

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BRUNA MARIA REMONATO FRANCO

PERSPECTIVAS EM BEM-ESTAR ANIMAL: FOCO EM FRANGOS DE  
CORTE



CURITIBA

2014

BRUNA MARIA REMONATO FRANCO

PERSPECTIVAS EM BEM-ESTAR ANIMAL: FOCO EM FRANGOS DE  
CORTE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências Veterinárias.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Forte Maiolino Molento

Comitê de orientação: Prof. Dr. Alex Maiorka e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Gisele de Oliveira

Curitiba

2014

## TERMO DE APROVAÇÃO

### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS



#### PARECER

A Comissão Examinadora da Defesa da Dissertação intitulada **“PERSPECTIVAS EM BEM-ESTAR ANIMAL: FOCO EM FRANGOS DE CORTE”** apresentada pela Mestranda **BRUNA MARIA REMONATO FRANCO** declara ante os méritos demonstrados pela Candidata, e de acordo com o Art. 79 da Resolução nº 65/09–CEPE/UFPR, que considerou a candidata apta para receber o Título de *Mestre em Ciências Veterinárias, na Área de Concentração em Ciências Veterinárias*.

Curitiba, 24 de março de 2014

  
Professora Dra. Carla Forte Maiolino Molento  
Presidente/Orientadora

  
Professor Dr. Alex Maiorka  
Membro

  
Professor Dr. José Mauricio França  
Membro

Dedico aos animais de produção, que confiam a nós suas vidas. Fica aqui o meu anseio de um mundo melhor para eles.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu marido, Antoniel, pelo apoio incondicional, pelas palavras carinhosas que me deram força durante esses anos e por ser o alicerce dessa conquista.

À minha família, principalmente meus pais, Roberto e Ivone e minha irmã Bárbara, pelo exemplo de caráter e obstinação, pelo auxílio durante estes anos e pelas palavras que me ajudaram a seguir em frente e enxergar o objetivo de todo o trabalho.

As minhas cachorras, Milly e Cacau, pela companhia incondicional e por me fazerem recordar, em momentos difíceis, do meu amor pelos animais e da genuína motivação deste trabalho.

À Professora Carla Molento, pela confiança a mim depositada, por acreditar que conseguiríamos fazer um bom trabalho, independente das dificuldades encontradas e por me mostrar uma nova perspectiva do mundo dos animais. Aprendi muito com você e agradeço infinitamente o apoio durante esses anos.

A todos que ajudaram na condução deste trabalho, em especial, ao meu cunhado Cleverson, pelo auxílio com os questionários, à equipe do LABEA que prontamente auxiliou a condução das entrevistas a campo e a todos os respondentes dos questionários.

À equipe do LABEA, em especial Janaina Hammerschmidt, Ana Paula Souza, Larissa Rüncos, Vanessa Bones, Elaine Sans e Bruno Muller, pelo auxílio com a condução do meu mestrado, pela ajuda à distância e pela prontidão em me ajudar sempre que preciso.

Aos professores Alex Maiorka e Simone Gisele de Oliveira, pela ajuda no desenvolvimento do trabalho e pelo apoio durante os anos.

Ao Mauro Sérgio Souza, por confiar no meu potencial e pelo exemplo de simplicidade, humildade e bom caráter. Obrigada por tornar esse mestrado possível.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento desse trabalho, o meu muito obrigada.

## RESUMO

O bem-estar dos animais de produção é um assunto que motiva interesses e integra discussões na atualidade. O objetivo geral deste trabalho foi colaborar com o aumento do conhecimento sobre questões de bem-estar de animais de produção, com foco em frangos de corte. O estudo divide-se em cinco Capítulos: (I) Apresentação; (II) Pontos críticos de bem-estar de frangos de corte e sua relação com diferentes sistemas de produção industrial, (III) Atitude de produtores de frangos de corte em relação ao bem-estar animal, (IV) Atitude de consumidores brasileiros sobre o bem-estar animal, (V) Produtos diferenciados para bem-estar animal: disponibilidade, rotulagem e opinião de varejistas na cidade de Curitiba/PR e (VI) Considerações finais. A revisão inicial expõe pontos críticos de bem-estar animal na produção industrial de frangos de corte e demonstra como os mesmos podem ser afetados pelos diferentes sistemas de produção industrial. O estudo da atitude dos produtores rurais de frangos de corte forneceu um panorama sobre a percepção dos produtores rurais quanto ao bem-estar animal, demonstrando que consideram haver efeitos positivos em termos de mercado para tal atributo. O estudo da atitude dos consumidores forneceu um panorama sobre a importância do bem-estar animal para o consumidor, sendo útil para orientar futuras ações de mercado em prol do bem-estar animal. A pesquisa de mercado sugere baixa disponibilidade de produtos diferenciados para melhor grau de bem-estar dos animais envolvidos e baixo nível de informação fornecida aos consumidores. Todos os estudos fornecem contribuições consideráveis para o avanço no bem-estar dos animais de produção do Brasil, reunindo aspectos importantes de diversos componentes envolvidos na cadeia de produtos de origem animal.

Palavras-chave: animais de produção, mercado consumidor, produtos diferenciados, sistemas industriais.

## ABSTRACT

The welfare of farm animals is a matter of great interest and part of discussions in the present. The general objective of this work is to cooperate to the advance of knowledge in farm animal welfare. The study is divided into the following chapters: (I) Presentation, (II) Critical broiler chicken welfare problems and its relation to different industrial systems, (III) Farmer's attitudes toward animal welfare, (IV) Consumer's attitudes toward animal welfare, (V) Animal welfare friendly products: availability, labelling and retailer's points of view in Curitiba/PR and (VI) Final considerations. The initial review exposes critical broiler welfare issues and shows how they can be affected by the different industrial systems. The study of broiler producer's attitude provided an overall picture on the producer's perceptions of animal welfare, revealing that they consider positive aspects for the market of animal welfare friendly products. The research of consumers' attitude provided a prospect of the importance of animal welfare for the consumers, which might be useful to drive future market actions for animal welfare. The market research suggests low availability of animal welfare friendly products and low level of information provided to the consumers. All studies provide considerable contributions to the development of farm animal welfare in Brasil and gather important aspects of the many stakeholders involved in the chain of products of animal origin.

Keywords: consumer market, differentiated products, farm animals, industrial systems.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – NÚMERO ESTIMADO DE FRANGOS ENVOLVIDOS COM A PRODUÇÃO DE CARNE NO ANO DE 2012. FONTE: ADAPTADO DE UBABEF (2012), FAO (2012) & IBGE (2012).....	18
FIGURA 2 – PERCENTUAL DE RESPOSTAS QUANTO AO GRAU DE IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDO PELOS 116 PRODUTORES ENTREVISTADOS PARA CADA PRINCÍPIO DO WELFARE QUALITY, NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012, NO ESTADO DO PARANÁ. ....	47
FIGURA 3 – PERCENTUAL DE RESPOSTAS REFERENTES À IMPORTÂNCIA DOS CRITÉRIOS DO WELFARE QUALITY AO BEM-ESTAR DE FRANGOS DE CORTE, ATRIBUÍDAS PELOS 116 PRODUTORES ENTREVISTADOS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012 NO ESTADO DO PARANÁ;.....	48
FIGURA 4 – PERCENTUAL DE RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ, DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012, DE ACORDO COM A PERCEPÇÃO DA SENCIÊNCIA, SENDO 1 INCAPAZ DE SENTIR E 7 TOTALMENTE CAPAZ DE SENTIR .....	53
FIGURA 5 – REGIÕES DE ORIGEM DOS RESPONDENTES DOS QUESTIONÁRIOS DISPONIBILIZADOS A CONSUMIDORES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	65
FIGURA 6 – CLASSIFICAÇÃO DAS RESPOSTAS QUANTO À IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AO BEA, DE ACORDO COM O SEXO DE 402 RESPONDENTES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	67
FIGURA 7- CLASSIFICAÇÃO DAS RESPOSTAS QUANTO À IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AO BEA, DE ACORDO COM A CLASSE SOCIAL DE 402 RESPONDENTES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	68
FIGURA 8 – CLASSIFICAÇÃO DOS 402 CONSUMIDORES QUANTO O GRAU DE BEM-ESTAR ANIMAL DE DIFERENTES CADEIAS PRODUTIVAS, EM QUESTIONÁRIO APLICADO NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013, LETRAS DIFERENTES SIGNIFICAM DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS.....	69
FIGURA 9 – FREQUÊNCIA DE COMPRA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL DE 402 CONSUMIDORES RESPONDENTES DE PESQUISA REALIZADA DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	72
FIGURA 10 – SUPERMERCADOS E HIPERMERCADOS DE CURITIBA/PR VISITADOS DURANTE O MÊS DE DEZEMBRO DE 2013.....	85



FIGURA 11- RENDIMENTO MÉDIO DOS DOMICÍLIOS PARTICULARES POR REGIONAIS EM CURITIBA/PR E A DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS COM MAIS ALTO GRAU DE BEM-ESTAR ANIMAL NOS 36 MERCADOS VISITADOS EM CURITIBA/PR NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2013..... 85

FIGURA 12 – INFORMAÇÕES EXIBIDAS NOS RÓTULOS DE PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA MAIOR GRAU DE BEA ENCONTRADAS NAS VISITAS REALIZADAS EM 36 MERCADOS DE CURITIBA/PR NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2013..... 88

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DENOMINAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE FRANGOS DE CORTE, DE ACORDO COM OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	18
TABELA 2 – PONTOS CRÍTICOS DE BEM-ESTAR ANIMAL E SUAS MENSURAÇÕES EM SISTEMAS CONVENCIONAIS E CLIMATIZADOS.....	28
TABELA 3 – PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO BASE DO PROTOCOLO WELFARE QUALITY®. ....	40
TABELA 4 – DADOS DEMOGRÁFICOS DE 116 PRODUTORES ENTREVISTADOS E INFORMAÇÕES DAS RESPECTIVAS PROPRIEDADES RURAIS NA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS – PARANÁ, NOS MESES DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.....	42
TABELA 5 – RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ SOBRE QUESTÕES GERAIS DE BEM-ESTAR ANIMAL OBTIDAS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.....	44
TABELA 6 – RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE NO ESTADO DO PARANÁ SOBRE IMPACTOS DO AUMENTO NA ESCALA DE PRODUÇÃO OBTIDAS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.....	48
TABELA 7 – RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ SOBRE IMPACTOS DA CRIAÇÃO DE FRANGOS AO AR LIVRE, OBTIDAS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012. ....	49
TABELA 8 – RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012 SOBRE OS IMPACTOS CAUSADOS PELA MAIOR ATENÇÃO AO BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL. ....	49
TABELA 9 – RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012 SOBRE AS CONDIÇÕES EM QUE OS FRANGOS DE CORTE SÃO CRIADOS NO BRASIL.....	51
TABELA 10 – DADOS DEMOGRÁFICOS DOS 402 CONSUMIDORES QUE RESPONDERAM O QUESTIONÁRIO ONLINE, NOS MESES DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	63

TABELA 11 – QUESTÕES GERAIS DE BEM-ESTAR ANIMAL RESPONDIDAS POR 402 CONSUMIDORES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013..	65
TABELA 12 – RESPOSTAS SOBRE A PERCEPÇÃO DE 402 RESPONDENTES SOBRE O BEM-ESTAR DOS ANIMAIS DE PRODUÇÃO, NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	69
TABELA 13 – INFORMAÇÕES GERAIS DE BEA E COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS 402 CONSUMIDORES RESPONDENTES DE QUESTIONÁRIO APLICADO NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	72
TABELA 14 – COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS 402 CONSUMIDORES RESPONDENTES DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.....	75
TABELA 15 – PREÇOS DE PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA MAIS ALTO GRAU DE BEM-ESTAR E PRODUTOS CONVENCIONAIS EM 19 MERCADOS VISITADOS EM CURITIBA/PR NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2013.....	87
TABELA 16 – CARACTERÍSTICAS DE RÓTULO DOS PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA MAIS ALTO GRAU DE BEA ENCONTRADOS NAS PESQUISAS DE MERCADO NA CIDADE DE CURITIBA/PR EM DEZEMBRO DE 2013.....	89

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2. PONTOS CRÍTICOS DE BEM-ESTAR DE FRANGOS DE CORTE E SUA RELAÇÃO COM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL.....</b>	<b>15</b>
RESUMO .....	15
ABSTRACT.....	16
2.1 INTRODUÇÃO.....	17
2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL AVÍCOLA.....	19
2.3 CONFORTO TÉRMICO.....	20
2.4 AMÔNIA.....	22
2.5 DENSIDADE DE LOTAÇÃO.....	24
2.6 PROBLEMAS LOCOMOTORES .....	26
2.7 DOENÇAS METABÓLICAS .....	27
2.8 SISTEMA CONVENCIONAL OU CLIMATIZADO E BEM-ESTAR ANIMAL.....	29
2.9 CONCLUSÕES.....	32
REFERÊNCIAS .....	33
<b>3. ATITUDE DE PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE EM RELAÇÃO AO BEM-ESTAR ANIMAL .....</b>	<b>37</b>
RESUMO .....	37
ABSTRACT.....	38
3.1 INTRODUÇÃO.....	39
3.2 MATERIAL E MÉTODOS .....	41
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
3.3.1 QUESTÕES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	43
3.3.2 QUESTÕES GERAIS SOBRE BEM-ESTAR ANIMAL .....	44
3.3.3 PRINCÍPIOS DE BEM-ESTAR ANIMAL.....	46
3.3.4 AUMENTO DA ESCALA DE PRODUÇÃO.....	48
3.3.5 CRIAÇÃO DE FRANGOS AO AR LIVRE .....	49
3.3.6 IMPACTOS DA MAIOR ATENÇÃO AO BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL.....	50

3.3.7 CONDIÇÕES EM QUE FRANGOS DE CORTE SÃO CRIADOS NO BRASIL.....	51
3.3.8 AVALIAÇÃO DA SENCÊNCIA ANIMAL.....	52
3.4 CONCLUSÕES.....	55
REFERÊNCIAS.....	56
<b>4. ATITUDE DE CONSUMIDORES BRASILEIROS SOBRE O BEM-ESTAR ANIMAL.....</b>	<b>59</b>
RESUMO.....	59
ABSTRACT.....	60
4.1 INTRODUÇÃO.....	61
4.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	62
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	64
4.3.1 QUESTÕES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	64
4.3.2 BEM-ESTAR DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO.....	65
4.3.3 PERCEPÇÃO SOBRE O BEM-ESTAR DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO.....	68
4.3.4 COMPORTAMENTO DE COMPRA.....	71
4.4 CONCLUSÕES.....	77
REFERÊNCIAS.....	78
<b>5. PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA BEM-ESTAR ANIMAL: DISPONIBILIDADE, ROTULAGEM E OPINIÃO DE VAREJISTAS NA CIDADE DE CURITIBA/PR.....</b>	<b>81</b>
RESUMO.....	81
ABSTRACT.....	82
5.1 INTRODUÇÃO.....	83
5.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	84
5.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	86
5.3.1 DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS.....	86
5.3.2 ROTULAGEM DE PRODUTOS.....	89
5.3.3 ATITUDE E PERCEPÇÕES DE VAREJISTAS.....	91
5.4 CONCLUSÕES.....	94
REFERÊNCIAS.....	95
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>100</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

O bem-estar de animais de produção é um tema importante que faz parte de discussões na atualidade. Este trabalho teve como objetivo colaborar para o aumento do conhecimento sobre questões de bem-estar de animais de produção, com foco em frangos de corte. Para isso, foram abordados temas como a relação entre o bem-estar de frangos de corte e os diferentes sistemas de produção industrial, estudos de atitude de produtores rurais de frangos de corte e atitude de consumidores de produtos de origem animal e estudos de mercados para produtos diferenciados para o atributo bem-estar animal. Tais assuntos foram abordados separadamente e são apresentados nos Capítulos II, III, IV, V desta dissertação.

No capítulo II é abordada a relação entre o bem-estar de frangos de corte e os impactos causados pelos diferentes sistemas de produção industrial em sua qualidade de vida. São discutidos os diferentes pontos críticos da produção industrial de frangos de corte e como estes podem ser afetados pelos diferentes sistemas de produção.

O capítulo III demonstra a atitude de produtores de frangos de corte, sendo importante para a implantação de melhores práticas de bem-estar animal na produção industrial.

O capítulo IV discorre sobre a atitude de consumidores brasileiros de produtos de origem animal quanto ao bem-estar e destaca oportunidades no mercado brasileiro para produtos diferenciados para bem-estar animal.

No capítulo V, o objetivo foi o estudo de mercado para produtos vindos de animais criados com mais alto grau de bem-estar animal, a fim de compreender a disponibilidade de tais produtos, as informações fornecidas ao consumidor no momento da compra e a opinião de varejistas responsáveis pela oferta de tais produtos no mercado.

O capítulo VI, de considerações finais, destaca pontos importantes a serem considerados na busca por melhorias no bem-estar de animais de produção, englobando diversos envolvidos desde a criação dos animais até o consumo do produto final.

## **2. PONTOS CRÍTICOS DE BEM-ESTAR DE FRANGOS DE CORTE E SUA RELAÇÃO COM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL.**

### **RESUMO**

A produção de frangos de corte envolve cerca de 32 bilhões de animais anualmente, número que cresce progressivamente, assim como a preocupação quanto ao bem-estar dos animais envolvidos. Este artigo tem como objetivo contribuir para um maior conhecimento sobre pontos críticos de bem-estar de frangos de corte submetidos a diferentes sistemas industriais de produção. A avicultura de corte busca constantemente implementar inovações, o que leva à uma grande diversidade de sistemas de produção. Cada sistema possui suas características que podem trazer impactos em alguns pontos críticos, como conforto térmico, qualidade de ar, densidade de lotação, problemas locomotores e doenças metabólicas. Em geral, falhas em algum ponto, que podem ser advindas do sistema de produção em questão, causam efeitos secundários em outros pontos críticos. Verifica-se que algumas melhorias podem ser aplicadas de forma imediata, garantindo um maior grau de bem-estar aos animais envolvidos.

Palavras-chave: ambiente, avicultura, senciência, sistemas industriais.

## **ABSTRACT**

Broiler chicken production involves around 32 billion animals annually, a number that grows progressively, so as the concern on the welfare of the animals involved. This article has the aim to contribute on improving the knowledge on the critical welfare issues of broiler chicken welfare housed in different industrial systems. Poultry science constantly tries to implement innovations, which lead to a big diversity of housing systems. Each system has its own characteristics, which may cause impact on some critical problems, such as thermal comfort, air quality, density, leg problems and metabolic diseases. In general, failures in any issue, which may be derived from the housing system, cause secondary effects in other issues. It is seen that improvements can be applied immediately, leading to an enhancement on the welfare of the animals involved.

Key-words: environment, industrial systems, poultry science, sentience.



## 2.1 INTRODUÇÃO

O bem-estar dos animais de produção integra discussões e motiva interesses na atualidade. A garantia de que um animal senciente tenha sido bem tratado é de interesse e impacto econômico e social. Questionam-se também os efeitos em produtividade e qualidade dos alimentos e a relação entre bem-estar animal e o comércio internacional. A discussão torna-se especialmente relevante para os sistemas produtivos que envolvem grandes números de animais, como é o caso das principais cadeias de produção de alimentos de origem animal.

A avicultura tem papel de destaque na produção de alimentos. O alto conteúdo nutricional, a imagem de produto saudável e os preços acessíveis tornam os produtos de frango candidatos potenciais a satisfazer a demanda dos consumidores. Dentre a produção mundial de carne de frango, o Brasil ocupa o terceiro lugar, atrás dos EUA e da China. No Brasil, tal sistema emprega direta e indiretamente cerca de 4,5 milhões de pessoas e é responsável por quase 1,5% do Produto Interno Bruto nacional (UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA, 2014). Adicionalmente, a produção nacional vem crescendo anualmente.

Os dados da Figura 1 mostram a escala em termos de número de animais envolvidos, assim como aumento da demanda da carne de frango produzida. Para tal, as indústrias avícolas buscam estratégias para o aumento da produtividade, introduzindo novas tecnologias, que podem levar ao surgimento de diversos sistemas produtivos de aves, cada um com suas especificações. Então, há um contexto dinâmico do ponto de vista das características dos

sistemas de manutenção das aves. Tal dinamicidade é relevante para a qualidade de vida dos animais confinados, uma vez que, de acordo com ABREU & ABREU, (2011), seu bem-estar é intimamente dependente do projeto e da concepção das instalações e dos equipamentos utilizados.

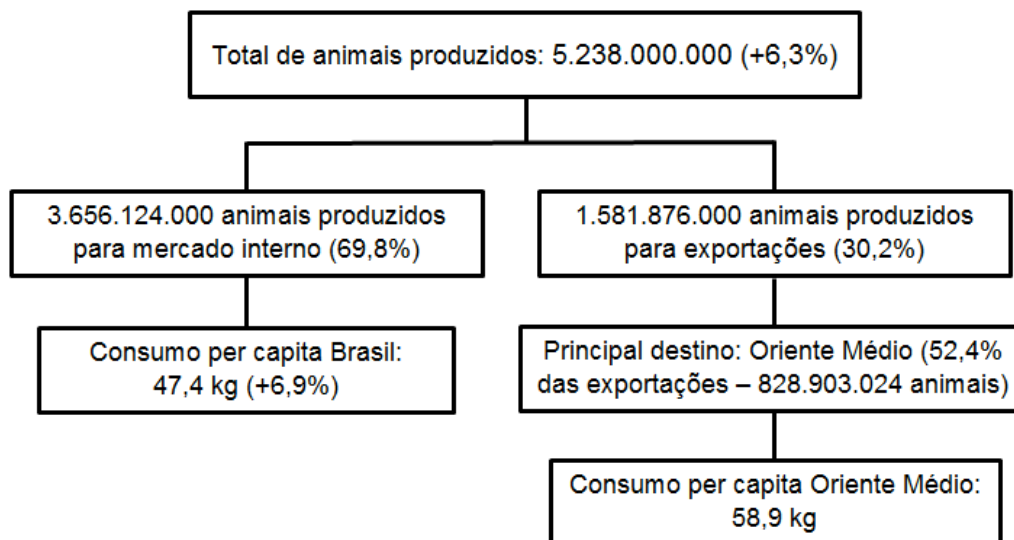


FIGURA 1. NÚMERO ESTIMADO DE FRANGOS ENVOLVIDOS COM A PRODUÇÃO DE CARNE NO ANO DE 2012. FONTE: ADAPTADO DE UBABEF (2012), FAO (2012) & IBGE (2012).

Assim, ao avaliar o bem-estar de animais de produção, é importante que se considere o sistema de criação em que estes se encontram. No entanto, publicações científicas diagnosticando efetivas diferenças e fragilidades do grau de bem-estar dos frangos produzidos em diferentes sistemas de produção industrial são escassas. Avanços nos critérios de avaliação de bem-estar dos sistemas produtivos de frango podem contribuir para aprofundar o conhecimento na área, resultando em recomendações para aprimorar o grau de bem-estar dos animais envolvidos e também gerar aumento na capacidade de atendimento a crescente demanda dos consumidores nacionais e internacionais em relação a bem-estar animal. Este trabalho objetivou estudar

os pontos críticos de bem-estar animal de diferentes sistemas de produção industrial de frangos.

## 2.2 SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL AVÍCOLA

Os diversos sistemas de produção industrial de frangos de corte apresentam especificações próprias, o que constitui um desafio para o provimento de um ambiente de qualidade às aves. Cada sistema pode trazer características específicas que podem constituir pontos críticos de bem-estar de frangos de corte associados principalmente a um tipo de manutenção em especial. A fim de padronizar as diferentes denominações dos sistemas de produção de aves, a Embrapa Suínos e Aves definiu conceitos e padrões (ABREU & ABREU, 2011), os quais foram adaptados e são apresentados na Tabela 1.

TABELA 1. DENOMINAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL DE FRANGOS DE CORTE, DE ACORDO COM OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.

Características dos sistemas	Tipos de sistema			
	Convencional	Semi-climatizado	Climatizado	Galpões escuros
Bebedouros pendulares	X	X		
Bebedouros tipo bico		X	X	X
Comedouros tubulares	X	X		
Comedouros automáticos		X	X	X
Ventiladores		X	X	
Exaustores			X	X
Nebulização			X	X
Placas evaporativas			X	X
Armadilhas de luz				X
Controladores de intensidade de luz				X

Fonte: Adaptado de ABREU & ABREU (2011)

O sistema climatizado demonstra oportunidades de controle das condições ambientais superior em comparação com os sistemas convencional e semi-climatizado e o sistema de galpões escuros permite maior controle da iluminação do interior do aviário. Com base na complexidade dos diferentes sistemas e suas peculiaridades, é importante analisar o impacto do sistema em que as aves são criadas sobre seu bem-estar.

### **2.3 CONFORTO TÉRMICO**

Segundo FURLAN (2006) e SILVA et al. (2003), o ambiente pode ser considerado um dos responsáveis pelo sucesso ou fracasso da produção avícola. Como frangos de corte em sistema industrial são confinados, há pouca margem para que eles realizem por si os ajustes necessários para manter sua homeostase térmica, portanto, torna-se essencial o controle do ambiente. Sendo assim, ferramentas para caracterizar o conforto térmico dos animais devem ser utilizadas. De acordo o protocolo Welfare Quality (2009), que é um instrumento de base científica para avaliar o bem-estar de animais de produção, uma forma de identificar conforto térmico é verificar a ofegação dos animais. Altas temperaturas levam os animais a ofegar, que é uma resposta natural cuja finalidade é elevar a frequência respiratória, a fim de prevenir o superaquecimento corporal. Entretanto, a ofegação persistente indica que o conforto térmico não está sendo atingido pelos animais. Em baixas temperaturas, o protocolo estipula a avaliação do amontoamento das aves. Quando os frangos estão sentindo frio, eles normalmente se agrupam, procurando ficar próximos a fim de manter a temperatura corporal. O

amontoamento pode ser uma resposta natural ao frio, porém se for persistente, indica que as aves não estão em zona de conforto térmico.

Falhas no manejo ambiental podem causar impactos negativos em outras fontes de estresse as quais os animais podem estar submetidos. Em uma avaliação de frangos criados em diferentes densidades de alojamento, verificou-se que 84% da variação de corticosteróide fecal, um indicador de restrições de bem-estar neste contexto, poderiam ser explicados por efeitos de variação de temperatura, umidade e tipo de ventilação. O aumento dos níveis de corticóides também foi relacionado ao aumento da taxa de mortalidade, demonstrando a relação da referida taxa com o controle do ambiente (DAWKINS, 2004).

No contexto nacional, verifica-se que no Brasil a criação de aves ocorre em sua maioria em aviários convencionais, abertos e com possibilidades restritas de controle ambiental. De acordo com ARADAS (2001), a frequente situação de altas temperaturas dentro dos galpões avícolas brasileiros, que leva as aves ao estresse térmico quase permanente, deve-se mais a falhas de concepção do alojamento avícola que propriamente ao clima, sendo a climatização dos aviários uma alternativa para obtenção de uma situação de menor dependência do ambiente externo e maior controle do ambiente interno. Alguns itens devem ser cuidadosamente considerados em aviários climatizados, como o isolamento completo do galpão, a fim de atingir a pressão negativa e o bom manejo ambiental necessários, treinamento de mão de obra e a garantia de suprimento extra de energia, pois milhões de frangos morrem anualmente devido ao grande aumento da temperatura ambiental causada por falhas de energia (JULIAN, 1998). A densidade animal praticada também deve

ser considerada. LOLLI et al. (2010) salientam que altas concentrações de aves normalmente praticadas em aviários climatizados dificultam a remoção do calor gerado nas instalações pelos sistemas de ventilação. Sendo assim, a ponderação quando da decisão em termos de definição da faixa de cada parâmetro climático a ser empregada em termos de equilíbrio entre objetivos ligados a indicadores zootécnicos e aqueles relacionados a bem-estar animal mostra-se como ponto relevante.

## **2.4 AMÔNIA**

A amônia é um dos poluentes aéreos mais comumente encontrados em altas concentrações em aviários de produção de frangos. É um gás incolor e irritante às mucosas, formado a partir da decomposição microbiana do ácido úrico eliminado pelas aves (ARADAS, 2001). Diversos impactos no bem-estar dos animais devido a altos níveis de amônia têm sido estudados. A saúde dos animais pode ser comprometida pela exposição diária a tal gás, causando doenças respiratórias, que se instalam por meio de agentes oportunistas, redução na ingestão de alimentos e maior mortalidade (DONHAM et al., 2002). Em níveis superiores a 50 ppm, podem ser encontrados quantidades aumentadas de ceratoconjuntivite e traqueíte. Os efeitos nocivos de altas concentrações de amônia parecem ser dependentes do tempo de exposição ao gás, sendo que com três dias de exposição a uma concentração de 30 ppm a ocorrência de problemas respiratórios pode aumentar (EUROPEAN COMMISSION, 2000). A qualidade do ar também afeta a saúde dos trabalhadores, que permanecem várias horas do dia neste ambiente de trabalho (OWADA et al., 2007). No Brasil, não existem limites de legislação que

delimitem a exposição máxima dos animais à amônia, porém são encontradas especificações em esquemas para exportação de um limite máximo de exposição constante de 20 ppm (RITZ, 2004).

Para se controlar a quantidade de amônia nos ambientes, é essencial determinar todos os fatores envolvidos em sua formação. De acordo com HELICKSON & WALKER (1983), a concentração de amônia nos aviários é afetada por uma interação complexa entre diversos fatores, como a temperatura e taxa de ventilação, umidade, densidade e qualidade da cama (HINZ & LINKE, 1998). Em condições ideais, a cama deve apresentar bom nível de umidade e deve estar sem emplastramento. A temperatura também é um fator essencial para se evitar a formação de amônia, pois uma temperatura fora da faixa ideal recomendada pode trazer excesso de fermentação de dejetos (MANNING, 2007).

O tipo de instalação utilizada pode também levar a alterações na qualidade do ar. Visando estudar o impacto da renovação do ar e o acúmulo de amônia, em um trabalho comparando diferentes tipos de ventilação em instalações avícolas, MIRAGLIOTTA (2000) verificou que no sistema de ventilação tipo túnel, com uso de exaustores, a média de emissão e concentração de amônia foi superior ao sistema de ventilação convencional devido à menor troca de ar com o meio externo. Este fato também ocorre em aviários convencionais localizados em regiões de clima temperado, que durante períodos mais frios apresentam as cortinas mantidas de forma mais fechada, a fim de manter o calor nas instalações. No mesmo estudo, foi demonstrado que as taxas de emissão de amônia foram crescentes conforme a idade das aves. Em outro estudo realizado por CARVALHO (2011), no sistema

de galpões escuros, a ventilação mínima não foi capaz de renovar o ar e os níveis de amônia se mantiveram em níveis acima dos preconizados. Isto pode ser devido ao isolamento do ambiente externo e total dependência do número adequado de exaustores para a renovação do ar, assim como pelas maiores densidades praticadas nos sistemas de galpões escuros. Altas densidades podem ocasionar maior estresse térmico e, em consequência, maior ingestão e excreção de água, o que aumenta a umidade de cama (OLIVEIRA et al., 2000).

Assim, a qualidade do ar fornecido às aves tem relação direta com outros pontos críticos na produção de frangos de corte, como conforto térmico e qualidade de cama. Sendo o sistema convencional ou climatizado, a correta taxa de renovação de ar é essencial para o controle da amônia, o que pode ser atingido em ambos os sistemas. Porém, devido a sua total independência do meio externo, falhas em galpões climatizados completamente fechados tendem a ser mais graves. Nestes sistemas, a concepção das instalações com planejamento cuidadoso também é importante, visto que podem ocorrer falhas na renovação do ar por deficiência de equipamentos.

## **2.5 DENSIDADE DE LOTAÇÃO**

Em geral, frangos são criados em alta densidade de lotação visando o aumento de produtividade, porém tal correlação pode nem sempre ser verdade. Altas densidades de lotação podem ser responsáveis por prejuízos diretos à produção, como redução de consumo alimentar e ganho de peso, aumento de problemas de pés e pernas e diminuição da uniformidade do lote. Da mesma forma, altas densidades causam impactos diretos no bem-estar das aves. Alguns indicadores zootécnicos sugerem diminuição de bem-estar, como



aumento da incidência de lesões e da mortalidade. Nestas situações, encontram-se também maiores níveis de triglicérides, considerado indicador de estresse agudo, menor peso final e menores valores de globulinas (BONAMIGO, 2010). De acordo com o Protocolo de Bem-estar de Frangos e Perus (UBA, 2008), o limite máximo de densidade permitido para frangos de corte é de 39 kg/m<sup>2</sup>. ESTEVEZ (2007) cita que os efeitos da alta densidade sobre o peso final dos animais podem ser observados de forma clara com densidades acima de 16 aves/m<sup>2</sup>.

Porém, os impactos da alta densidade sobre o bem-estar dos animais precisam ser considerados de forma ampla, juntamente com a qualidade do ambiente fornecido (DAWKINS, 2004). É importante que o sistema de ventilação seja adequado ao número de aves alocadas por área, pois o maior número de aves implica em maior produção de calor, umidade e gases. Entretanto, mesmo com sistemas de ventilação apropriados, exceder a densidade de 30 kg/m<sup>2</sup> acarreta problemas de bem-estar e sanitários (MANNING et al., 2007). Altas densidades de lotação nos aviários também prejudicam a qualidade da cama, o que favorece alterações morfológicas como dermatites, lesões no papo, calos no peito e plumagem suja (DOZIER et al., 2005).

O sistema produtivo utilizado traz consigo diferenças quanto às densidades adotadas. Aviários em sistema climatizado normalmente praticam uma densidade animal maior por metro quadrado de galpão, demonstrando um incremento de 4 a 5% na densidade das aves em relação a galpões convencionais (NOVICKI et al., 2011). De acordo com ARADAS (2001), a

tecnificação das instalações torna o custo da produção mais alto, sendo o aumento da densidade uma tentativa de compensação destes custos.

Portanto, a prática de maiores densidades pode ocasionar piora em alguns indicadores zootécnicos, queda no grau de bem-estar dos animais envolvidos e impactos em outros indicadores, podendo inclusive exacerbar alguns pontos críticos aos quais os animais podem estar submetidos.

## **2.6 PROBLEMAS LOCOMOTORES**

Os problemas locomotores em frangos são considerados um dos mais severos pontos críticos de bem-estar em frangos, pois levam à restrição de movimento e à dor (JULIAN, 2004). A inervação das articulações de frangos é similar àquela dos mamíferos, portanto patologias nestas regiões são tão dolorosas para aves quanto para seres humanos e outros mamíferos (GENTLE, 2001). Os problemas locomotores estão associados a diversas causas, sendo, de forma ampla, classificados quanto à origem infecciosa e não-infecciosa, ambas provocando dor crônica (WEBSTER, 1994). Sua incidência pode variar entre plantéis, sendo influenciada por diversos fatores, como condições do ambiente, idade dos animais e velocidade de crescimento da genética utilizada (BOOKER & KOENE, 2000).

Nas últimas cinco décadas, grandes esforços foram dedicados à intensa seleção genética de frangos para taxa de crescimento e eficiência de conversão alimentar, resultando em redução consistente na idade em que os animais atingem o peso esperado para o abate (GRIFFIN & GODDARD, 1994). Tais seleções resultaram em alterações fisiológicas, como desordens metabólicas e problemas locomotores.

De acordo com DAWKINS (2004), fatores ambientais podem exercer influência considerável na incidência de problemas locomotores em frangos e devem ser considerados. Em estudo realizado, verificou-se que o número de aves caminhando normalmente foi negativamente correlacionado com o percentual de tempo em que a temperatura e umidade estavam fora das especificações para a faixa de idade em que o animal se encontrava e que estas anormalidades podem ser mantidas em níveis mais baixos com adequado manejo de cama, níveis de amônia e conforto térmico. Neste sentido, as instalações avícolas que permitem maior controle ambiental e maior faixa de tempo dentro da zona de conforto térmico, situações facilitadas em ambientes climatizados, podem auxiliar na redução da incidência de problemas locomotores.

## **2.7 DOENÇAS METABÓLICAS**

Os transtornos metabólicos afetam de forma negativa a taxa de sobrevivência dos frangos, causando aumento de mortalidade e efeitos negativos no bem-estar de frangos de corte. Dentre as doenças metabólicas, destacam-se a síndrome da morte súbita e a síndrome ascítica, ambas comprometendo a função cardiovascular. Juntas, podem ser responsáveis por mortalidade total das granjas de frangos de corte superior a 30% (LEESON, 1994). A origem destas síndromes é complexa, porém ambas se assemelham por ter sua origem em uma falta de oxigênio causada ou por falta de suprimento ou por demanda muito alta em função da alta taxa de crescimento. O diagnóstico é relativamente simples, visto que afetam animais com boa condição de peso e crescimento (GONZALES et al, 2000).

A ascite caracteriza-se pelo acúmulo de líquido na cavidade abdominal e está relacionada à maior necessidade de suprimento de oxigênio aos tecidos. Em geral, ocorre em regiões de maior altitude e com condições de estresse por frio. A doença pode ser responsável por 12% da mortalidade total do lote, e é comumente mais observada nas quarta e quinta semanas de idade (LEESON, 1994). A síndrome da morte súbita é uma falência cardíaca aguda que afeta principalmente machos de crescimento rápido, em geral em boas condições. Embora aparentemente ocorra em poucos minutos, ela pode ter um importante impacto no bem-estar dos frangos. O pico de mortalidade da referida síndrome normalmente é observado entre os dias 21 e 27 de idade (GARDINER et al, 1988).

Além das causas relacionadas ao metabolismo acelerado e altas taxas de crescimento, as doenças metabólicas podem ser exacerbadas por más condições ambientais. JULIAN (1998) cita que o aumento da taxa metabólica em temperaturas abaixo da zona de conforto é uma causa significativa de mortalidade por ascite em frangos de corte. Sistemas com falhas de ventilação reduzem a disponibilidade de oxigênio, o que agrava as taxas de desarranjos metabólicos (GONZALES, 2001), e de acordo com FEIZI & NAZERI (2011), a melhoria das condições de ventilação de algumas instalações reduziu a incidência da síndrome ascítica em até 7,5%. Desta forma, ambientes que permitam melhores condições de ventilação e controle térmico, como sistemas climatizados, podem oferecer recursos importantes para a redução da ocorrência de doenças metabólicas.

## **2.8 SISTEMA CONVENCIONAL OU CLIMATIZADO E BEM-ESTAR ANIMAL**

Como frangos de corte criados em produção industrial intensiva são confinados, o ambiente em que estes animais se encontram pode trazer impactos diretos em indicadores de bem-estar. Sendo assim, as diferentes instalações avícolas juntamente com a modernização da avicultura podem vir a auxiliar algumas situações. A tabela 2 mostra resultados obtidos em diversos trabalhos analisados, cujos objetivos foram a avaliação de alguns pontos críticos de bem-estar no sistema de produção industrial convencional e climatizado.

TABELA 2. PONTOS CRÍTICOS DE BEM-ESTAR ANIMAL E SUAS MENSURAÇÕES EM SISTEMAS CONVENCIONAIS E CLIMATIZADOS.

Pontos críticos de BEA	Mensurações de bem-estar	Sistema convencional	Sistema climatizado	Fontes	Comentários
Conforto Térmico	Escores Welfare Quality	29 <sup>1</sup>	19 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> FEDERICI (2012)	Escore 19: todas as aves ofegando. Escore 29: mais de 50% das aves ofegando.
Amônia	Concentração (ppm)	4,6 <sup>1</sup> ; 6,1 <sup>2</sup>	13,7 <sup>1</sup> ; 10,4 <sup>3</sup> ; 9,8 <sup>4</sup>	<sup>1</sup> MIRAGLIOTA (2000); <sup>2</sup> SANTOS et al. (2009); <sup>3</sup> DAWKINS (2004); <sup>4</sup> HAYES (2006)	<sup>1</sup> Sistema convencional (densidade 13 aves/m <sup>2</sup> ) e sistema climatizado (densidade: 18 aves/m <sup>2</sup> ) <sup>3</sup> Densidade média de 38 kg/m <sup>2</sup>
Densidade de Alojamento	Kg/m <sup>2</sup>	27,6 <sup>1</sup>	40 <sup>1</sup> ; 42,6 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> FEDERICI (2012); <sup>2</sup> WELFARE QUALITY REPORTS (2010)	<sup>1</sup> Sistema convencional Brasil e climatizado Bélgica <sup>2</sup> Sistema climatizado (Holanda)
Densidade de Alojamento	Aves/m <sup>2</sup>	10,7 <sup>1</sup> ; 14 <sup>2</sup>	17,1 <sup>1</sup> ; 22 <sup>3</sup> ; 18,9 <sup>4</sup>	<sup>1</sup> FEDERICI (2012); <sup>2</sup> LIMA & NAAS (2005) <sup>3</sup> WELFARE QUALITY REPORTS (2010); <sup>4</sup> TUYTTENS (2008)	<sup>1</sup> Sistema convencional (Brasil ) e climatizado (Bélgica) <sup>2</sup> Sistema convencional (Brasil) <sup>3</sup> Sistema climatizado (Holanda) <sup>4</sup> Sistema climatizado (Bélgica)
Problemas locomotores	Escore de andadura 4 ou 5	14,5 <sup>1</sup>	24,2 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> FEDERICI (2012)	Escore 4: Severa anormalidade, capaz de andar poucos passos. Escore 5: Incapaz de caminhar
Doenças metabólicas – síndrome ascítica	Taxa de mortalidade (%)	0,6 <sup>1</sup>	4,6 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> GONZALES (2001); <sup>2</sup> McGOVERN et al. (2000)	
Doenças metabólicas – síndrome da morte súbita	Taxa de mortalidade (%)	1,2 <sup>1</sup>	2,9 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> GONZALES (2001); <sup>2</sup> McGOVERN et al. (2000)	

Dentro dos pontos críticos demonstrados, o fornecimento de conforto térmico às aves obteve o mesmo índice em sistemas convencionais e

climatizados no trabalho avaliado, porém ambos os sistemas não se mostraram eficientes para amenizar o estresse térmico dos animais, sendo considerado como ponto que merece atenção (FEDERICI, 2012).

Sendo interligada à qualidade do ambiente fornecido às aves, a concentração de amônia nos aviários mostra-se também influenciada por outros fatores, como temperatura, umidade, densidade de lotação e qualidade de cama. Nos trabalhos estudados, a concentração de amônia se mostrou mais elevada em aviários climatizados completamente fechados, devido à sua total dependência de equipamentos adequados para a renovação de ar, associado à maior densidade praticada nestes sistemas, que influencia na formação deste gás. A densidade de lotação praticada em ambientes climatizados é normalmente mais elevada do que em ambientes convencionais, pela maior possibilidade de controle do ambiente e como uma tentativa de contornar os altos custos da tecnificação. A alta densidade traz impactos negativos diretos no grau de bem-estar dos animais envolvidos, que normalmente apresentam maior taxa de problemas locomotores, também demonstrada nos trabalhos avaliados. Embora os sistemas climatizados possuam tecnologias capazes de fornecer melhor qualidade de ar, a maior densidade praticada nestes sistemas faz com que estes benefícios não sejam completamente alcançados, levando à uma pior qualidade de ar, o que pode ocasionar maiores índices de doenças metabólicas, conforme demonstrado nos trabalhos avaliados.

## 2.9 CONCLUSÕES

As especificações dos diferentes sistemas de produção industrial de frangos de corte são relevantes para a qualidade de vida dos animais confinados, visto que o ambiente em que as aves se encontram exerce impacto direto na ocorrência de alguns pontos críticos de bem-estar. O maior controle das condições ambientais oferecido pelos sistemas climatizados tem potencial para oferta de circunstâncias de maior grau de bem-estar animal em sistemas industriais, porém nestes sistemas, a prática de maiores densidades de alojamento é realizada. Devido aos pontos críticos estarem interligados, esta prática pode causar a piora de outros indicadores de bem-estar animal. Portanto, a tecnificação dos sistemas industriais na avicultura pode levar a melhores condições de bem-estar animal, desde que o seu manejo não vise exclusivamente o aumento dos índices zootécnicos. Entretanto, a ênfase em maior produtividade é o que se verifica na prática, estando associada a aumentos na densidade de lotação e a diminuição do grau de bem-estar dos frangos criados em sistemas climatizados.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, V. M. N., ABREU, P. G. **Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 40, p. 1-14, 2011.
- ARADAS, M. E. C. **Avaliação do controle do ambiente em galpões de frangos de corte criados em alta densidade**. Dezembro de 2001. 118 p. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- BONAMIGO, A. **Pontos críticos selecionados de bem-estar de frango de corte**. 26 de abril de 2010. 97 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- BOKKERS, E.A.M.; KOENE, P. **Behaviour of fast and Slow-growing broilers up to 12 weeks of age and the physical consequences**. Applied Animal Behaviour Science, v.81, p.59-72, 2000.
- CARVALHO, T. M. R., MOURA, D. J., SOUZA, Z. M. SOUZA, G. S., BUENO, L. G. F. **Qualidade da cama e do ar em diferentes condições de alojamento de frangos de corte**. Pesq. Agropec. Bras., v. 46, n. 4, p. 351-361, 2011.
- DAWKINS, M. S.; DONNELLY, C.A. E JONES, T. A. **Chicken welfare is influenced more by housing conditions than by stocking density**. Nature, v.427, p.342-343, 2004.
- DONHAM, K.J.; THORNE, P.S.; BREUER, G.M.; POWERS, W.; MARQUEZ, S.; REYNOLDS, S.J. **Exposure limits related to air quality and risk assessment. Iowa concentrated animal feeding operation - air quality study**. Ames: Environmental Health Sciences Research Center, University of Iowa, 12 p, 2002.
- DOZIER III, W.A.; THAXTON J.P.; BRANTON S. L. MORGAN, G.W.; MILES, D.M.; ROUSH, W.B.; LOTT, B.D.; VIZZIER-THAXTONT, Y. **Stocking density effects on growth performance and processing yields of heavy broilers**. Poultry Science, v.84, p.1332-1338, 2005.
- ESTEVEZ, I. **Density allowances for broilers: Where to set the limits?** Poultry Science, v.86, p.1265-1272, 2007.
- EUROPEAN COMISSION. **The Welfare of Chickens Kept for Meat Production (Broilers)**. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. 21 de março de 2000.
- FAO – FAOSTAT. Food Balance Sheet. Production of Live Animals. Disponível em <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>, acesso em 31 de março de 2013.

FEDERICI, J. **Bem-estar de frangos de corte no Brasil e na Bélgica: Avaliação e impacto nas relações de comércio internacional.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR. 2012. 116 p.

FEIZI, A., NAZERI, M. **Study of the relation between the incidence of ascites syndrome and the ventilation factor in broiler chickens of the broiler house.** International Journal of Poultry Science, v. 10, p. 637-639, 2011.

FURLAN, R. L. **Influência da Temperatura na Produção de Frangos de Corte.** VII Simpósio Brasil Sul de Avicultura, p. 104-135, 2006.

GARDINER, E. E., HUNT, J. R., NEWBERRY, R. C. **Relationships between age, body weight and season of the year and the incidence of sudden death syndrome in male broiler chickens.** Poultry Science, v. 67, p.1243-1249, 1988.

GENTLE, M. J. **Pain issues in poultry.** Applied Animal Behaviour Science, v. 135, p. 252-258, 2011.

GONZALEZ, FHD et al . **Incidência de Doenças Metabólicas em Frangos de Corte no Sul do Brasil e Uso do Perfil Bioquímico Sanguíneo para o seu Estudo.** Rev. Bras. Cienc. Avic., Campinas, v.3, n. 2, maio 2001. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-35X2001000200002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35X2001000200002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 15 dez. 2012.

GONZALES, E., MACARI, M. **Enfermidades metabólicas em frangos de corte.** In: BERCHIERI JR, A., MACARI, M. Doenças das aves. Campinas, SP, p. 451-464, 2000.

HAYES, E. T., CURRAN, T. P., DODD, V. A. **Odour and ammonia emissions from intensive poultry units in Ireland.** Bioresource Technology, v. 97, p. 933-939, 2006.

HELLICKSON, M.A.; WALKER, J.N. **Ventilation of Agricultural Structures.** St. Joseph: ASABE, 23 p, 1983.

HINZ, T.; LINKE, S. **A comprehensive experimental study of aerial pollutants in and emissions from livestock buildings.** Part 1: Methods. Journal of Agricultural Engineering *Research*, Silsoe, v.70, n.1, p.111-9, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Animais abatidos e peso total das carcaças, segundo os meses – Brasil – 4º trimestre de 2012. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201204\\_1.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201204_1.shtm), acesso em 31 de março de 2013.

JULIAN, R. J. **Rapid growth problems: Ascites and skeletal deformities in broilers.** Poultry Science, v.77, p.1773-1780, 1998.

LESSON S. **Ascite e síndrome da morte súbita: manejo e potencial de controle.** Conferência APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas. Santos, São Paulo. p. 137 – 144, 1994.

LIMA, A. M. C., NAAS, I. A. **Evaluating two systems of poultry production: conventional and free-range.** Rev. Bras. Cienc. Avic., vol. 7, n. 4, Campinas, 2005.

LOLLI, S.; BESSEI, W.; CAHANER, A.; *et al.* **The influence of stocking density on the behaviour of featherless and normally-feathered broilers under hot ambient temperature.** Arch. Geflügelk., 74 (2). S. 73–80, 2010.

MANNING, L., CHADD, S. A., BAINES, R. N. **Key health and welfare indicators for broiler production.** World's Poultry Science Journal, v. 63, n. 01, p. 46-62, 2007.

MCGOVERN, R. H, FEDDES, J. J. R., ROBINSON, F. E., HANSON, J. A. **Growth, Carcass Characteristics, and Incidence of Ascites in Broilers Exposed to Environmental Fluctuations and Oiled Litter.** Poultry Science, v. 79, p. 324-330, 2000.

MIRAGLIOTTA, M. Y. **Avaliação dos níveis de amônia em dois sistemas de produção de frangos de corte com ventilação e densidade diferenciados.** Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 2000.

NOWICKI, R., BUTZGE, E.; OTUTUMI, L. K.; PIAU-JÚNIOR, R.; ALBERTON, L. R.; MERLINI, L. S.; MENDES, T. C.; DALBERTO, J. L.; GERÔNIMO, E.; CAETANO, I. C. S. **Desempenho de frangos de corte criados em aviários convencionais e escuros.** Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 1, p. 25-28, 2011.

OLIVEIRA, J. E., SAKOMURA, N. K., FIGUEIREDO, A.N., LUCAS JÚNIOR, J. SANTOS, T. M. B. **Efeito do isolamento térmico de telhado sobre o desempenho de frangos de corte alojados em diferentes densidades.** Revista Brasileira de Zootecnia. V. 29, p. 1427-1434, 2000.

OWADA, N. A., NAAS, I. A., MOURA, D. J., BARACHO, M. S. **Estimativa de bem-estar de frangos de corte em função da concentração de amônia e grau de luminosidade no galpão de produção.** Eng. Agríc., Jaboticabal, v.27, n.3, p.611-618, 2007

RITZ, C. W., FAIRCHILD, B. D., LACY, M. P. **Implications of Ammonia Production and Emissions from Commercial Poultry Facilities: A Review.** Journal of Applied Poultry Research, v. 13, p. 648-392, 2004.

SANTOS, P. A., BAETA, F. C., TINOCO, I. F. F., ALBINO, L. F. T., CECON, P. R. **Ventilação em modos túnel e lateral em galpões avícolas e seus efeitos no conforto térmico, na qualidade do ar e no desempenho das aves.** Revista Ceres, v. 56, n. 2, p. 172-180, 2009.

SILVA, M. A. N, FILHO, P. H., ROSÁRIO, M. F., COELHO, A. A. D., SAVINO, V. J. M., GARCIA, A. A. F., SILVA, I. J. O., MENTEN, J. F. M. **Influência do Sistema de Criação sobre o Desempenho, a Condição Fisiológica e o Comportamento de Linhagens de Frangos para Corte**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 32, n.1, p. 208-213, 2003

TUYTTENS, F., HEYNDRICKX, M., DE BOECK, M., MOREELS, A., VAN NUFFEL, A., VAN POUCKE, E., VAN COILLIE, E. VAN DONGEN, S. LENS, L. **Broiler chicken health, welfare and fluctuating asymmetry in organic versus conventional production systems**. Livestock Science, vol. 113, n. 2-3, p. 123-132, 2008.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. **Protocolo de bem-estar de frangos e perus**. 2008

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. **Relatório anual da União Brasileira de Avicultura**. 2011. Disponível em: <http://www.abef.com.br>. Acesso em: 25 mar. 2012.

WEBSTER, J. **Animal welfare: A Cool Eye Towards Eden**. Oxford: Blackwell Science, 273p, 1994

WELFARE QUALITY®. **Report N18. The assessment of animal welfare on broiler farms**. Ed. By B.B Bock and I. De Jong, Welfare Quality® Consortium. 2010.

WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens)**. Welfare Quality® Consortium, Lelystand, Netherland. 2009

### **3 ATITUDE DE PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE EM RELAÇÃO AO BEM-ESTAR ANIMAL**

#### **RESUMO**

Poucas publicações demonstrando a atitude de produtores de frangos de corte quanto ao bem-estar dos animais que produzem estão disponíveis no Brasil, embora o país esteja entre os maiores produtores mundiais de carne de frango. O objetivo deste trabalho foi estudar a atitude dos produtores rurais de frangos de corte, com ênfase no bem-estar animal (BEA). Para isso foi realizada uma pesquisa com 116 produtores do estado do Paraná. Neste estudo, os produtores foram questionados sobre seu grau de concordância com algumas frases em relação ao bem-estar animal. Do total de produtores entrevistados, 96,6% relataram importar-se muito com o bem-estar animal e 91,4% acreditam estar bem informados sobre o tema nas práticas de produção. Dos entrevistados, 99,1% acreditam que maior atenção ao bem-estar animal leva a produtos de melhor qualidade e que isto melhora a imagem pública do setor, embora esteja associado à maior carga de trabalho e maior preço do produto final. No que diz respeito a princípios para o bem-estar animal, os produtores consideram boa alimentação (100%) e boa saúde (99,1%) como mais importantes. Dos respondentes, 87,2% acreditam que frangos apresentam sentimentos, porém o nível de consciência atribuído a estes animais foi inferior do que a cães ou bebês recém-nascidos. Conclui-se que existem evidências positivas de possibilidades de avanços no bem-estar dos animais de produção, a partir da percepção positiva dos produtores quanto aos impactos de melhores práticas de bem-estar animal e mercado para tais produtos. Porém certas limitações foram demonstradas, como o grau intermediário de consciência considerado aos animais de produção e o fato de superestimarem questões relevantes para o bem-estar dos animais.

Palavras-chave: atitude, frangos de corte, produtores, consciência.

## ABSTRACT

Even though Brazil is one of the biggest poultry meat producers in the world, scientific literature on broiler producers in the country is scarce. The objective of this study was to assess the broilers attitude on animal welfare (AW). For this purpose, a research with 116 broiler producers from the state of Parana was conducted. In this study, the producers should answer on how much they agreed or disagreed with sentences related to animal welfare. Of the total respondents, 96,6% stated that care a lot to animal welfare and 91,4% believe to be well informed about the theme on farm animal systems. Of the respondents, 99,1% believe that attention to animal welfare results in better quality products and in an improved public image of the sector, even though it is associated with an increase in work load and higher final product prices. In regard to animal welfare principles, the producers consider good feeding (100%) and good health (99,1%) as the most important ones. Of the respondents, 97,2% accept poultry as a sentient being, although the level of sentience considered was lower than the level attributed to dogs or newborn babies. In conclusion, there are positive evidences of possibilities of improvements in farm animal welfare, from the positive perception of the producers on the impact of better practices of animal welfare and market for animal welfare friendly products. However, some restrictions were revealed, like the lower sentience level considered to farm animals and the fact of overestimating relevant issues for animal welfare.

Keywords: attitude, broilers, producers, sentience.

### 3.1 INTRODUÇÃO

A interação entre produtores rurais e animais de produção sofreu um marcante processo de alteração ao longo da história. No início do século XX, o uso de animais para produção aumentou e assim se iniciou um sistema de criação de animais voltado para a alta produtividade (BROOM e MOLENTO, 2004). Nas décadas de 1950 a 1980, o principal objetivo era a produção com o menor custo possível e um bom produtor era aquele que atingia bons resultados técnicos, independentemente de questões éticas adicionais. Hoje, as expectativas quanto à produção animal parecem ser mais abrangentes, nas quais se incluem, além da produtividade, a preocupação com qualidade, sustentabilidade e bem-estar animal (DOCKES & KLING-EVEILLARD, 2006; BOOGARD, 2006).

Para que o tema bem-estar animal seja discutido de forma ampla, a atitude dos produtores rurais quanto ao bem-estar dos animais que mantêm deve ser considerada. Te Verde et al. (2002) concluíram que os produtores rurais consideram o bem-estar animal positivo, contanto que os animais alcancem crescimento rápido e possuam conversão alimentar satisfatória. De acordo com Dockes e Kling-Eveillard (2006), as atitudes dos produtores rurais quanto ao bem-estar dos animais que mantêm são relacionadas a fatores importantes para a otimização da produção, como o crescimento rápido e eficiente, sendo seu interesse dirigido essencialmente por necessidades de ganhos econômicos. Tal tipo de relação pode levar à anulação dos frangos como animais sencientes, capazes de possuir estados afetivos positivos e negativos, o que por sua vez pode ser a origem de diversos problemas em bem-estar animal. De acordo com Grandin (2003), um bom produtor rural deve reconhecer que o animal é um ser consciente e que tem sentimentos e não julgá-los como máquinas ou apenas considerar aspectos econômicos.

Diversos trabalhos demonstram a ligação entre a atitude dos produtores rurais quanto ao bem-estar animal e a qualidade de vida dos animais que mantêm (BREUER et al, 2000; HEMSWORTH et al., 2000). De acordo com Kauppinen et al. (2012), a atitude e o comportamento que os produtores exibem em relação ao animal são associados à indicadores de estresse e ao grau de bem-estar dos animais (KAUPPINEN ET AL, 2012). Melhorias

estruturadas em bem-estar animal requerem uma mudança de atitude e comportamento por parte de todos os envolvidos na produção animal (DE LAUWERE et al, 2012). Neste sentido, as atitudes dos produtores rurais também devem ser consideradas (LASSEN et al., 2006),

Considerando a importância do tema, este trabalho teve por objetivo estudar a atitude dos produtores de frangos de corte, principalmente em relação as questões de bem-estar animal.



### 3. 2 MATERIAL E MÉTODOS

Para se conhecer a atitude dos produtores de frangos de corte quanto ao bem-estar dos animais que mantêm, foi realizada uma pesquisa com a aplicação de questionário contendo perguntas fechadas sobre bem-estar, senciência animal e aspectos produtivos. O questionário foi aplicado individualmente para produtores rurais de uma empresa integradora do estado do Paraná, nos meses de junho a setembro de 2012, por extensionistas da empresa, treinados previamente a fim de padronizar a aplicação do questionário. A escolha dos produtores rurais foi aleatória, a partir da disponibilidade de cada produtor para responder o questionário. Nesta situação, 137 produtores foram convidados a participar do trabalho durante visita técnica realizada na propriedade pelo extensionista e deste total, 116 aceitaram responder o questionário, caracterizando uma taxa de adesão ao estudo de 84,6%.

Para a estruturação do questionário aos produtores rurais, utilizou-se como base o protocolo Welfare Quality® (2009), que visa fornecer ferramentas científicas para acessar o bem-estar dos animais. Ele é baseado em quatro princípios e 12 critérios, demonstrados na tabela 3.

TABELA 3. PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS COMO BASE DO PROTOCOLO WELFARE QUALITY®

Princípios	Critérios
Boa alimentação	Ausência de sede prolongada Ausência de fome prolongada
Boas instalações	Conforto para descanso Conforto térmico Facilidade de movimentação
Boa saúde	Ausência de lesões Ausência de doenças Ausência de dor causada por procedimentos de manejo
Comportamento apropriado	Expressão de comportamentos sociais Expressão de outros comportamentos Boa relação ser humano-animal Estado emocional positivo

FONTE: Adaptado de Welfare Quality®, 2009.

A primeira parte do questionário foi constituída de perguntas a respeito de informações gerais do produtor e de sua propriedade, a fim de caracterizar os participantes sobre aspectos sociodemográficos. A segunda parte baseou-se

em questões relativas ao bem-estar animal dentro da produção de frangos de corte. Os produtores foram convidados a responder quanto ao grau de concordância com frases sobre bem-estar animal, avaliar importância de princípios para o bem-estar de frangos de corte, estimar os impactos que acreditavam ocorrer com o aumento na escala de produção, analisar o grau de bem-estar de frangos criados ao ar livre e avaliar perspectivas da produção de carne de frango no Brasil. Em seguida, os produtores foram convidados a emitir suas opiniões sobre a capacidade de algumas espécies apresentarem sentimentos como alegria, frustração e medo. Todas as opções de respostas as perguntas enquadravam-se dentro escalas Likert de sete pontos.

Os dados foram analisados estatisticamente de forma descritiva utilizando o Excel 2010. A fim de facilitar a demonstração dos resultados, em algumas questões os resultados de 1 a 3 pontos foram agrupados, assim como os resultados de 4 a 7. O teste de Kruskal-Wallis foi usado para comparar diferentes cenários, com um alfa de 0,05.

### 3. 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.3.1. Questões sociodemográficas

Nos dados demográficos, as parcelas com maior expressão foram representadas pelo sexo masculino (79,3%), com ensino fundamental (57,8%) como ilustrado na tabela 4.

TABELA 4. DADOS DEMOGRÁFICOS DE 116 PRODUTORES ENTREVISTADOS E INFORMAÇÕES DAS RESPECTIVAS PROPRIEDADES RURAIS DO ESTADO DO PARANÁ, NOS MESES DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.

Variável	Subdivisões	Percentual de entrevistados
Sexo	Masculino	79,3
	Feminino	20,7
Escolaridade	Ensino Fundamental	57,8
	Ensino Médio	31,9
	Ensino Superior	10,3
Função na propriedade	Proprietário (a)	80,2
	Funcionário (a)	19,8
Ano de construção do aviário	1970-1980	2,6
	1981-1990	2,6
	1991-2000	24,1
	2001-2010	70,7
Tamanho do aviário	Até 1200 m <sup>2</sup>	6,0
	1200m <sup>2</sup>	79,3
	Acima de 1200m <sup>2</sup>	14,7
Acredita que terá um sucessor?	Sim	73,3
	Neutro	13,8
	Não	12,9
A propriedade já passou por alguma certificação?	Sim	20,7
	Não	79,3

Do total de produtores entrevistados, 80,2% enquadram-se como proprietários, sendo o restante, funcionários contratados para gerir a produção de frangos de corte. Dos aviários, 70,7% foram construídos entre os anos de 2001 e 2010 e 79,3% apresentam tamanho de 1200 m<sup>2</sup>. De acordo com Garcia & Ferreira Filho (2005), mais da metade dos produtores de frangos de corte do sul do Brasil possuem aviários com até 1350 m<sup>2</sup>, contrastando com o perfil dos

produtores da região Centro-Oeste, em que mais da metade dos aviários caracterizam-se por tamanho acima de 2100 m<sup>2</sup>. Do total de produtores, 73,3% acreditam que haverá um sucessor para gerir a propriedade no futuro, dado que vem de encontro com a redução do ritmo do êxodo rural demonstrada pelo IBGE. No censo realizado no ano de 2000, a média de habitantes que deixavam a zona rural era de 1,3% anualmente, contrastando com a média de 0,6% relatada no censo atual (IBGE, 2009).

Do total de produtores, 20,7% havia recebido visitas de certificações para mercados internacionais até o momento da entrevista. Visto que produtores envolvidos em tais certificações apresentam capacidade e costume de adotar regras e padrões de bem-estar animal do comércio internacional, certas vezes mais restrito do que a legislação nacional (FEDERICI, 2010), este dado torna-se relevante frente à maior receptividade ao tema e a novas orientações de melhores práticas de bem-estar animal de produtores com tal característica. Produtores mais receptivos são mais propensos a buscar informações sobre o bem-estar animal e em geral, possuem opiniões mais embasadas sobre o tema (AUSTIN et al., 2005).

### **3.3.2. Questões gerais sobre bem-estar animal**

Do total de produtores entrevistados, 96,6% concordaram com a frase *eu me importo muito com o bem-estar animal* e 91,4% relataram estar bem informados em relação ao bem-estar animal nas práticas de produção (TABELA 5). Estas respostas demonstram que os produtores entrevistados levam o bem-estar dos animais que mantêm em consideração e avaliam possuir competência sobre o assunto. Tal percepção é importante, pois, de acordo com Gregory (1998), a ignorância e a desconsideração sobre o tema são situações que levam ao sofrimento animal. Da mesma forma, a atitude dos produtores frente ao bem-estar animal é associada a alterações no comportamento, bem-estar, respostas de estresse e medo dos animais (Hemsworth, 2003).

TABELA 5. RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ SOBRE QUESTÕES GERAIS DE BEM-ESTAR ANIMAL OBTIDAS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.

Questões	Discordância (%)	Neutralidade (%)	Concordância (%)
Eu me importo muito com bem-estar animal	0,0	3,4	96,6
Eu estou bem informado em relação ao bem-estar animal nas práticas de produção	5,2	3,4	91,4
Comparando com as propriedades vizinhas, eu dou bastante atenção ao bem-estar animal	0,0	13,8	86,2
Recentemente fiz investimentos em minha propriedade para melhorar o bem-estar animal	9,5	11,2	79,3
Em um futuro próximo, pretendo fazer investimentos em minha propriedade para melhorar o bem-estar animal	3,4	9,5	87,1
Mais bem-estar animal me fará menos competitivo no mercado	67,2	6,9	25,9
Consumidores querem pagar mais por carne produzida com alto grau de bem-estar animal	11,2	12,1	76,7

Do total de respondentes, 86,2% concordaram com a frase “comparando com as propriedades vizinhas, eu dou bastante atenção ao bem-estar animal” e nenhuma discordância foi registrada. Como a amostragem de respondentes foi aleatória, parece inesperada uma proporção longe de 50% para esta questão, uma vez que não houve seleção de participantes em função do grau de bem-estar mantido na propriedade. Tal resultado indica que os produtores superestimam as condições de bem-estar na situação em que os animais se encontram, fato também relatado em um trabalho realizado por Lusk, Nordwook & Pricker (2007).

Os produtores que participaram da pesquisa demonstram também disposição ao aprimoramento da propriedade para melhorar o bem-estar dos animais. Dos entrevistados, 79,3% recentemente realizaram investimentos na propriedade com este intuito e 87,1% pretendem, em um futuro próximo, realizar tais investimentos. A consideração de investimentos para melhorar o bem-estar animal pode ter sido entendida pelos produtores como a tecnificação e automação de aviários e equipamentos, com o uso comedouros automáticos, bebedouros tipo bico, equipamentos de climatização, o que segue o perfil atual

do sistema de integração brasileiro, que é resultado da pressão por aumento da eficiência produtiva. (FERNANDES FILHO & QUEIROZ, 2002).

Os produtores demonstram perceber a maior competitividade de produtos com maior grau de bem-estar no mercado (67,2%) e acreditam que consumidores desejam pagar mais por carne produzida sob tais condições (76,7%). Segundo Oliveira et al. (2013), produtos de origem animal produzidos com maior grau de bem-estar podem ser enquadrados como produtos diferenciados, considerados como únicos pelos consumidores, o que leva à um produto com maior valor agregado.

### **3.3.3. Princípios de bem-estar animal**

Com relação à importância relativa aos princípios de bem-estar animal, 100% dos produtores entrevistados consideram boa alimentação importante para o bem-estar dos animais, sendo boa saúde considerada como importante por 99,1% dos avaliados, não havendo diferença estatística entre os dois princípios ( $P=0,7882$ ). Os princípios boa alimentação e boa saúde foram considerados pelos produtores de importância superior em relação a boas instalações ( $P=0,0486$  e  $0,0497$ , respectivamente) e em relação a comportamentos apropriados ( $P=0,0008$  e  $0,0020$ , respectivamente). Não houve diferença estatística entre o grau de importância atribuído pelos entrevistados para os princípios boas instalações e comportamentos apropriados ( $P=0,1352$ ) (FIGURA 2).

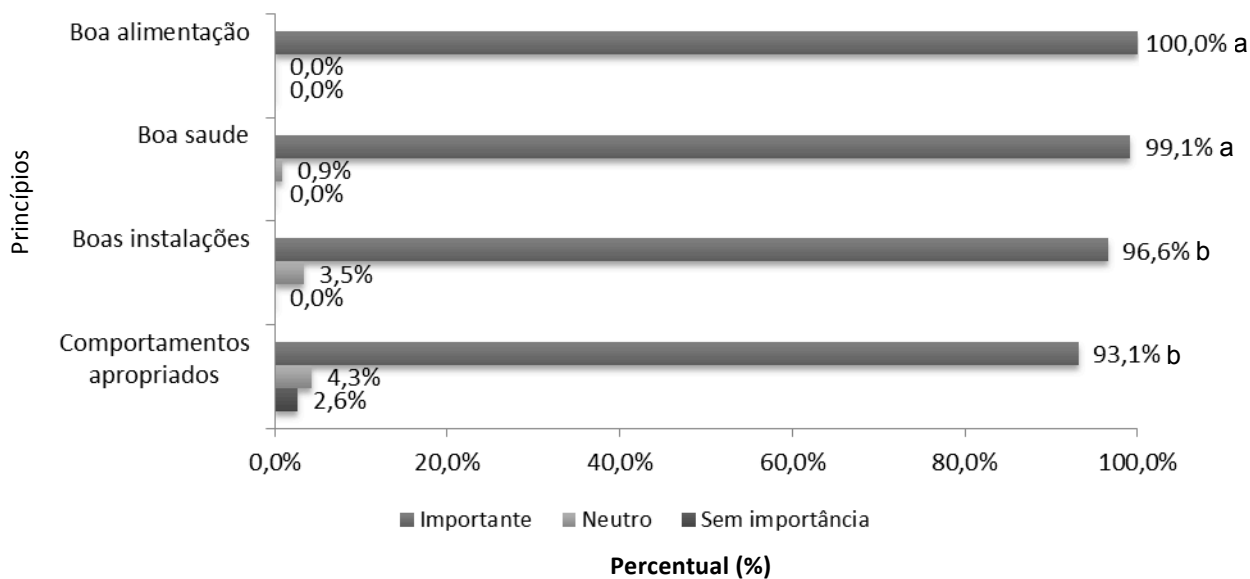


FIGURA 2. PERCENTUAL DE RESPOSTAS QUANTO AO GRAU DE IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDO PELOS 116 PRODUTORES ENTREVISTADOS PARA CADA PRINCÍPIO DO WELFARE QUALITY, NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012, NO ESTADO DO PARANÁ; LETRAS DIFERENTES INDICAM DIFERENÇA ESTATÍSTICA.

Em seguida os produtores foram questionados quanto à importância dos 12 critérios inclusos nos quatro princípios avaliados previamente para o bem-estar de frangos de corte (FIGURA 3). Ao detalhar as situações contidas dentro dos critérios, somente os princípios relativos à expressão de comportamentos sociais e de outros comportamentos obtiveram diferença estatística em comparação ao restante ( $P < 0,0001$ ), sendo tais critérios avaliados por 88,8% e 80,2% dos entrevistados como importantes para o bem-estar animal, respectivamente. A menor importância dada aos critérios inclusos na esfera comportamental é similar a resultados obtidos em países europeus (BOCK, 2009) em que os produtores rurais, apesar de considerarem a importância de sentimentos e aspectos comportamentais, avaliam outros aspectos como fome, conforto para descansar, conforto térmico e ausência de doenças como mais importantes.

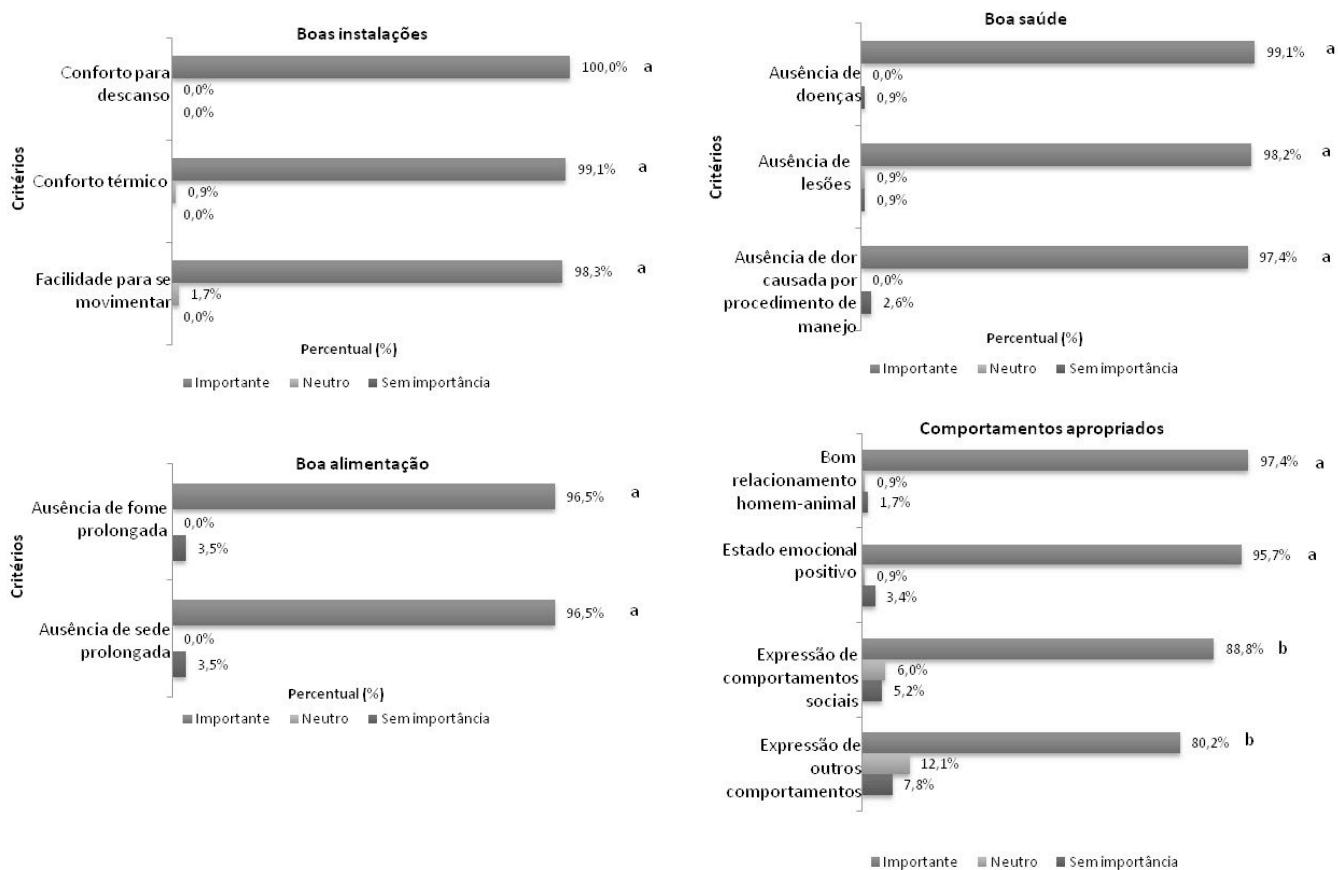


FIGURA 3. PERCENTUAL DE RESPOSTAS REFERENTES À IMPORTÂNCIA DOS CRITÉRIOS DO WELFARE QUALITY AO BEM-ESTAR DE FRANGOS DE CORTE, ATRIBUÍDAS PELOS 116 PRODUTORES ENTREVISTADOS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012 NO ESTADO DO PARANÁ; LETRAS DIFERENTES INDICAM DIFERENÇA ESTATÍSTICA.

### 3.3.4. Aumento da escala de produção

Visto que o aumento da escala de produção pode ser atingido através do aumento da densidade animal, 67,2% dos produtores consideram que tal prática pode trazer maior rentabilidade à propriedade (TABELA 6) e 55,2% acreditam que pode levar a um menor preço do produto, porém que tal prática ocasiona maior carga de trabalho (72,4%). De acordo com Lana et al. (2001), a alta pressão para redução de custos na produção industrial de frangos de corte têm levado à prática do aumento da taxa de lotação, como forma de reduzir os custos. Os autores também citam que a criação de frangos em alta densidade pode promover maior remuneração aos produtores, porém propicia desvantagens, como a pior qualidade de carcaça, menor peso ao abate, maior carga de trabalho, piora das condições atmosféricas e alteração da ordem



social, prejudicando o bem-estar dos animais. Neste trabalho, os produtores demonstraram perceber tal impacto no bem-estar dos animais que mantêm. Do total de respostas, 66,4% consideram que o aumento da escala de produção pode causar impactos negativos no bem-estar dos animais e 52,6% acreditam que tal prática leva a uma menor aceitação do consumidor ao produto final.

TABELA 6. RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE NO ESTADO DO PARANÁ SOBRE IMPACTOS DO AUMENTO NA ESCALA DE PRODUÇÃO OBTIDAS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.

Possíveis impactos	Discordância (%)	Neutralidade (%)	Concordância (%)
Melhor BEA	66,4	17,2	16,3
Maior rentabilidade da propriedade	23,3	9,5	67,2
Melhor aceitação do consumidor	52,6	27,6	19,8
Maior carga de trabalho	17,2	10,3	72,4
Maior preço do produto	55,2	29,3	15,5

### 3.3.5. Criação de frangos ao ar livre

A produção de frangos ao ar livre foi relacionada pelos produtores a um melhor grau de bem-estar dos animais envolvidos (49,1%) e a uma maior aceitação do consumidor do produto (50,0%) (TABELA 7). Tal fato apresenta importante percepção dos produtores quanto a preferência dos consumidores por produtos produzidos com maior grau de bem-estar. Em pesquisas realizadas com consumidores europeus e australianos, verifica-se que a preferência dos consumidores por carne produzida com maior grau de bem-estar é crescente (MIAO, 2005 & EUROPEAN COMMISSION, 2007).

Por outro lado, os produtores acreditam que tal prática leva à redução da rentabilidade da propriedade (47,4%), maior preço do produto final (60,3%) e maior carga de trabalho (62,9%). De acordo com Webster (2004), melhorias em padrões de bem-estar animal inevitavelmente implicam em alguma alteração no benefício econômico do sistema de produção animal, pois tais padrões requerem uma redução na intensidade de produção atualmente praticada, porém tal aumento de custo é esperado, visto que bens de maior qualidade não podem ser obtidos sem algum custo adicional.

TABELA 7. RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ SOBRE IMPACTOS DA CRIAÇÃO DE FRANGOS AO AR LIVRE, OBTIDAS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012.

Possíveis impactos	Discordância (%)	Neutralidade (%)	Concordância (%)
Maior grau de BEA	31,8	18,9	49,1
Maior rentabilidade da propriedade	47,4	17,2	35,3
Maior grau de aceitação do consumidor	31,9	18,1	50,0
Maior carga de trabalho	21,6	15,5	62,9
Maior preço do produto	19,8	19,8	60,3

### 3.3.6. Impactos da maior atenção ao bem-estar animal na produção industrial

Os produtores demonstram conhecimento sobre o impacto de melhores condições de bem-estar na produção industrial na qualidade do produto. Dos respondentes, 99,1% concordaram que maior atenção ao bem-estar animal leva a produtos de melhor qualidade e 83,6% que isto leva a produtos com melhor sabor (Tabela 8). De acordo com Bressan (1998), condições de estresse, como altas temperaturas ambientais e grandes distâncias de transporte até o abatedouro podem afetar a eficiência de sangria, causando impactos na qualidade da carne de frango produzida. Em relação à carga de trabalho, 79,3% dos produtores avaliados acreditam que maior atenção ao bem-estar animal eleva a quantia de trabalho necessária para a produção de frangos.

TABELA 8. RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012 SOBRE OS IMPACTOS CAUSADOS PELA MAIOR ATENÇÃO AO BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL.

Possíveis impactos	Discordância (%)	Neutralidade (%)	Concordância (%)
Produtos de melhor qualidade	0,9%	0,00%	99,1%
Produtos com melhor sabor	7,8%	8,6%	83,6%
Melhor rentabilidade da propriedade	4,3%	7,8%	87,9%
Maior carga horária de trabalho	14,7%	6,0%	79,3%
Melhor imagem pública do setor	3,4%	8,6%	87,9%
Maior preço do produto	13,8%	9,5%	76,7%

A avaliação dos efeitos causados pela maior atenção ao bem-estar animal foi positiva por parte dos produtores. Dos entrevistados, 76,7% acreditam que melhores práticas de bem-estar animal levam ao aumento do custo de produção, o que eleva o custo do produto final, porém 87,9% concordam que isto traz maior rentabilidade à propriedade. De acordo com McInerney (2004), devido ao aumento de custos envolvidos com melhores práticas de bem-estar animal, em geral os produtores rurais tendem a enxergar as propostas de melhorias nesta área como um fardo a ser carregado, que ameaça sua renda e sua sustentabilidade. Uma percepção positiva dos produtores quanto aos efeitos do bem-estar animal nesta área indica sua visão da disposição do mercado consumidor a pagar mais por um produto diferenciado, sendo que 87,9% acreditam que mais atenção ao bem-estar animal na produção industrial melhora a imagem pública do setor.

### **3.7. Condições em que frangos de corte são criados no Brasil**

O resultado das percepções dos produtores rurais quanto às condições em que frangos de corte são criados no Brasil foi positiva em todos os questionamentos (Tabela 9), sendo que os itens levantados não foram, por sua maioria, considerados como dificuldades no país. Do total de produtores, o aspecto percebido com menores causas de dificuldades foi a alimentação. Neste aspecto, a maioria (88,8%) acredita que a alimentação não gera dificuldades na criação de frangos de corte no Brasil. Provavelmente isto se deve ao fato de que grande parte da criação de frangos no Brasil é feita pelo sistema de integração, aonde a ração balanceada é fornecida em quantidade e qualidade adequadas aos animais (FAVERET FILHO, 1998). Da mesma forma, 75,5% acreditam que a saúde não é um entrave na criação de frangos nacional, pois a assistência veterinária e o programa sanitário de grande parte dos produtores brasileiros são fornecidos pelo sistema de integração com a indústria. Quanto as instalações, 67,2% não as consideram como obstáculos na produção de frangos de corte no Brasil. De acordo com Dalla Costa (2009), a modernização das instalações para a produção de frangos de corte vem acontecendo em ritmo constante no país.

Quando se trata de questões comportamentais e de sentimentos, os produtores acreditam que os frangos de corte produzidos no Brasil possuam sentimentos positivos e não enfrentem sentimentos negativos. Do total de produtores, 75,9% acreditam que os frangos de corte produzidos no Brasil não enfrentem dificuldades quanto à presença de comportamentos apropriados, assim como 76,7% não acreditam que os frangos possuam dificuldades em possuírem bons sentimentos.

TABELA 9. RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS NO PERÍODO DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012 SOBRE AS CONDIÇÕES EM QUE OS FRANGOS DE CORTE SÃO CRIADOS NO BRASIL.

Questões	É um problema	Neutro	Não é um problema
Boa alimentação	6,0%	5,2%	88,8%
Boas instalações	23,3%	9,5%	67,2%
Boa saúde	10,4%	14,2%	75,5%
Comportamentos apropriados	8,6%	15,5%	75,9%
Presença de bons sentimentos	7,8%	15,5%	76,7%
Ausência de sentimentos negativos	16,4%	16,4%	67,2%

### 3.3.8. Avaliação da senciência animal

Os produtores entrevistados foram convidados a avaliar a capacidade de apresentar sentimentos como: alegria, frustração e medo, em uma escala de 1 a 7, das seguintes espécies: bebê humano recém-nascido, peixe, porco, borboleta, lobo, frango, caranguejo e cão.

Dos participantes, 68,9% e 64,6% consideram bebês recém-nascidos e cães, respectivamente, como totalmente capazes de sentir (FIGURA 4), não havendo diferença estatística entre eles ( $P=0,8533$ ). A proximidade dos cães com o ser humano pode explicar a consideração de alta senciência para esta espécie (LEVINE et al., 2005).

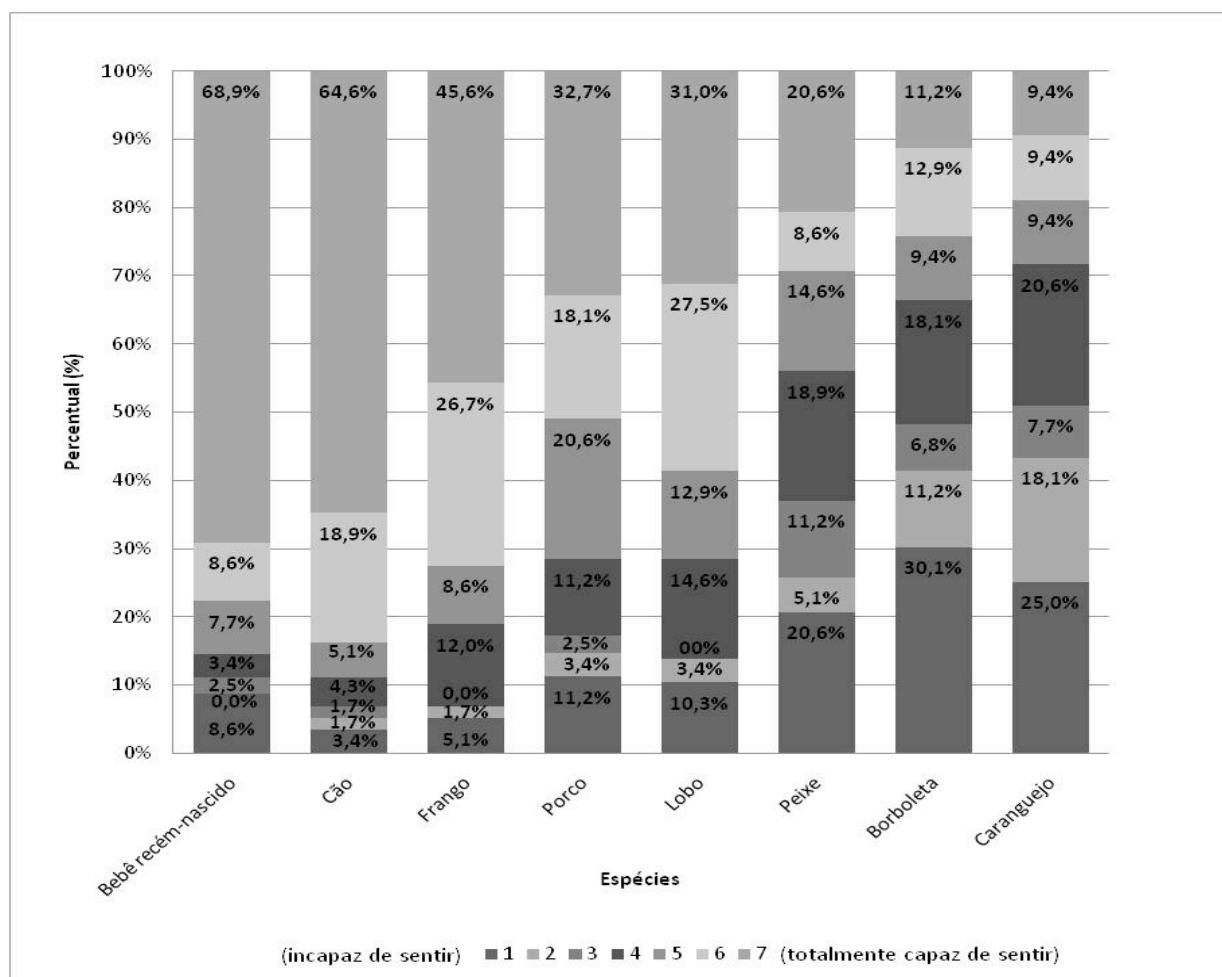


FIGURA 4. PERCENTUAL DE RESPOSTAS DE 116 PRODUTORES DE FRANGOS DE CORTE DO ESTADO DO PARANÁ, DE JUNHO A SETEMBRO DE 2012, DE ACORDO COM A PERCEPÇÃO DA SENCIENTIA, SENDO 1 INCAPAZ DE SENTIR E 7 TOTALMENTE CAPAZ DE SENTIR.

Os produtores avaliaram a capacidade de sentir de animais de produção como inferiores à de cães e bebês recém-nascidos. Embora a habilidade cognitiva de um bebê recém-nascido seja inferior às habilidades de um animal de produção adulto, avaliar um estado de sentiência superior à espécie humana é comum, devido a esta ser nossa própria espécie (GRANDIN e HAUSER, 2002). Com relação à percepção da capacidade de sentir de frangos, 45,6% consideram estes animais como totalmente capazes de sentir e 26,7% como capazes de sentir. A consciência por parte dos produtores da existência de sentimentos nos animais que mantêm é a base para a consideração de questões de bem-estar destes animais (WEBSTER, 2001). De acordo com Fraser et al. (1997), o fato dos produtores reconhecerem que

frangos apresentam estados afetivos exerce um papel importante na forma como manejam tais animais e na preocupação com sua qualidade de vida.

Espera-se um nível de senciência similar entre cães, porcos e lobos (GRANDIN E HAUSER, 2002), porém a percepção dos produtores foi diferente. Dos entrevistados, 32.7% consideraram porcos como totalmente capazes de sentir, valor que não obteve diferença estatística ( $P=0.7063$ ) dos lobos, considerados por 31% dos entrevistados como totalmente capazes de sentir. Ambas as espécies foram consideradas com grau de senciência inferior à de cães.

Com última colocação na capacidade de sentir, encontram-se as borboletas e caranguejos, considerados por 30,1% e 25% dos produtores como incapazes de sentir, não havendo diferença estatística entre eles ( $P=0,8072$ ). Esta é uma percepção comum no grupo dos invertebrados, visto que acredita-se que a medida que a complexidade do sistema nervoso de uma espécie aumenta, maior sua capacidade de possuir sentimentos. Porém, não sabe-se ao certo em que lugar dentro da escala evolutiva está a linha que separa a existência da senciência animal entre as diferentes espécies (MOLENTO, 2006).

### 3.4. CONCLUSÕES

Os respondentes consideraram que mais atenção ao bem-estar animal leva a maior rentabilidade e melhor imagem pública do setor, embora traga maior carga de trabalho e maior custo de produção. De acordo com os respondentes, situações que forneçam boas condições de alimentação e saúde são as mais importantes para o bem-estar dos animais. Os entrevistados afirmaram que frangos apresentam um grau intermediário de sciência, entretanto consideraram importar-se muito com o bem-estar dos animais que mantêm e estar bem informados sobre o assunto. Acreditam dedicar esforços ao bem-estar animal em sua propriedade, embora pareçam superestimar as condições de bem-estar na situação em que seus animais se encontram. Os respondentes relataram perceber maior competitividade no mercado de produtos vindos de animais criados com maior grau de bem-estar e acreditam que os consumidores aceitam pagar mais por produtos com tal característica. A partir dos resultados, parece haver limitações para a melhoria de bem-estar em função da percepção dos produtores, por exemplo, pelo grau intermediário de sciência atribuído aos frangos e pelo fato de superestimarem questões relevantes. Entretanto, há evidências de possibilidades de avanços no bem-estar de animais de produção, a partir de uma percepção positiva quanto ao mercado e à aceitação do consumidor frente à criação de animais com mais alto grau de bem-estar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSTIN, E. J., DEARY, I. J. EDWARDS-JONES, G., AREY, D. Attitudes to farm animal welfare. **Factor structure and personality correlates in farmers and agriculture students**. Journal of Individual Difference, v. 26, p. 107-120, 2005.

BONAMIGO, A. **Pontos críticos selecionados de bem-estar de frangos de corte**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR. 2010. 97 p.

BOCK, B. **Farmers' perspectives**. In: Proceedings Conference: Delivering Animal Welfare and Quality: Transparency in the Food Production Chain. 116 p. 2009

BRESSAN, M. C. **Efeito dos fatores pré e pós-abate sobre a qualidade da carne de peito de frango**. Tese de doutorado. Unicamp. 1998

BREUER, K., HEMSWORTH, P. H., BARNETT, J. L., MATHEWS, L. R., COLEMAN, G. J. **Behavioural response to humans and the productivity of commercial dairy cows**. Applied Animal Behavior Science, v. 66, p. 273-288, 2000.

BROOM, D. M.; MOLENTO, C.F.M. **Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão**. Archives of Veterinary Science, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.

BUJIS, S.; KEELING, L. J.; TUYTTENS, F. A. M. **Using motivation to feed as a way to assess the importance of space for broiler chickens**. Animal Behaviour, v. 81, p. 145-151, 2011.

DALLA COSTA, A. **Contratos, novas tecnologias e produtividade do trabalho entre os avicultores do Sul do Brasil**. RBI- Revista Brasileira de Inovação, v. 7, n. 2, p. 313-340, 2009.

DE LAUWERE, C.; ASSELDONK, M. V.; RIET, J. V.; DE HOOP, J.; PIERICK, E. T. **Understanding farmers' decisions with regard to animal welfare: The case of changing to group housing for pregnant sows**. Livestock Science, v. 143, p. 151-161, 2012.

DOCKES, A. C.; KLING-EVEILLARD, F. **Farmers' and advisers' representation of animals and animal welfare**. Livestock science, v. 103, p. 243-249, 2006.

FAVERET FILHO, P.; DE PAULA, S. L. R. **Um estudo da integração a partir do Projeto Buriti da Perdigão**. BNDES Setorial, v. 7, p. 123-134, 1998.



FEDERICI, J. **Bem-estar de frangos de corte no Brasil e na Bélgica: Avaliação e impacto nas relações de comércio internacional.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR. 2012. 116 p.

FERNANDES FILHO, J. F.; QUEIROZ, A. M. **Transformações recentes na avicultura de corte brasileira: o caso do modelo de integração.** XL Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Passo Fundo, 2002

FRASER, D.; WEARY, D. M.; PAJOR, E. A.; MILLIGAN, B. N. **A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns.** *Animal Welfare*, v. 6, p. 187-205, 1997.

GARCIA, L. A. F.; FERREIRA FILHO, J. B. S. **Economias de escala na produção de frangos de corte no Brasil.** *Ver. Econ. Sociol. Rural*, v. 43, n. 3, p. 465-483.

GRANDIN, T.; HAUSER, M. **Animals are not things: A view on animal welfare based on neurological complexity.** *Animals as Property.* Harvard University, Cambridge, MA, 2002.

GRANDIN, T. **Transferring results of behavioral research to industry to improve animal welfare on the farm, ranch and the slaughter plant.** *Applied Animal Behaviour Science*, v. 81, p. 215–228, 2003.

GREGORY, N. G. **Animal Welfare and Meat Science.** Cambridge: CABI Publishing, 1998. 304 p.

HEMSWORTH, P. H., COLEMAN, G.J., BARNETT, J. L, BORG, S. **Relationship between human-animal interactions and productivity of commercial dairy cows.** *Journal of Animal Science*, v. 78, p. 2821-2831, 2000.

HEMSWORTH, P. H. **Human-animal interactions in livestock production.** *Applied Animal Behaviour Sciences*, v. 81, p. 185-189, 2003.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores sociodemográficos e de saúde 2009.** Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indic\\_saude.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indic_saude.pdf), acesso em 01 de novembro de 2013.

KAUPPÍNEM, T.; VESALA, K. M.; VALROS, A. **Farmer attitude toward improvement of animal welfare is correlated with piglet production parameters.** *Livestock Science*, v. 143, p. 142-150, 2012.

KELLING, L. **How did we design the welfare measures?** In: *Proceedings Conference: Delivering Animal Welfare and Quality: Transparency in the Food Production Chain.* 116 p. 2009

LANA, G. R. Q., SILVA JUNIOR, R. G. C., VALERIO, S. R., LANA, A. M. Q., CORDEIRO, E. C. G. B. **Efeito da Densidade e de Programas de**

**Alimentação sobre o Desempenho de Frangos de Corte.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 30 (4), p. 1258-1265, 2001.

LASSEN, J., SANDOE, P., FORKMAN, B. **Happy pigs are dirty! – conflicting perspectives on animal welfare.** Livestock Science, v. 103, p. 221-230, 2006.

LUSK, J. L. NORWOOD, F.B., PRICKETT, R.W. **Consumer preferences for farm animal welfare: Results of a national telephone survey.** Working paper. Department of Agricultural Economics, Oklahoma State University, 2007.

McINERNEY, J. P. **Animal welfare, economics and policy – report on a study undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra.** February, 2004. Disponível em <http://www.defra.gov.uk/esg/reports/animalwelfare.pdf>. Acesso em 10/01/2014.

MIAO, Z. H., GLATZ, P. C., RU, Y. J. **“Free-range poultry production - A review.”** Asian-Australasian Journal of animal science, v. 18.1, p. 113-132, 2005.

MOLENTO, C. F. M. **Senciência animal.** Conselho Regional de Medicina Veterinária do Paraná-CRMV-PR, Curitiba, 2006.

OLIVEIRA, L. R., SANTOS, G. B., CASTRO, M. A. S. **Bem-estar animal como forma de agregação de valor aos produtos.** Anais do Simpósio Nacional de Tecnologia em Agronegócio. Ourinhos, SP, 2013.

TE VELDE, H., AARTS, N., VAN WOERKUM, C. **Dealing with ambivalence: farmers’ and consumers’ perceptions of animal welfare in livestock breeding.** Journal of Agricultural and Environment Ethics, v. 15, p. 203-219, 2002

WEBSTER, A. J. F. **Farm animal welfare: The Five freedoms and the free market.** The Veterinary Journal, v. 161, p. 229-237, 2001.

WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens).** Welfare Quality® Consortium, Lelystand, Netherland. 2009

## **4 ATITUDE DE CONSUMIDORES BRASILEIROS SOBRE O BEM-ESTAR ANIMAL**

### **RESUMO**

A preocupação quanto às características dos produtos de origem animal adquiridos vem crescendo por parte dos consumidores, fato corroborado por estudos que demonstram aumento na demanda de alimentos produzidos com maior grau de bem-estar animal. Porém tal preocupação pode não ser traduzida em comportamento de compra, visto que há diversos fatores atrelados a tal comportamento. O objetivo deste trabalho foi estudar a atitude dos consumidores de produtos de origem animal, com ênfase em bem-estar animal. Para isto, foi realizada uma pesquisa online com 402 consumidores de produtos de origem animal de 13 estados brasileiros. Os respondentes acreditam que o tema recebe pouca importância no país, avaliando as condições de bem-estar dos animais de produção no Brasil como piores quando comparada à outras nações e atribuem aos produtores rurais a principal responsabilidade quanto ao assunto. Os respondentes demonstram uma desassociação entre o alimento e o animal que o originou, porém, percebem que possuem influência na promoção do bem-estar animal ao adquirirem produtos diferenciados para tal atributo. Do ponto de vista dos consumidores, a disponibilidade de produtos com maior grau de bem-estar e as informações disponíveis na rotulagem quanto à forma com que os animais são criados mostram-se gargalos para a aquisição de tais produtos. O preço é considerado como fator limitante, visto que a maioria dos consumidores aceitaria pagar somente até 10% a mais em um produto produzido com maior grau de bem-estar. Conclui-se que os consumidores se importam com o bem-estar dos animais de produção, porém diversos fatores podem ser entraves para que exerçam sua preferência ética no comportamento de compra.

Palavras-chave: atitude, demanda, disponibilidade, mercado consumidor.

## ABSTRACT

Consumer's concern about the characteristics of products of animal origin purchased is increasing, fact supported by studies that indicate an increasing demand of animal welfare friendly products. However, such concern might not be translated into purchasing behavior, since there are other determining factors related to it. The objective of this study was to investigate consumers of products of animal origin attitude on animal welfare. For this purpose, an online research with 402 consumers from 13 Brazilian states was conducted. The respondents believe that the subject receives scant attention in the country and evaluate farm animal welfare in Brazil as worse than other nations. Producers were considered as responsible for farm animal welfare. The respondents revealed a disassociation between the food and the animal that originated it, however they perceive their influence on animal welfare when they purchase animal welfare friendly products. From the consumers' point of view, the availability of animal welfare friendly products and the information about how farm animals are raised on products labels are considered barriers for the purchase of these products. The price is also considered a limiting factor, since the majority of consumers would pay only 10% more in a welfare friendly product than compared to a regular one. In conclusion, consumers care about farm animal welfare, however many factors can be considered as barriers for them to exert their ethical preferences in the purchasing behavior.

Keywords: attitude, availability, consumer market, demand.

## 4.1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, no âmbito do mercado de produtos de origem animal, percebe-se uma preocupação crescente dos consumidores com a qualidade dos alimentos adquiridos. Atributos como qualidade, saúde, segurança alimentar, preocupações com o meio ambiente e questões éticas são ponderados pelos consumidores no momento da compra (NAPOLITANO et al., 2010). A preocupação com condutas humanitárias no processo produtivo iniciou na Comunidade Européia e vem se espalhando por diversos países, inclusive no Brasil, em que se verifica um movimento para a regulamentação das normas de produção baseadas em bem-estar animal (BRASIL, 2013).

Mudanças na legislação não devem ser consideradas como fatores únicos para melhorias no bem-estar dos animais de produção. A Comissão Européia, em sua estratégia de bem-estar animal (BEA) para o período de 2012-2015, utilizou a seguinte frase para simbolizar sua abordagem: todos são responsáveis (EUROPEAN COMMISSION, 2011). Os envolvidos na produção animal possuem diferentes perspectivas quanto ao bem-estar animal. Em geral, os responsáveis pela parte comercial da cadeia, como produtores rurais, indústrias alimentícias e varejistas buscam objetivos econômicos, certas vezes questionados pelo maior custo de produção de animais criados com maior grau de bem-estar.

Sabe-se que tais objetivos econômicos podem ser compatíveis com melhores padrões de bem-estar na produção animal quando o consumidor estiver apto a perceber tal atributo no produto e estiver disposto a arcar com um maior custo (VERBEKE, 2009). Assim, as atitudes do mercado consumidor em relação ao bem-estar animal necessitam ser avaliadas constantemente, a fim de monitorar a importância do bem-estar animal à sociedade.

Este trabalho teve, portanto, o objetivo de estudar as atitudes dos consumidores de produtos de origem animal em relação à percepção quanto ao bem-estar dos animais envolvidos. O trabalho busca também identificar e analisar as vantagens percebidas pelo consumidor dos alimentos oriundos de melhores práticas de bem-estar e fatores que possam influenciar suas decisões de compra.

## 4.2 MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário contendo questões fechadas aplicado via internet, cuja disponibilidade de acesso ocorreu de setembro a novembro de 2013, totalizando 402 respondentes. O questionário foi hospedado no site Google Drive e a divulgação do link foi feita através de e-mails de lista pessoal e publicação em redes sociais, via facebook e twitter, com solicitação de envio a outros respondentes interessados, a partir dos contatos iniciais, caracterizando uma amostragem por conveniência com efeito bola de neve

O questionário resultou da adaptação de modelos aplicados por pesquisadores da Comunidade Européia (EUROPEAN COMMISSION, 2007a, 2007b). O Eurobarometer é uma ferramenta utilizada para monitorar a opinião pública na Europa, sendo constituída de pesquisas com um percentual da população de cada país da Comunidade Européia. Tais questionários visaram coletar informações quanto à opinião pública e comportamento dos consumidores na área de bem-estar de animais de produção, focando em temas como a importância do assunto, conhecimento, percepções de padrões e legislação e comportamento de compra de consumidores de produtos de origem animal. O questionário foi composto de 39 questões fechadas, com respostas em opção de múltipla escolha, seguindo o padrão do Eurobarometer.

A primeira parte do questionário foi constituída de perguntas a respeito de informações gerais do consumidor, a fim de caracterizar os participantes sobre aspectos sociodemográficos. A segunda parte baseou-se em questões relativas ao bem-estar de animais de produção. Os consumidores foram convidados a responder questões gerais de bem-estar animal, a fim de avaliar o grau de conhecimento sobre o tema. Posteriormente, foram convidados a responder questões sobre a percepção do grau de bem-estar de animais de produção e variações entre sistemas produtivos, a situação do bem-estar de animais de produção no Brasil e perspectivas de melhoria. Após, foram convidados a responder questões que demonstrassem suas atitudes frente ao comportamento de compra, buscando entender como o bem-estar animal é

considerado no momento da aquisição de produtos de origem animal e dificuldades encontradas.

Os dados foram analisados estatisticamente de forma descritiva utilizando o Excel 2010. Em casos de comparação de cenários, o teste de Kruskal-Wallis foi usado, com um alfa de 0,05.

### 4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 4.3.1. Questões sociodemográficas

Nos dados demográficos, as parcelas com maior expressão foram representadas pelo sexo feminino (54,2%), com ensino superior (68,2%) e da classe social C (42,8%) (TABELA 10).

TABELA 10. DADOS DEMOGRÁFICOS DOS 402 CONSUMIDORES QUE RESPONDERAM O QUESTIONÁRIO ONLINE, NOS MESES DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013

VARIÁVEL	SUBDIVISÕES	PERCENTUAL DE ENTREVISTADOS
Sexo	Feminino	54,2
	Masculino	45,8
Escolaridade	Ensino Fundamental	1,5
	Ensino Médio	30,3
	Ensino Superior	68,2
Renda familiar	Até R\$ 1.355,99 (Classe E)	8,2
	De R\$ 1.356,00 a R\$ 2.711,99 (Classe D)	16,4
	De R\$ 2.712,00 a R\$ 6.799,99 (Classe C)	42,8
	De R\$ 6.800,00 a 13.555,99 (Classe B)	23,1
	Acima de R\$ 13.560,00 (Classe A)	9,5

Dos respondentes, 68,2% possui ensino superior completo, o que não revela uma estratificação representativa da sociedade brasileira, pois de acordo com IBGE (2010), 35,83% dos brasileiros possuem escolaridade em nível de ensino superior. Tal característica pode ser relacionada à aplicação do questionário exclusivamente via internet, visto que a escolaridade pode ser um dos fatores que influencia a adesão à ferramenta. De acordo com IBGE (2010), quanto mais elevado o nível de instrução, maior a proporção de usuários na internet. Da mesma forma, em um estudo realizado em Portugal (INE, PORDATA, 2013), verificou-se que 95,3% da população com ensino superior no país utilizam a internet rotineiramente, contrastando com o uso rotineiro da internet por 43,1% da população que possui ensino fundamental.

A maioria dos respondentes da pesquisa reside no estado do Paraná (38,3%), embora o questionário tenha sido respondido por residentes de outros 12 estados brasileiros (FIGURA 5).



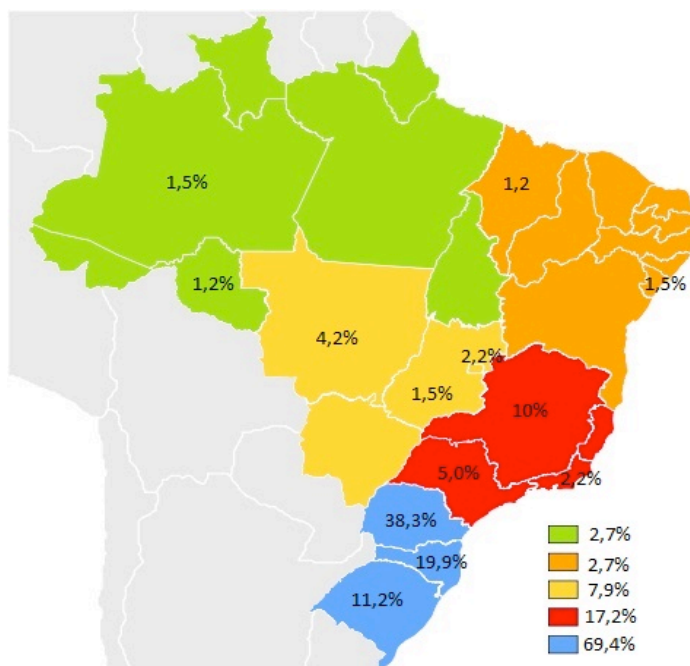


FIGURA 5. REGIÕES DE ORIGEM DOS RESPONDENTES DOS QUESTIONÁRIOS DISPONIBILIZADOS A CONSUMIDORES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

#### 4.3.2 Bem-estar de animais de produção

Com relação ao conhecimento sobre animais de produção, a maioria dos consumidores respondentes já visitou alguma fazenda de criação de animais pelo menos uma vez (67,7%) e uma porção significativa (71,1%) acredita possuir algum nível de conhecimento sobre as condições em que tais animais são criados (TABELA 11). Mesmo com tais afirmações, os consumidores demonstraram claramente o desejo de adquirirem mais informações sobre como seu alimento é produzido, para que possam fazer escolhas conscientes. Dos respondentes, 79,1% revelaram que gostariam de estar mais informados quanto à situação em que os animais são criados no Brasil.

Ao serem questionados sobre qual fonte de informação usariam para aprofundar seu conhecimento sobre os sistemas de criação animal, 35,8% responderam que usariam a internet, sendo seguida pelo uso de revistas (14,2%), televisão (14,0%) ou livros e informativos (13,4%). A frequência de uso da internet para busca de informações vem aumentando de forma acelerada. De acordo com CGI (2012), 69,0% dos brasileiros utilizam a internet diariamente, embora seu acesso apresente diversas variáveis, como as diferenças entre regiões geográficas no país, tendo a regiões sudeste, centro-

oeste e sul uma média de 45% de domicílios com acesso a internet, enquanto as regiões nordeste e norte possuem proporções inferiores, de 27% e 21% respectivamente. Observa-se também uma influência das classes sociais, pois 97% dos domicílios brasileiros da classe A e 78% da classe B possuem acesso à internet, e apenas 36% dos domicílios da classe C e 6% da classe D e E possuem tal acesso. De acordo com Spanhol (2011), fontes mediadas como televisão, jornais, livros e revistas têm sido constantemente usados para obter conhecimentos sobre saúde, constituindo alguma das principais fontes utilizadas pela população para obter informação, sendo estas de acesso mais fácil para população com menor renda. Os resultados indicam que uma forma interessante de ampliar o conhecimento de consumidores quanto ao bem-estar de animais de produção pode ser a oferta de textos de fácil acesso via internet.

TABELA 11. QUESTÕES GERAIS DE BEM-ESTAR ANIMAL RESPONDIDAS POR 402 CONSUMIDORES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

<i>Você já visitou alguma fazenda de criação de animais?</i>	
Não, nunca	32,3%
Sim, uma vez	19,2%
Sim, de duas a três vezes	10,9%
Sim, mais de três vezes	37,6%
<i>O quanto acha que conhece sobre as condições em que os animais são criados no Brasil?</i>	
Nada	10,2%
Um pouco	60,9%
Muito	28,9%
<i>Você gostaria de estar mais informado em relação a como os animais são criados no Brasil?</i>	
Sim	79,1%
Talvez	15,9%
Não	5%
<i>Se você estivesse procurando informações sobre como os animais são criados em seu país, qual (is) das seguintes fontes usaria?</i>	
Internet	35,8%
Revistas	14,2%
Televisão	14,0%
Livros ou informativos	13,4%
Jornais	9,6%
Discussão com amigos, parentes e colegas	9,6%
Rádio	3,2%
Não procuraria por tal informação	0,1%
<i>Você já ouviu falar sobre o bem-estar dos animais de produção?</i>	
Sim	63,2%
Não	36,8%
<i>Diga em uma escala de 1 a 10, quão importante é para você o bem-estar dos animais de produção?</i>	
1 a 4	3,9%
5	2,5%
6 a 10	93,6%

Dos respondentes, 63,2% relataram que já ouviram falar sobre o bem-estar de animais de produção. Ao serem convidados a avaliar em uma escala de 1 a 10 qual a importância que consideram ao bem-estar dos animais de produção, somente 3,9% dos consumidores não consideram o bem-estar dos animais importante (respostas de 1 a 4) e 93,6% consideram o tema importante (respostas de 6 a 10).

As respostas a tal questionamento foram estratificadas de acordo com o sexo e renda dos respondentes, a fim de determinar se outros fatores podem influenciar as respostas. O sexo dos entrevistados apresentou um papel importante quanto às atitudes referentes ao bem-estar animal, pois todos os respondentes que não consideraram o bem-estar importante (respostas de 1 a 4) são do sexo masculino, e a maioria dos respondentes que considera o bem-estar importante (61,3%) são do sexo feminino (FIGURA 6). Em uma revisão de 31 trabalhos que estudaram a correlação do sexo com a interação entre seres humanos e animais, Herzog (2007) observou que mulheres apresentam maior empatia com os animais que homens.

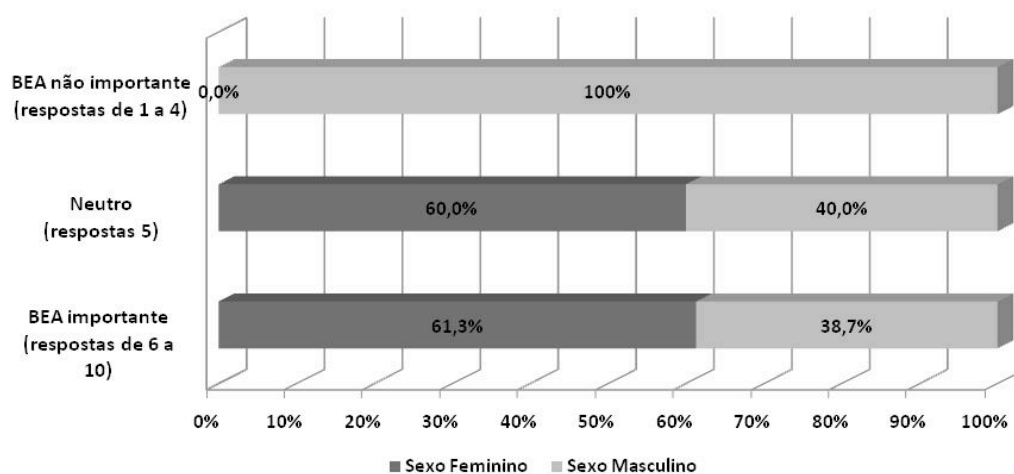


FIGURA 6. CLASSIFICAÇÃO DAS RESPOSTAS QUANTO À IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AO BEA, DE ACORDO COM O SEXO DE 402 RESPONDENTES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

A importância atribuída ao bem-estar animal também pareceu ser influenciada pelas diferentes classes sociais. Do total de respondentes, 62,5% que classificaram o bem-estar animal como um atributo não importante estão alocados nas classes D e E, sendo que a maioria dos respondentes (74,8%) que relatam demonstrar o atributo como importante pertencem às classes A, B

e C (FIGURA 7). Tais resultados indicam que os consumidores julgam o BEA importante, porém o rendimento familiar revela-se como uma barreira para a consideração da importância do tema.

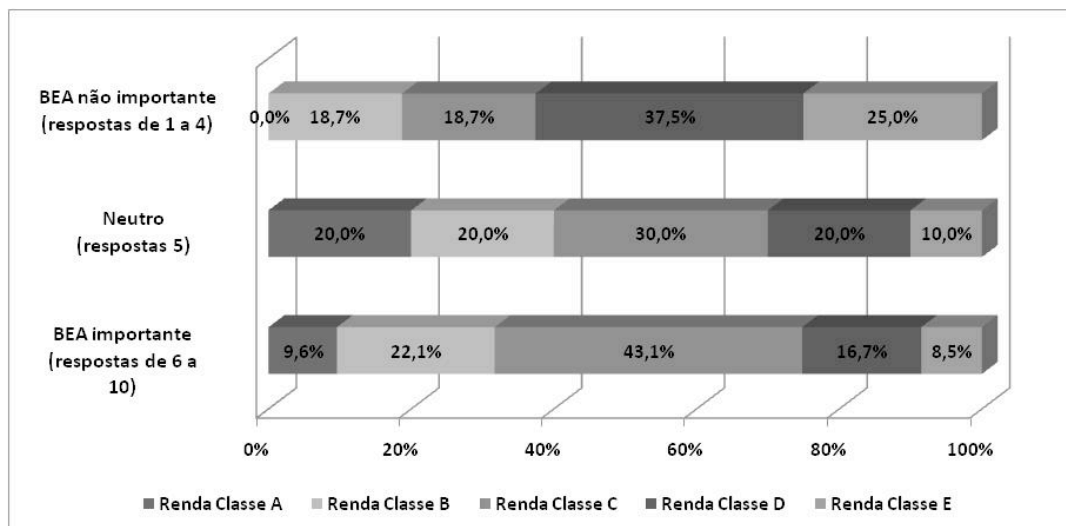


FIGURA 7. CLASSIFICAÇÃO DAS RESPOSTAS QUANTO À IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA AO BEA, DE ACORDO COM A CLASSE SOCIAL DE 402 RESPONDENTES NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

#### 4.3.3. Percepção sobre o bem-estar de animais de produção

A maioria dos respondentes (60,2%) apresentou uma visão negativa do bem-estar de frangos de corte e suínos, com avaliações de grau de bem-estar ruim e muito ruim. Tal visão não obteve diferença estatística ( $P > 0,05$ ) da demonstrada quanto ao bem-estar de galinhas poedeiras, cujas avaliações de bem-estar ruim e muito ruim somaram 59,5% das opiniões (FIGURA 8). Estas considerações se demonstram semelhantes às expressas pelos cidadãos europeus, em que uma percepção muito crítica sobre o bem-estar dos animais nesses sistemas produtivos também foi demonstrada (EUROPEAN COMMISSION, 2007a). Em outra pesquisa realizada por Nordi (2005), verificou-se que os cidadãos residentes na cidade de Curitiba/PR consideram a produção de suínos e frangos de corte com o maior grau de sofrimento animal dentre os sistemas de produção. Os respondentes demonstraram uma percepção levemente mais positiva quanto ao bem-estar de gados de corte e de leite, cujas avaliações de bem-estar bom e muito bom somaram 56,0% e 61,4% respectivamente.

Tais percepções demonstram similaridades com o diagnóstico técnico de bem-estar animal nas cadeias produtivas, pois os sistemas industriais de produção de ovos (DAWKINS et al., 2006) e de produção de suínos (PINHEIRO MACHADO & HOTZEL, 2000) são considerados os sistemas com o maior grau de sofrimento animal. Ainda, o sistema de produção de carne bovina possui um potencial de bem-estar superior, comparado às outras culturas (MOLENTO & BOND, 2008). Tais resultados revelam que a população estudada possui certo conhecimento sobre o grau de sofrimento dos animais nas diferentes cadeias produtivas, sendo tal percepção importante para o aprimoramento do BEA, principalmente em sistemas com maior grau de sofrimento animal.

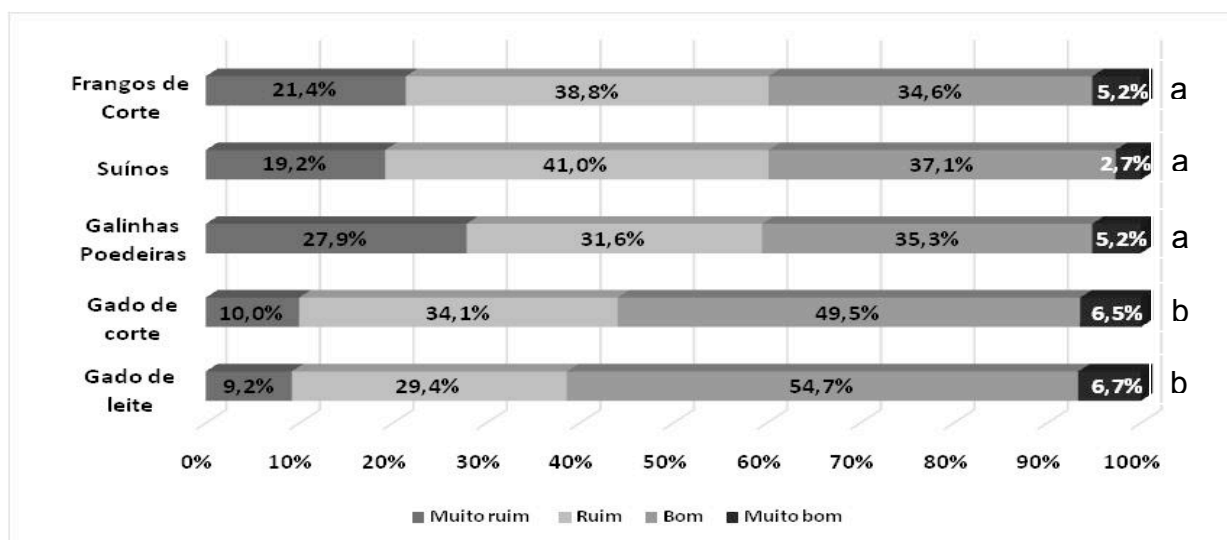


FIGURA 8. CLASSIFICAÇÃO DOS 402 CONSUMIDORES QUANTO O GRAU DE BEM-ESTAR ANIMAL DE DIFERENTES CADEIAS PRODUTIVAS, EM QUESTIONÁRIO APLICADO NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013, LETRAS DIFERENTES SIGNIFICAM DIFERENÇAS ESTATÍSTICAS.

Quanto às percepções de bem-estar dos animais de produção no Brasil, 69,3% respondentes consideram que o grau de bem-estar dos animais de produção do Brasil evoluiu nos últimos 10 anos (TABELA 12), porém 84,6% dos consumidores acreditam que tal atributo precisa ser melhorado, demonstrando a percepção de que medidas futuras devem ser tomadas para aprimorar o bem-estar destes animais no país.

Os consumidores respondentes demonstraram perceber uma situação em que os produtores rurais são os principais responsáveis por garantir que os animais sejam criados em melhores condições de bem-estar animal (43,8%). O fato dos produtores estarem em contato diário com os animais de produção faz

com que sejam vistos como agentes ideais para efetuar mudanças na qualidade de vida dos animais, opinião também relatada por consumidores europeus (EUROPEAN COMMISSION, 2007). Sabe-se que melhorias no bem-estar dos animais de produção podem não estar completamente sobre domínio dos produtores rurais, por exemplo, alta taxa de crescimento de algumas linhagens e densidade de lotação. Desta forma, 21,4% dos respondentes citaram o governo como principal responsável, em seguida, agroindústrias (12,2%), consumidores (10,9%) e veterinários (10,0%). De acordo com Lama et al. (2012), todos os componentes da cadeia de produção animal possuem responsabilidade em garantir que estes animais tenham suas necessidades respeitadas.

Ainda, 82,3% dos respondentes acreditam que o tema recebe pouca importância dentro da política atual de agricultura do país e 48,0% percebem o bem-estar dos animais produzidos no Brasil como pior que em outros países, situação que nem sempre pode ser verdadeira, fato demonstrado por indicadores superiores de BEA em frangos de corte criados no Brasil em comparação com situações similares na Bélgica (FEDERICI, 2012).

TABELA 12. RESPOSTAS SOBRE A PERCEPÇÃO DE 402 RESPONDENTES SOBRE O BEM-ESTAR DOS ANIMAIS DE PRODUÇÃO, NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

<i>Você acha que, em geral, o bem-estar dos animais de produção no Brasil precisa ser melhorado?</i>	
Sim	84,6%
Talvez	15,4%
Não	0%
<i>Em geral, nos últimos 10 anos, você acha que o bem-estar dos animais de produção:</i>	
Melhorou	63,9%
Permaneceu o mesmo	13,7%
Piorou	5,2%
Não sei	17,2%
<i>Quem você acha que deveria ser o principal responsável por garantir que os animais sejam produzidos com um grau aceitável de bem-estar?</i>	
Produtores que criam os animais	43,8%
Governo	21,4%
Agroindústrias	12,2%
Consumidores	10,9%
Veterinários	10,0%
Mercados e restaurantes	1,7%
<i>Em relação à política atual de agricultura no Brasil, você acredita que o BEA recebe:</i>	
Muita importância	2,7%
Nível adequado de importância	14,9%
Pouca importância	82,3%
<i>Você acredita que o bem-estar dos animais produzidos no Brasil é:</i>	

---

Melhor que outros países	11,4%
Igual a outros países	40,5%
Pior que outros países	48%

---

Os respondentes demonstram possuir um conhecimento geral sobre a legislação nacional para a produção animal. A maioria dos consumidores acredita que o Brasil possui uma legislação que regulamente o transporte dos animais até o abatedouro (73,6%) e o abate dos animais (83,3%). Porém, grande parte (64,0%) acredita não existir legislação que regulamente as condições de bem-estar que os animais de produção são criados no país. A legislação nacional contempla o regulamento técnico para abate humanitário de animais de produção, estabelecidos através da instrução normativa número 03, (MAPA, 2000), que especifica métodos permitidos e aprovados cientificamente para o abate humanitário dos animais de produção. No ano de 2008, através da instrução normativa número 56, o MAPA estabeleceu recomendações gerais de boas práticas de bem-estar para animais de produção, no nascimento, criação e transporte dos animais, porém, tal legislação não detalha situações específicas sobre a forma como os animais são criados, como formas de manejo e alojamento.

#### **4.3.4. Comportamento de compra**

A maioria dos consumidores entrevistados afirmou adquirir carne, leite e derivados uma vez por semana (32,1% e 36,8%, respectivamente). O comportamento de compra destes produtos mostrou-se diferente da aquisição de ovos, cuja frequência relatada de compra em sua maioria (39,3%) foi mensalmente (FIGURA 9). Dos respondentes, 6,5% afirma nunca adquirir carne, resultado próximo ao percentual de vegetarianos no Brasil (9,0%), de acordo com o último censo do IBGE (2010).

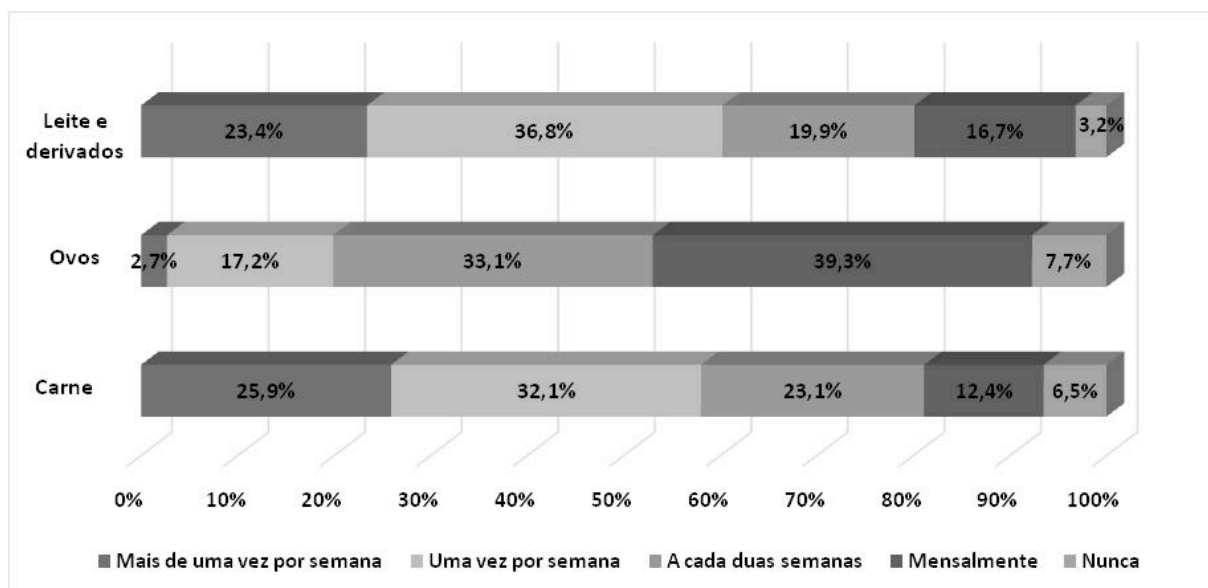


FIGURA 9. FREQUÊNCIA DE COMPRA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL DE 402 CONSUMIDORES RESPONDENTES DE PESQUISA REALIZADA DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

Quanto à importância do bem-estar animal na decisão de compra, a maioria dos respondentes (54,0%) afirmou não pensar sobre o bem-estar dos animais no momento em que adquirem produtos de origem animal (TABELA 13). A desassociação do alimento de seu animal de origem pode ser resultado do aumento da urbanização e da separação da produção de alimentos do consumidor. Porém, é uma estratégia utilizada pela indústria e também pelos consumidores, pois à medida que tomam mais conhecimento sobre a ciência animal, estes se engajam em estratégias psicológicas e comportamentais para evitar fazer a conexão do alimento com seu animal de origem, fazendo assim que neguem sua cumplicidade com os sistemas de produção animal (HARPER & HANSON, 2001).

Dos respondentes, 60,9% afirmaram nunca ter adquirido um alimento produzido com maior grau de bem-estar e 10,2% relataram não saber se já adquiriram tais alimentos, demonstrando falha na divulgação de informação e forma de demonstração de tais produtos, o que pode causar impactos diretos no comportamento de compra do consumidor.

Dos consumidores que já adquiriram produtos com maior grau de bem-estar, 56% afirmou ter adquirido ovos e 24,1% carne de frango, provavelmente



devido à maior disponibilidade de tais produtos em mercados. O consumo de tais produtos também demonstra-se superior a outros diferenciados para bem-estar animal em países da Europa (EUROPEAN COMMISSION, 2007).

A pesquisa revelou que a maioria dos consumidores (88,3%) acredita que o fato de adquirirem produtos com maior grau de bem-estar pode trazer um impacto direto na forma em que os animais são criados. Em pesquisa realizada com consumidores europeus, 74% relataram perceber tal influência (EUROPEAN COMMISSION, 2007). Em estudo similar, 52% dos consumidores norte-americanos demonstraram possuir tal percepção (LUSK et al., 2007). Os autores relatam que melhorias em bem-estar de animais de produção podem ser impulsionadas pela demanda do mercado e não somente pelo governo. Assim, a percepção de responsabilidade por um tratamento satisfatório dos animais é um fator determinante do comportamento de compra, pois consumidores irão adquirir produtos associados com melhor bem-estar se eles se sentirem pessoalmente responsáveis por garantir que animais são bem tratados no processo produtivo e/ou que seu comportamento de compra pode fazer uma diferença para o bem-estar destes animais (TOMA et al., 2012).

TABELA 13. INFORMAÇÕES GERAIS DE BEA E COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS 402 CONSUMIDORES RESPONDENTES DE QUESTIONÁRIO APLICADO NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

<i>Quando você compra carne/leite/ovos, você pensa sobre o bem-estar dos animais envolvidos na produção do alimento em questão?</i>	
Sim, na maioria das vezes	13,4%
Sim, algumas vezes	17,2%
Não, raramente	54%
Não, eu nunca penso nisso	15,2%
Eu nunca compro tais produtos	0,2%
<i>Você já adquiriu um produto de origem animal produzido com maior grau de BEA?</i>	
Sim	28,9%
Não	60,9%
Não sei	10,2%
<i>Caso já tenha adquirido tais produtos, quais?</i>	
Ovos	56,0%
Carne de frango	24,1%
Carne bovina	13,8%
Leite	6,0%
Suínos	0,0%
<i>Você acredita que o fato dos consumidores adquirirem produtos com alto grau de bem-estar pode trazer um impacto positivo no bem-estar dos animais?</i>	
Com certeza	56%
Sim	32,3%
Talvez	8,5%

---

Não	3,2%
-----	------

---

A grande maioria dos consumidores (63,4%) afirmou não conseguir identificar pela embalagem quais produtos possuem um sistema que os animais foram criados em melhores condições de bem-estar e 87,3% acreditam que em mercados, os consumidores não conseguem encontrar facilmente informações sobre a origem e tipo de sistema em que os animais foram criados (TABELA 14). Tais resultados demonstram um grande entrave para o consumo de produtos com maior grau de bem-estar. O bem-estar animal é uma característica relacionada com a produção, transporte e abate dos animais de produção, que somente pode ser avaliada pelos consumidores no momento da compra. Embora os envolvidos com a produção animal conheçam sua forma de criação, os consumidores em geral não conseguem observar ou verificar tal informação, a não ser pela informação disponível no momento da compra. Na falta de uma informação confiável e em quantidade suficiente sobre a forma com que os animais são criados, os consumidores não possuem certeza sobre tais características, o que pode influenciar a escolha de tais produtos (LUSK et al., 2007).

Ao serem questionados sobre quais formas de identificação consideram melhores para a visualização das condições em que os animais foram criados, 54% acreditam que etiquetas nos produtos contendo informações sobre os sistemas de produção seria uma alternativa viável. Outros consumidores acreditam que um sistema com escores (18,4%) e logomarcas nos produtos (10,4%) seriam também formas eficazes de demonstrar informações sobre os sistemas (tabela 14). As informações das condições de bem-estar em que os animais foram criados são essenciais para a decisão de compra dos consumidores e tais informações podem ter diferentes formatos. Porém, para que atinja seu objetivo, a informação contida deve ser completa e demonstrar a realidade das condições de produção (KEHLBACHER et al., 2012).

A disponibilidade de produtos com maior grau de bem-estar ao consumidor é um fator limitante no comportamento de compra. Do total de respondentes, 74,7% relataram não haver possibilidades de escolha suficiente nos mercados para que possam adquirir produtos com maior grau de bem-estar animal e 87,8% dos consumidores aceitariam trocar o local em que

normalmente adquirem seus alimentos por um local que oferecesse maior variedade de tais produtos.

O preço demonstra ser outro fator determinante no comportamento de compra. Ao serem questionados quanto aceitariam pagar a mais por um produto produzido com maior grau de bem-estar animal, 60.7% aceitariam pagar até 10% a mais em comparação com um produto convencional. Uma proporção menor dos consumidores aceitaria pagar 25% ou mais para um produto diferenciado comparado com um produto convencional. Estudos similares revelaram que a maioria dos cidadãos europeus (57%) e norte-americanos (64%) aceita arcar com maiores custos destes produtos. Porém, em ambas as pesquisas, a maioria dos consumidores revelou que aceitaria arcar com um aumento de 5% do produto em comparação com um produto regular (EUROPEAN COMISSION, 2007; SWANSON & MENCH, 2000).

O comportamento de compra é formado por uma combinação de atributos, na qual se deixa de escolher um atributo que se considera importante em função da combinação formada por outros. De acordo com Bonamigo (2010), os consumidores atribuem o preço de menor valor como sendo um importante atributo no momento da compra. Melhorias em bem-estar animal podem resultar em maior custo (por exemplo, maior espaço para os animais). No entanto, o aumento do custo de produção agregado a melhores práticas de bem-estar animal pode ser compensado pelo aumento do preço de venda do produto diferenciado. Entretanto, em situações como baixa renda familiar, os consumidores preferem a escolha de menor preço (FISHER & BOWLES, 2002).

TABELA 14. COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS 402 CONSUMIDORES RESPONDENTES DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO PERÍODO DE SETEMBRO A DEZEMBRO DE 2013.

---

<i>Ao adquirir ovos, carne ou leite, você consegue identificar pela etiqueta quais produtos possuem um sistema em que os animais foram criados com maior grau de bem-estar?</i>	
Sempre	1%
Na maioria das vezes	6%
Algumas vezes	29,6%
Nunca	63,4%
 <i>Você acredita que, em mercados, os consumidores conseguem encontrar facilmente a informação nos produtos sobre a origem e o tipo de sistema em que os animais são criados?</i>	
Sim	2,7%
Não	87,3%
Não sei	10%
 <i>Qual dos itens abaixo você acredita ser a melhor forma de identificar as condições em que os animais foram criados?</i>	
Etiquetas nos produtos com informações do sistema descritas	54%
Usar um sistema de escores (por exemplo, 5 estrelas para o melhor produto e 1 para o básico)	18,4%
Logos nos produtos	10,4%
Fornecer uma imagem do tipo de criação em que os animais se encontravam	5,7%
Coloração de etiquetas	5%
Pôsteres informativos nos mercados	4,7%
Outros:	
Selos de certificação	1%
Divulgação pela internet	0,7%
 <i>Você acredita que atualmente existem possibilidades de escolha suficientes de produtos produzidos com maior grau de bem-estar em mercados?</i>	
Certamente sim	3,2%
Provavelmente sim	10,4%
Não sei	11,7%
Provavelmente não	39,1%
Certamente não	35,6%
 <i>Você estaria disponível a trocar o local em que normalmente adquire alimentos por um local que oferecesse maior variedade de produtos produzidos com maior grau de bem-estar?</i>	
Certamente sim	47%
Provavelmente sim	40,8%
Não sei	4%
Provavelmente não	7,5%
Certamente não	0,7%
 <i>Quanto você aceitaria pagar a mais por produtos com maior grau de bem-estar?</i>	
5% a mais	28,4%
10% a mais	32,3%
25% a mais	24,6%
Acima de 25%	14,7%

---

#### **4.4 CONCLUSÕES**

Os consumidores demonstraram que consideram o bem-estar dos animais de produção importante e percebem sua influência no BEA ao adquirem produtos diferenciados para tal atributo, porém gostariam de estar mais informados sobre o assunto. O fato dos altos níveis de preocupação revelados na pesquisa eventualmente não se traduzirem em comportamento de compra não podem ser interpretados como falta de preocupação dos consumidores. O problema chave parece ser as diversas barreiras para a adoção de tal comportamento, como falta de informação disponível para o consumidor antes e no momento da compra, baixa disponibilidade dos produtos, desassociação do produto com seu animal de origem e custo. Tais barreiras podem fazer com que os consumidores não exerçam sua preferência ética em escolha de compra. Neste sentido, sugere-se que esforços sejam feitos no sentido de driblar as barreiras existentes para que o consumidor exerça sua escolha ética durante o comportamento de compra. Assim, fornecer maiores informações ao consumidor, antes e no momento da compra e aumentar a disponibilidade de produtos diferenciados no mercado podem auxiliar a trazer avanços na produção de animais com mais alto grau de bem-estar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANDFORD, D., BUREAU, J. C., FULPONI, L., & HENSON, S. **Potential implications of animal welfare concerns and public policies in industrialized countries for international trade.** In B. Krissoff, M. Bohman, & J. A. Caswell, *Global food trade and consumer demand for quality*, p. 77–100, 2002.

BRASIL, 2013. **Manual de Bem-estar Animal.** Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Aniamal/Bemestar-animal/folder%20BEA%20versao%202012%20-%2009\\_05\\_2013.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/Bemestar-animal/folder%20BEA%20versao%202012%20-%2009_05_2013.pdf). Acesso em 27/12/2013.

BONAMIGO, A. **Pontos críticos selecionados de bem-estar de frango de corte.** 26 de abril de 2010. 97 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

CGI – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Domicílios e Empresas – Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e Comunicação no Brasil. 2012.** Disponível em: <http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>. Acesso em 05/02/2014.

DAWKINS, M.S. **A user's guide to animal welfare science.** *Trends in Ecology and Evolution*. [SI], v. 25, n. 2, p.77-82, 2006.

EUROPEAN COMMISSION. **Special Eurobarometer. Attitudes of EU citizens towards Animal Welfare .** Wave 66.1 – TNS Opinion & Social. 82p, 2007.

EUROPEAN COMMISSION. **Special Eurobarometer. Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals, wave 2.** Wave 64.4 – TNS Opinion & Social, 56p, 2007.

EUROPEAN COMMISSION. **Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.** A renewed EU strategy for 2011-2014. Brussels, 2011.

FEDERICI, J. **Bem-estar de frangos de corte no Brasil e na Bélgica: Avaliação e impacto nas relações de comércio internacional.** 6 de novembro de 2012. 116 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR

FISHER, C., BOWLES, D. **Hard-boiled reality: Animal welfare-friendly egg production in a global market.** Horsham, UK: Royal Society for the protection of animals, 2002

HARPER, G., HENSON, S. **Consumer Concerns about Animal Welfare and the Impact on Food Choice – Final Report.** EU FAIR CT98-3678, 2001.

HERZOG, H. A. **Gender differences in human-animal interactions: A review.** *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, v. 20.1, p. 7-21, 2007.

KEHLBACHER, A., BENNETT, R., BALCOME, K. **Measuring the consumer benefits of improving farm animal welfare to inform welfare labeling.** *Food policy*, v. 3, p. 627-633, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 21/12/2013.

INE, PORDATA. **Base de dados Portugal contemporâneo 2013.** Disponível em <http://www.pordata.pt/Portugal>. Acesso em 13/01/2013.

LUSK, J.L., NILSSON, T., FOSTER, K. **Public preferences and private choices: effect of altruism and free riding on demand for environmentally certified pork.** *Environmental and Resource Economics*, v. 36, p. 499–521, 2007.

TOMA, L. STOTT, A. W., REVOREDO-GIHA, C. KUPIEC-TEAHAN, B. **Consumers and animal welfare. A comparison between European Union countries.** *Appetite*, v. 58, p. 597-607, 2012.

LAMA, G. C. M., SEPULVEDA, W. S., VILLARROEL, M., MARIA, G. A. **Attitudes of meat retailers to animal welfare in Spain.** *Meat Science*, v. 95, p. 569-575, 2013.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução normativa número 3, de 17 de JANEIRO DE 2000. **Regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue.** 2000.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa Nº 56, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2008. **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.** 2008b.

MOLENTO, C. F. M., BOND, G. B. **"Produção e bem-estar animal."** *Revista Ciência Veterinária dos trópicos–Suplemento nº1.* Recife (PE): Facta 11, p. 36-42, 2008.

NAPOLITANO, F., GIROLAMI, A. BRAGHIERI, A. **Consumer liking and willingness to pay for high welfare animal-based products.** *Trends in Food Science & Technology*, v. 21, p. 537-543, 2010.

NORDI, W.M.; BONES, V.C.; STUPACK, E.C.; SOARES, D.R.; MOLENTO, C.F.M. **Percepção e atitude em relação ao bem-estar de animais de produção em Curitiba, Paraná** In: XVII CONGRESSO BRASILEIRO DE

ZOOTECNIA - ZOOTECA, 2007, Londrina. **Anais**. Londrina: ABZ, 2007. 1 CD-ROM.

PINHEIRO MACHADO, C.L.; HÖTZEL, M. **Bem-estar dos suínos** In: 5º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA. 2000, São Paulo. **Anais**. São Paulo: AveSui, 2000, p. 70-82.

SWANSON, J. C., MENCH, J. A. **Animal welfare: consumer viewpoints**. Disponível em: <http://animalscience.ucdavis.edu/Avian/swanson.pdf>, 2010.

SPANHOL, C. P., LIMA-FILHO, D. O., RIBEIRO, A. S. **Importância das fontes de informação sobre alimentos na opinião de consumidores de três supermercados na cidade de Campo Grande – MS**. Revista Pretexto, v. 12.2, 2001.

VEISSIER, I., BUTTERWORTH, A. **European approaches to ensure good animal welfare**. Applied Animal Behaviour Science, v. 113, p. 279-297, 2008

VERBEKE, W. **Stakeholder, citizen and consumer interests in farm animal welfare**. Animal Welfare, v. 18.4, p. 325-333, 2009.



## **5. PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA BEM-ESTAR ANIMAL: DISPONIBILIDADE, ROTULAGEM E OPINIÃO DE VAREJISTAS NA CIDADE DE CURITIBA/PR**

### **RESUMO**

O bem-estar dos animais de produção envolve diversos segmentos, como o governo, agroindústrias, produtores rurais e consumidores. A comercialização dos produtos de origem animal produzidos com maior grau de bem-estar apresenta papel importante e muitas vezes não é considerada na discussão do assunto. Para a venda, a disponibilidade de tais produtos nos mercados e a informação fornecida ao consumidor no momento da compra são essenciais. Os varejistas também possuem papel importante, pois fornecem a estrutura para o canal de distribuição de tais produtos e de informações ao consumidor. Assim, as opiniões e atitudes dos varejistas podem afetar a comercialização e a estratégia de venda de produtos diferenciados para maior grau de bem-estar. O objetivo deste trabalho foi estudar a disponibilidade de produtos com maior grau de bem-estar nos mercados de Curitiba, as informações oferecidas aos consumidores de tais produtos e a opinião de varejistas sobre o bem-estar dos animais e dos produtos diferenciados para tal atributo. Foi realizada uma pesquisa qualitativa em 36 supermercados da cidade de Curitiba. A oferta de produtos diferenciados para bem-estar animal foi baixa, sendo a maior parte dos produtos disponíveis ovos ou carne de frango, não sendo encontradas opções para outros tipos de carne. A rotulagem de tais produtos demonstrou-se deficiente, contendo pouca informação sobre os sistemas de criação e poucos selos de certificação para tais produtos, o que pode dificultar o processo de compra. Tal dificuldade pode ser somada a dificuldade trazida pela rotulagem de produtos convencionais, que apresentam imagens de animais felizes. Os produtos diferenciados encontrados custavam de 1,5 a 2 vezes mais que os produtos convencionais. Porém, se observou grande diferença de preço entre mercados. Verificou-se que os varejistas possuem pouca informação sobre o assunto e acreditam existir baixa oferta dos produtos para que possam ser oferecidos nos mercados. Conclui-se que a baixa oferta de produtos diferenciados para bem-estar animal e a falta de informações disponíveis ao consumidor parecem constituir fatores que limitam o crescimento do segmento.

Palavras-chave: disponibilidade, mercado consumidor, oferta, rotulagem.

## ABSTRACT

Farm animal welfare involves diverse stakeholders, as the government, food industries, farm animals' producers and consumers. The market for animal welfare friendly products represents an important role and several times it is not considered in the discussion of the subject. For the sale, the availability of such products in the markets and the information provided to the consumer on the time of purchase are essential. Retailers play another important role, as they provide the framework for the distribution channel of this products and the information provided to consumers. Thereby, retailers' attitude and opinion may affect the marketability and sales strategies of animal welfare friendly products. The objective of this study was to investigate the availability of animal welfare friendly products in Curitiba's market, the information provided to the consumers of these products and retailer's opinion on animal welfare and animal welfare friendly products. A qualitative research with 36 markets in the city of Curitiba was conducted. The availability of animal welfare friendly products was low and the majorities were eggs or chicken meat. No animal welfare friendly option of other types of meat was found. The labeling revealed deficiencies, containing little information about how farm animal were raised and few certification seals for these products, which may be barriers for the purchasing behavior. Such barriers may be aggravated for the labeling of conventional products, which display images of happy animals. Animal welfare friendly products cost 1,5 to 2 times more than conventional products. However, great price differences were observed between markets. Retailers apparently possess little information on the subject and believe the availability of animal welfare friendly products that can be offered in the market is low. In conclusion, the low supply of animal welfare friendly products and the lack of information are considered barriers that limit sector's growth.

Keywords: availability, consumer market, labeling, supply.

## 5.1 INTRODUÇÃO

Avanços na genética, nutrição e manejo de animais de produção trouxeram a adoção de práticas intensivas de criação animal em períodos cada vez mais curtos. Ao mesmo tempo, surgem questionamentos éticos por parte dos consumidores quanto à forma como tais animais são criados (BONAMIGO, 2010). A crescente preocupação dos consumidores leva à demanda por opções diferenciadas de produtos de origem animal. Tais consumidores mostram-se dispostos a pagar mais pelos maiores custos de produção de animais com mais alto grau de bem-estar (CRABONE, 2005). Porém, mesmo com a preocupação com o bem-estar animal e a aparente disposição dos consumidores a arcar com preços mais altos, verifica-se uma lacuna entre postura e atitude de compra (HARVEY & HUBBARD, 2013). Alguns fatores que podem ser entraves para a compra de produtos com maior grau de bem-estar animal foram identificados. Grunert et al (2010) demonstraram que produtos diferenciados em termos de bem-estar animal competem com outros atributos, como qualidade do produto, sabor, segurança alimentar e preço. Além disso, os consumidores podem demonstrar a preferência por produtos com mais alto grau de bem-estar, mas a baixa disponibilidade dos produtos nos mercados e informações escassas nas rotulagens podem fazer com que os consumidores não exerçam seu comportamento de compra (HEERWAGEN et al., 2013).

Na decisão de compra, o consumidor faz escolhas de acordo com o que percebe naquele momento, dentro de suas preferências. Entretanto, informações vagas ou escassas dispostas nas rotulagens dos produtos disponíveis podem trazer dúvidas. Conceitos como orgânico, caipira, criado solto e mais alto grau de bem-estar podem confundir o consumidor no momento da compra quando não há maiores informações disponíveis. As condições de produção dos sistemas orgânicos de produção animal são reguladas pela instrução normativa número 46 de 2011, que determina que tais sistemas de produção devem ser planejados de forma que respeitem as necessidades e o bem-estar dos animais, evitem causar estresse aos animais e respeitem as cinco liberdades (MAPA, 2011). Porém, não há legislação específica no país que defina as características dos sistemas de produção de animais com mais alto grau de bem-estar.

Outra questão é a falta de produtos diferenciados no mercado, que constitui um entrave óbvio para que o consumidor exerça sua escolha ética. De acordo com Roe et al. (2005), os varejistas atuam como canais que ligam a agricultura aos consumidores. Tal afirmação provavelmente é verdadeira para no Brasil, em que 69% dos consumidores adquirem seus alimentos em supermercados e hipermercados (ABRAS, 2013). Neste contexto, fica claro que tais estabelecimentos podem auxiliar no crescimento do segmento de produtos diferenciados para bem-estar animal e que a escolha de quais produtos são ofertados em cada mercado possui papel fundamental nesta cadeia (HARPER, 2002). Por isto, a opinião das pessoas que tomam tal decisão, como os varejistas, parece relevante.

Diante da importância do tema para o incentivo de melhores práticas de bem-estar de animais de produção, o objetivo deste artigo é estudar a disponibilidade de produtos com mais alto grau de bem-estar em mercados, avaliar as informações disponíveis ao consumidor no momento da compra e ponderar sobre o papel dos varejistas como componentes do progresso do bem-estar animal em termos de mercado.

## **5.2. MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizada uma pesquisa qualitativa (DENZIN & LINCOLN, 2000) nos supermercados de Curitiba durante o mês de dezembro de 2013, a fim de coletar informações sobre os produtos com mais alto grau de bem-estar disponíveis e opiniões de varejistas sobre tais produtos. A coleta de dados foi realizada com base nas divisões de regionais de Curitiba (IPPUC, 2005), com o objetivo de visitar três supermercados e um hipermercado de cada regional. Como a regional CIC não possui hipermercado, nesta foram visitados quatro supermercados, totalizando oito hipermercados e 28 supermercados visitados em Curitiba (FIGURA 10). Tal amostragem é superior a pesquisas similares realizadas em países da Europa (ROE & MURDOCH, 2006; ROE et al., 2005). Os mercados visitados foram escolhidos de maneira aleatória, dentro da listagem de supermercados e hipermercados de cada regional.

Durante as visitas aos mercados, a pesquisa foi realizada em duas etapas. A primeira parte da pesquisa teve o objetivo de coletar informações

quanto a disponibilidade de produtos com mais alto grau de bem-estar nos mercados visitados, informações contidas na rotulagem dos produtos e em gôndolas sobre a forma como os animais foram criados e presença de selo de empresa de certificação. Nesta etapa foram também registrados os preços dos produtos diferenciados e dos produtos convencionais. A segunda parte da pesquisa constituiu-se de entrevistas com os responsáveis pela decisão de quais produtos são vendidos nos mercados visitados. Esta etapa teve por objetivo entender o ponto de vista dos distribuidores de produtos de origem animal quanto ao bem-estar animal e suas perspectivas de venda de produtos diferenciados.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, os dados foram analisados de forma descritiva usando o Programa Excel 2010. As comparações foram feitas usando o coeficiente de correlação de Pearson, considerando-as fortes se  $0,60 \leq R < 0,90$ , conforme descrito por Callegari-Jacques (2003).

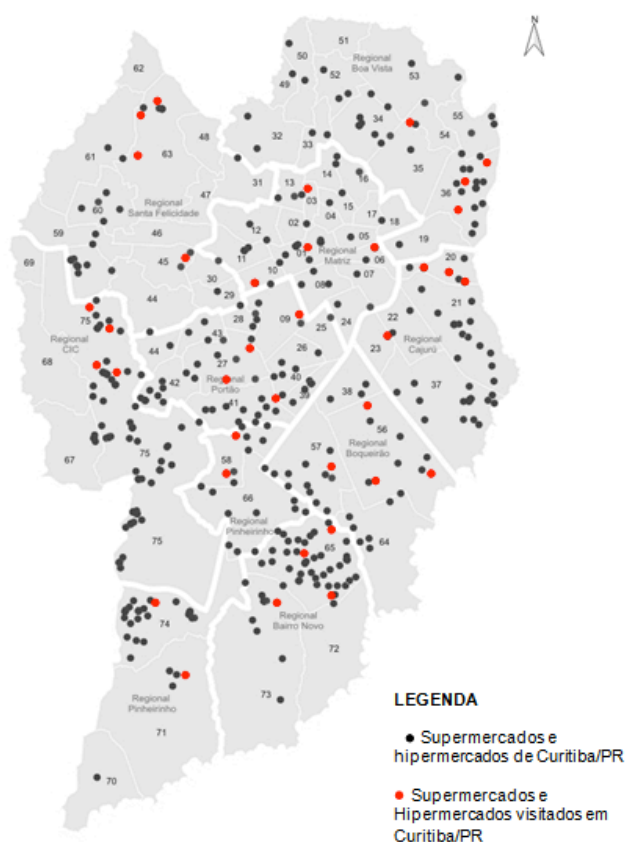


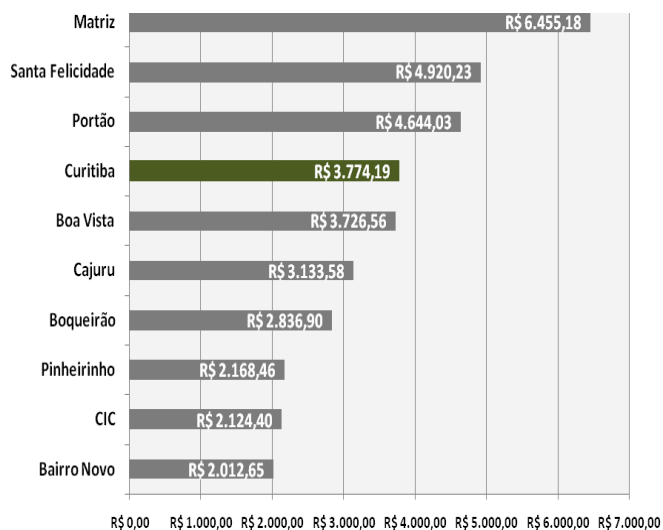
FIGURA 10. SUPERMERCADOS E HIPERMERCADOS DE CURITIBA/PR VISITADOS DURANTE O MÊS DE DEZEMBRO (FONTE: IPPUC, 2005).

## 5. 3. RESULTADOS

### 5.3.1. Disponibilidade de produtos

Dos 36 supermercados avaliados, 52,8% (19/36) vendiam algum produto com mais alto grau de bem-estar, englobando ovos, carnes ou leite. A disponibilidade de tais produtos nos mercados visitados pode estar condicionada a diversos fatores. De acordo com Borges (2001), a oferta destes produtos pode estar atrelada ao capital financeiro da região em que o supermercado se encontra, visto que produtos diferenciados para mais alto grau de bem-estar estão associados a maior custo e a sua disponibilidade de tais produtos está ligada às características dos consumidores de cada região. De acordo com o IBGE (2010), o rendimento médio dos domicílios particulares de Curitiba demonstram diferenças de acordo com a regional em que se encontram (FIGURA 11).

**Rendimento médio dos domicílios particulares em Curitiba**



**Disponibilidade de produtos com mais alto grau de BEA em Curitiba**

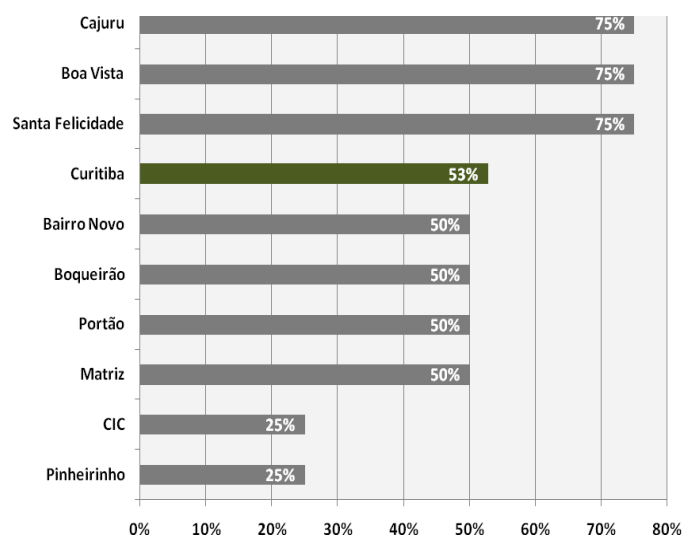


FIGURA 11. RENDIMENTO MÉDIO DOS DOMICÍLIOS PARTICULARES POR REGIONAIS EM CURITIBA/PR (IPPUC, 2005) E A DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS COM MAIS ALTO GRAU DE BEM-ESTAR ANIMAL NOS 36 MERCADOS VISITADOS EM CURITIBA/PR NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2013.

Neste estudo, verificou-se que, regiões com domicílios de menor rendimento médio, como CIC e Pinheirinho, apresentaram o menor percentual de oferta de produtos produzidos com maior grau de bem-estar ( $R=0,874$ ,

$P < 0.0001$ ). Tal resultado indica que a fonte de renda é um fator limitante para a aquisição de produtos diferenciados para bem-estar animal, principalmente para domicílios com menor rendimento médio. Tal limitante está relacionado adicionalmente à ausência de oferta dos produtos diferenciados. De acordo com Crabone et al (2005), à medida que a renda da população em questão cresce, o consumo passa a ser moldado por fatores culturais, sociais e organolépticos, sendo comum a substituição de carboidratos por carnes, frutas e vegetais. Os autores citam que em países com alto nível de renda per capita, como Estados Unidos, Japão e Europa, o consumo de alimentos é também influenciado pelo prazer e preocupação com a saúde. Os consumidores de tais países têm suas necessidades nutricionais facilmente satisfeitas, então há possibilidade de escolha pelo valor do alimento produzido de acordo com suas preferências.

De forma coerente com a correlação entre renda e disponibilidade de produtos diferenciados, o preço de tais produtos é considerado um importante entrave no comportamento de compra dos consumidores (HARPER & HENSON, 2001). Os resultados mostram uma diferença significativa na comparação entre preços de produtos diferenciados para bem-estar animal e preços de produtos convencionais (TABELA 15). O preço de ovos e leite produzidos com mais alto grau de bem-estar pode atingir próximo ao dobro de um produto convencional. A carne de frango produzida com mais alto grau de bem-estar custa em média 1,7 vezes mais que o produto convencional. Deve ser considerada também a diferença de preços dos produtos entre mercados avaliados, que no caso de ovos caipiras, demonstrou variação de até três vezes entre supermercados. Diante do mais alto custo de produção, o consumidor necessita estar disposto a arcar com valores maiores, devido ao mais alto preço do produto final. Porém, de acordo com Freitas et al. (2005), o retorno econômico de tais produtos não pode ser simplesmente avaliado pela comparação com sistemas convencionais. Nestes casos, deve-se considerar a maior disponibilidade a pagar por tal atributo pelos consumidores que sejam mais exigentes e/ou de faixa de renda mais elevadas.

TABELA 15. PREÇOS DE PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA MAIS ALTO GRAU DE BEM-ESTAR E PRODUTOS CONVENCIONAIS EM 19 MERCADOS QUE APRESENTAVAM PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA BEM-ESTAR ANIMAL VISITADOS EM CURITIBA/PR NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2013.

Produto	Preço (R\$)		Diferença	Valor de P
	Convencional	Maior grau de BEA		
Ovo (unidade)	0,33 ± 0,06 (15)	0,63 ± 0,21 (15)	90,9%	P<0,0001
Frango (kg)	7,36 ± 2,19 (14)	12,94 ± 2,67 (14)	75,8%	P<0,0001
Leite (L)	2,28 ± 0,17 (3)	4,92 ± 1,24 (3)	115,8%	P=0,0384

Quanto aos diferentes produtos diferenciados para bem-estar animal encontrados, verificou-se uma maior disponibilidade de ovos, encontrados em 41,7% (15/36) dos mercados avaliados, seguida pela carne de frango, em 38,8% (14/36) dos mercados avaliados e finalmente leite, disponível em 8,3% (3/36) dos supermercados. Não foram encontrados carne bovina, suína, caprina, ovina ou derivados de leite produzidos com maior grau de bem-estar em nenhum dos supermercados avaliados. De acordo com Crabone et al. (2005), o perfil dos consumidores de frango e ovos caipiras indica que percebem os produtos como mais palatáveis e saudáveis pela maior parte dos consumidores brasileiros. Tais características de consumo podem também explicar a maior disponibilidade destes produtos nos mercados estudados. Em uma pesquisa realizada na Comunidade Européia (KJAERNES et al., 2008), verificou-se que o produto com mais alto grau de bem-estar com maior disponibilidade nos mercados foram os ovos, seguidos pelo leite, ficando a carne de frango em terceiro lugar. A maior presença de carne de frango diferenciada para BEA no Brasil do que na Europa pode ser explicada pelo tamanho da indústria de frango nacional em relação às outras cadeias e pela frequente preocupação quanto à aspectos de saúde do consumidor em relação à carne de frango, como uso de antibióticos e contaminação do produto (BONAMIGO, 2010). Os resultados sugerem que a dificuldade de encontrar produtos com mais alto grau de bem-estar pode representar um gargalo para que consumidores preocupados com a condição em que os animais foram criados exerçam sua preferência de compra.



### 5.3.2. Rotulagem de produtos

As informações contidas nos rótulos dos produtos constituem um fator primordial para a decisão de compra dos consumidores, para que os mesmos possam fazer escolhas conscientes, com base nos atributos aos quais dão preferência (MONTEIRO et al., 2005). Nos 32 produtos com mais alto grau de bem-estar encontrados nos 19 mercados que apresentavam produtos diferenciados, os métodos utilizados para trazer informação ao consumidor estão descritos na figura 12. Foram encontradas, em alguns produtos, mais de uma forma de informação. Os rótulos de produtos podem tomar diversas formas, todas possuindo o objetivo de trazer a informação ao consumidor sobre a condição em que os animais foram criados (KEHLBACHER et al., 2012). Os rótulos são considerados um modo de auxiliar os consumidores ao acesso à informação útil e confiável, pois um dos fatores que pode influenciar a escolha de compra dos consumidores é a quantidade de informações dispostas na rotulagem dos produtos (DONATO et al., 2009). Dentro dos produtos de origem animal, algumas informações dispostas no rótulo podem permitir que o consumidor entenda as circunstâncias de criação dos animais que os originaram, sendo que a maioria encontra-se distante das etapas de produção animal. Assim, a informação deve estar plenamente disposta e completa (GAMEIRO, 2007).

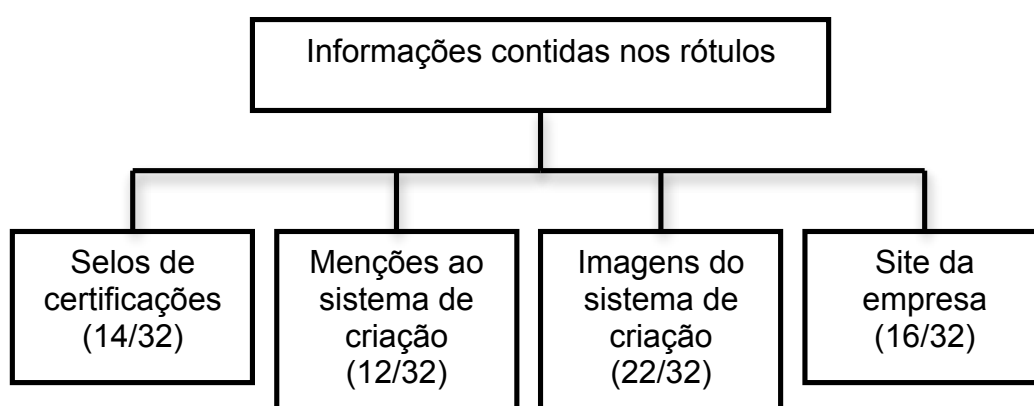


FIGURA 12. INFORMAÇÕES EXIBIDAS NOS RÓTULOS DE PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA MAIOR GRAU DE BEA ENCONTRADAS NAS VISITAS REALIZADAS EM 36 MERCADOS DE CURITIBA/PR NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2013.

Em relação aos ovos produzidos com mais alto grau de bem-estar, 80,0% (12/15) do total de produtos identificados apresentaram em seu rótulo imagens do sistema de criação e uma breve descrição da forma como as aves são criadas. Alguns produtos indicavam o site de sua marca para maiores informações (40,0% - 6/15), porém o site de uma marca comum de ovos não existia na rede. Dos ovos identificados, 40,0% (6/15) apresentaram selo de certificação, sendo tal selo de certificação de produtos orgânicos em 100% dos ovos (TABELA 16). Não foi encontrado nenhum ovo com certificação específica para bem-estar animal. Sabe-se que a legislação de produtos orgânicos contempla o bem-estar dos animais, porém este atributo pode aparecer como secundário para consumidores que não estão cientes da referida legislação.

Em relação à carne de frango com mais alto grau de bem-estar identificada nas visitas, 71,4% (10/14) mostra em sua embalagem imagens do sistema de criação, em sua maioria sendo de frangos caipiras. A mesma quantidade de produtos também apresentou em sua embalagem o site da empresa fornecedora, para que os consumidores possam buscar mais informações. Nenhum produto mencionou a condição em que os animais foram criados e somente 35,7% (5/14) dos produtos verificados apresentaram selo de certificação. No caso da carne de frango, tais selos demonstraram certificação específica para bem-estar animal juntamente com a certificação de produto orgânico. Quanto ao leite, todos os produtos encontrados eram orgânicos, da mesma marca, e demonstravam em sua embalagem somente selos de identificação de produto orgânico.

TABELA 16. CARACTERÍSTICAS DE RÓTULO DOS PRODUTOS DIFERENCIADOS PARA MAIS ALTO GRAU DE BEA ENCONTRADOS NAS PESQUISAS DE MERCADO NA CIDADE DE CURITIBA/PR EM DEZEMBRO DE 2013.

Formas de informação	Ovos, 41,7% (15/36)	Carne de Frango, 38,9% (14/36)	Leite, 8,3% (3/36)
Selo de certificação BEA ou orgânicos	40,0% (6/15)	35,7% (5/14)	100% (3/3)
Menção sistema criação	80,0% (12/15)	0,0% (0/14)	0,0% (0/3)
Imagens do sistema	80,0% (12/15)	71,4% (10/14)	0,0% (0/3)
Site disponível	40,0% (6/15)	71,4% (10/14)	0,0% (0/3)

Em todos os produtos contendo informações sobre o sistema de produção, foi demonstrada uma grande variação no nível de detalhamento das informações sobre a forma como os animais foram criados. Verificou-se

também que alguns termos se tornaram comuns e podem ser entendidos pelos consumidores como forma de diferenciar ovos e frangos produzidos com mais alto grau de bem-estar, como “criado solto”, fato também encontrado em pesquisas de mercado realizadas em países europeus (ROE et al., 2005). Em tais situações, o consumidor pode não obter uma figura clara sobre quais padrões de criação o produto atende.

A rotulagem demonstrou sua importância em termos de bem-estar animal não só em produtos com mais alto grau, mas também em produtos convencionais. Os alimentos convencionais forneceram aspectos positivos da criação em relação a bem-estar animal em seu rótulo, porém sem conexão com a realidade da forma de manutenção dos animais. Imagens de animais felizes, satisfeitos e sorrindo podem fornecer ao consumidor uma sensação errônea sobre a forma com que estes animais foram criados. Tal informação demonstra a importância da rotulagem contendo informações reais sobre os diversos sistemas de criação, a fim de que o consumidor possa fazer suas escolhas de forma consciente e baseada em dados reais. Neste sentido, a existência de selos de certificação nos rótulos, cujos padrões sejam reconhecidos, podem dar credibilidade às informações transmitidas ao consumidor no momento da compra.

Neste sentido, o varejo pode ser um agente de fomento à existência de produtos com certificações de mérito em termos de bem-estar, exigindo-as dos produtores de quem adquirem tais produtos. De acordo com McInerney (2004), ao especificar as características desejadas a serem atendidas pelos produtores, os supermercados agregam valor a linha de produtos associados a mais alto grau de bem-estar animal.

### **5.3.3. Atitudes e percepções de varejistas**

A percepção dos varejistas dos mercados visitados quanto a produtos com mais alto grau de bem-estar mostrou-se como ponto crítico para sua comercialização. Dos entrevistados, 18,2% acredita haver entraves na compra de tais produtos por fatores como receio de fiscalização, pois acreditam que

apresentem falhas em termos de segurança alimentar. Os entrevistados também relataram a necessidade de aquisição diretamente do produtor, sendo tal prática difícil, pois, de acordo com os entrevistados, muitos produtores não emitem nota fiscal do produto e exigem pagamento à vista.

Alguns respondentes (36,1% - 13/36) relataram a existência de baixa oferta de produtos com mais alto grau de bem-estar, seja pelo pequeno volume de produção dos produtores ou por adquirirem de empresas maiores que também não conseguem atender a demanda do mercado. É importante ressaltar que os demais respondentes não se manifestaram quanto a esta questão. Na percepção dos varejistas, se houvesse maior oferta de tais produtos, estes seriam certamente vendidos. Como sistemas de produção que prezem pelo maior grau de bem-estar dos animais são realizados em baixa escala de produção e em maior tempo que os sistemas intensivos, a oferta pode ser menor que a demanda, fato que também pode causar impacto no preço de tais produtos (LIMA FILHO, 2010). A opinião quanto ao aumento da demanda dos produtos de maior grau de bem-estar no futuro mostrou-se dividida. Do total de respondentes, 50% (18/36) relataram acreditar que a demanda não aumentará ao longo dos anos e o restante afirmou acreditar que tais produtos tendem a ter suas vendas aumentadas, contanto que exista disponibilidade no mercado. Este último grupo de respondentes citou que “a demanda é maior que a oferta”.

A região em que o mercado se encontra foi relatada por alguns respondentes (27,7% - 10/36) como um fator decisivo para a oferta ou não de tais produtos ao consumidor. Os demais respondentes não se manifestaram quanto a esta questão. Em sua opinião, no Centro, os consumidores buscam os produtos pela praticidade que oferecem, e nos bairros, por apresentarem uma característica mais familiar, ocorre uma maior procura por tais alimentos. Cada região possui consumidores com características, preferências e poder aquisitivo distintos, fatores que são considerados pelo varejista na decisão da gama de produtos a serem ofertados.

Quanto à percepção quanto ao motivo dos consumidores adquirirem tais produtos diferenciados, a maioria (63,8% - 23/36) dos entrevistados respondeu que a aquisição ocorre pelo fato do produto ter característica mais saudável.

Tal opinião se assemelha a um estudo similar realizado na Espanha (LAMA et al, 2013). A percepção de um produto diferenciado para bem-estar ser mais saudável é comum pelos consumidores e pode ser considerada um dos principais atributos ponderado na aquisição de tais produtos. Atualmente, demonstra-se uma aparente preocupação dos consumidores quanto ao uso de promotores de crescimento, quimioterápicos e ingredientes de origem animal na dieta de animais criados sobre o sistema intensivo de produção (CRABONE, 2005).

De acordo com os varejistas entrevistados, o rótulo de tais produtos apresenta falhas e pode levar à menor taxa de aquisição pelos consumidores. Os varejistas alegaram que o consumidor não consegue reconhecer características e informações de bem-estar animal nos produtos, o que também foi evidenciado nos resultados mencionados acima sobre rótulos. Tal falta de informação pode dificultar o processo de compra dos consumidores que desejem adquirir tais produtos.

A educação do varejista quanto às características de produtos diferenciados para bem-estar animal mostra-se essencial para o sucesso da distribuição de tais produtos. Nas entrevistas realizadas, alguns varejistas demonstraram opiniões negativas quanto à demanda e percepção de tais produtos pelos consumidores, citando que nenhum consumidor até então se preocupou com o bem-estar dos animais, que os animais não são considerados no momento da compra e inclusive que “a nova geração não se importa com isso, isso é coisa dos avós”. De acordo com Sandhusen (2000), o varejista, para atender as demandas do consumidor, deve possuir informações embasadas sobre os produtos com os quais trabalha, para que assim possam visualizar novas tendências e oportunidades de serviços. Desta forma, os produtos encontram-se sempre adequados ao uso e à satisfação do cliente. Falhas no fornecimento dos produtos diferenciados que atendam à demanda dos consumidores pode ser um fator limitante para o crescimento do segmento de produtos diferenciados para bem-estar animal.

## **5.4 CONCLUSÕES**

As restrições encontradas neste trabalho para que o consumidor exerça uma escolha amadurecida no momento da compra foram a baixa disponibilidade de produtos com mais alto grau de bem-estar e as falhas na correta divulgação das informações sobre os sistemas de criação com tal atributo. Da mesma forma, informações dispostas em produtos provenientes de sistemas industriais com informações incorretas podem confundir o consumidor. Ainda, o baixo nível de conhecimento dos varejistas sobre o tema bem-estar animal pode ser um grande entrave em toda a cadeia de produção e distribuição dos produtos com mais alto grau de bem-estar. Tais situações são grandes entraves para que a real demanda dos produtos diferenciados para bem-estar animal seja compreendida e atendida, pois o consumidor não consegue escolher um produto com base em algo que não está claramente explicado nem demonstrado nos rótulos. Da mesma forma, a falta de disponibilidade de tais produtos inibe o consumidor de exercer suas escolhas éticas no comportamento de compra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAS. **Relatórios anuais de economia e pesquisa**, 2013. Disponível em: <http://www.abrasnet.com.br/economia-e-pesquisa/consumidor/ultima-pesquisa/>. Acesso em 10/01/2014.

BLANDFORD, D., BUREAU, J. C., FULPONI, L., & HENSON, S. **Potential implications of animal welfare concerns and public policies in industrialized countries for international trade**. In B. Krissoff, M. Bohman, & J. A. Caswell, *Global food trade and consumer demand for quality*, p. 77–100, 2002.

BRASIL. **Manual de Bem-estar Animal**, 2013. [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Aniamal/Bemestar-animal/folder%20BEA%20versao%202012%20-%2009\\_05\\_2013.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/Bemestar-animal/folder%20BEA%20versao%202012%20-%2009_05_2013.pdf). Acesso em 27/12/2013.

BONAMIGO, A. **Pontos críticos selecionados de bem-estar de frango de corte**. 26 de abril de 2010. 97 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

BORGES, A. R. **Marketing de varejo: as estratégias adotadas pelos supermercados de vizinhança para conquistar e fidelizar clientes**. 20 de setembro de 2001, 173 p. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

CRABONE, G. T., MOORI, R. G., SATO, G. S. **Fatores relevantes na decisão de compra de frango caipira e seu impacto na cadeia produtiva**. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 7, n. 3, p. 312-323, 2011.

DONATO, D. C. Z., GANDRA, E., GARCIA, P., REIS, C., GAMEIRO, A. **A questão da qualidade no sistema agroindustrial do ovo**. In SOBER 47<sup>o</sup> Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Porto Alegre, 2009.

DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. **Qualitative Research**. Thousand Oaks UA, 2000.

FREITAS, C. A., SILVEIRA, E. W., PAZ, M. V., ACOSTA, D. A. **Um estudo preliminar sobre a viabilidade do sistema de produção orgânico baseado em suas características econômicas**. Anais do XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Ribeirão Preto, 2005.

GAMEIRO, A. H. **Análise econômica e bem-estar animal em sistemas de produção alternativos: uma proposta metodológica**. Anais do XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Londrina, 2007.

HARPER, G. **Consumer concern and behavior. European Commission: Farm animal welfare: current research and future directions.** Luxemburg, p. 18-19, 2002.

HARVEY, D., HUBBARD, C. **Reconsidering the political economy of farm animal welfare: An anatomy of market failure.** Food Policy, v. 38, p. 105-114, 2013.

HEERWAGEN, L. R., CHRISTENSEN, T., SANDOE, P. **The prospect of market-driven improvements in animal welfare: lessons from the case of grass milk in Denmark.** Animals, v. 3, p. 499-512, 2013.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**, <http://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em 01/01/2014.

IPPUC. **Mapa de supermercados e hipermercados em Curitiba, 2005.** Disponível em: [http://curitibaemdados.ippuc.org.br/Curitiba\\_em\\_dados\\_Pesquisa.htm](http://curitibaemdados.ippuc.org.br/Curitiba_em_dados_Pesquisa.htm)). Acesso em 01/11/2013.

KEHLBACHER, A., BENNETT, R., BALCOMBE, K. **Measuring the consumer benefits of improving farm animal welfare to inform welfare labeling.** Food Policy, v. 37, p. 627-633, 2012.

KJAERNES, U., BOCK, B. B., ROE, E., ROEX, J. **Consumption, Distribution and Production of Farm Animal Welfare – Opinions and Practices within the Supply Chain.** Welfare Quality Reports n. 7, 378 p., 2008.

LAMA, G. C. M., SEPULVEDA, W. S., VILLARROEL, M., MARIA, G. A. **Attitudes of meat retailers to animal welfare in Spain.** Meat Science, v. 95, p. 569-575, 2013.

MONTEIRO, R. A., COUTINHO, J. G., RECINE, E. **Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por frequentadores de supermercados em Brasília, Brasil.** Rev. Panam. Salud Publica, v. 18, n. 3, p. 172-177, 2005.

OLIVEIRA LIMA FILHO, D. **Comportamento do consumidor de alimentos: uma perspectiva da nova carne de galinha caipira.** Sober, Anais 2010.

ROE, E., MURDOCH, J. **UK Market for Animal Welfare Friendly Products. Market Structure, Suvey of Available Products and Quality Assurance Schemes.** Welfare Quality Reports n. 3. Cardiff University, UK, 102 p, 2006

ROE, E., MURDOCH, J., MARSDEN, T.. **The retail of welfare-friendly products: a comparative assessment of the nature of the market for welfare-friendly products in six European countries**, 2005. Disponível em: <http://eprints.soton.ac.uk/58668/1/WQConfDocBrussels.pdf>. Acesso em 02/12/2013.

FISHER, C., BOWLES, D. **Hard-boiled reality: Animal welfare-friendly egg**



**production in a global market.** Horsham, UK: Royal Society for the protection of animals, 2002.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho contribuiu para uma melhor organização do conhecimento da influência dos diferentes sistemas de produção industrial de frango de corte no bem-estar animal, discorrendo sobre os pontos críticos destes sistemas produtivos e como alterações no sistema produtivo podem afetá-los. Tais informações mostraram-se relevantes para a compreensão dos efeitos da busca por maior produtividade em sistemas industriais no bem-estar dos animais envolvidos. O trabalho também propõe uma reflexão sobre termos comumente utilizados de forma confusa para descrever galpões de sistema intensivo. Esta dissertação demonstrou que ações para melhorias no bem-estar de animais de produção são multidisciplinares. Os produtores rurais tem responsabilidade no bem-estar dos animais que mantêm e demonstraram uma visão positiva do bem-estar animal em nível de mercado e aceitação do consumidor final, mostrando-se receptivos a implantar melhores práticas de bem-estar. Entretanto, consideraram os animais de produção com grau intermediário de senciência e demonstraram superestimar o grau de bem-estar dos animais de sua propriedade. Os consumidores consideram o bem-estar animal importante e mostraram o desejo de mais informações. Porém, algumas situações foram identificadas que podem fazer com que não exerçam sua escolha ética no comportamento de compra, como falta de informação disponível, rótulos com informações incorretas, baixa disponibilidade de produtos diferenciados para bem-estar animal, desassociação do produto com seu animal de origem e custo de tais produtos. Tais gargalos foram também demonstrados na pesquisa de mercado, na qual foi encontrada baixa disponibilidade de produtos diferenciados para bem-estar animal e pouca informação disponível ao consumidor

Sucessos em melhorias no bem-estar dos animais de produção dependem de ações conjuntas, portanto, sugere-se que melhores práticas de bem-estar animal envolvam todos os componentes da cadeia, desde a criação dos animais até o consumo do produto final. Desta forma, trabalhos que promovam a conscientização e o aumento do conhecimento sobre animais de produção e bem-estar animal aos componentes, o reconhecimento do bem-estar animal como atributo inerente à produção animal e a maior oferta de produtos

diferenciados para bem-estar animal podem trazer progressos consideráveis para o bem-estar de animais de produção.

**APÊNDICES**

APÊNDICE A .....	<b>101</b>
APÊNDICE B .....	<b>106</b>
APÊNDICE C .....	<b>110</b>

## APÊNDICE A. Questionário para os produtores de frangos de corte

Nome: \_\_\_\_\_

Função na granja: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_

### Questões Gerais:

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Escolaridade: ( ) Ensino fundamental ( ) Ensino Médio ( ) Ensino Superior

Largura e comprimento do galpão (metros): \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_

Qual o ano de construção do(s) aviário(s)? \_\_\_\_\_

O(s) aviário(s) já passou/passaram por reforma? Caso sim, em qual ano e  
quais alterações foram feitas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

O produtor era integrado de perus? ( ) sim ( ) não

Era granja de auditoria? ( ) sim ( ) não

O produtor acredita que terá um sucessor?

( ) Certamente não ( ) Provavelmente não ( ) Possivelmente não ( ) Neutro

( ) Provavelmente sim ( ) Possivelmente sim ( ) Certamente sim

### Questões sobre Bem-estar Animal:

1 - Por favor, diga o quanto você concorda com as frases:

A - Eu me importo muito com bem-estar animal.

( ) Discordo Totalmente ( ) Discordo ( ) Discordo levemente ( ) Nem discordo  
nem concordo ( ) Concordo levemente ( ) Concordo ( ) Concordo  
totalmente

B - Frangos de corte sofrem durante sua vida nas granjas

( ) Discordo Totalmente ( ) Discordo ( ) Discordo levemente ( ) Nem discordo  
nem concordo ( ) Concordo levemente ( ) Concordo ( ) Concordo  
totalmente

C - Frangos de corte sofrem durante o transporte

( ) Discordo Totalmente ( ) Discordo ( ) Discordo levemente ( ) Nem discordo  
nem concordo ( ) Concordo levemente ( ) Concordo ( ) Concordo  
totalmente

D - Frangos de corte sofrem durante o abate.

( ) Discordo Totalmente ( ) Discordo ( ) Discordo levemente ( ) Nem discordo  
nem concordo ( ) Concordo levemente ( ) Concordo ( ) Concordo  
totalmente

E - Comparando com as fazendas vizinhas eu dou bastante atenção ao bem-estar animal.

( ) Discordo Totalmente ( ) Discordo ( ) Discordo levemente ( ) Nem discordo  
nem concordo ( ) Concordo levemente ( ) Concordo ( ) Concordo  
totalmente

F - Recentemente, fiz investimentos na minha fazenda para melhorar o bem-estar animal.

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

G – Em um futuro próximo eu pretendo fazer investimentos na minha fazenda para melhorar o BEA

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

H - Mais bem-estar animal me fará menos competitivo no mercado.

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

I - Consumidores querem pagar mais por carne produzida com alto bem-estar animal.

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

J – Eu estou bem informado em relação ao bem-estar animal nas práticas de produção.

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

2 – Avalie os seguintes princípios de acordo com a sua importância para o bem-estar de frangos de corte, considerando 1 como totalmente sem importância e 7 como muito importante.

A - Boa alimentação:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

B - Boas instalações

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

C – Boa saúde

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

D – Comportamentos apropriados

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

E – Presença de bons sentimentos

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

F – Ausência de sentimentos negativos

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

3 – Avalie os seguintes critérios de acordo com a sua importância para o bem-estar de frangos de corte. Considerando 1 como totalmente sem importância e 7 como muito importante

A - Ausência de fome prolongada: (Animais bem alimentados)

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

B-Ausência de sede prolongada: (Animais conseguem beber água a vontade)

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

C-Conforto para descanso:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

D-Conforto térmico:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

E - Facilidade para se movimentar:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

F-Ausência de Lesões: (animal sem machucados)

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

G-Ausência de doenças:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

H-Ausência de dor causada por procedimentos de manejo:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

I-Expressão de comportamentos sociais:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

J-Expressão de outros comportamentos:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

K-Bom relacionamento homem-animal:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

L-Estado emocional positivo:

Totalmente sem importância 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Muito importante

4 – Qual você acredita ser o impacto que existiria com um aumento na escala da produção?

a) Melhor bem-estar animal:

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

b) Maior rentabilidade da fazenda:

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

c) Maior segurança alimentar:

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

d) Melhor aceitação do consumidor:

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

e) Maior carga de trabalho:

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

f) Maior preço do produto

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

5 - Qual você acredita ser o impacto de criar frangos com acesso ao ar livre?

a) Melhor bem-estar animal:

( )Discordo Totalmente ( )Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

b) Maior rentabilidade da fazenda:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

c) Melhor segurança alimentar:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

d) Maior aceitação do consumidor:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

e) Maior carga de trabalho:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

f) Maior preço do produto

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

6 – Mais atenção ao bem-estar animal leva à::

A – Produtos de melhor qualidade:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

B – Produtos com melhor sabor:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

C – Maior segurança alimentar:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

D – Melhor rentabilidade da fazenda:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

I – Maior carga horária de trabalho:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

J – Melhor imagem pública do setor:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente

K- Maior preço do produto:

( )Discordo Totalmente ( ) Discordo ( )Discordo levemente ( )Nem discordo nem concordo ( )Concordo levemente ( )Concordo ( )Concordo totalmente



7. Por favor, avalie de acordo com a capacidade de cada espécie de possuir sentimentos como: alegria, frustração e medo (considerar 1 como incapaz de ter sentimentos e 7 como altamente capaz de ter sentimentos):

	Incapaz	de					sentir...
... Totalmente capaz de sentir							
Bebe humano recém nascido:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Peixe:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Porco:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Borboleta:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Lobo:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Frango:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Caranguejo:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )
Cão:	1( )	2( )	3( )	4( )	5( )	6( )	7( )

8 – Por favor, avalie de acordo com as condições que você acredita que os frangos de corte são criados no Brasil (considerar 1 como sendo um grande problema, 4 como neutro e 7 como não sendo problema)

Boa alimentação

Grande problema 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Não é um problema

Boas instalações

Grande problema 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Não é um problema

Boa saúde

Grande problema 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Não é um problema

Comportamentos apropriados:

Grande problema 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Não é um problema

Presença de bons sentimentos:

Grande problema 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Não é um problema

Ausência de sentimentos negativos:

Grande problema 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) Não é um problema

**APÊNDICE B. Pesquisa de opiniões e preferências de consumidores de produtos de origem animal**

Gênero: ( )Feminino ( )Masculino Idade: \_\_\_\_\_  
 Instrução: ( )1º grau completo ( )2º grau incompleto ( )2º grau completo  
 ( )superior incompleto ( )superior completo  
 Cidade/Estado: \_\_\_\_\_

Renda familiar:

- ( ) Até R\$ 1.355,99  
 ( ) De R\$ 1.356,00 a R\$ 2.711,99  
 ( ) De R\$ 2.712,00 a R\$ 6.799,99  
 ( ) De R\$ 6.800,00 até R\$ 13.559,99  
 ( ) + de R\$ 13.560,00

1. Qual a frequência que você compra alimentos para sua residência?  
 ( )Mais de 1 vez por semana ( )1 vez por semana ( )A cada 2 semanas ( )Mensalmente ( )Nunca
2. Com qual frequência você compra carne (frango, bovina, suína, peixe)?  
 ( ) Mais de 1 vez por semana ( )1 vez por semana ( )A cada 2 semanas ( )Mensalmente ( )Nunca
3. Com qual frequência você compra ovos?  
 ( ) Mais de 1 vez por semana ( )1 vez por semana ( )A cada 2 semanas ( )Mensalmente ( )Nunca
4. Com qual frequência você compra leite e/ou derivados (queijo, iogurte)?  
 ( ) Mais de 1 vez por semana ( )1 vez por semana ( )A cada 2 semanas ( )Mensalmente ( )Nunca
5. O quanto você acha que conhece sobre as condições que os animais são criados no Brasil?  
 ( ) Muito ( ) Um pouco ( ) Nada
6. Você gostaria de estar mais informado sobre as condições em que os animais são criados no Brasil?  
 ( )Certamente sim ( )Provavelmente sim ( )Provavelmente não ( )Certamente não ( ) Não sei
7. Se você estivesse procurando informações sobre como os animais são criados em seu país, qual das seguintes fontes você usaria?  
 ( ) TV ( ) Radio ( )Jornais ( ) Revistas ( )Internet ( )Discussão com parentes, amigos, colegas ( ) Livros ou informativos ( ) Nunca procuraria por tal informação, não tenho interesse
8. Você já visitou alguma fazenda de criação de animais?

( ) Sim, uma vez ( ) Sim, 2 a 3 vezes ( ) Sim, mais de 3 vezes ( ) Não, nunca

9. Você já ouviu falar sobre o bem-estar de animais de produção?

( ) Sim ( ) Não

10. Diga em uma escala de 1 a 10, quão importante é para você o grau de bem-estar dos animais de produção?

Pouco importante ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 Muito importante

11. Você acha que, em geral, o bem-estar dos animais de produção no Brasil precisa ser melhorado?

( ) Sim ( ) Talvez ( ) Não

12. Em geral, nos últimos 10 anos, você acha que o grau de bem-estar dos animais de produção:

( ) Melhorou muito ( ) Melhorou um pouco ( ) Permaneceu o mesmo ( ) piorou um pouco ( ) piorou muito ( ) Não sei

13. Quando você compra carne/leite/ovos, você pensa sobre o bem-estar dos animais envolvidos na produção do alimento em questão?

( ) Sim, na maioria das vezes ( ) Sim, algumas vezes ( ) Não, raramente ( ) Não, eu nunca penso nisso ( ) Eu nunca compro carne/leite/ovos

14. Em sua opinião, quais espécies animais devem ter seu nível de bem-estar aprimorado? (marcar no máximo 3 alternativas)

- ( ) Galinhas poedeiras, criadas para a produção de ovos  
 ( ) Frangos de corte, criados para a produção de carne de frango  
 ( ) Perus  
 ( ) Vacas de leite, criadas para a produção de leite e derivados (queijo, iogurte)  
 ( ) Gado de corte, criados para a produção de carne  
 ( ) Suínos, criados para a produção de carne  
 ( ) Peixes criados em cativeiros

15. Em geral, como você classificaria o bem-estar dos seguintes animais:

	Muito bom	Bom	Ruim	Muito ruim
Galinas poedeiras				
Frangos de corte				
Gado de leite				
Gado de corte				
Suínos				

16. Quem você acredita que deve garantir que os animais sejam produzidos com um grau aceitável de bem-estar?

- ( ) Produtores que criam os animais ( ) Mercados e restaurantes que vendem os produtos ( ) Consumidores que adquirem os produtos ( ) Agroindústria ( ) Veterinários ( ) Governo ( ) ONGs
17. Você acredita que o fato dos consumidores adquirirem produtos com alto grau de bem-estar pode trazer um impacto positivo no bem-estar/proteção dos animais?  
 ( ) Certamente sim ( ) Provavelmente sim ( ) Provavelmente não ( ) Certamente não ( ) Não sei
18. Você já adquiriu um produto de origem animal produzido com maior grau de bem-estar?  
 ( ) Sim ( ) Não. ( ) Não sei. Caso sim, qual produto? \_\_\_\_\_
19. Ao adquirir ovos, carne ou leite, você consegue identificar pela etiqueta quais produtos possuem um sistema em que os animais foram criados com maior grau de bem-estar?  
 ( ) Sempre ( ) Na maioria das vezes ( ) Algumas vezes ( ) Nunca
20. Você acredita que, em mercados, os consumidores conseguem encontrar facilmente a informação nos produtos sobre a origem e o tipo de sistema em que os animais são criados?  
 ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
21. Você acha que atualmente existem possibilidades de escolha suficientes de produtos produzidos com maior grau de bem-estar em mercados?  
 ( ) Certamente sim ( ) Provavelmente sim ( ) Provavelmente não ( ) Certamente não ( ) Não sei
22. Qual dos itens abaixo você acredita ser a melhor forma de identificar as condições em que os animais foram criados?  
 ( ) Pôsteres informativos nos mercados ( ) Etiquetas dos produtos com informações do sistema descritas ( ) Logos nos produtos ( ) Coloração de etiquetas ( ) Fornecer uma imagem do tipo de criação em que aqueles animais se encontravam ( ) Usar um sistema de escores (por exemplo, 5 estrelas para o melhor produto e 1 para o básico) ( ) outra
23. Você estaria disponível a trocar o local em que normalmente adquire alimentos por um local que oferecesse maior variedade de produtos produzidos com maior grau de bem-estar?  
 ( ) Certamente sim ( ) Provavelmente sim ( ) Provavelmente não ( ) Certamente não ( ) Não sei
24. Quanto você aceitaria pagar a mais por produtos com maior grau de bem-estar (p. ex., caso o produto normal custe R\$10,00, você pagaria x por um produto com maior grau de bem-estar)  
 ( ) 5% a mais (R\$10,50) ( ) 10% a mais (R\$11,00) ( ) 25% a mais (R\$12,50) ( ) Mais de 25% (mais de R\$12,50)

25. Você acredita que os produtores devem ser recompensados financeiramente por qualquer custo adicional existente por produzir animais em maior grau de bem-estar?  
( ) Certamente sim ( ) Provavelmente sim ( ) Provavelmente não ( ) Certamente não ( ) Não sei
26. Da lista abaixo, quais seriam as principais razões que você compraria um produto produzido em maior grau de bem-estar? (marcar 1ª, 2ª e 3ª razão)  
( ) bom valor financeiro ( ) melhor gosto ( ) produto mais saudável ( ) vem de animais felizes ( ) vem de animais mais saudáveis ( ) são produtos de melhor qualidade ( ) ajuda os produtores que tratam melhor seus animais ( ) são melhores para o meio ambiente ( ) são melhores para a sociedade ( ) não compro/não compraria estes produtos ( ) não sei
27. Você acredita existir legislação no Brasil que regularize o:  
- Transporte dos animais de produção para os abatedouros: ( ) Sim ( ) Não  
- Abate de animais de produção: ( ) Sim ( ) Não  
- Condições em que os animais de produção são criados: ( ) Sim ( ) Não
28. Em relação à política atual de agricultura no Brasil, você acredita que o BEA recebe:  
( ) Muita importância ( ) Nível adequado de importância ( ) Pouca importância
29. Você acredita que o bem-estar dos animais produzidos no Brasil é:  
( ) Melhor que outras partes do mundo ( ) Igual a outras partes do mundo ( ) Pior que em outras partes do mundo
30. Ao comprar um produto de origem animal, o que é prioridade para você?  
( ) Custo financeiro ( ) Bem-estar dos animais ( ) Produto mais saudável ( ) Produto sustentável ( ) Marca ( ) Local de origem

## APÊNDICE C. DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS NOS MERCADOS

### OVOS

Produtos com maior grau de BEA: disponíveis? ( ) Sim ( ) Não

Preço produto maior grau de BEA: \_\_\_\_\_ Quantidade de ovos: \_\_\_\_\_

Preço produto regular: \_\_\_\_\_ Quantidade de ovos: \_\_\_\_\_

Forma de identificação do produto com maior grau de BEA, informações na embalagem. Há descrição do sistema? O que é descrito? Existe um site?

---



---



---



---



---



---



---



---

Há alguma imagem do sistema de criação? Há algum logo dos animais ou sistema (por exemplo “frango feliz”)? É coerente com o sistema descrito? Se possível, tirar fotos da embalagem.

---



---



---



---

Possui o selo de alguma empresa certificadora? Qual?

---



---



---

### CARNE DE FRANGO

Produtos com maior grau de BEA: disponíveis? ( ) Sim ( ) Não

Preço produto maior grau de BEA (kg): \_\_\_\_\_

Preço produto regular (kg): \_\_\_\_\_

Forma de identificação do produto com maior grau de BEA, informações na embalagem. Há descrição do sistema? O que é descrito? Existe um site?

---



---



---



---



---



---



---



---

Há alguma imagem do sistema de criação? Há algum logo dos animais ou sistema (por exemplo “frango feliz”)? É coerente com o sistema descrito? Se possível, tirar fotos da embalagem.

---



---



---



---



---

Possui o selo de alguma empresa certificadora? Qual?

---



---

**OUTROS (LEITE E DERIVADOS, CARNE SUÍNA, BOVINA...)**

Produtos com maior grau de BEA: disponíveis?    (    ) Sim            (    ) Não

Preço produto maior grau de BEA: \_\_\_\_\_

Preço produto regular: \_\_\_\_\_

Forma de identificação do produto com maior grau de BEA, informações na embalagem. Há descrição do sistema? O que é descrito? Existe um site?

---



---



---



---



---



---



---



---

Há alguma imagem do sistema de criação? Há algum logo dos animais ou sistema (por exemplo "frango feliz")? É coerente com o sistema descrito? Se possível, tirar fotos da embalagem.

---



---



---



---



---

Possui o selo de alguma empresa certificadora? Qual?

---



---

**ENTREVISTAS COM VAREJISTAS:**

1. Como são as vendas dos produtos de maior grau de BEA?

2. Mercado compra direto do produtor ou de alguma empresa?

3. Acredita que o produto venderia mais, se fosse disponibilizado em maior quantidade?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Porque acredita que os consumidores compram tal produto?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. Qual produto com maior grau de BEA vende mais?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
6. Qual a margem de lucro do produto? Porque o produto é mais caro?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
7. Acredita que a venda deste tipo de produto aumentará ao longo dos anos?