



BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS: UMA ANÁLISE TEÓRICA

Carolina Obregão da Rosa¹, Jacira Fabiana Dias Civardi¹, Madalena Maria Schlindwein², Rodrigo Garófallo Garcia³

1. Graduated in Accounting Sciences and Master's in Agribusiness by Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. (carolinarosa@ufgd.edu.br)

2. Professora Doutora do PPG em Agronegócios da UFGD

3. Professor Doutor dos PPGs em Agronegócios e Zootecnia da UFGD

Recebido em: 30/09/2013 – Aprovado em: 08/11/2013 – Publicado em: 01/12/2013

RESUMO

Uma análise do mercado de carne suína e de aves comprova que a demanda por estes produtos vem aumentando de forma expressiva no mundo e no Brasil. De forma semelhante, cresce a preocupação com os impactos ambientais, com a segurança alimentar e com as novas exigências de determinados mercados consumidores, como o cuidado com a saúde e o bem-estar animal. Neste enfoque, o objetivo desta revisão foi discutir a relevância do bem-estar animal na avicultura e na suinocultura, dentro de um cenário de segurança alimentar e desenvolvimento sustentável. Para tanto, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental. Como resultados da pesquisa realizada, verificou-se o cenário atual e perspectivas futuras dos mercados das carnes de frango e suínas. Num segundo momento, são discutidos os procedimentos que garantem o bem-estar animal nestas criações e como está a realidade do Brasil. Em seguida, identificam-se os desafios que este modelo de produção deverá enfrentar, dentro desta etapa emergente de crescimento e desenvolvimento econômico sustentável do país. Por fim, discute-se o cenário de normas e legislação a respeito de bem-estar animal.

PALAVRAS-CHAVE: bem-estar animal, avicultura, suinocultura, exportações, sustentabilidade.

ANIMAL WELFARE IN POULTRY AND SWINE: A THEORETICAL ANALYSIS

ABSTRACT

An analysis of the market for swine and poultry shows that the demand for these products has increased significantly worldwide and in Brazil. Similarly, a growing concern rises about the environmental impact, food safety, and the new requirements of certain consumer markets, such as health care and animal welfare. In this approach, the aim of this review was to discuss the relevance of animal welfare in the poultry and swine, within a scenario of food security and sustainable development. Therefore, we used the literature and documents. The results of the survey, it was the current and future outlook of the markets for chicken and swine. Secondly, we

discussed the procedures that ensure animal welfare and how these creations is the reality of Brazil. Then, we identified the challenges, which this production model will face within this step emerging growth and sustainable economic development of the country. Finally, we discussed the setting of standards and legislation regarding animal welfare.

KEYWORDS: animal welfare, poultry, swine, exports, sustainability.

INTRODUÇÃO

No cenário atual do agronegócio mundial destacam-se dois aspectos importantes ao seu desenvolvimento. O primeiro diz respeito à recente crise europeia e o segundo à necessidade de uma nova visão deste setor econômico. A crise europeia afeta as exportações dos principais países agrícolas, por ser um importante mercado consumidor, que teve seu poder de consumo diminuído nos últimos anos. A proposta de uma nova visão para as atividades envolvidas no agronegócio baseia-se no tripé: segurança alimentar, sustentabilidade ambiental e crescimento econômico, o qual tem poder de sustentar um crescimento de longo prazo para o agronegócio como um todo (MAPA, 2012).

A produção sustentável de carne no mundo, atualmente, é objeto de muitas discussões, principalmente quanto às normas de bem-estar animal. Ao analisar o mercado de carne suína e de aves, constata-se que a demanda por estes produtos vem aumentando de forma expressiva no Brasil e no mundo. Observa-se também uma crescente preocupação com os impactos ambientais, com a segurança alimentar e com novas exigências de determinados mercados consumidores, como o cuidado com a saúde e o bem-estar animal, os quais exigem constante atenção dos produtores e da indústria (MAPA, 2011; 2012).

No âmbito dos países em desenvolvimento, o fornecimento sustentável de alimentos deve ser analisado dentro do contexto da criação animal. As futuras políticas de desenvolvimento agrícola devem considerar as necessidades dos pequenos produtores rurais, principalmente quando estes fazem parte de uma cadeia que atende às exportações do país. Tais políticas devem garantir a criação de oportunidades efetivas, para o desenvolvimento desta atividade, que contemplem o bem-estar animal, ambiental e social, assim como a segurança alimentar, rastreabilidade e qualidade da carne (MAPA 2011; SILVA, 2012).

A legislação do bem-estar animal pode causar um influenciar sobre as exportações de frango de corte e carne suína no Brasil, uma vez que os principais países importadores são membros da União Européia e estão requisitando qualidade na produção dos animais que estão consumindo (SILVA, 2012). De acordo com a Sociedade Mundial de Proteção Animal - WSPA (2007), o sofrimento animal, desde a criação até o momento do abate no frigorífico, está sendo um fator de extrema relevância para a reavaliação dos novos conceitos de produção animal.

O confinamento de aves e suínos resultou em práticas que vão a desencontro com o bem-estar animal e muitas delas interferem na qualidade do produto que chega à mesa do consumidor, além de serem barrados como produtos de exportação pelos países europeus, onde o nível de adesão às regras é bem maior (MOLENTO, 2005). Para manter-se líder mundial de exportações de carne de frango, MOURA et al. (2010) advertem que o Brasil deve se adequar às exigências do mercado internacional. Neste sentido, o objetivo proposto é discutir a relevância do bem-estar animal na avicultura e na suinocultura, dentro de um cenário de

desenvolvimento sustentável e segurança alimentar.

O estudo apresenta um breve relato histórico sobre as discussões do bem-estar como ciência. Algumas abordagens econômicas que envolvem este conceito de produção sustentável também são expostas. Esta contextualização inicial conduzirá o leitor ao cenário do atual mercado consumidor interno das carnes de frango e suínas, seguindo para a exposição dos procedimentos que garantem o bem-estar animal nas criações de aves e suínos e como está a realidade do Brasil hoje. Logo após, identifica-se os principais desafios que este modelo de produção deverá enfrentar, dentro dos preceitos de desenvolvimento de um agronegócio sustentável. Em seguida, discute-se o cenário de normas e legislação a respeito de bem-estar animal. E por fim, analisam-se os principais desafios no Brasil acerca destas questões e possíveis soluções.

REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão segue abordando o conceito de bem-estar como ciência. Posteriormente, apresentam-se aspectos econômicos de produção e consumo de carnes mundial e nacional, a partir de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável.

A ciência e o bem-estar animal

O primeiro debate sobre ética da produção animal ocorreu em 1964, com o livro *Animal Machines*, de Ruth Harrison, o qual revelou os maus tratos que os animais eram submetidos nos sistemas de confinamento. Este trabalho abriu um novo ramo na ciência veterinária e, desde então, muitos trabalhos a respeito de conceitos, indicadores de bem-estar animal e questões relacionadas foram publicados na literatura internacional, tais como: BROOM (1986), BROOM (1991), SERGEANT et al. (1998), MCINERNEY (2004). Na literatura nacional, os principais trabalhos começaram a ser publicados há uma década, por NÄÄS et al. (2003); BROOM & MOLENTO (2004); e MOLENTO (2005).

O termo bem-estar, de acordo com MOLENTO (2005), tem recebido muitas definições, no entanto, a mais utilizada continua sendo a definição de BROOM (1991): “O termo bem-estar refere-se ao estado de um indivíduo em relação ao seu ambiente (...)”. Porém, para ser concebido como ciência, o bem-estar animal passou a ser medido de forma objetiva, separando-o das considerações éticas a seu respeito.

Uma das maneiras de mensuração analisa o grau de bem-estar, numa escala que vai de muito bom a muito ruim, considerando a característica do indivíduo em determinada fase de sua vida. Esta metodologia de mensuração foi detalhada nos diversos trabalhos de BROOM citados anteriormente. Há também como mensurar o bem-estar animal através de avaliações fisiológicas e comportamentais (MOLENTO, 2005).

Originalmente, este campo de pesquisa tinha o objetivo de resolver problemas relacionados a sistemas intensivos de produção. Porém, os resultados obtidos têm sido utilizados em muitos outros campos de pesquisa e circunstâncias, como fisiologia animal, ambiência (*design*), nutrição, microbiologia, reprodução, entre outros (FRASER et al., 2013).

Conforme NÄÄS (2005), o bem-estar animal envolve questões relacionadas

ao sentimento dos animais, de acordo com o ambiente ou com o tipo de manejo que esteja recebendo. A autora classifica os conceitos de bem-estar animal segundo três aspectos: o legal, o público e o técnico. O primeiro define padrões mínimos de normas que regulamente a produção, o segundo diz respeito aos padrões de qualidade e de ética aceitos pela sociedade, já o terceiro é baseado em informações científicas que advêm de medidas efetivas de bem-estar, expressas por comportamentos específicos, fisiológicos e de respostas produtivas.

Em outras palavras, SCHWARTZKOPF-GENSWEIN et al. (2012) destacam que o bem-estar envolve a maneira como os animais experimentam inúmeros fatores, como: o stress, a fadiga, a mortalidade, as lesões, o manejo, o acesso ao alimento e água, as condições do ar e da temperatura, a exposição a ruídos, a densidade, o transporte, etc.

As práticas de bem-estar animal devem ter seu fundamento nas chamadas cinco liberdades inerentes dos animais: 1) liberdade fisiológica; 2) liberdade ambiental; 3) liberdade sanitária; 4) liberdade comportamental; e, 5) liberdade psicológica. Conforme defendido em diversos trabalhos científicos, como o de NÄÄS (2005), PRESTES (2005), LIMA et al. (2004) e NÄÄS (2008) e pelas instituições que defendem estas práticas. As cinco liberdades são os Princípios Gerais desta ciência e foram elaborados com o intuito de capturar e resumir as idéias principais decorrentes desta pesquisa (FRASER et al., 2013).

Em outras palavras, SCHWARTZKOPF-GENSWEIN et al. (2012) destacam que o bem-estar envolve a maneira como os animais experimentam inúmeros fatores, como: o stress, a fadiga, a mortalidade, as lesões, o manejo, o acesso ao alimento e água, as condições do ar e da temperatura, a exposição a ruídos, a densidade, o transporte, etc.

Bem-estar animal e desenvolvimento econômico sustentável

Estudos recentes têm observado a emergência de uma nova etapa de desenvolvimento rural no Brasil. O principal desafio nesta passagem a uma nova configuração econômica é a introdução de novos conceitos e inovações coerentes com as premissas de desenvolvimento sustentável (FAVARETO, 2010). Neste contexto, a produção de aves e suínos também tem seus desafios a enfrentar, sobretudo quando se trata de bem-estar animal.

Nos relatórios da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO é possível verificar que o consumo de carnes tem aumentado nos últimos anos, devido ao desenvolvimento dos países. De acordo com MOLENTO (2005), a criação intensiva de bovinos, aves e suínos em diversos países, a partir da década de 1970, resultou no confinamento intensivo destes animais, a fim de atender a demanda do mercado.

O desenvolvimento econômico converge em aumento de renda às populações e a segurança alimentar passa a ser um requisito importante de produção. Há um consenso na literatura pesquisada, conforme será exposto posteriormente, que o bem-estar animal passa a ser considerado como um importante conceito dentro da produção de carne segura e sustentável, conforme poderá ser verificado na pesquisa de BONAMIGO et al. (2012). MOLENTO (2005) afirma que a partir do momento que os consumidores atribuem características valorativas, como satisfação e garantia de que os animais foram criados de acordo com as regras de bem-estar animal, torna-se possível adicionar um valor econômico

diferenciado ao produto.

MCINERNEY (2004), pesquisador do Departamento de Assuntos Ambientais, de Alimentos e Rurais (DEFRA) do Reino Unido, publicou um documento aprofundando a discussão sobre bem-estar animal no contexto econômico e político da União Europeia. Este estudo apresenta o conflito entre o bem-estar e a produtividade animal, assim como os custos e seus efeitos sobre os preços dos alimentos. Discute-se o papel do governo em elaborar e aplicar normas a fim de garantir uma segurança alimentar aos consumidores daqueles países. As análises e conclusões apresentadas neste documento servem de instrumento norteador para todos os pesquisadores desta temática.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se por pesquisa exploratória, de caráter bibliográfico, a qual visa esclarecer dados relevantes no que tange à criação de suínos e aves e suas adaptações, quanto ao bem-estar animal e como se encontra a produção destes animais no Brasil. Por intermédio da pesquisa exploratória é possível familiarizar-se com a temática, assim como, desenvolver novas ideias e conceitos, capazes de apontar novas visões sobre determinada problemática. A pesquisa bibliográfica pode ser vantajosa quando permite ao pesquisador investigar um número de fenômenos e casos muito maior, do que ele poderia pesquisar diretamente (Gil, 2010).

O estudo segue analisando relatos com base em trabalhos publicados por outros autores e em fatos verídicos e adequados à realidade de mercado, tanto nacional como internacional. O intuito é esclarecer os principais pontos críticos na adequação dessa nova realidade de criação animal.

Primeiramente, procedeu-se um levantamento bibliográfico com o objetivo de amadurecer e aprofundar os conceitos e o problema de pesquisa. Posteriormente, os dados secundários foram levantados através de buscas em banco de dados governamentais e principais instituições relacionadas com esta temática, como: MAPA, FAWC, WSPA, FAO, UBABEF, etc.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa seguem, inicialmente, apresentando o cenário atual e as perspectivas futuras dos mercados interno e externo das carnes de frango e suínas, a fim de se compreender a importância destas atividades econômicas no desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Num segundo momento, serão discutidos os procedimentos que garantem o bem-estar animal nestas criações e como está a realidade do Brasil hoje. Em seguida, identificam-se os desafios que este modelo de produção deverá enfrentar, dentro desta etapa emergente de crescimento e desenvolvimento econômico sustentável do país. Por fim, discute-se o cenário de normas e legislação a respeito de bem-estar animal.

Mercado consumidor

ALEXANDRATOS (2009) apresentou dados sobre perspectivas do consumo de carnes no mundo até 2050, durante a Reunião de Especialistas de Alto Nível, com o tema “Como alimentar o mundo em 2050”. Sua pesquisa demonstra um

crescimento significativo no consumo de carnes em países em desenvolvimento, passando de 26,7 Kg nos anos de 1999/2000 para 44 Kg em 2050 e, nos países desenvolvidos, de 75 a 95 Kg, no mesmo período.

Enquanto isso, no Brasil apenas o consumo de carne de frango em 2012 foi de 47,38 Kg por pessoa e de carne suína foi de 15,6 Kg (UBABEF, 2012; ABCS, 2013). As projeções do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2012), para o período de 2011/12 a 2021/22, demonstram as taxas de crescimento para o consumo de carne de frango e suína do mercado brasileiro, 2,7% e 1,8% ao ano, respectivamente (Figura 1).

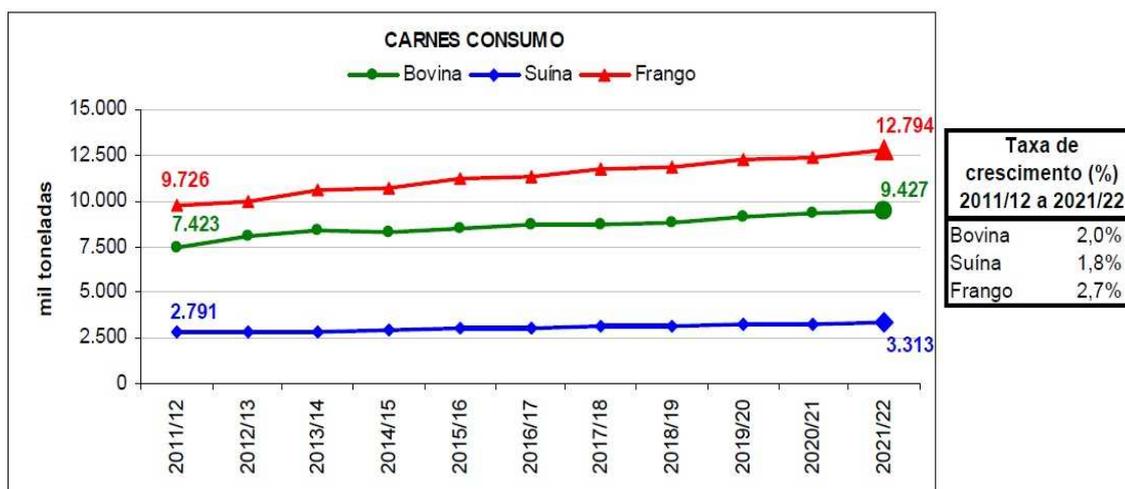


Figura 1 – Perspectivas do Consumo de carnes no Brasil
 Fonte: MAPA (2012) com dados da AGE/MAPA e SGE/Embrapa

Devido a este mercado interno aquecido e a demanda externa, o Brasil alcançou em 2011 a marca de terceiro maior produtor e líder em exportação mundial de carne de frango. Em relação à carne suína, o mercado interno apresenta um consumo baixo, quando comparado com as carnes bovinas e de aves, porém sua participação nas exportações mundiais é bem expressiva, ocupando o quarto lugar (MAPA, 2012).

TABELA 1 – Perspectivas do aumento da produção de carnes no Brasil no período de 2011/12 a 2021/22

Carnes	Unidade	2011/2012	2021/22	Aumento %
Frango	Mil t	13.028	20.332	56,1
Bovina	Mil t	8.947	11.834	32,3
Suína	Mil t	3.334	4.067	22,0
Total	Mil t	25.309	36.233	43,2

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados do MAPA (2012).

Tanto a produção como a exportação deverão apresentar taxas de crescimento elevadas. Na Tabela 1, verifica-se uma perspectiva de aumento da produção em torno de 56% para a carne de frango e de 22%, para o período de 2011/12 a 2021/22. A Figura 2 apresenta a perspectiva de crescimento das exportações de carnes no Brasil, para o mesmo período analisado, observa-se uma

taxa de crescimento de 3,0% ao ano para a carne de frango e de 2,2% para a carne suína.

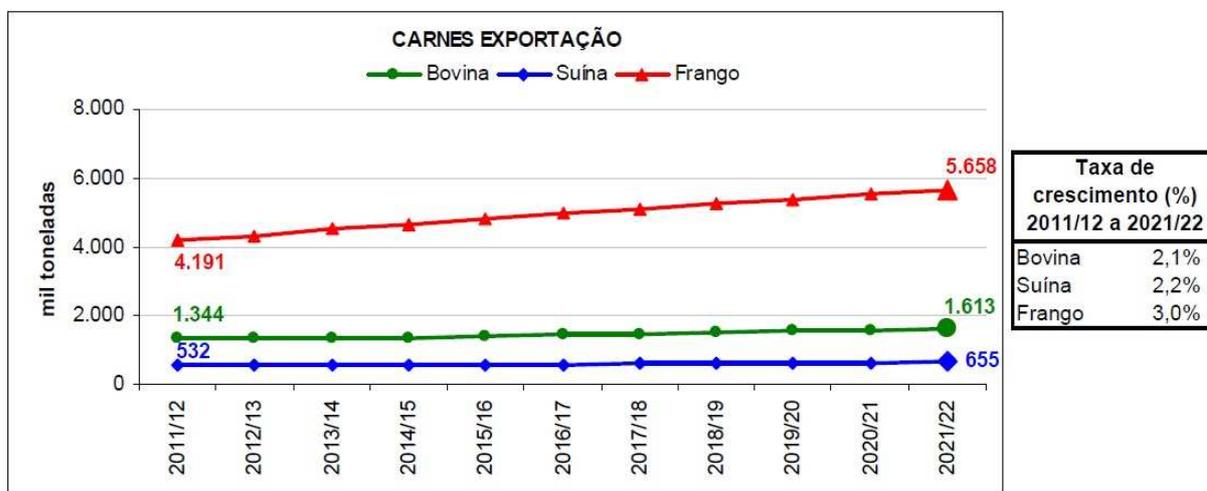


Figura 2 – Perspectivas de exportação de carnes
 Fonte: MAPA (2012) com dados da AGE/MAPA e SGE/Embrapa

Os setores de avicultura de corte e suinocultura recebem muitos investimentos em pesquisas, possibilitando o melhoramento de raças e insumos; e em modernização do sistema produtivo, através de investimentos em automatização e produção integrada. Estas ações resultam em produtos de alta qualidade e preços baixos e conseqüentemente, tem elevado a competitividade da produção nacional no mercado externo (MAPA, 2012).

Alguns procedimentos de bem-estar animal na suinocultura e avicultura

Atualmente a criação de suínos no Brasil é produzida com alta tecnologia e com exigências que requerem certificação sanitária. A produção de suínos, hoje, ocorre em propriedades pequenas, médias e integradas a grandes processadores, como por exemplo, empresas BR Foods, Grupo Marfrig, Cooperativas Copêrdia, entre outras.

A crescente demanda do consumidor por alimentos que sejam certificados dentro dos parâmetros de bem estar animal, vem transformando ao longo do tempo a cadeia produtiva suinícola, desde o manejo até o abate, devendo alocar-se no mercado com qualidade ética e ambientalmente sustentável (COSTA et al., 2005).

O Comitê Científico Veterinário da Comissão Européia – SVC -, através de um relatório publicado em 1997, destacou importantes aspectos no que tange o bem-estar na produção de suínos em sistema intensivo. Estudos científicos apontam que, em condições naturais, suínos passam 75% horas/dia, a procura de alimentos, fuçando e também explorando o ambiente em que vivem, mas no confinamento ficam restritos a esse tipo de comportamento (STEVENSON, 2000).

Segundo o SVC, as matrizes alojadas em celas fazem pouco exercício o que acarreta o enfraquecimento dos ossos, ferimentos das patas, edemas inflamatórios nas articulações, redução de massa de alguns músculos e problemas no sistema cardiovascular (STEVENSON, 2000). Segundo CRUZ (2003), a União Europeia

exige que as fêmeas após o desmame sejam mantidas em baias com no mínimo 2,8 m entre cada parede. Para abrigo individual, deve propiciar que o animal possa girar em todas as direções com facilidade.

LIMA et al. (2004) apresentam várias condições ambientais e práticas que causam desconforto em aves alojadas em galpões, as quais resultam na maioria das vezes em resultados insatisfatórios da produção final. Na produção de aves, práticas de manejo consideradas normais são questionadas por especialistas da área, como por exemplo, a apara dos bicos que, quando feita de forma inadequada, pode provocar sangramento excessivo ou mesmo queimaduras no bico, sistema este considerado agressão às aves.

Vários são os agentes causadores de problemas relacionados ao bem-estar das aves. O destaque atual é em relação ao ambiente interno que leva em conta não somente as condições termodinâmicas do galpão e a velocidade do ar, mas também a interação destas com a poeira em suspensão e gases produzidos pela cama e dejetos. O ambiente considerado ideal deve permitir o equilíbrio e harmonia entre termodinâmica, qualidade do ar e ruídos, garantindo condições de salubridade tanto para os trabalhadores quanto para as aves em alojamento (LIMA et al., 2004).

Ainda de acordo com LIMA et al. (2004), um indicador interessante de bem-estar animal é referente a medição ou observação de ruídos, onde animais tendem a vocalizar suas reações de bem-estar ou estresse. No caso da vocalização de pintinhos, estudos mostram que elas se expressam de maneiras diferentes em situações sociais diferentes, indicando este fato, um potencial de bem-estar.

Outra questão bastante discutida é a respeito da alta densidade que os produtores submetem as aves. Tal condição leva a um desequilíbrio social, pois limita os movimentos e interações, causando desconforto físico e mental nos animais (LIMA et al., 2004).

Alguns trabalhos abordam que a alta concentração de amônia nas forrações (camas) dos galpões é a causa de queimaduras nos pés de frangos, comprometendo seus movimentos e comportamento naturais, pois geram desconforto físico e dor (NÄÄS, 2008; FRASER et al., 2013; ABREU & ABREU., 2011). ABREU & ABREU (2011) também observam que a legislação brasileira prevê que os trabalhadores não podem permanecer expostos por mais de 8 horas diárias aos efeitos da amônia cuja concentração máxima não deve ultrapassar 20ppm neste ambientes.

LUDTKE et al. 2008 apresentam os problemas causados pelo manejo pré-abate e transportes inadequados, tais como: “morte, hematomas, ossos quebrados, lesão de pele, exaustão metabólica, desidratação, estresse psicológico, e estresse térmico.” Todos estes problemas resultam em baixa qualidade de carne e custos para a produção.



Figura 3- Principais pontos de lesões provocadas pelo manejo pré-abate em aves
 Fonte: LUDTKE et al. (2008).

Os principais pontos de lesões provocadas pelo manejo pré-abate inadequado são demonstrados na figura 3. A ponta da asa vermelha (equimose) e fraturas “podem ser causadas por alta atividade do batimento das asas, também é importante certificar-se que as asas não estão batendo contra qualquer metal na área onde ficam penduradas.” (LUDTKE et al., 2008). Quanto às contusões, fraturas e lesões da pele, os mesmos autores destacam que podem ocorrer quando as aves são mal manuseadas, ou até mesmo, devido à alta densidade nas caixas durante o transporte. As condições do veículo, principalmente a suspensão, as condições das estradas e o tempo de transporte também influenciam na qualidade da carcaça.

Diante do exposto, as empresas então tentam aos poucos se adequarem aos conceitos de bem-estar animal, conciliando os aspectos de produtividade às demandas de consumidores externos e internos, suprimindo as necessidades culturais e filosóficas desses clientes (PRESTES, 2005).

Desafios da produção de aves e suínos

Pesquisas que dizem respeito ao “bem estar de suínos e qualidade da carne”, ainda não é muito difundida no Brasil. Uma parcela do mercado consumidor vem demonstrando ao longo do tempo interesse em comer carne com “qualidade ética”, exigindo desta forma na produção de animais, o bem estar, desde a criação até o abate. Porém, ainda há uma carência de informação disponível sobre a percepção do público brasileiro em relação à carne de porco, sua qualidade e o bem-estar animal (MACHADO FILHO, 2000).

Através de entrevistas, com o objetivo reunir informações sobre a percepção do consumidor brasileiro a respeito da carne suína, Machado Filho (2000), verificou que “uma significativa parte da população brasileira acredita que a carne suína é perigosa (pode carregar doenças) ou tem altos teores de colesterol”. Entretanto, “nem o processo criatório, nem a genética e nem o abate é muito diferente (em termos sanitários) de outras partes do mundo”, visto a maior parte carne suína brasileira é abatida em matadouros inspecionados.

Atualmente, o teor de gordura encontrado na carcaça de carne suína não chega a 6%, enquanto que nos anos 60 atingia níveis de 31% de gordura (MIGLIAVACCA, 2011). Em se tratando de colesterol e calorias, houve uma significativa evolução na produção da carne suína traduzindo em uma redução de

10% do colesterol e 14% de calorias, tornando a carne suína em um alimento mais magro e nutritivo (MAPA, 2013a).

Neste sentido MACHADO FILHO (2000), afirma que “(...) preocupações importantes relacionados à indústria animal são, talvez, questões nascentes para o público brasileiro.” Percebeu-se que poucos consumidores se preocupam com o bem-estar animal relacionado com a carne de suíno, embora muitos estivessem dispostos a pagar mais por um produto de melhor qualidade. MOLENTO (2005) destaca que ao reconhecer o sofrimento animal e considerá-lo relevante, o bem-estar animal passa a entrar nos cálculos do valor econômico do produto de origem animal, impactando no custo/benefício.

Para o consumidor a qualidade ética do produto não está relacionada apenas a sustentabilidade dos sistemas de produção, questões sociais, ambientais e econômicas, mas ainda engloba a forma como os animais foram criados, desde o nascimento até o abate e alguns princípios básicos que devem ser observados para atender esta questão (BARBOSA FILHO & SILVA, 2004). Atualmente mudanças estão sendo feitas para alterar o conceito preconcebido sobre a qualidade ética da carne, enfatizando neste contexto, o bem-estar animal (LUDTKE et al., 2010).

Questões que abordam o bem-estar animal, ainda não são prioridade entre brasileiros, consumidores de carne, porém no que se refere a qualidade da carne e sua implicação na saúde, já aparecem como fatores de relevância para o público brasileiro. “Os produtores brasileiros podem esperar uma demanda crescente por produtos “orgânicos” e saudáveis, podendo incluir o assunto do bem-estar animal e mudar a percepção negativa do público brasileiro quanto à carne suína.” (MACHADO FILHO, 2000).

BONAMIGO, BONAMIGO e MOLENTO (2012) realizaram uma pesquisa na cidade de Curitiba, entre os anos de 2009 e 2010, com o objetivo de “(...) estudar o comportamento dos consumidores de carne de frango em relação ao bem-estar animal e à sua disposição em pagar mais pela carne produzida em sistemas nos quais se considera o bem-estar animal”. Um questionário foi aplicado a 481 consumidores daquela cidade e pode-se verificar a participação de cada atributo citado como relevante no momento da compra pelos consumidores entrevistados. Nota-se que o atributo bem-estar animal tem a menor parcela de influência no consumo de carnes (Figura 4).

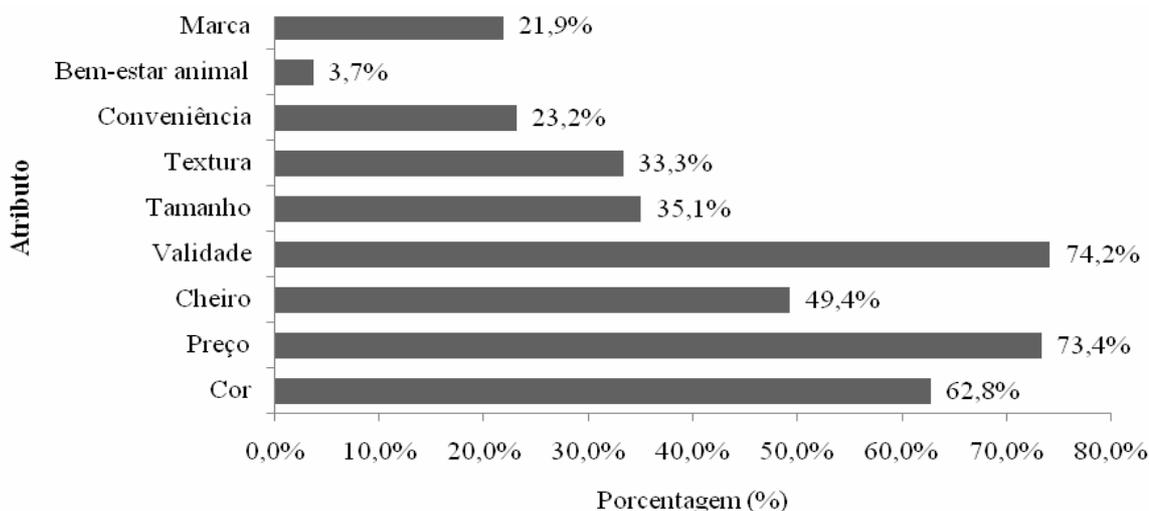


Figura 4 – Atributos citados por consumidores (BONAMIGO et al., 2012)

Verifica-se na figura 4, que a validade, o preço, a cor e o cheiro da carne são os principais atributos considerados relevantes para os consumidores entrevistados na pesquisa de BONAMIGO, BONAMIGO e MOLENTO (2012). Outros atributos, como marca, conveniência, textura e tamanho foram apontados entre 20 a 35% das respostas, em detrimento do atributo bem-estar animal, que foi citado por apenas 3,7% dos consumidores.

Com os resultados da pesquisa, os pesquisadores concluíram que: a) o preço é o atributo determinante no momento da compra; b) o bem-estar não foi considerado inicialmente como um atributo importante, o que foi justificado pela falta de informação do consumidor em relação às diferenças dos modelos de criação, com ou sem práticas de bem-estar; c) após reflexão, a maioria dos consumidores concorda em pagar mais caro por uma carne com este atributo, considerando que a qualidade da carne é superior; e, d) a melhora da qualidade de vida dos animais relaciona-se com a divulgação de informações e o conhecimento que os consumidores passam a ter em relação a este conceito.

A fim de proporcionar melhorias no bem-estar animal, mantendo os mesmos níveis de produtividade, é preciso uma modificação dos métodos de produção, assim como melhor entendimento de normas e legislações. Verifica-se que o mercado consumidor tem aceitado a condição de uma elevação nos preços quando os animais são criados com prática de bem-estar, pois isto eleva a qualidade da carne, além das questões éticas envolvidas. No entanto, nem toda melhoria no bem-estar animal eleva o custo de produção (McINERNEY, 2004).

Para produzir dentro dos preceitos de bem-estar, faz-se necessário adequar a criação de suínos a estes padrões, melhorando o manejo desde o nascimento, crescimento até o transporte e terminação, utilizando principalmente baias coletivas para porcas em gestação, melhoria nas celas de parição, colocação de correntes sobre as baias e qualificação da mão de obra (NÄÄS, 2005).

O grande desafio da avicultura no Brasil está em adaptar seu modo de criação aos padrões das normas internacionais de bem-estar. Segundo LIMA et al. (2004), o conceito de bem-estar está diretamente ligado às condições de alojamento, tais como: qualidade do ar; fenômenos termodinâmicos e biofísicos; densidade de aves por metro quadrado, ou gaiolas, no caso de galinhas poedeiras; ruídos; manejo; qualidade da cama; qualidade do alimento, entre outras. As condições de bem-estar dos trabalhadores e treinamento adequado também são aspectos consideráveis. Neste sentido ABREU & ABREU (2011) observa que é “possível aperfeiçoar os sistemas de criação de aves, independente do grau de tecnologia aplicado”.

Pesquisas sobre a relação entre a iluminação do ambiente e o bem-estar das aves demonstram que o tipo e a intensidade de luz afetam o bem-estar e o desempenho das aves (ABREU & ABREU, 2011; DEEP et al., 2010). DEEP et al. (2010) apresentam os programas de iluminação como uma ferramenta de gestão da produção e do bem-estar de frangos de corte.

Programas de bem-estar animal, a rastreabilidade, e a segurança alimentar formam um conjunto inseparável, constituindo as necessidades básicas que as empresas devem atender para garantir a segurança de seus produtos, e sua lucratividade (PRESTES, 2005), principalmente quanto à criação de frangos de corte e suínos de acordo com as demandas do mercado europeu.

A legislação de bem-estar no Brasil

Os países europeus já possuem uma legislação avançada de bem-estar animal, porém ela ainda possui um caráter de opção econômica. A obrigatoriedade implicará em elevação de custos, podendo reverter em uma possível descentralização da produção para países em desenvolvimento. Porém, a fim de evitar a completa descentralização, algumas estratégias estão sendo elaboradas, como acordos multilaterais e pagamentos compensatórios aos produtores (SILVA, 2012).

Considerando a disseminação do conceito de bem-estar animal no mercado consumidor europeu, cada dia mais isto se torna um requisito necessário à produção pecuária. Para atender a estas exigências e adequar a criação de aves e suínos no Brasil aos padrões discutidos anteriormente, faz-se necessário a elaboração de normas e legislação emanadas dos entes públicos.

Em um levantamento realizado no portal virtual do MAPA, em junho de 2013, apresentam-se como normas e legislação relacionada ao bem-estar animal:

- Decreto nº 24.645/1934, o qual estabeleceu medidas de proteção animal;
- Lei nº 11.794/2008, a qual estabelece procedimentos para o uso científico de animais;
- Decreto nº 6.899/2009, o qual define a composição do Conselho Nacional de Experimentação Animal (Concea);
- Portaria nº 185/2008, instituiu a Comissão Técnica Permanente para estudos específicos sobre bem-estar animal nas diferentes áreas da cadeia pecuária;
- Instrução Normativa nº 03, de 2000, aprovou o Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue;
- Instrução Normativa nº 56, de 2008, estabeleceu os procedimentos gerais de Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico (Rebem);
- Instrução Normativa nº 64, de 2008, aprovou o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal.

Verifica-se, que de fato, não existe uma lei que regulamente especificamente as práticas de bem-estar animal, apenas a Instrução Normativa nº 56. Verificou-se também que, de acordo com SILVA (2012), há um projeto de lei – nº 215/2007 – em trâmite no poder legislativo federal, o qual sugere a instituição do Código Federal de Bem-Estar Animal.

No entanto, verifica-se que o MAPA tem fomentado, nos últimos anos, a adoção de práticas de bem-estar animal, através de parcerias com outras instituições públicas e privadas. Tais parcerias resultam em protocolos, como o Protocolo de Bem-Estar para Aves Poedeiras e o Protocolo de Bem-Estar de Frangos Perus, e termos de cooperação, como os firmados com a Embrapa Suínos e Aves e a WSPA. Através da publicação de manuais e folders informativos, o MAPA tem divulgado políticas públicas de incentivo à competitividade e promovido o desenvolvimento sustentável, especialmente no que se refere ao fomento de ações visando o bem-estar na produção animal (MAPA, 2013b).

Contudo, apesar das iniciativas de fomento de políticas públicas incentivando o bem-estar animal da agropecuária nacional, ainda há uma carência de legislação

específica que atenda a realidade brasileira na criação de aves e suínos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agropecuária brasileira tem passado por várias transformações e adaptações, ganhando cada vez mais espaço no mercado internacional. A cadeia agroalimentar da carne é longa, e certamente no percurso “da granja ao garfo” sofre a influência de diversas variáveis e para manter-se neste mercado, o Brasil terá que atender algumas normas de conforto e bem-estar animal. Desta forma, o bem-estar animal passa a ser considerado um fator relevante do processo de produção, principalmente pela geração de divisas desta cadeia no agronegócio brasileiro. Desconsiderar o fator bem-estar na produção animal expõe a avicultura a um risco de sofrer barreiras comerciais de países importadores.

Atualmente, no Brasil, considera-se como prática de bem-estar animal a adoção de medidas que visam limitar o estresse dos animais, desde a baia de terminação (suínos), ou apanha (aves), até o abate. De fato, segundo a literatura pesquisada, as más condições ambientais enfrentadas pela criação de suínos e de aves, particularmente no estágio de abate, podem levar a perdas por mortalidade, afetar a carcaça e a qualidade da carne, resultando em elevação do custo de produção para a indústria.

Porém, o bem-estar animal vai muito além do manejo pré-abate. Muitos aspectos do bem-estar estão relacionados às condições termodinâmicas e físicas das instalações de criação das aves e suínos, assim como a qualificação e o bem-estar dos trabalhadores.

Por meio da literatura analisada foi possível visualizar o panorama geral das questões relacionadas ao bem-estar animal aplicado na produção de aves e suínos. Verifica-se que há diversas pesquisas relacionando diversos aspectos da produção e da ciência animal, como fisiologia, nutrição, ambiente, programas de iluminação, transporte, manejo, qualidade do ar, ruídos, entre outros, ao bem-estar animal. Apesar disso, ainda há muitos desafios a enfrentar na prática. Nota-se, que a carência de uma legislação específica no país acaba por preterir a efetiva prática do bem-estar na criação destes animais e priva a população do conhecimento sobre estas questões.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS – ABCS. **Informativo ABCS**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.abcs.org.br/informativo-abcs/1663-mercado-interno-sustenta-crescimento-da-suinocultura-diz-abcs>>. Acesso em: outubro de 2013.

ABREU, V. M. N.; ABREU, P. G. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 40, p. 1-14, 2011.

ALEXANDRATOS, N. World Food And Agriculture to 2030/50: Highlights and views from MID-2009. In: **Como alimentar al mundo en 2050: foro de expertos de alto nivel**, Roma: 24-26 de junho, 2009. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: abril de 2013.

BARBOSA FILHO, J. A. D.; SILVA, I. J. O. Abate Humanitário: ponto fundamental do bem-estar animal. **Revista Nacional da Carne**, v. 328, p. 36-44, 2004.

BONAMIGO, A.; BONAMIGO, C. B. S. S.; MOLENTO, C. F. Atribuições da carne de frango relevantes ao consumidor: foco no bem-estar animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.41, n.4, p. 1044-1050, 2012.

BROOM, D. M. *Indicators of poor welfare*. **British Veterinary Journal**. London, v.142, p.524-526, 1986.

BROOM, D. M. *Animal welfare: concepts and measurements*. **Journal of Animal Science**, Savoy, v. 69, p. 4167-4175, 1991.

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

COSTA, O. A. D.; LUDKE, J.V; COSTA, M. J. R. P. Aspectos econômicos de bem estar animal no manejo dos suínos da granja ao abate. In: Seminário Internacional de Aves e Suínos, 4, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, p.1-25, 2005.

CRUZ, C. R. Bem estar no cenário internacional. In: Simpósio Brasil Sul de Avicultura, 4, 2003, Chapecó. **Anais...** Chapecó, p. 57-64, 2003.

DEEP, A. ; SCHWEAN-LARDNER, K.; CROWE, T. G. ; FANCHER, B. I.; CLASSEN, H. L. *Effect of light intensity on broiler production, processing characteristics, and welfare*. **Poultry science**, n. 89, p. 2326-2333, 2010.

GIL, C. A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa** – 5. Ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

FAVARETO, A. A expansão produtiva em regiões rurais – Há um dilema entre crescimento econômico, coesão social e conservação ambiental?. In: GASQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **A Agricultura Brasileira: desempenhos, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA, p. 213-236, 2010.

FRASER, D. ; DUNCAN, I. J. ; EDWARDS, S. A. ; GRANDIN, T., GREGORY, N. G. et al. *General Principles for the welfare of animals in production systems: The underlying science and its application*. **The Veterinary Journal**. Elsevier: 2013.

LIMA, A. M. C. et al. Ambiência e bem-estar. In: MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Orgs.). *Produção de Frangos de Corte*. Campinas: Facta, p. 37-54, 2004.

LUDTKE, C. B.; SILVEIRA, E. T. F.; BERTOLONI, W. ANDRADE, J.C.; BUZELLI, M.L.; BESSA, L.R.; SOARES, G.J.D. Bem-estar e qualidade de carne de suínos submetidos a diferentes técnicas de manejo pré-abate. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.11, n.1, p. 231-241, jan./mar., 2010.

LUDTKE, C. B.; GREGORY, N.; COSTA, O. A. D. Principais problemas e soluções durante o manejo pré-abate das aves. **Conferência APINCO 2008 de ciências e**

Tecnologia Avícolas. Anais.... p. 109-128, 2008.

MACHADO FILHO, L. C. P. Bem-estar de suínos e qualidade da carne: uma visão brasileira. In: I CONFERÊNCIA INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA, 2000, Concórdia. **Anais...** Concórdia: Embrapa, p. 34-40, 2000.

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: abril de 2013.

MIGLIAVACCA, F. Desmistificando a carne suína. **Revista PorkWorld**, fev. /2011. Disponível em: <<http://www.porkworld.com.br/artigos/post/desmistificando-acarne-de-porco>>. Acesso em: fevereiro de 2012.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Agenda Estratégica 2010 – 2015: Aves e Suínos.** Brasília, 2011, p. 41. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: maio de 2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Brasil Projeções do Agronegócio 2011/12 a 2021/22.** Brasília, 2012, 50 p. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: maio de 2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO – MAPA. **SUÍNOS.** Disponível em: <<http://agricultura.gov.br/animal/especies/suinos>>. Acesso em: julho de 2013a.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Bem-estar Animal: Publicações.** Disponível em: <<http://agricultura.gov.br/animal/bem-estar-animal/medidas-e-aplicacoes>>. Acesso em: julho de 2013b.

MOLENTO, C.F.M. Bem-estar e Produção Animal: Aspectos Econômicos – Revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 10, n.1, p. 1-11, 2005.

MOURA, D. J. D; BUENO, L. G. D. F.; LIMA, K. A. O. D.; CARVALHO, T. M. R. D.; MAIA, A. P. D. A. M. Estratégias e facilidades, a fim de melhorar o bem-estar animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, 311-316, 2010.

NAAS, I. A. ; MIRAGLIOTTA, M. Y. ; ALENCAR, M.C.B. ; BARACHO, M. S. Novos Conceitos de Ambiente Visando o Bem-estar das Aves e do Trabalhador. In: Conferência APINCO 2003 de ciências e Tecnologias Avícolas. Anais... Campinas: FACTA, v. 1. p. 179-187.

NÄÄS, I. A. Pontos Críticos no Manejo que afetam o Bem-estar Animal: Realidade Brasileira. In: Conferência APINCO 2005 de ciências e Tecnologia Avícolas. **Anais...** Campinas: FACTA, v. 2, p. 61-66, 2005.

NÄÄS, I. A. Princípios de Bem-estar Animal e sua Aplicação na Cadeia Avícola. In: Conferência APINCO 2008 de ciências e Tecnologia Avícolas. **Anais....** Campinas:

FACTA, p. 17-29, 2008.

PRESTES, J. A. O que as empresas estão fazendo para atender as demandas internacionais. In: Conferência APINCO 2005 de ciências e Tecnologia Avícolas. **Anais...** Campinas: FACTA, v. 2, p. 67-77, 2005.

SERGEANT, D. ; BOYLE R. ; FORBES E. M.. *Computer visual tracking of poultry. Computer and Electronics in Agriculture*, v. 21, p.1-18, 1998.

SCHWARTZKOPF-GENSWEIN, K. S.; FAUCITANO, L.; DADGAR, S.; SHAND, P.; GONZÁLEZ, L. A.; CROWE, T. G. *Road transport of cattle, swine and poultry in North America and its impact on animal welfare, carcass and meat quality: A review. Meat science*, n. 92, p. 227-243, 2012.

SILVA, R. B. T. R. Itens normativos de bem-estar animal e a produção brasileira de frangos de corte. 2012. 97 f. Dissertação (Doutorado) - Unicamp, Campinas, 2012.
STEVENSON, P. Questões de bem-estar animal na criação intensiva de suínos na União Europeia. In: Conferencia Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne,1, 2000, Concórdia. Anais... Concórdia, 2000, p.4-5.

SOCIEDADE MUNDIAL DE PROTEÇÃO ANIMAL – WSPA. Entrevista: Bem-estar animal e desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<http://www.wspabrasil.org/>>. Acesso em abril de 2013.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA - UBABEFI – **Relatório Anual 2012**. São Paulo, 2012, 57 p. Disponível em: <<http://www.abef.com.br>>. Acesso em: maio de 2013.