

Aurilédia Batista Teixeira

**Atitudes e percepções de professores universitários da área de ciências agrárias no Brasil sobre bem-estar animal na agricultura**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de mestre em Agroecossistemas

Orientadora: Profa. Dra. Maria José Hötzel  
Coorientadora: Profa. Dra. Rosângela Poletto

Florianópolis  
2013





Dedico este trabalho aos meus pais:  
Valter e Elza, que nunca mediram  
esforços para a realização dos nossos  
sonhos e que nos ensinou que o  
“estudo” é a maior herança na vida de  
um filho.



## AGRADECIMENTOS

A Deus.

Aos meus pais pela fonte inesgotável de amor incondicional, pela paciência e dedicação dadas durante toda a minha vida, e principalmente por me guiar e me ensinar a trilhar o mais importante caminho: o caminho ao Céu.

Aos meus irmãos por terem me dado a função mais amada e feliz da minha vida: a de ser TIA. Vinícius, Davi, Arthur e Bárbara minhas pedrinhas preciosas, obrigada por tornar os meus dias mais leves e felizes e principalmente, mesmo sem perceber, demonstrar tanto afeto em uma simples frase dita assim: “Oooooo Tiiiiia Lediiiiinhaaaa!” rrsrrsrs Amo vocês!

Ao Carlos, por nunca me deixar desistir, pelo amor, carinho e companheirismo.

Aos amigos “agroecossistêmicos” pela parceria, alegria e por deixar essa etapa mais leve e divertida.

Aos amigos da IASD por serem aqui em Florianópolis minha segunda família.

À profa. Maria José, pela orientação, pelos ensinamentos valiosos, pela paciência e amizade, e por tornar possível a realização deste trabalho.

À profa. Rosângela, também pela preciosa orientação e dedicação na construção deste trabalho e pelo apoio emocional.

À pesquisadora Camie R. Heleski, por ter disponibilizado os questionários que serviram de base para essa pesquisa.

À Universidade Federal de Santa Catarina e a CAPES, que me deram condições para a realização do curso e da pesquisa. Em especial ao Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas e ao Laboratório de Etologia Aplicada e Bem-estar Animal – LETA, em nome do Prof. Pinheiro Machado Filho, obrigada pelos ótimos e preciosos ensinamentos.

Um agradecimento especial aos diversos docentes das instituições de ensino superior dos mais variados lugares do Brasil: a participação de vocês respondendo cuidadosamente cada pergunta do questionário contribuiu e enriqueceu de maneira espetacular a execução deste trabalho, sou especialmente grata pela atenção.

Por fim, agradeço aos membros da banca Dr.<sup>a</sup> Luciana, Dr.<sup>a</sup> Shirley e Dr. Abdon pela colaboração e avaliação deste trabalho.



“A inteligência apresentada por muitos mudos animais chega tão perto da inteligência humana, que é um mistério. Os animais veem e ouvem, amam, temem e sofrem. Eles se servem de seus órgãos muito mais fielmente do que muitos seres humanos dos seus. Manifestam simpatia e ternura para com seus companheiros de sofrimento. Muitos animais pelos que deles cuidam uma afeição muito superior á que é manifestada por alguns membros da raça humana. Criam para com o homem apegos que se não rompem à custa de grandes sofrimentos de sua parte”- A Ciência do Bom Viver, págs. 315 e 316.

(Ellen G. White, 1980)





## RESUMO

Este trabalho foi realizado para analisar as atitudes e percepções dos docentes universitários das ciências agrárias do Brasil, em relação ao bem-estar de animais de produção. A pesquisa foi realizada através de um questionário enviado por e-mail para 1951 docentes de 51 instituições de ensino das cinco regiões do Brasil. A taxa de resposta foi de 15,8%. Nossos respondentes consistiram de 60% de veterinários, 28% de zootecnistas e 12% de agrônomos, sendo 56% de todos os respondentes do sexo masculino e 44% feminino. Dos profissionais que participaram da pesquisa, apenas 23% dos agrônomos, 46% dos zootecnistas e 30% dos veterinários afirmaram ter recebido informações específicas sobre bem-estar animal. De forma geral, os docentes concordaram com as cinco liberdades com mais de 90% de aprovação, exceto para a liberdade comportamental que apenas 79% dos respondentes concordaram ou concordaram fortemente. Respondentes do sexo feminino apresentaram valores médios na escala *Likert* maiores do que os do sexo masculino para as liberdades relacionadas: a dor e desconforto ( $p=0,02$ ), comportamentos naturais ( $p=0,01$ ) e, medo ou estresse ( $p=0,05$ ). Entre as profissões, zootecnistas apresentaram valores médios menores para a liberdade comportamental ( $p=0,03$ ). Mais de 65% dos participantes responderam que várias mudanças são necessárias no sistema de criação de poedeiras, suínos e frangos de corte; já na criação de bovinos leiteiros, bovinos de corte, ovinos e caprinos mais de 55% dos participantes acreditam que poucas mudanças são necessárias. Os profissionais que afirmaram não ter recebido ensino de bem-estar animal durante a sua formação profissional escolheram mais do que aqueles que receberam ( $p<0,05$ ) a opção “várias mudanças são necessárias” na criação de poedeiras, suínos e frango de corte. Das dez práticas de produção apresentadas no questionário a opção “precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos” obteve um maior número de respostas. A maior parte dos respondentes (64%) considerou a opção “O animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde” como uma definição adequada de bem-estar animal. Somente em relação à criação de suínos houve uma tendência das mulheres responderem mais que homens ( $p=0,07$ ) que várias mudanças são necessárias na criação. Os profissionais que afirmaram não ter recebido ensino de bem-estar animal que receberam ( $p<0,05$ ) a opção “várias mudanças são necessárias” na criação de poedeiras, suínos e frango de corte. Em relação à inserção da disciplina obrigatória de bem-estar animal nos cursos das ciências agrárias, 89% concordou que é

importante que haja uma disciplina obrigatória e 69% concordaram que o tema deve ser ensinado em todos os cursos de ciências agrárias. Concluímos que as atitudes dos docentes, de forma geral, são boas em relação ao bem-estar animal. Porém quando deparados com práticas específicas relacionadas ao bem-estar animal, a preocupação foi menor em muitos casos. A visão econômica e produtiva em relação à criação animal parece determinar algumas respostas em relação às práticas. Assim, ao responder sobre as práticas que estão incorporadas nos sistemas de criação animal no Brasil há anos, muitos docentes respondem com a visão de que as mudanças podem gerar aumento do custo, tempo e trabalho. Embora o processo de melhorar atitudes em relação ao bem-estar animal possa ser lento, maior incentivo público a pesquisas na área podem auxiliar positivamente na mudança de atitudes dos profissionais das ciências agrárias.

**Palavras chave:** Bem-estar animal, questionário, docentes ciências agrárias, comportamento, Cinco Liberdades

## ABSTRACT

This study was undertaken to examine the attitudes and perceptions towards farm animal welfare, among university faculty in courses of agricultural science in Brazil. The survey was carried out through a questionnaire sent by email to 1951 faculty from 51 educational institutions in the five regions of Brazil, with a response rate of 15.8%. The respondents consisted of 60% of veterinarians, 28% of animal scientists and 12 % of agronomists; 56% of all respondents were male and 44% female. Only 23% of agronomists, 46% of animal scientists and 30% of veterinarians reported having received specific information about animal welfare during their professional training. Overall, the respondents agreed with the five freedoms with over 90% approval, except for behavioural freedom, with which 79% of respondents agreed or strongly agreed. Female respondents had higher Likert means than the male for the freedoms listed: the pain and discomfort ( $p=0.02$ ), natural behaviours ( $p=0.01$ ) and fear or stress ( $p=0.05$ ). Among the professions, animal scientists had lower mean values for behavioural freedom ( $p=0.03$ ). Over 65% of participants responded that several changes are needed in the layers, pigs and broilers systems, while in the dairy cattle, beef cattle, sheep and goats rearing systems, over 55% of the respondents believe that few changes are necessary. A greater proportion of professionals who declared not having studied animal welfare during their professional training chose the option "several changes are needed" in layers, pigs and broilers rearing systems than those who did ( $p<0.05$ ). In ten production practices in the questionnaire were the "there is need to change or eliminate it even if there are cost" got a greater number of responses. Most respondents (64%) considered the option "Animals feeling good, expressing their natural behaviours and being healthy" as an adequate definition of animal welfare. Only in relation to the pig rearing systems there was a tendency for women to respond more than men ( $p=0.07$ ) that several changes are needed in creation. Regarding the inclusion of an animal welfare course in agricultural science degrees, 89% agreed that it is important that there is a compulsory course and 69% agreed that it should be taught in all courses in agricultural sciences. We conclude that the attitudes of faculty, in general, are good in relation to animal welfare. But when faced with specific practices related to animal welfare, concern was lower in many cases. The economic and productive outlook towards animal husbandry seems to determine some answers regarding the practices. Regarding the practices that are incorporated in animal

husbandry systems in Brazil for years, many respondents expressed their views that changes can generate increased cost, time and labor. Although the process of improving attitudes towards animal welfare can be slow, support for research in the area can help change attitudes of professionals in agricultural sciences.

**Keywords:** Animal welfare, survey, behaviour, agricultural science faculty lecturers, Five Freedoms

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Número de publicações, entre 2003 e 2012, de acordo com a base de dados Web of Knowledge, com a palavra “animal welfare” como “Topic”, e com pelo menos um autor sediado no Brasil. (Observação: A busca foi refinada selecionando somente artigos que tratam de temas gerais de bem-estar animal ou diretamente voltados a interesses da zootecnia.)..... 45

Figura 2 - Opinião geral dos docentes a respeito da adequação das opções como definição de bem-estar de animais de produção..... 59

Figura 3 - Opinião dos docentes em relação à importância ética e econômica do bem-estar animal..... 60

Figura 4- Receptividade de diferentes grupos em relação ao bem-estar de animais de produção, conforme a opinião dos docentes universitários das ciências agrárias..... 65

Figura 5 – Opinião dos docentes sobre quem deveria ser o principal responsável pela criação e implementação de normas e diretrizes sobre o bem-estar na produção animal. .... 66



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis demográficas dos docentes (n= 308).....	42
Tabela 2 – Cursos (n) que oferecem disciplinas com conteúdos de bem-estar animal e etologia aplicada nas Instituições de Ensino Superior incluídas nessa pesquisa.....	44
Tabela 3 - Média das respostas para escala <i>Likert</i> * das crenças relacionadas às cinco liberdades do bem-estar animal .....	47
Tabela 4 - Média das respostas para escala <i>Likert</i> * das proposições relacionadas com as definições de bem-estar animal .....	51
Tabela 5 - Porcentagem das respostas para a afirmativa “Para cada um dos sistemas intensivos de produção listados abaixo, você acredita que, para melhorar o bem-estar dos animais várias, poucas ou nenhuma mudança são necessárias”.....	53
Tabela 6 - Porcentagem das respostas que reflete a opinião dos docentes em relação às práticas de produção .....	55
Tabela 7- Porcentagem das respostas dos docentes para a afirmativa “não precisa mudar ou eliminar” em relação as práticas de produção .....	57
Tabela 8 - Porcentagem das respostas dos docentes para a afirmativa “não precisa mudar ou eliminar” em relação as práticas de produção .....	58
Tabela 9 - Média das respostas para a escala <i>Likert</i> * em relação à necessidade de inclusão de uma disciplina de bem-estar animal nos currículos dos cursos das ciências agrárias no Brasil. ....	63





## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	21
1.1 Objetivos Específicos .....	22
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	25
2.1 Breve histórico e conceituação de bem-estar animal .....	25
2.2 Origens das preocupações em relação ao bem-estar animal .....	26
2.2.1 <i>Questões éticas</i> .....	26
2.2.2 <i>Impacto do bem-estar animal na produção animal e na qualidade do alimento</i> .....	27
2.2.3 <i>Comercialização de produtos para mercados externos</i> .....	28
2.3 Responsabilidade sócio-política pelo bem-estar animal .....	29
2.4 Panorama do ensino de bem-estar animal no Brasil .....	30
2.5 Atitudes e comportamento humano frente ao bem-estar animal.	31
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	35
3.1 Descrição do questionário.....	35
3.2 Seleção dos respondentes e metodologia de envio dos questionários .....	37
3.3 Instituições que oferecem a disciplina de bem-estar animal .....	39
3.4 Grupos de pesquisa inseridos no Diretório do CNPq e publicações na área de bem-estar animal.....	39
3.5 Análise dos dados .....	39
<b>4 RESULTADOS</b> .....	41
4.1 Informações Demográficas .....	41
4.2 Informações sobre formação em etologia e bem-estar animal ...	43
4.3 Grupos de pesquisa e publicações de artigos na área de bem-estar animal .....	44
4.4 Crenças relacionadas a conceitos e alguns aspectos de bem-estar animal .....	45
4.5 Avaliação dos sistemas e práticas de produção .....	53
4.5.1 <i>Avaliação dos sistemas de produção</i> .....	53
4.5.2 <i>Avaliação das práticas de produção</i> .....	54
4.6 Definições de bem-estar animal.....	59

4.7	Avaliação sobre a importância do tema bem-estar animal em comparação com outros temas relacionados à produção pecuária ....	59
4.8	Ensino e legislação sobre bem-estar animal no Brasil .....	61
4.8.1	<i>Crenças a respeito do ensino de bem-estar animal nas universidades .....</i>	61
4.8.2	<i>Crenças a respeito de legislação de bem-estar animal.....</i>	65
4.9	Questões abertas.....	66
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	69
5.1	Questões demográficas.....	69
5.2	Percepções gerais sobre bem-estar animal .....	69
5.3	Influências do gênero do respondente.....	70
5.4	Influências da formação profissional dos respondentes .....	71
5.5	Influências do ensino de bem-estar animal durante a formação profissional.....	71
5.6	Algumas contradições entre atitudes gerais e atitudes em relação às práticas zootécnicas .....	72
5.7	Percepções e atitudes dos docentes em relação aos sistemas de criação animal .....	73
5.8	Percepções e atitudes dos docentes em relação às práticas de criação animal .....	74
5.9	Ensino de bem-estar animal nas universidades brasileiras.....	75
5.10	Percepções dos participantes a respeito da legislação sobre bem-estar animal no Brasil.....	78
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	81
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	83
	<b>APÊNDICE.....</b>	93



## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui o maior rebanho bovino comercial do mundo e lidera o ranking de maior exportador de carne bovina; é o terceiro maior produtor mundial de aves e o líder em exportação de carne de frango (MAPA, 2013), e o terceiro maior produtor e o quarto maior país exportador de carne suína do mundo (ABIPECS, 2013). Simultaneamente com a consolidação do Brasil como grande produtor mundial de proteína de origem animal, avanços no conhecimento científico e na conscientização da população sobre a intensificação dos sistemas de produção animal tem desencadeado a preocupação da sociedade com o bem-estar animal. Essa preocupação está ligada a questões éticas, mas também a temas como a qualidade e segurança do alimento, a comercialização de produtos para mercados externos e a busca por uma produção agrícola sustentável, onde o bem-estar animal é um dos pontos chave. A sociedade percebe que há uma necessidade crescente em proporcionar melhores condições de vida aos animais, não somente por motivos comerciais, mas principalmente pelo fato dos animais serem sencientes, ou seja, possuem “capacidade de sofrer ou sentir prazer ou felicidade” (SINGER, 2002).

No Brasil, as instruções normativas e portarias que recomendam procedimentos gerais sobre o bem-estar animal são restritas, mesmo que específicas a uma espécie, e não abrangem todas as fases da criação animal. Além disso, muitas vezes os profissionais das ciências agrárias, que também são responsáveis pela geração de conhecimento sobre bem-estar animal, são pouco capacitados e conhecem insuficientemente os princípios básicos do tema. Esses fatores geram contradições e ainda mais dúvidas e incertezas entre as comunidades como um todo e os futuros profissionais, dito alunos dos cursos das ciências agrárias.

Compreender os vários aspectos relacionados aos animais e aos humanos que estão diretamente relacionados à criação animal é importante para apoiar a melhoria das relações entre humanos e animais. A educação dos profissionais, através de cursos e programas de capacitação, pode resultar em mudanças de atitudes e estas, por sua vez, podem resultar em melhor manejo dos animais (HEMSWORTH e COLEMAN, 1998).

Atitudes são predisposições aprendidas e não inatas, ou seja, elas podem ser modificadas no decorrer da vida de uma pessoa (ZIMBARDO *et al.*, 1973). Alguns trabalhos relacionados à avaliação da relação humano-animal (COLEMAN *et al.*, 2000; HEMSWORTH

*et al.*, 2002) demonstraram que através de cursos de capacitação abordando temas sobre os aspectos do manejo, da biologia e da percepção dos animais em relação aos humanos é possível melhorar as atitudes e os comportamentos das pessoas envolvidas no processo da criação animal e, conseqüentemente, promover melhores condições de vida aos animais.

Conhecer as atitudes de quem trabalha diretamente com os animais é importante, assim como é importante conhecer as atitudes dos docentes que estão formando esses profissionais. Deficiências durante a formação profissional podem estar ligadas à falta de conteúdos disciplinares de etologia ou bem-estar animal (MOLENTO e CALDERÓN, 2009) ou à carência de profissionais que ofereçam educação de qualidade nessa área. Isso pode influenciar negativamente a formação dos futuros profissionais e, conseqüentemente, as condições de vida dos animais usados na produção.

As atitudes influenciam o comportamento das pessoas (AJZEN e FISHBEIN, 1980). Nesse sentido, torna-se importante conhecer as atitudes dos profissionais que atuam no ensino superior das ciências agrárias em relação ao bem-estar animal, um tema ainda não estudado no Brasil. As atitudes dos professores universitários em relação ao bem-estar animal podem definir as suas escolhas e prioridades na prática do ensino universitário. Isso é altamente relevante pois docentes universitários têm influência na formação dos profissionais que irão atuar na produção animal, através da definição dos currículos dos cursos e da disseminação de conhecimentos gerais e específicos sobre a biologia e criação animal.

Diante deste contexto, o objetivo geral deste trabalho foi avaliar as atitudes e percepções dos docentes universitários das ciências agrárias do Brasil, em relação ao bem-estar de animais de produção.

### **1.1 Objetivos Específicos**

- Avaliar a percepção dos docentes em relação às cinco liberdades dos animais apresentadas pela *Farm Animal Welfare Council* (FAWC, 1993) e conceitos gerais de bem-estar animal.
- Avaliar as atitudes dos docentes em relação às práticas e aos sistemas de criação animal.
- Avaliar a visão dos docentes a respeito das legislações brasileiras, da receptividade dos alunos e do público em relação ao tema bem-estar animal.

- Avaliar a opinião dos docentes em relação à importância da inserção das disciplinas de etologia e bem-estar animal nos currículos dos cursos de graduação das ciências agrárias.
- Relacionar algumas atitudes gerais dos professores com as suas opiniões a respeito de práticas zootécnicas relacionadas ao empobrecimento do bem-estar animal.





## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Breve histórico e conceituação de bem-estar animal

Um marco na discussão do bem-estar animal ocorreu em 1964, quando a jornalista Ruth Harrison publicou o livro *Animal Machines*. Nesse livro, ela denunciava os maus tratos a que os animais eram submetidos enquanto criados em sistemas de confinamento, até então desconhecidos pelo público inglês. Essa publicação gerou uma grande revolta popular no Reino Unido, que levou o Parlamento britânico a criar o *Comitê Brambell* para investigar as denúncias contidas nesse livro. Em 1965, esse comitê apresentou um relatório que, dentre outras coisas propunha as cinco liberdades mínimas que todo animal deveria ter: virar-se; cuidar-se corporalmente; levantar-se; deitar-se e estirar seus membros. Essas cinco liberdades foram mais tarde rediscutidas pelo *Farm Animal Welfare Council* culminando em princípios básicos sobre as liberdades que todos os animais devem ter no seu ambiente de criação: 1) de sede, fome e desnutrição, 2) de desconforto, 3) de dor, injúrias e doenças, 4) para expressar seu comportamento natural e 5) de medo e estresse (FAWC, 1993).

Essas novas cinco liberdades, diferentes das propostas pelo *Comitê Brambell*, são mais abrangentes em relação ao sistema de criação dos animais, pois dão um passo além das gaiolas de produção. As cinco liberdades da FAWC, aliadas às experiências subjetivas, ao funcionamento biológico e a natureza comportamental dos animais (FRASER *et al.*, 1997), são a base para a avaliação de bem-estar animal dos sistemas de criação.

Dentre os variados conceitos e definições sobre bem-estar animal, a mais conhecida é a de Broom (1986), segundo a qual “o bem-estar de um indivíduo é seu estado em relação às suas tentativas de adaptar-se ao seu ambiente”. Essa definição foi explicada em maior detalhe, de forma a ser compreendida por pessoas ligadas ou não às ciências agrárias, nos seguintes termos: “Bem-estar animal trata-se de como um animal está lidando com as condições em que vive. Um animal é considerado em bom estado de bem-estar se (com comprovação científica) estiver saudável, confortável, bem nutrido, seguro, capaz de expressar seus comportamentos inatos/naturais, e se não estiver sofrendo com dores, medo e angústias. Bem-estar animal requer prevenção contra doenças e tratamento veterinário, abrigo adequado, bom gerenciamento, nutrição e manejo cuidadosos e abate humanitário. Bem-estar animal diz respeito ao estado do animal; tratamento que o animal recebe é coberto por

outros termos, tais como cuidados com os animais, produção animal e tratamento humano.” (OIE, 2010).

Outros autores sintetizam três questões que, na sua opinião, devem ser levadas em conta ao conceituar bem-estar animal: os animais deveriam 1) sentir-se bem, ser livres de medo, dor e outros estados desagradáveis e experimentar sensações normais e de prazer; 2) ter o funcionamento dos sistemas fisiológicos e comportamentais normais; 3) viver vidas naturais se adaptando e utilizando recursos naturais (Fraser *et al.*, 1997). Broom e Molento (2004) adicionam que o bem-estar animal deve ser definido de forma que permita pronta relação com outros conceitos, tais como: necessidades, liberdades, felicidade, adaptação, controle, capacidade de previsão, sentimentos, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, estresse e saúde.

## **2.2 Origens das preocupações em relação ao bem-estar animal**

As questões éticas, o impacto do bem-estar na produção animal na qualidade do alimento e na comercialização de produtos para mercados externos, são alguns dos principais motivos que levam as pessoas a se preocuparem com o bem-estar animal. Todos estes temas devem ser considerados de alta relevância e nunca contraditórios ao se avaliar sistemas de criação animal em relação ao bem-estar (HÖTZEL e PINHEIRO MACHADO FILHO, 2004).

### *2.2.1 Questões éticas*

A ideia de que os animais são máquinas e que não possuem qualquer tipo de emoção já existia desde a Grécia Antiga. Em seu livro *Discurso do Método* de 1637, Descartes publicou a sua opinião de que os animais, além de serem verdadeiras máquinas, não sentiam dor, e explicava que a reação dos mesmos a um estímulo doloroso seria apenas mecânica, por um reflexo de proteção sem consciência da dor (PAIXÃO, 2001).

No século XX, Charles Darwin desafiou a concepção da época sobre os animais, declarando que “os animais assim como o homem, manifestamente sentem prazer e dor, alegria e tristeza.” (DARWIN, 1989). Através de sua publicação, Darwin demonstrou que havia similaridade entre as experiências dolorosas de animais e humanos, pois a anatomia, a fisiologia, as respostas farmacológicas, as reações frente a um estímulo nocivo e o comportamento de esquiva frente a uma experiência dolorosa são bem parecidas entre os dois grupos. Darwin

declarou ainda que as preocupações morais dirigidas aos homens deveriam se estender também aos animais (DARWIN, 1989).

Atualmente, o debate ético sobre a interação humano-animal é dominado por duas distintas abordagens: do direito dos animais e do bem-estar animal (REGAN, 1998). O direito dos animais se ampara na ética deontológica, que é baseada no pensamento que a utilização dos animais é errada em si, e que os animais devem ter direitos absolutos e serem protegidos da exploração para fins humanos (REGAN, 1983, 1998). Já o bem-estar animal ampara-se na ética utilitarista, segundo a qual a utilização dos animais deve ser de forma humanitária a fim de minimizar o seu sofrimento (WÜRBEL, 2009). A teoria utilitarista baseia-se no fato de que devemos considerar o bem-estar tanto dos animais como dos humanos, e não um único ponto de vista, além de envolver uma análise de custo e benefício desta relação; mesmo que os benefícios justifiquem a utilização dos animais, a sociedade considera que há limites na aceitabilidade dos custos para os animais, vistos que estes são seres sencientes (HÖTZEL e PINHEIRO MACHADO FILHO, 2004).

A sciência não deve ser um critério fundamental para a atribuição de estatuto moral aos animais, deve existir igualdade de consideração de interesses, independentemente da espécie (SINGER, 1991). O fato de que necessitamos dos animais tanto para pesquisas e trabalhos, quanto para diversão e alimentação não nos liberta de seguir os princípios éticos da utilização animal (BROOM e ZANELLA, 2004; BROOM, 2007).

### *2.2.2 Impacto do bem-estar animal na produção animal e na qualidade do alimento*

A criação animal intensiva aumentou crescentemente a partir do século XX, e os animais passaram a ser criados em altas densidades de lotação, que têm como objetivo diminuir os custos e aumentar a produtividade. Essa fonte de alimento, dita como economicamente eficiente para a população humana, aumentou os riscos de doenças aos animais e humanos, e inquestionavelmente elevou o grau de estresse e sofrimento para os animais.

Muitos estudos demonstraram que um baixo grau de bem-estar animal interfere negativamente nos níveis de produção (BROOM, 1991). Porém, boa produtividade não necessariamente está relacionada a um alto grau de bem-estar, visto que os atuais animais zootécnicos foram geneticamente selecionados para a alta produtividade. Ou seja, o

sistema pode ser tornar mais intensivo e as técnicas de criação podem explorar ainda mais o potencial biológico do animal, sem lhes proporcionar melhores condições de vida (MOLENTO, 2005).

A limitação de espaço oferecida aos animais criados nos sistemas de confinamento intensivo pode influenciar negativamente o comportamento dos animais. Em aves, as altas taxas de lotação podem causar canibalismo e bicagem de penas e também perda óssea resultante da limitação dos movimentos, que podem levar a morte (WEBSTER, 2004). Nos sistemas de criação intensiva de vacas leiteiras é muito comum a incidência de laminite, doenças metabólicas e mastite (WEBSTER, 2002).

Baixo grau de bem-estar animal também pode se refletir na qualidade do produto final, como demonstrado por Gregory (1998): transportes de animais em longas distâncias e em veículos inapropriados e manejados por profissionais mal treinados, espaço inadequado e brigas entre os animais, têm influência direta na qualidade das carcaças, além de acarretarem menores preços no produto final (FAUCITANO, 2001). Apesar de sua importância para a saúde pública, o impacto do bem-estar na qualidade do alimento não deve ser o único motivo para a sociedade se preocupar com o tema.

### *2.2.3 Comercialização de produtos para mercados externos*

Nos últimos anos, a questão do bem-estar animal tem se tornado um grande obstáculo para comercialização de produtos. O primeiro motivo é a percepção das pessoas em relação a algumas práticas da criação animal. A consciência ecológica, a sensibilização da sociedade em relação aos cuidados com os animais e a exploração pela mídia de temas relacionados aos animais levou muitas pessoas a questionarem o tipo de tratamento a que os animais de produção estão recebendo. Broom (2010) relata diversos eventos que levaram muitos consumidores a não comprarem produtos animais de empresas ou países que cometiam atividades consideradas por eles inaceitáveis na criação animal. Alguns exemplos que ele cita são o caso de consumidores que pararam de comprar atum após saberem que golfinhos eram mortos nas redes de pescas; no Reino Unido houve uma queda nas vendas de produtos franceses, após denúncias de baixo grau de bem-estar de bezerros criados para produção de carne de vitelo; houve também uma queda temporária de venda dos produtos australianos após a morte de ovelhas a bordo de um navio que seguia da Austrália para a Arábia Saudita. Isso demonstra que as percepções das pessoas em relação a cenários

negativos para o bem-estar animal podem acarretar em mudanças de comportamento e ser um entrave, mesmo que indireto, para a comercialização de produtos de origem animal. Muitas pessoas sentem que temos um compromisso implícito com a qualidade de vida dos animais, já que eles foram domesticados e estão sob nosso controle (FRASER e BROOM, 1990).

O segundo obstáculo para comercialização de produtos é o impacto da venda de produtos para mercados onde as leis de bem-estar animal são mais rígidas do que no país onde ocorre a produção. Além das legislações, as normas privadas de bem-estar animal, impostas por compradores como a rede britânica de supermercados Tesco, têm também imposto restrições e diretrizes de criação e abate animal. É notório o reconhecimento do Brasil como um grande produtor de proteína de origem animal; esse potencial produtivo motiva o aumento contínuo de exportação de produtos de origem animal e a conquista de novos mercados. Porém, os códigos de boas práticas de empresas estrangeiras podem ser uma barreira para comercialização dos produtos brasileiros. Por exemplo, o setor da suinocultura brasileira, que exporta carne para países europeus, deverá adequar o seu sistema de produção, para atender a regulamentação da Comunidade Europeia (2001/88) que proíbe o uso de celas de gestação na criação de suínos. No entanto, a adequação para atender essas normas e diretrizes podem não ser uma prioridade das empresas para atender o mercado doméstico, já que as mudanças são geralmente associadas com significativos investimentos financeiros (POLETTO e HÖTZEL, 2012). De qualquer forma, para conquistar novos mercados ou até mesmo manter os atuais, o Brasil deverá atender aos padrões internacionais de bem-estar animal, mesmo que esses padrões ainda não sejam regras no país.

Em adição a esses entraves, as políticas e regulamentações da produção animal com ênfase no bem-estar animal no Brasil são escassas (MOTA, 2103) e muito restritas a poucos sistemas de criação. Fraser (2006) ressalta que um país onde a legislação é fraca não fornece alta confiança para o consumidor.

### **2.3 Responsabilidade sócio-política pelo bem-estar animal**

Atualmente a OIE (Organização Mundial de Saúde Animal) é a organização internacional que elabora recomendações e orientações para o bem-estar animal. No Brasil, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é responsável pelo fomento de ações direcionadas ao bem-estar animal, por meio da Secretaria de

Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC) (MAPA, 2012).

No Brasil, além do Decreto nº 24.645 de 1934 que estabelece medidas de proteção animal e penalidades para os infratores, existe a Instrução Normativa nº 03 de 2000, que regulamenta os métodos de insensibilização para o abate humanitário. A Instrução Normativa nº 56 de 2008, estabelece os procedimentos gerais de recomendação de boas práticas de bem-estar para animais de produção e de interesse econômico (Brasil, 2008). Uma limitação dessas instruções normativas e portarias é que elas recomendam procedimentos gerais sobre o bem-estar e não abrangem todas as fases da criação animal e nem todas as espécies zootécnicas, dificultando assim ações na prática no sentido de implementar e cobrar melhorias no bem-estar animal.

#### **2.4 Panorama do ensino de bem-estar animal no Brasil**

De uma forma geral, os profissionais das ciências agrárias são responsáveis por fornecer mudanças na criação animal em relação ao bem-estar animal (LORD e WALKER, 2009). Dessa forma é importante que os profissionais sejam capacitados e bem preparados nesta área, e para que isso ocorra é necessário que seja fornecidos cursos específicos sobre bem-estar animal em sua formação profissional. As principais razões da necessidade de um curso específico de bem-estar animal na universidade, em primeiro lugar, é devido a natureza interdisciplinar da avaliação científica de bem-estar animal, onde os alunos necessitam de materiais específicos para compreender o assunto. Em segundo lugar, os alunos precisam de orientações sobre as inter-relações de questões éticas e científicas (BROOM, 2005).

No Brasil o primeiro curso das Ciências Agrárias a se dedicar ao ensino relacionado ao bem-estar animal, foi o curso de agronomia da Universidade Federal de Santa Catarina, em 1981, com o nome de Etologia Aplicada (MACHADO FILHO e HÖTZEL, 2003). Em nível de pós-graduação a disciplina de bem-estar animal foi ofertada pela primeira vez em 1998, na Universidade Federal Fluminense, com carga horária semestral de 15 horas (MOLENTO, 2008).

Embora recente, o ensino de bem-estar animal nas universidades brasileiras apresentou crescimento acentuado nos últimos anos. Uma pesquisa realizada por Nordi (2007) mostrou que 30 dos 49 cursos de medicina veterinária e 15 dos 25 cursos de zootecnia do Brasil ofereciam o ensino de bem-estar animal. Outra pesquisa realizada por Molento e Calderón (2009) mostrou que o ensino de bem-estar animal

para estudantes de medicina veterinária está crescendo mais rápido do que o número de programas de medicina veterinária no Brasil. Uma pesquisa mais recente do mesmo grupo (BORGES *et al.*, 2013) observou que, dos 94 cursos de medicina veterinária pesquisadas, 46% ofereciam a disciplina de bem-estar animal e 26% ofereciam a disciplina de etologia. Analisando as ementas dos cursos, os autores observaram que as questões relacionadas à saúde física animal foram as mais enfatizadas no ensino das disciplinas de bem-estar animal e etologia, em detrimento das esferas comportamental e psicológica, que são fatores fundamentais do bem-estar de um animal (BORGES *et al.*, 2013).

Apesar do crescente número de cursos das ciências agrárias que possuem em seus currículos disciplinas que tratam do bem-estar animal, ainda há uma carência por profissionais que ofereçam educação de alta qualidade nessa área. A falta de cursos e materiais disponíveis em português que tratem do tema é sem dúvida outra grande limitação para o ensino de graduação no Brasil (MOLENTO, 2008; POLETTO e HÖTZEL, 2012). Em uma pesquisa realizada por Molento *et al.* (2005) envolvendo 111 médicos veterinários, 73% dos pesquisados afirmaram não conhecer as cinco liberdades do bem-estar animal sugeridas pela FAWC. Sendo o conhecimento das cinco liberdades um exemplo representativo do contato com a literatura do bem-estar animal, este resultado indica uma limitação importante do conhecimento técnico entre esses profissionais.

## **2.5 Atitudes e comportamento humano frente ao bem-estar animal**

Atitude é definida como a avaliação de um indivíduo a respeito dos resultados da realização de um determinado comportamento, ponderada com a motivação que ele tem para realizar esse comportamento (AJZEN e FISHBEIN, 1980). Essa característica é aprendida ao longo da vida e influenciada por diversos fatores como sentimentos, crenças e intenção comportamental (ZIMBARDO, 1973). A Teoria do Comportamento Planejado foi proposta por Ajzen (1991) para explicar o comportamento do indivíduo e é uma extensão da Teoria da Ação Racional (FISHBEIN e AJZEN, 1975; AJZEN e FISHBEIN, 1980).

A teoria do Comportamento Planejado avalia três fatores que guiam o comportamento humano: as crenças comportamentais (que produzem uma atitude favorável ou desfavorável em relação ao comportamento em questão), as crenças normativas (que resultam da pressão social percebida) e as crenças de controle (que podem facilitar

ou impedir a realização de um comportamento) (AJZEN, 1991). Em conjunto, esses elementos conduzem à formação de uma intenção comportamental. Quanto mais favoráveis forem as atitudes, as normas subjetivas e o controle comportamental, maior deve ser a intenção pessoal de realizar o comportamento, que será realizado quando as oportunidades aparecerem.

Ajzen (2002) salienta que intervenções podem ser dirigidas a um ou mais destes determinantes (atitudes, normas subjetivas e controle percebido), e assim modificar o comportamento. Uma vez que os indivíduos tenham controle sobre o comportamento, novas intenções comportamentais podem ser produzidas e convertidas em comportamento real.

A Teoria do Comportamento Planejado tem sido aplicada em diversos locais e nos mais variados tipos de pesquisas que avaliam o comportamento humano em relação ao uso de animais (COLEMAN *et al.*, 2003). Na área de bem-estar animal o foco da aplicação da Teoria do Comportamento Planejado tem sido nas atitudes que antecedem as intenções do comportamento em relação aos animais (COLEMAN *et al.*, 1998). Hemsworth *et al.* (2002) utilizaram informações de atitudes dos trabalhadores de fazendas para desenvolver estratégias que modificavam o entendimento do indivíduo de como sua própria atitude pode afetar negativamente o comportamento do animal. Em outros estudos realizados por Coleman *et al.* (2000), foi empregada a técnica de intervenção comportamental cognitiva, que tenta promover mudanças de atitudes e comportamentos dos funcionários de uma granja de suínos, através de treinamentos. Estes treinamentos eram baseados em dados adquiridos anteriormente no local de trabalho desses funcionários e que posteriormente eram utilizados nos cursos para mostrar como a atitude dos funcionários afeta o comportamento dos animais.

Em uma pesquisa feita por Hötzel e Sneddon (2013) no Brasil, foi demonstrado que as atitudes dos extensionistas podem afetar a adoção de práticas que minimizam a dor durante o manejo dos animais. Esses extensionistas não recomendavam práticas para minimizar a dor durante as práticas de manejo aos agricultores devido à sua atitude negativa em relação as mesmas. Essas atitudes eram embasadas em deficiências no ensino técnico recebido sobre o tema, e reforçadas pela sua percepção de falhas das legislações, que não ampararia o seu trabalho no sentido de considerar o bem-estar animal.

As deficiências durante a formação dos profissionais das áreas das ciências agrárias em relação ao bem-estar dos animais podem estar relacionadas à ausência de conteúdos de etologia e bem-estar animal e



também à falta de profissionais qualificados, como discutido por Molento (2008) e por Poletto e Hötzel (2012). Desta forma, avaliar e compreender as atitudes dos profissionais em relação ao bem-estar dos animais pode ajudar na formulação de estratégias destinadas à aplicação de cursos e treinamentos para mudanças de atitudes.

Como as atitudes influenciam o comportamento (AJZEN e FISHBEIN, 1980; AJZEN, 1991), e estas podem ser modificadas ao longo da vida, a disciplina de bem-estar animal pode influenciar na formulação de novas percepções e mudar a atitude em relação ao bem-estar dos animais (HELESKI *et al.*, 2005). Além disso, percepções a respeito de certas normas sociais e a percepção de controle de mudar a situação podem influenciar as decisões das pessoas. No caso de professores, isso pode influenciar o seu posicionamento e escolha de temas relacionados à produção animal em sala de aula.



### 3 METODOLOGIA

O questionário utilizado nesta pesquisa (Apêndice A) foi modificado a partir dos questionários utilizados por Heleski *et al.* (2004, 2005) em pesquisas envolvendo professores dos cursos de medicina veterinária e zootecnia dos Estados Unidos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, parecer número 108.362.

#### 3.1 Descrição do questionário

O questionário continha 35 questões, sendo 33 delas do tipo fechada (múltipla escolha) e 2 abertas (para esclarecimento ou sugestões).

A primeira questão foi relacionada às cinco liberdades do bem-estar animal propostas pelo *Farm Animal Welfare Council* (FAWC, 1993).

A segunda questão pediu aos participantes para expressar o seu nível de concordância (numa escala *Likert* de 1 a 5, correspondendo 5 à resposta “concordo fortemente” e 1 a “discordo fortemente”) em relação a seis afirmativas listadas a seguir: 1. “se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de bem-estar”; 2. “animais de produção podem sentir algo equivalente a monotonia ou frustração”; 3. “animais de produção têm capacidade de sentir dor”; 4. “é importante permitir aos animais expressarem comportamentos de alta motivação, produtos da seleção natural”; 5. “bem-estar animal deve ser melhorado desde que não acarrete no aumento dos custos de produção”; e 6. “bem-estar animal deve ser melhorado independentemente dos custos que acarretar na produção”.

A terceira questão pedia aos participantes para escolherem entre “várias mudanças são necessárias”, “poucas mudanças são necessárias” ou “mudanças não são necessárias” nos sistemas intensivos de produção de poedeiras, bovinos leiteiros, bovinos de corte, ovinos, caprinos, suínos e frangos de corte. A questão também continha a opção “não familiarizado com a espécie para formar opinião”.

A quarta questão pedia aos participantes para marcarem a opção que melhor refletia a sua opinião a respeito de algumas práticas de manejo utilizadas atualmente: 1. “precisa mudar ou eliminar, mas custos inviabilizam”; 2. “precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos”; 3. “precisa mudar e não gera custos”; 4. “não precisa mudar ou eliminar”; ou 5. “não familiarizado com a prática para formar opinião”. As práticas listadas eram a marcação a fogo de bovinos de corte,

amochamento de bezerros leiteiros, debicagem de poedeiras, celas individuais de gestação de suínos, castração de leitões sem o controle da dor, acesso a sombra para animais criados a pasto, descarte ou sacrifício de bezerros leiteiros machos recém-nascidos na propriedade, caudectomia de cordeiros com anel de borracha, caudectomia de leitões, desmame precoce de leitões. Abaixo desta quarta questão, foi provido um espaço para que os participantes descrevessem quais eram os maiores obstáculos para mudanças nas práticas e métodos de produção em relação ao bem-estar animal.

As questões quinta e sexta estavam relacionadas à inclusão da disciplina de bem-estar animal nos currículos dos cursos de ciências agrárias e a receptividade dos alunos quanto aos temas ligados a ética na produção animal, respectivamente.

A sétima questão perguntou aos participantes qual a receptividade de professores, estudantes, governo estadual e federal em relação ao bem-estar de animais de produção. Os respondentes poderiam responder entre: rejeita, indiferente, pouco receptivo, receptivo ou ativamente engajado.

A oitava questão pediu aos participantes para indicarem qual instituição, dentre a Organização Mundial da Saúde Animal, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Governos locais ou as Certificadoras e Corporações, que deveria ter papel principal, secundário ou não deveria se envolver com a criação e implementação de normas e diretrizes sobre o bem-estar na produção animal.

A nona questão pediu aos participantes para opinarem em relação a importância do bem-estar animal quanto: a sua relevância ética; a sua importância para conquistar e assegurar mercado importador; ou para conquistar e assegurar mercado doméstico.

A décima questão pediu aos participantes para avaliarem como “adequada”, “incompleta” ou “inadequada” quatro definições de bem-estar animal seguintes: 1. “bom desempenho, produtividade, saúde”; 2. “evitar a crueldade”; 3. “o animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde”; 4. “liberdade e direito a vida”. As três primeiras orações foram retiradas da definição apresentada no sítio oficial do MAPA (2012).

A décima primeira questão pediu aos participantes para opinarem sobre a legislação brasileira quanto ao bem-estar de animais de produção como “adequada”, “inadequada” ou “incompleta”. Os participantes tinham também a opção de dizer que desconheciam a legislação.

A décima segunda questão perguntou aos participantes se, na sua opinião, o público brasileiro “se importa”, “ parte se importa”, ou “não se importa” com o bem-estar animal.

A décima terceira questão pediu aos participantes para indicarem, na sua opinião a prioridade de atenção que os diferentes temas, listados a seguir, deveriam receber em relação as decisões de investimentos e incentivos públicos: a) desempenho, produtividade e lucratividade da atividade pecuária; b) bem-estar animal; c) impactos ambientais da agropecuária; e d) higiene e segurança do alimento. As opções de prioridade providas eram “alta”, “média” ou “baixa”.

A décima quarta questão pediu aos participantes para ordenar os temas citados na questão acima como primeiro, segundo, terceiro ou quarto, quanto a prioridade que os mesmos deveriam receber em relação a investimento e incentivos públicos.

Para conhecer o perfil dos participantes da pesquisa, foram feitas perguntas em relação ao gênero e faixa etária, formação profissional, se o respondente possuía pós-graduação, a década em que se formou, e a principal área de atuação nas ciências agrárias. Foram levantadas também informações sobre o tipo de vínculo do professor, com a instituição onde trabalhava, a década em que iniciou a carreira de professor universitário, as disciplinas que lecionava, se durante a formação universitária recebeu alguma informação específica sobre bem-estar animal, e se acreditava ser possível desenvolver a agricultura implementando práticas agroecológicas. Outros dados demográficos foram obtidos através de perguntas como, qual região o respondente residia, a classificação de área (rural, cidade de pequeno, médio ou grande porte, ou metrópole) em que residiu a maior parte da vida, se ter animais de companhia era para ele (a) importante, se era vegetariano, religioso ou espiritual.

Na última questão, que era aberta e de preenchimento opcional, os participantes poderiam fazer comentários e sugestões sobre o tema bem-estar animal ou referentes ao próprio questionário.

### **3.2 Seleção dos respondentes e metodologia de envio dos questionários**

Foram selecionadas instituições de Ensino Superior que participaram da Avaliação Trienal 2010 dos cursos de Pós-Graduação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, com pelo menos um curso de pós-graduação enquadrado na Grande Área de Ciências Agrárias. Dessas instituições, foram

selecionados para participar na pesquisa os docentes que ministravam aulas na graduação dos cursos de agronomia, medicina veterinária ou zootecnia, de acordo com a informação disponibilizada ao público via internet. Participaram, assim, instituições de todos os estados da região sul, sudeste, centro-oeste, nordeste (exceto os estados do Piauí e Sergipe), e norte (exceto os estados do Acre, Amapá, Rondônia e Tocantins) do Brasil. Os estados sem representação no estudo não apresentavam cursos avaliados na “Trienal da CAPES” ou não disponibilizavam os endereços eletrônicos de contato dos docentes nas páginas de internet dos cursos, na época da pesquisa. Os endereços eletrônicos dos docentes foram obtidos exclusivamente através das páginas da internet das instituições.

O questionário foi enviado a 1.951 endereços eletrônicos de docentes dos cursos de graduação em agronomia, veterinária e zootecnia de 51 instituições de ensino superior brasileiras, incluindo Universidades, Institutos Federais, Faculdades e Institutos de Pesquisa. A mensagem enviada aos docentes apresentava brevemente o projeto, continha um convite para participar da pesquisa e o *link* para completar o questionário. Uma vez que o questionário preenchido era submetido pelo respondente, as respostas ficavam retidas automaticamente numa planilha de *Excel* no Google Docs que somente podia ser acessada pelos pesquisadores, através de usuário e senha registrados. Ao receber as respostas, o sistema registrava nessa planilha somente a hora e data de entrada das respostas individualmente, não identificando o respondente ou sua origem.

A lista de endereços foi dividida em dois grupos para o envio das mensagens, que ocorreu entre os meses de agosto e outubro de 2012 (Apêndice B). Foram enviados quatro mensagens com o *link* do questionário aos docentes. O segundo e-mail foi encaminhado sete dias após o primeiro envio, agradecendo aos docentes que já tinham respondido, e reforçando o convite àqueles que ainda não o tinham respondido. O terceiro e-mail foi enviado 30 dias após o primeiro contato. Para finalizar a coleta de dados, um último e-mail foi enviado a todos os participantes contendo uma mensagem de agradecimento àqueles que tinham respondido e avisando que o questionário ficaria disponível somente mais uma semana, quando seria retirado da internet. Assim, o questionário ficou disponível aos docentes contatados no primeiro e segundo grupos, por um total de 56 e 44 dias, respectivamente.

### 3.3 Instituições que oferecem a disciplina de bem-estar animal

As grades curriculares dos cursos de graduação que receberam o questionário foram pesquisadas, utilizando as informações constantes nas páginas de internet das instituições. Foram consideradas as disciplinas de bem-estar animal, comportamento animal ou etologia, e se estas são obrigatórias ou optativas. Essas informações foram usadas para complementar ou corroborar com a discussão do trabalho.

### 3.4 Grupos de pesquisa inseridos no Diretório do CNPq e publicações na área de bem-estar animal

Para dar respaldo à discussão sobre as tendências de pesquisa de bem-estar animal no Brasil, foram realizadas duas pesquisas: uma sobre os grupos de Pesquisa cadastrados na base de dados do CNPq<sup>1</sup> e outra sobre as publicações na área na plataforma *Web of Knowledge*, da Thomson Reuters<sup>2</sup>.

Na base de dados do CNPq, após selecionar os Grupos de Pesquisa cadastrados nas Ciências Agrárias, utilizou-se o termo “bem-estar animal” ou “etologia” nos campos: nome do grupo, nome da linha de pesquisa e palavra-chave da linha de pesquisa. A seguir, somente foram considerados os grupos de bem-estar animal que estão inseridos nos cursos de agronomia, medicina veterinária e zootecnia.

Na base de dados *Web of Knowledge* foram procurados artigos publicados em periódicos entre 2003 e 2012. Inicialmente foi utilizado o termo “animal welfare”; a seguir foram filtradas no critério “Countries/Territories” somente aquelas que incluíam “Brazil”. Por último, cada publicação foi avaliada e somente aquela que tratavam de temas gerais de bem-estar animal, ou especificamente temas relacionados à agricultura foram contabilizadas. Foram excluídas publicações relacionadas a animais de laboratório e pequenos animais.

### 3.5 Análise dos dados

Os dados foram analisados utilizando o programa SAS (*Statistical Analysis System*, SAS Institute, Cary, EUA). A comparação entre médias de *Likert* foi computada com um modelo linear e utilizando o teste *T Student* (PROC GLM, SAS). Os valores relatados em

---

1 <http://dgp.cnpq.br/buscagrupo/>

2 [http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=2CsHHCURRVHEmx4bXch&preferences Saved=](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=2CsHHCURRVHEmx4bXch&preferences Saved=)

porcentagens foram analisados através da análise de frequências com distribuição do Qui- quadrado (PROC FREQ, SAS). Na análise estatística das questões que tinham a opção de resposta “não familiarizado” as porcentagens foram ajustadas para que refletissem somente as respostas daqueles que eram familiarizados com o ponto em questão. Valores de  $P < 0,05$  foram considerados significativos, enquanto, valores de  $P < 0,10$  foram considerados como tendência a significância.

As respostas às práticas de produção foram correlacionadas com as variáveis independentes (profissão, sexo, ter recebido informações de bem-estar animal na formação profissional e se concordava ou discordava que bem-estar animal deve ser melhorado desde que não acarrete no aumento dos custos de produção) utilizando o programa computacional R (*R Development Core Team*, 2011). Os dados foram submetidos ao teste Qui-quadrado de Pearson com o objetivo de verificar a independência entre as frequências de cada variável com nível de significância do erro de 5%.



## **4 RESULTADOS**

### **4.1 Informações Demográficas**

Um sumário dos resultados referentes aos dados demográficos dos entrevistados é apresentado na Tabela 1. Foram obtidas 308 respostas, de docentes das cinco regiões do Brasil, representando uma taxa de resposta de 15,8%.

Tabela 1 - Variáveis demográficas dos docentes (n= 308)

<b>Formação Profissional</b>	(%)
Médico Veterinário	60
Zootecnista	28
Engenheiro Agrônomo	12
<b>Principais áreas de atuação</b>	
Bovinocultura	42
Suinocultura	14
Avicultura	13
Equinocultura	12
Piscicultura	5
Animais de Companhia	15
Pequenos Monogástricos	7
Silvestres	9
Outros	38
<b>Residência</b>	
Sul	19
Sudeste	47
Centro-oeste	13
Norte	7
Nordeste	14
<b>Gênero</b>	
Mulher	44
Homem	56
<b>Faixa etária</b>	
26-40	40
41-50	31
51- 60	24
61- 70	5

## **4.2 Informações sobre formação em etologia e bem-estar animal**

Dos profissionais que participaram da pesquisa, apenas 33% afirmaram ter recebido informações sobre bem-estar animal durante a sua formação profissional, sendo 23% dos agrônomos, 46% dos zootecnistas e 30% dos veterinários. Destes, 35% e 31%, respectivamente, de homens e mulheres teriam recebido informações sobre bem-estar animal. Entre os respondentes que obtiveram informações sobre bem-estar animal, 9% afirmaram conhecer suficientemente o assunto, não necessitando de mais informações. Outros 67% afirmaram não ter recebido informações específicas sobre bem-estar animal durante sua formação profissional e, desses, 56% afirmaram que necessitam mais informações sobre esse tópico.

Houve uma taxa de resposta de 51% dos profissionais que formaram após o ano 2000, 29% dos que formaram antes da década de 1980, 27% dos que formaram na década de 80 e, 26% dos que formaram na década de 90 afirmando que tiveram contato com informações específicas sobre bem-estar animal durante sua formação universitária.

Entre os respondentes, 13% concluíram a graduação antes da década de 1980, 28% na década em 1980, 33% na década de 1990, e 26% após 2000. Exceto dois respondentes, todos completaram cursos de Pós-Graduação. Setenta e três por cento responderam que quando eram crianças era muito importante ter animais de companhia e 6% disseram que não era importante; 60% responderam que ter animais de companhia é muito importante na sua vida adulta e 10% respondeu que não é importante.

Oitenta e três por cento concordaram que é possível desenvolver a agricultura desenvolvendo práticas agroecológicas, e somente 2% discordaram.

Nas 51 instituições pesquisadas são oferecidos 63 cursos de graduação em medicina veterinária, agronomia e zootecnia e somente 32 cursos oferecem a disciplina de bem-estar animal, etologia ou comportamento animal como obrigatória ou optativa (Tabela 2).

Tabela 2 – Cursos (n) que oferecem disciplinas com conteúdos de bem-estar animal e etologia aplicada nas Instituições de Ensino Superior incluídas nessa pesquisa.

Cursos	Bem-estar animal, Etologia ou Comportamento Animal		Total de cursos de graduação
	Obrigatória	Optativa	
Agronomia	0	0	15
Veterinária	4	7	21
Zootecnia	12	9	27
Total	16	16	63

### 4.3 Grupos de pesquisa e publicações de artigos na área de bem-estar animal

De acordo com o último censo publicado na base de dados do CNPq, em 2010 existiam 27.523 grupos de pesquisa cadastrados. Destes, 2.699 (9,8%) estavam cadastrados nas Ciências Agrárias. Na nossa pesquisa na base de dados atual utilizando as palavras-chave “bem-estar animal” ou “etologia”, encontramos 58 Grupos cadastrados associados a cursos de agronomia, medicina veterinária e zootecnia.

Na última década foram encontrados 115 artigos publicados e indexados na base *Web of Knowledge*, com pelo menos um dos autores com filiação no Brasil, crescente a cada ano (Figura 1).

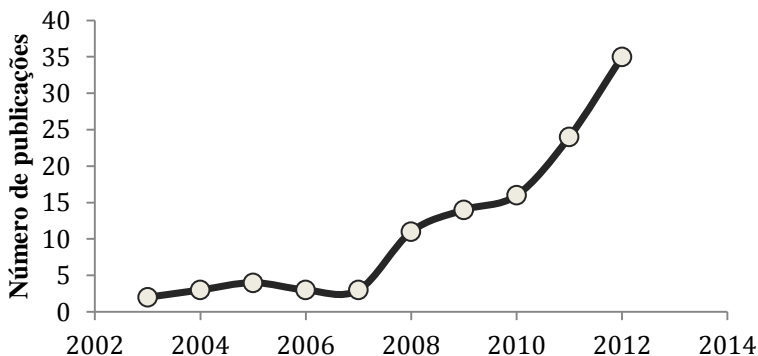


Figura 1 - Número de publicações, entre 2003 e 2012, de acordo com a base de dados Web of Knowledge, com a palavra “animal welfare” como “Topic”, e com pelo menos um autor sediado no Brasil. (Observação: A busca foi refinada selecionando somente artigos que tratam de temas gerais de bem-estar animal ou diretamente voltados a interesses da zootecnia.)

#### 4.4 Crenças relacionadas a conceitos e alguns aspectos de bem-estar animal

A maior parte dos participantes respondeu que concorda fortemente ou concorda que os animais devem ser livres: 1. de sentir fome e sede (96%), 2. de sentir dor desnecessária e desconforto (98%), 3. de ter ferimentos e doenças, e devem receber tratamento imediato (96%), 4. para expressar os comportamentos naturais (79%) e 5. de sentir medo ou estresse desnecessário (96%).

Respondentes do sexo feminino apresentaram valores médios na escala *Likert* (5=concordo fortemente; 1=discordo fortemente) maiores do que os do sexo masculino para as liberdades: 2 (dor desnecessária e desconforto;  $p=0,02$ ), 4 (que os animais devem expressar os comportamentos naturais;  $p=0,01$ ) e, 5 (serem livres de medo ou estresse desnecessário;  $p=0,05$ ). Houve uma tendência ( $p=0,06$ ) para valores médios maiores nas respostas das mulheres quanto à liberdade 3 (animais devem estar livres de ferimentos e doenças e devem receber tratamento imediato). Houve também diferenças significativas nas respostas em relação a algumas das cinco liberdades de acordo com a formação profissional e ano de formação do respondente (Tabela 3).

Os participantes que afirmaram não ter recebido informações específicas sobre bem-estar durante a sua formação de graduação apresentaram valores médios maiores na escala *Likert* em relação às

cinco liberdades do que aqueles que afirmaram ter recebido o conteúdo durante sua formação ( $p < 0,01$ ), exceto no caso da liberdade 2 (dor desnecessária e desconforto), para a qual não houve diferença estatística entre os grupos ( $p = 0,47$ ).

Tabela 3 - Média das respostas para escala *Likert*\* das crenças relacionadas às cinco liberdades do bem-estar animal

Liberdade (UFAW)	Média geral	Homem	Mulher	Gênero P	Vet <sup>§</sup>	Zoo <sup>§</sup>	Agr <sup>§</sup>	Curso de Graduação P	Ano de Formação P
1. Fome e sede	4,7	4,7	4,8	0,13	4,8	4,6	4,6	0,07	0,11
2. Dor desnecessária e desconforto	4,8	4,8	4,9	<b>0,02</b>	4,8	4,8	4,7	0,31	<b>0,01</b>
3. Ferimentos e doenças e devem receber tratamento imediato	4,7	4,7	4,8	0,06	4,7	4,7	4,7	0,82	0,42
4. Expressar os comportamentos naturais	4,1	4,0	4,3	<b>0,01</b>	4,3	3,9	4,0	<b>0,03</b>	0,60
5. Medo ou estresse desnecessário	4,7	4,6	4,7	<b>0,05</b>	4,7	4,6	4,6	<b>0,01</b>	<b>0,05</b>

\*1= Discordo fortemente, 3= Neutro e 5= Concordo Fortemente.  $p < 0,05$  = diferença estatística,  $p < 0,10$  = tendência.

<sup>§</sup> Vet = Veterinário, Zoo = Zootecnista, Agr = Agrônomo.





Um total de 73% dos participantes concordaram ou concordaram fortemente que animais de produção podem sentir algo equivalente a monotonia ou frustração e 97% concordaram ou concordaram fortemente que animais de produção têm capacidade de sentir dor. Além disso, 71% concordaram ou concordaram fortemente que é importante permitir aos animais expressarem comportamentos de alta motivação, produtos da seleção natural.

Ao mesmo tempo, 53% dos respondentes concordaram ou concordaram fortemente com a afirmação “se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de bem-estar animal”. Em relação à afirmação “se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de bem-estar animal”, houve uma tendência dos homens apresentarem uma maior média *Likert* do que as mulheres (Tabela 4). Já em relação à formação profissional, os zootecnistas apresentaram uma maior média *Likert* nessa resposta. Não houve diferença significativa entre as respostas de acordo com o ano de formação dos participantes, idade ou a importância de ter animais de companhia na infância ou na idade adulta ( $p > 0,05$ ).

Em relação à avaliação dos participantes da afirmação “animais de produção podem sentir algo equivalente a monotonia ou frustração”, não houve diferença significativa entre as respostas de acordo com gênero, profissão, ano de formação ou idade ( $p > 0,05$ ; Tabela 4). Porém, os participantes que afirmaram não ter recebido informações sobre bem-estar animal durante a formação profissional apresentaram uma maior média *Likert* nessa afirmação do que os que receberam informações sobre bem-estar animal ( $p < 0,0001$ ; Tabela 4). Tampouco houve diferenças significativas entre as respostas de acordo com o gênero, idade e ano de formação na avaliação da afirmação “animais de produção têm capacidade de sentir dor” ( $p > 0,05$ ; Tabela 4). Entretanto, houve diferença significativa entre as respostas dos respondentes de acordo com a formação profissional ( $p=0,04$ ), com veterinários apresentando uma maior média *Likert* do que os zootecnistas e agrônomos (Tabela 4). Da mesma forma, os participantes que não receberam informações sobre bem-estar animal durante a formação foram mais positivos em suas respostas do que os participantes que receberam informações sobre bem-estar animal ( $p=0,04$ ), em relação à capacidade dos animais de sentirem dor.

Em relação à afirmação “Bem-estar animal deve ser melhorado desde que não acarrete no aumento dos custos de produção” houve pouca unanimidade, com 59% dos participantes responderam que

discordam ou discordam fortemente, e 38% que concordam ou concordam fortemente. Houve influência do gênero na resposta a essa questão ( $p < 0,01$ ), com maior proporção de homens (18%) concordando fortemente com a afirmação do que mulheres (10%). Não foram encontradas diferenças significativas nas respostas de acordo com a formação profissional, idade, ano de formação dos respondentes ou entre aqueles que afirmaram ter recebido ou não ensino de bem-estar animal durante a formação ( $p > 0,05$ ).

A preocupação com a elevação dos custos de produção e perda da praticidade em decorrência de mudanças para atender demandas pelo bem-estar dos animais nos sistemas de produção foi evidenciada nos comentários de alguns dos respondentes.

*“Outro aspecto que preocupa é a castração sem o uso de anestésico, pois para o peão decorre em gasto e perda de tempo.”*  
(Resp. 10)

*“O custo de produção é maior se forem empregados manejos que incluam o bem-estar animal.”* (Resp. 109)

*“Muitas das práticas que podem gerar desconforto animal são para reduzir o custo.... Caso não sejam adotadas os custos aumentarão e a produtividade cairá...”* (Resp.278)

Tabela 4 - Média das respostas para escala *Likert*\* das proposições relacionadas com as definições de bem-estar animal

Afirmativas	Média geral	Homem	Mulher	Gênero P	Vet <sup>§</sup>	Zoo <sup>§</sup>	Agr <sup>§</sup>	Curso de Graduação P	Estudou BEA** na Universidade		
									Sim	Não	P
Se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de BEA	3,4	3,5	3,2	0,07	3,3	3,7	3,1	<b>0,01</b>	3.6	3.3	<b>0,02</b>
Animais de produção podem sentir algo equivalente a monotonia ou frustração	3,9	3,8	4,0	0,11	4,0	3,7	4,0	0,16	3.6	4.1	<b>&lt;,01</b>
Animais de produção têm capacidade de sentir dor	4,8	4,7	4,8	0,14	4,9	4,7	4,7	<b>0,04</b>	4.7	4.8	<b>0,04</b>
É importante permitir aos animais expressarem comportamentos de alta motivação, produtos da seleção natural	3,9	3,8	3,9	0,37	3,9	3,9	3,7	0,53	3.8	3.9	0,56

\* 1= Discordo fortemente, 3= Neutro e 5= Concordo Fortemente.

§ Vet = Veterinário, Zoo = Zootecnista, Agr = Agrônomo.

BEA\*\* = Bem-estar animal



## 4.5 Avaliação dos sistemas e práticas de produção

### 4.5.1. Avaliação dos sistemas de produção

Mais de 50% dos participantes responderam que várias mudanças são necessárias no sistema de criação de poedeiras, suínos e frangos de corte; já na criação de bovinos leiteiros, bovinos de corte, ovinos e caprinos mais de 50% dos participantes acreditam que poucas mudanças são necessárias (Tabela 5). Nos sistemas de criação de monogástricos mais respondentes escolheram a opção “necessita de várias mudanças”, enquanto os sistemas de criação de ruminantes foram os mais apontados como necessitando apenas poucas mudanças.

Tabela 5 - Porcentagem das respostas para a afirmativa “Para cada um dos sistemas intensivos de produção listados abaixo, você acredita que, para melhorar o bem-estar dos animais várias, poucas ou nenhuma mudança são necessárias”.

<b>Sistemas intensivos de criação</b>	<b>Várias mudanças são necessárias (%)</b>	<b>Poucas mudanças são necessárias (%)</b>	<b>Mudanças não são necessárias (%)</b>
Poedeiras	72	24	4
Suínos	68	28	4
Frangos de corte	65	30	5
Bovinos de Leite	38	56	6
Bovinos de corte	30	58	12
Ovinos	23	66	11
Caprinos	23	67	10

Somente em relação à criação de suínos houve uma tendência das mulheres responderem mais que homens ( $p=0,07$ ) que várias mudanças são necessárias na criação. Os profissionais que afirmaram não ter recebido ensino de bem-estar animal durante a sua formação profissional escolheram mais do que aqueles que receberam ( $p<0,05$ ) a opção “várias mudanças são necessárias” na criação de poedeiras, suínos e frango de corte. Não houve diferença nas respostas de acordo com a formação profissional dos respondentes, mas foram encontradas algumas diferenças de acordo com o ano de formação: profissionais formandos na década de 1990 escolheram mais a opção “várias

mudanças são necessárias” na criação de suínos e frangos de corte ( $p < 0,05$ ), enquanto que os formados na década de 1970 responderam mais frequentemente que poucas mudanças são necessárias no sistema de criação de ovinos ( $p = 0,05$ ) e caprinos ( $p = 0,04$ ).

#### *4.5.2. Avaliação das práticas de produção*

A opção “precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos” obteve o número maior de respostas nas dez práticas de produção apresentadas no questionário (Tabela 6). Em relação aos procedimentos que causam dor e mutilações, os participantes responderam que “Precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos” (em ordem decrescente de preocupação): castração de leitões sem controle de dor, marcação a fogo de bovinos de corte, a caudectomia de cordeiros com anel de borracha, caudectomia de leitões, debicagem de poedeiras e amochamento de bezerros leiteiros. Já entre as práticas de manejo de rotina, o acesso a sombra foi a prática que mais respondentes escolheram a opção “Precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos”, seguida das práticas de celas individuais de gestação de suínos, descarte de bezerros leiteiros machos recém-nascidos, e desmame precoce de leitões.

Tabela 6 - Porcentagem das respostas que reflete a opinião dos docentes em relação às práticas de produção

<b>Práticas de Criação</b>	<b>Precisa mudar e não gera custos (%)</b>	<b>Precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos (%)</b>	<b>Precisa mudar ou eliminar, mas custos inviabilizam (%)</b>	<b>Não precisa mudar ou eliminar (%)</b>	<b>Não familiarizado com a prática para formar opinião (%)</b>
Marcação a fogo de bovinos de corte	13	63	8	13	3
Amochamento de bezerros leiteiros	13	46	5	25	10
Debicagem de poedeiras	12	45	5	20	18
Castração de leitões sem controle da dor	9	67	8	6	9
Caudectomia de cordeiros com anel de borracha	16	53	3	8	20
Caudectomia de leitões	14	50	4	12	20
Descarte ou sacrifício de bezerros leiteiros machos recém-nascidos na propriedade	20	49	13	11	6
Celas individuais de gestação em suínos	10	51	11	13	15
Desmame precoce de leitões	11	37	7	27	18
Acesso a sombra para animais criados a pasto	26	60	4	9	2

Comparando com os respondentes homens, uma menor proporção de mulheres escolheu a opção “não precisa mudar ou eliminar” as seguintes práticas respectivamente (Tabela 7): amochamento de bezerros leiteiros ( $p<0,01$ ), castração de leitões ( $p=0,03$ ), caudectomia de leitões ( $p<0,01$ ) e caudectomia de cordeiros ( $p=0,02$ ) e celas individuais de gestação em suínos ( $p=0,04$ ).

Em relação à formação profissional somente foram encontradas diferenças significativas nas respostas a respeito do amochamento de bezerros leiteiros ( $p=0,04$ ) e da caudectomia de leitões ( $p=0,01$ ), com os zootecnistas evidenciando menor preocupação do que os veterinários e agrônomos (Tabela 7).

Uma maior proporção de respondentes que estudaram bem-estar animal durante a sua formação escolheram a opção “não precisa mudar ou eliminar” as seguintes práticas: marcação a fogo de bovinos ( $p<0,01$ ), alojamento de porcas gestantes em celas individuais ( $p<0,01$ ) e desmame precoce de leitões ( $p<0,01$ , Tabela 8).

Exceto a prática de acesso a sombra para animais criados a pasto, uma maior proporção de respondentes que concordaram com a afirmação “Bem-estar animal deve ser melhorado desde que não acarrete no aumento dos custos de produção” escolheram a opção “não precisa mudar ou eliminar” todas as práticas de produção listadas (Tabela 8).



Tabela 7- Porcentagem das respostas dos docentes para a afirmativa “não precisa mudar ou eliminar” em relação as práticas de produção

Práticas de Criação	Agrônomo %	Veterinário %	Zootecnista %	Profissão P	Homem %	Mulher %	Gênero P
Marcação a fogo de bovinos de corte	5	15	15	0,61	14	11	0,66
Amochamento de bezerros leiteiros	14	27	34	<b>0,04</b>	29	21	<b>&lt;0,01</b>
Debicagem de poedeiras	17	20	26	0,82	24	14	0,16
Castração de leitões sem controle da dor	9	6	9	0,60	9	3	<b>0,02</b>
Caudectomia de cordeiros com anel de borracha	9	8	10	0,07	12	4	<b>0,02</b>
Caudectomia de leitões	9	10	20	<b>0,01</b>	17	6	<b>&lt;0,01</b>
Descarte ou sacrifício de bezerros leiteiros machos recém-nascidos na propriedade	14	11	14	0,68	16	6	0,13
Celas individuais de estação em suínos	11	14	14	0,81	14	12	<b>0,04</b>
Desmame precoce de leitões	26	23	40	0,22	31	22	0,06
Acesso a sombra para animais criados a pasto	9	7	10	0,35	10	8	0,18

Tabela 8 - Porcentagem das respostas dos docentes para a afirmativa “não precisa mudar ou eliminar” em relação as práticas de produção

Práticas de Criação	Teve ensino BEA** durante a formação profissional			BEA** deve ser melhorado desde que não acarrete no aumento dos custos de produção		
	Sim %	Não %	P	Concordo %	Discordo %	P
Marcação a fogo de bovinos de corte	24,5	7,3	<0,01	18,8	5,3	<0,01
Amochamento de bezerros leiteiros	29,4	23,8	0,06	34,5	13,3	<0,01
Debicagem de poedeiras	25,5	17	0,14	27,9	10,5	<0,01
Castração de leitões sem controle da dor	11,8	3,9	0,09	7,9	2,9	0,03
Caudectomia de cordeiros com anel de borracha	12,7	5,8	0,16	13,3	1,0	<0,01
Caudectomia de leitões	18,6	9,2	0,16	18,8	2,9	<0,01
Descarte ou sacrifício de bezerros leiteiros machos recém-nascidos na propriedade	14,7	9,7	0,31	17,6	1,9	<0,01
Celas individuais de gestação em suínos	22,5	8,3	<0,01	18,8	5,7	<0,01
Desmame precoce de leitões	38,2	21,4	<0,01	35,8	13,3	<0,01
Acesso a sombra para animais criados a pasto	10,8	7,8	0,25	12,1	4,8	0,11

BEA\*\* = Bem-estar animal

#### 4.6 Definições de bem-estar animal

A maior parte dos respondentes considerou a opção “O animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde” como uma definição adequada de bem-estar animal (Figura 2). Foram encontradas diferenças significativas para as repostas obtidas entre os gêneros somente para a definição de que ter bem-estar é “O animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde”; esta opção foi considerada adequada por mais mulheres do que os homens ( $p=0,02$ ). Em relação à profissão, mais zootecnistas do que veterinários e agrônomos consideraram a definição “Bom desempenho, produtividade, saúde” adequada ( $p=0,01$ ). Mais respondentes que receberam informações sobre bem-estar animal durante a sua formação consideraram adequada a definição “Bom desempenho, produtividade, saúde” ( $p=0,01$ ), enquanto que mais respondentes que não receberam informações da área consideraram a definição “O animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde” como a mais adequada ( $p=0,02$ ).

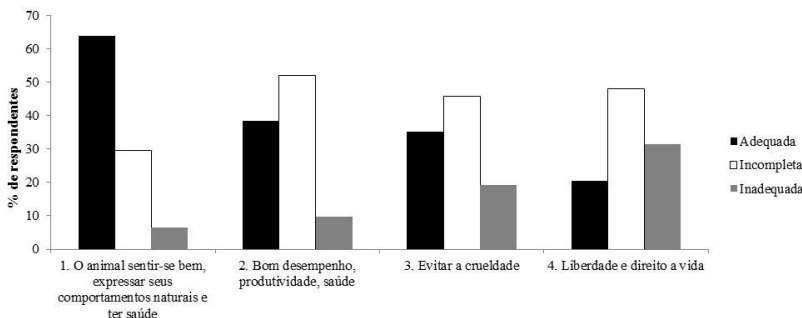


Figura 2 - Opinião geral dos docentes a respeito da adequação das opções como definição de bem-estar de animais de produção.

#### 4.7 Avaliação sobre a importância do tema bem-estar animal em comparação com outros temas relacionados à produção pecuária

A maioria dos respondentes consideraram os quatro temas relacionados à produção animal de alta relevância, e que deveriam receber apoio através de investimentos e incentivos públicos: *higiene e segurança do alimento* (92% dos respondentes), *impactos ambientais da agropecuária* (87% dos respondentes), *bem-estar animal* (81% dos respondentes) e *desempenho, produtividade e lucratividade da atividade*

*pecuária* (77% dos respondentes). Ao indicar a ordem de prioridade desses temas, 43% consideraram o tema “higiene e segurança do alimento” como o mais importante, enquanto 20%, 18,5% e 18% consideraram como mais prioritários, respectivamente, os temas “*impactos ambientais da agropecuária*”, “*bem-estar animal*” e “*desempenho, produtividade e lucratividade da atividade pecuária*”.

Na opinião de 84% dos respondentes a conjuntura do mercado atual justifica investimentos no bem-estar animal. A maioria acredita que bem-estar animal é importante devido a sua relevância ética, para assegurar mercado importador e para assegurar mercado importador doméstico (Figura 3).

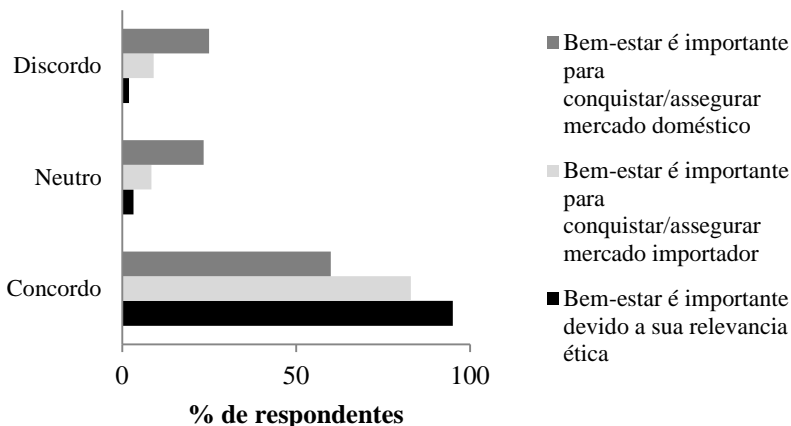


Figura 3 - Opinião dos docentes em relação à importância ética e econômica do bem-estar animal.

A maior parte dos respondentes (69%) respondeu que acredita que *parte* do público brasileiro se importa com o bem-estar animal. Os demais responderam que acreditam que o público se importa (20%) e que o público não se importa (12%) com o bem-estar animal.

## **4.8 Ensino e legislação sobre bem-estar animal no Brasil**

### *4.8.1 Crenças a respeito do ensino de bem-estar animal nas universidades*

A maioria dos respondentes (89%) concordou que é importante que haja uma disciplina obrigatória de bem-estar animal e 69% concordaram que o tema deve ser ensinado em todos os cursos de ciências agrárias, sem influência de formação profissional, ou ano de formação ( $p > 0,05$ ) nas respostas. Entretanto, houve influência de gênero, com mais mulheres concordando nos dois temas (Tabela 9).



Tabela 9 - Média das respostas para a escala *Likert*\* em relação à necessidade de inclusão de uma disciplina de bem-estar animal nos currículos dos cursos das ciências agrárias no Brasil.

	<b>Média geral</b>	<b>Homem</b>	<b>Mulher</b>	<b>P</b>	<b>Teve ensino BEA** durante a formação profissional</b>	<b>Não teve ensino de BEA durante a formação profissional</b>	<b>P</b>
É importante ter uma disciplina obrigatória de BEA	4,50	4,41	4,60	0,06	4,42	4,53	0,29
É suficiente ter uma disciplina optativa de BEA	2,40	2,47	2,31	0,24	2,37	2,41	0,80
É suficiente abordar tópicos de BEA nas disciplinas relacionadas aos animais de produção	2,87	2,97	2,74	0,14	3,02	2,79	0,16
O BEA deve ser uma disciplina dos currículos de medicina veterinária e zootecnia, mas não dos outros cursos das Ciências Agrárias	2,26	2,40	2,07	<b>0,01</b>	2,55	2,11	<b>0,00</b>

\* 1= Discordo fortemente, 3= Neutro e 5= Concordo Fortemente

BEA \*\* = Bem-estar animal





Na opinião dos respondentes, os estudantes das disciplinas que ministram são razoavelmente receptivos (57% dos respondentes) ou muito motivados (31% dos respondentes) para discutir temas ligados à ética na produção animal de bem-estar animal. A maioria dos respondentes afirmou que os estudantes e professores das instituições onde trabalham são razoavelmente receptivos ou muito motivados sobre o tema de bem-estar animal (Figura 4). Já a maioria considerou os governos Estadual e Federal indiferentes em relação ao tema.

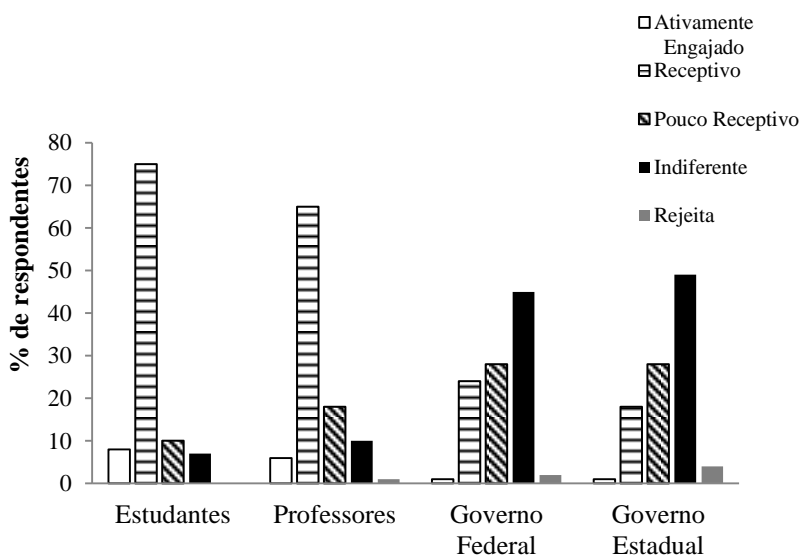


Figura 4- Receptividade de diferentes grupos em relação ao bem-estar de animais de produção, conforme a opinião dos docentes universitários das ciências agrárias.

#### 4.8.2 Crenças a respeito de legislação de bem-estar animal

Em relação à legislação brasileira sobre bem-estar de animais de produção, 55% dos respondentes a consideram incompleta, 20% a consideram inadequada e somente 5%, adequada. Ainda, 20% dos respondentes afirmou desconhecer a legislação. Para a maior parte dos docentes, o MAPA deveria ser o principal responsável por criar e implementar normas e diretrizes sobre o bem-estar na produção animal (Figura 5).

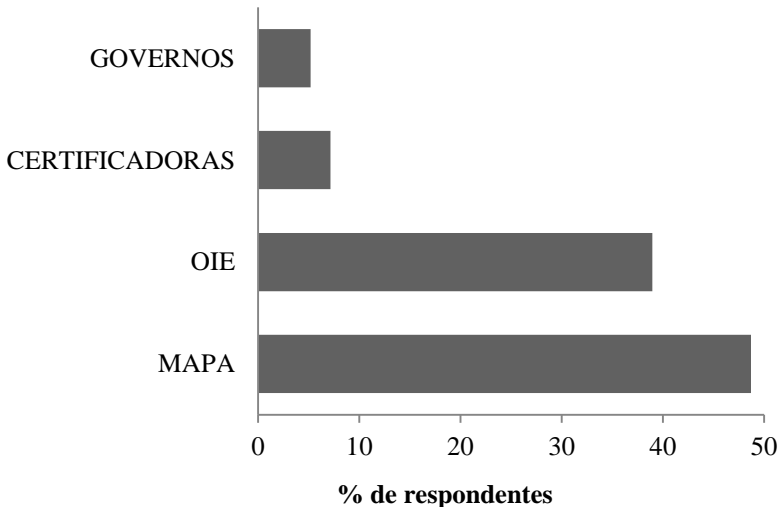


Figura 5 – Opinião dos docentes sobre quem deveria ser o principal responsável pela criação e implementação de normas e diretrizes sobre o bem-estar na produção animal.

#### 4.9 Questões abertas

O espaço opcional para comentários foi utilizado por 136 dos 308 (44%) respondentes; seis principais temas abordados pelos participantes a respeito dos *maiores obstáculos para mudanças nas práticas e métodos de produção em relação ao bem-estar animal* foram identificados: 1. Questões econômicas (67%), 2. Falta de conhecimento técnico (26%), 3. Questões culturais ou tradição (23%), 4. Falta de conhecimento do produtor (13%), 5. Falta de conhecimento do consumidor e insuficiente pressão da sociedade (12%), 6. Deficiências na legislação brasileira (6%). Em 94 comentários foi possível identificar um determinado grupo mencionado pelo respondente como obstáculo ou fator limitante para que ocorram mudanças no sentido de melhorar bem-estar animal: os produtores (43% do total de respondentes), a sociedade (16% do total de respondentes) e profissionais e técnicos (10% do total de respondentes).

Os comentários destacados abaixo refletem a posição dos respondentes em relação aos três tópicos mais citados.

- Questões econômicas

*“[...]a anestesia criaria o problema do custo, tornando o produto quase inviável [...]” (Resp. 45).*

*“[...] qualquer fator que imprima maiores custos, mesmo que mínimos, pode inviabilizar o modelo de produção[...]” (Resp. 134).*

- Falta de conhecimento técnico

*“[...]Alguns dos maiores entraves são: a falta de capacitação de pessoal, treinamento inadequado, ou mesmo ausência de treinamento[...]” (Resp. 233).*

*“A falta de informação das pessoas envolvidas no processo é o maior obstáculo” (Resp. 284).*

- Questões culturais ou tradição

*“[...] o problema cultural, ou seja, o produtor está acostumado a fazer dessa maneira e na maioria dos casos não tem vontade nem incentivo para mudanças [...]” (Resp. 14).*

*“O maior entrave é a convicção dos proprietários rurais mais arraigados a tradições de produção de animais e de muitos colegas que trabalham com tais espécies de produção [...]” (Resp. 302).*



## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 Questões demográficas

A taxa de respostas (15,8%), mesmo sendo relativamente baixa pode ser considerada aceitável, levando em conta que no Brasil não existe o costume de se fazer pesquisas exclusivamente por meios eletrônicos como e-mail (VIEIRA *et al.*, 2010). Além disso, mesmo considerando que para minimizar esse problema os convites foram enviados em grupos de até 20 e-mails, um número desconhecido de convites pode ter sido filtrado com “spam” pelos servidores. Embora os resultados não possam ser considerados representativos da população geral de professores universitários brasileiros, as respostas abrangeram todas as cinco regiões do país e possuem uma boa distribuição de respondentes do sexo feminino e masculino, englobam diferentes faixas etárias e ano de formação profissional. A pequena representação de Engenheiros Agrônomos e outros profissionais nessa pesquisa é explicada pelo critério de escolha dos participantes, que exigia que os docentes ministrassem disciplinas diretamente relacionadas à criação animal.

### 5.2 Percepções gerais sobre bem-estar animal

Em geral os participantes concordaram com as cinco liberdades, o que sugere uma atitude geral positiva em relação ao bem-estar animal. Se por um lado a maior parte dos respondentes (64%) concordou que a definição de bem-estar animal “O animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde” é adequada, a liberdade de expressar comportamentos inatos foi a que menos valorizaram entre as cinco liberdades. Outras pesquisas publicadas nos Estados Unidos (HELESKI *et al.*, 2005; SABUNCUOGLU e COBAN, 2008; CANTRELL *et al.*, 2013), e no Brasil (MOTA, 2013) também identificaram que profissionais ligados à produção pecuária valorizam menos as necessidades comportamentais e emocionais do que as necessidades biológicas, mais ligadas à produtividade. Uma possível explicação para esse resultado é o fato da maior parte dos participantes não ter recebido informações sobre etologia ou bem-estar animal em sua formação profissional. Essa informação está de acordo com o achado de que apenas 51% dos cursos investigados oferecem conteúdos de bem-estar animal, e de Borges *et al.* (2013), que registrou a disciplina de bem-estar animal em 46%, e de etologia em 26% dos cursos de medicina veterinária pesquisados. Além do próprio depoimento dos

respondentes, a falta de conhecimento técnico ficou evidenciada nas respostas que estavam relacionados com etologia, como por exemplo a baixa porcentagem de respostas concordando com as afirmativas relacionadas ao comportamento e a senciência dos animais.

Outra possibilidade para a maior valorização de aspectos biológicos é que essas respostas reflitam o pensamento de que atender as necessidades de saúde e nutrição é mais importante do que atender as necessidades comportamentais. A saúde e a nutrição, além de serem necessidades mais básicas dos animais, são intimamente relacionadas a questões produtivas. Esses dois temas são geralmente o foco das disciplinas dos cursos de ciências agrárias no Brasil, conforme apontado por Borges *et al.* (2013). No entanto, o bem-estar animal envolve todas as áreas relacionadas ao animal, o que requer um conhecimento abrangente na área biológica da vida do animal (BROOM, 2010). Além disso, essa visão difere da visão do público interessado em bem-estar animal na agricultura, que tende a por peso em questões como viver em condições “naturais” e livres de dor e estresse (PRICKET *et al.*, 2010; MIELE *et al.*, 2011; BOOGARD *et al.*, 2011; VENTURA *et al.*, 2013).

### **5.3 Influências do gênero do respondente**

De forma geral, neste trabalho as mulheres se mostraram mais sensíveis do que os homens a respeito de questões relacionadas ao bem-estar animal, mais especificamente sobre práticas que infligem dor, e mais favoráveis a mudar várias práticas de manejo que empobrecem o bem-estar animal. A maior empatia em relação aos animais entre as mulheres foi identificada em diversos trabalhos abordando atitudes de profissionais (PIFER *et al.*, 1994; KNIGHT *et al.*, 2004; HELESKI *et al.*, 2004; LORENA *et al.*, 2013) e estudantes (PAUL e PODBERSCEK, 2000; HAZEL *et al.*, 2011). Na maioria dos trabalhos que estudaram a atitude das pessoas em relação ao uso de animais, os homens apresentam uma atitude mais favorável à exploração e ao controle do mundo natural, enquanto as mulheres expressam sistematicamente maior afeição pelos animais e preocupações éticas em relação ao ambiente (KELLERT, 1996). De acordo com Knight *et al.* (2004), as diferenças de gênero nas atitudes em relação ao uso dos animais são resultado de uma série de influências ambientais e culturais pós-natais, genes e a exposição pré-natal aos hormônios sexuais. Os autores também comentam que é improvável que um único fator possa explicar a variedade de diferenças que existem na relação humano-animal documentadas (HERZOG, 2007). Concordamos com a

proposição de HAZEL *et al.*, (2011), que sugere que, com o aumento do número de estudantes do sexo feminino nos cursos das ciências agrárias, as atitudes e a empatia pelos animais devem continuar mudando nos locais de trabalho.

#### **5.4 Influências da formação profissional dos respondentes**

Neste estudo, os zootecnistas demonstraram atitudes menos favoráveis à melhoria do bem-estar de animais de produção do que agrônomos e veterinários. Em um trabalho publicado nos Estados Unidos sobre atitudes sobre bem-estar animal, pesquisadores também encontraram atitudes mais empáticas em relação ao bem-estar animal entre os veterinários do que entre os zootecnistas (HELESKI *et al.*, 2006). Trabalhando com estudantes universitários, Hazel *et al.* (2011) também encontraram atitudes mais positivas para com os animais entre os estudantes de medicina veterinária do que entre os futuros profissionais de zootecnia, assim como entre os que desejavam especializar-se em pequenos animais do que aqueles que desejavam trabalhar com animais de produção. Talvez isso possa ser explicado pelo fato de os zootecnistas estarem mais ligados à produção animal, e em seus currículos existirem poucas matérias relacionadas à saúde dos animais em comparação com os currículos de veterinária. No entanto, compreender e avaliar bem-estar animal não se restringe a aspectos da saúde animal. Os currículos dos cursos de medicina veterinária incluem mais disciplinas ligadas à saúde animal, permitindo aos estudantes de se familiarizarem com tratamentos para aliviar a dor e o sofrimento dos animais. No entanto, Borges *et al.* (2013) sugeriram que no Brasil há uma necessidade de melhorar a formação dos alunos de medicina veterinária em relação à relevância da dor para o bem-estar animal, pois o ensino ainda é limitado e restringe-se aos aspectos médicos.

#### **5.5 Influências do ensino de bem-estar animal durante a formação profissional**

Surpreendentemente, os participantes que não tiveram o ensino de bem-estar animal durante a sua formação profissional escolheram várias respostas que demonstram atitudes mais positivas em relação ao bem-estar animal do que aqueles que tiveram o contato com a disciplina. Hazel *et al.* (2011) relataram que estudantes neozelandeses de veterinária, mas não de zootecnia, desenvolveram atitudes mais positivas em relação aos animais após serem expostos a tópicos de ética e bem-estar animal. Os autores associaram esse resultado a fatores demográficos das

distintas populações de estudantes, que mudariam a sua predisposição à mudança. Ou seja, os grupos de estudantes teriam valores diferentes em relação aos animais, que os predisporia de forma diferente a internalizar as informações recebidas. Em outro estudo, estudantes de medicina veterinária do Reino Unido de anos mais avançados consideraram menos provável que animais tenham a capacidade de sentir tédio do que estudantes de fases iniciais do curso; já em relação à capacidade de sentir dor ou fome, emoções aparentemente menos complexas, não houve essas diferenças (PAUL e PODBERSCEK, 2000). Segundo os autores, com o avançar do curso os alunos tenderiam a ver alguns animais, especialmente os de produção, como máquinas e portanto com menos capacidade de consciência. Se esse achado pode ser generalizado a outras populações, seria importante compreender como essas mudanças ocorrem. Elas podem estar relacionadas aos currículos dos cursos, ou a outras experiências pelas quais os estudantes passam ao longo da sua formação.

Outra possibilidade é que os respondentes que estudaram o tema de bem-estar animal, ao adquirir uma visão mais abrangente sobre o assunto, tenham assumido uma convicção de que as mudanças necessárias são profundas e, portanto, menos praticáveis. Em contraste, os que não tiveram exposição ao tema podem ter respondido a partir dos seus valores éticos, levando pouco em conta as implicações práticas das mudanças para a produção animal. Essa hipótese precisa de respaldo empírico, que pode ser obtido através de um trabalho de caráter qualitativo.

Por último, uma terceira possibilidade é que essas respostas estejam relacionadas à qualidade de ensino recebido por esses profissionais que afirmaram ter estudado o tema em disciplinas da sua formação. O ensino de bem-estar animal no Brasil é relativamente recente (MOLENTO e CALDERÓN, 2009) e, ao contrário de outros países onde o ensino de bem-estar é mais consolidado, a discussão no Brasil é recente, e não há um padrão de currículo a ser implementado em todas as universidades (BORGES *et al.*, 2013).

## **5.6 Algumas contradições entre atitudes gerais e atitudes em relação às práticas zootécnicas**

Um ponto positivo identificado nesta pesquisa foi o fato de 97% dos participantes terem concordado que animais de produção têm capacidade de sentir dor, pois a dor é considerada um dos pontos críticos do bem-estar animal (WEARY *et al.*, 2006). Atitudes desse tipo em



professores universitários têm o potencial de gerar transformações positivas entre os futuros profissionais. No entanto, contradizendo essa visão quase unânime em repúdio à dor, uma importante proporção dos respondentes se manifestou favorável a manter práticas que reconhecidamente causam dor nos animais, como castração (6%), amochamento (25%) e debicagem (20%). Isso reflete o que se observa em várias pesquisas de vários países, que mostram que muitos procedimentos são realizados sem a devida preocupação para diminuir a dor (WEARY *et al.*, 2006; HUXLEY e WHAY, 2006; HEWSON *et al.*, 2007; THOMSEN *et al.*, 2010). Muitos profissionais acreditam que tratamentos para a diminuição da dor levam a um aumento de custo, o que os torna impraticáveis (HUXLEY e WHAY, 2007; CANTRELL *et al.*, 2013; HÖTZEL e SNEDDON, 2013) uma opinião que foi identificada nos registros de vários respondentes. Além de nem sempre isso ser verdadeiro, em vários países, inclusive no Brasil, o uso de medidas para prevenir ou mitigar a dor é obrigatório por lei (CFMV, 2008). Porém o ensino da dor nos currículos dos cursos brasileiros de medicina veterinária ainda é limitado e na maioria das vezes restringe-se aos aspectos da medicina, não contemplando a relevância da dor para o bem-estar animal (BORGES *et al.*, 2013). O aprimoramento do ensino da dor, seu manejo e prevenção pelos professores dos cursos de ciências agrárias é importante para avançarmos na reflexão e buscar melhorias na formação dos novos profissionais quanto ao bem-estar animal.

### **5.7 Percepções e atitudes dos docentes em relação aos sistemas de criação animal**

Na avaliação dos respondentes em relação aos sistemas intensivos de produção, as criações convencionais de aves e suínos são as que necessitam mais mudanças para atender o bem-estar dos animais. A criação desses animais no Brasil é feita majoritariamente em sistemas confinados, que privam os animais da oportunidade de se moverem livremente, esticar completamente seus membros e de se envolver em muitos comportamentos naturais importantes. Uma possível explicação para os respondentes serem mais sensíveis em relação aos sistemas de criação de aves e suínos é a exposição a notícias sobre as regulamentações da Comunidade Europeia (2001/88) que proíbe o uso de celas de gestação na criação de suínos, e a Diretiva (1999/74) que proíbe gaiolas convencionais para poedeiras, assim como discussões mais recentes nos Estados Unidos (CENTNER, 2010; MENCH *et al.*, 2011). Conseqüentemente, essas questões podem ter recebido mais

atenção dos profissionais, fazendo-os mais críticos a esses sistemas de criação. Apesar de essas espécies serem as mais criadas e exportadas pelo Brasil (IBGE, 2013), o que notamos é que a crescente demanda por incluir bem-estar animal nos quesitos de qualidade (HUSAK *et al.*, 2008; BONAMIGO *et al.*, 2012) ainda não se reflete em mudanças no ensino nas universidades ou na prática, nos sistemas de criação de aves e suínos.

Já a avaliação dos docentes foi mais positiva sobre bem-estar animal nos sistemas de criação de bovinos, ovinos e caprinos mais utilizados no Brasil, em que os animais têm a oportunidade de viver em locais abertos e, mesmo quando criados em sistemas intensivos, têm a oportunidade de interagir com os companheiros de sua espécie. Essa avaliação vai ao encontro da opinião do público, que geralmente relaciona os problemas de bem-estar à intensificação das práticas de criação e ao confinamento, e considera que os animais criados soltos têm melhores condições de bem-estar animal (EUROBAROMETER, 2007; MIELE *et al.*, 2011; BOOGARD *et al.*, 2011).

### **5.8 Percepções e atitudes dos docentes em relação às práticas de criação animal**

A maioria dos participantes afirmou que é necessário mudar ou eliminar todas as práticas listadas (marcação a fogo de bovinos, amochamento de bezerras, debicagem de poedeiras, castração de leitões, dentre outras práticas). Esse resultado é potencialmente positivo, já que a atitude dos professores pode ter grande repercussão no processo de formação de opinião de seus alunos, principalmente em relação ao bem-estar dos animais. Entretanto, nas respostas abertas muitos dos respondentes opinaram que vários fatores, principalmente econômicos e culturais, impedem a implementação de mudanças nas práticas de produção ou mesmo sua eliminação. Essas opiniões podem influenciar o que e como eles ensinam aos seus estudantes a respeito dessas práticas. Por exemplo, extensionistas de Santa Catarina alegaram não recomendar protocolos destinados a minimizar a dor devido à sua percepção de que os agricultores não estariam dispostos a adotá-los principalmente por motivos econômicos (HÖTZEL e SNEDDON, 2013). Possivelmente esses extensionistas foram formados por professores que também acreditavam que as condições econômicas são a principal barreira para melhorar o bem-estar dos animais.

Houve uma certa discrepância entre a avaliação relativamente positiva dos sistemas de produção de ruminantes e a opinião de que as

práticas utilizadas nesses sistemas, como amochamento de bezerras, castração e caudectomia e descarte de bezerras leiteiros machos, não precisam ser mudadas. Como discutido acima, é provável que os docentes tenham avaliado os sistemas de criação a partir de uma visão compartilhada pelo público geral, que associa o confinamento e práticas de criação intensivas com baixo bem-estar animal (EUROBAROMETER, 2007; PRICKET *et al.*, 2010; MIELE *et al.*, 2011; BOOGARD *et al.*, 2011). Porém ao responder sobre as práticas já assimiladas há anos nos sistemas de criação adotados no Brasil eles parecem ter respondido como alguém inserido no sistema, que conhece como são realizadas as práticas e acredita que mudanças podem ser inaceitáveis para o meio produtivo devido ao aumento do custo, tempo e trabalho.

### **5.9 Ensino de bem-estar animal nas universidades brasileiras**

A maioria dos respondentes concordou que o tema bem-estar animal deve ser ensinado em todos os cursos de ciências agrárias. Eles concordaram que há uma crescente demanda da sociedade por mudanças significativas em relação à maneira como os animais são tratados e, principalmente, à forma de atender e valorizar o bem-estar animal. Essa responsabilidade pelo cuidado com os animais, de forma geral, recai sobre todas as profissões que lidam com os animais. Para atender a demanda e ou a preocupação da população que é mais evidente nos países desenvolvidos mas, ainda que de forma tímida, já existente em países emergentes como o Brasil (por exemplo no Chile, SCHNETTLER *et al.*, 2009), é necessária uma disciplina que ofereça um conteúdo adequado capaz de formar profissionais que tenham uma postura crítica em relação a assuntos ligados ao bem-estar animal (MOLENTO e CALDERÓN, 2009).

Definições curriculares mínimas nas diretrizes básicas podem gerar mudanças mais abrangentes do que se estas dependerem de decisões voluntárias de colegiados de cursos. O ensino de bem-estar está contemplado dentro das Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de zootecnia, mas não de medicina veterinária. Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em medicina veterinária, que definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de médicos veterinários não há menção à etologia ou bem-estar animal, embora cite entre as competências e habilidades gerais que “Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da

ética/bioética”. Já nas Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em zootecnia entre as competências e habilidades do profissional consta “b) atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao bem-estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico”. Entre os campos de saberes exigidos constam etologia e, em relação à Produção Animal, contempla “...as medidas técnico científicas de promoção do conforto e bem-estar das diferentes espécies de animais domésticos, silvestres e exóticos com a finalidade de produção de alimentos, serviços, lazer, companhia, produtos úteis não comestíveis, subprodutos utilizáveis e de geração de renda”.

No Brasil, embora ainda sejam poucos os cursos de medicina veterinária que incluem o ensino de bem-estar animal em seus currículos, há um crescente número de instituições que oferecem a disciplina de bem-estar animal (MOLENTO e CALDERÓN, 2009; BORGES *et al.*, 2013). Além disso, nos cursos que oferecem a disciplina, o conteúdo abordado é limitado e na maioria das vezes a abordagem exclui fatores fundamentais do bem-estar animal, como as esferas das necessidades físicas, psicológicas e comportamentais (BORGES *et al.*, 2013).

Discutindo o ensino de bem-estar animal em cursos de graduação, Sartori (2008) chama a atenção para o desafio específico de mudar atitudes na área de zootecnia, devido às várias práticas arraigadas na produção animal; ele conclui que em muitos casos são necessárias mudanças profundas nos sistemas de criação para melhorar o bem-estar dos animais, e que parte do desafio é sensibilizar os alunos para esse fato. A partir dos resultados desta pesquisa podemos acrescentar que o desafio inclui sensibilizar os professores desses cursos.

Molento (2008) ainda discute outros desafios para o ensino do bem-estar animal no Brasil: o grande número de escolas, a carência de literatura específica em português, assim como a necessidade de qualificação de professores, a necessidade de definição de um conteúdo programático mínimo de reconhecimento dos aspectos descritivos e prescritivos do conteúdo. A mera existência dos temas nos currículos não garantem entretanto, a qualidade da formação. Alguns critérios mínimos são necessários, como a inclusão de formação em ética, o conhecimento mínimo de temas como anatomia e fisiologia e imunologia para embasar partes dos conteúdos aplicados (BROOM, 2005). Próximos estudos deveriam analisar os currículos das disciplinas de bem-estar animal oferecidas em cursos de graduação no Brasil.

Uma resposta importante dos participantes desta pesquisa foi a de que, na sua opinião, os estudantes e professores das suas instituições são bastante ou razoavelmente receptivos sobre o tema de bem-estar animal. Esta resposta pode estar relacionada a um crescente reconhecimento da necessidade do ensino sobre bem-estar animal na academia. Essa hipótese pode ser apoiada pela pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, onde 64% dos participantes médicos veterinários revelaram que o tema com maior interesse em aprofundar conhecimento é o bem-estar animal (CFMV, 2012). Uma pesquisa realizada por Mota (2013) com inspetores de frigoríficos (médicos veterinários e agentes de inspeção), reconheceu a importância da necessidade do ensino de etologia e bem-estar animal na academia para dar suporte aos programas de bem-estar animal nos frigoríficos.

Esse cenário do ensino de bem-estar animal nas universidades do Brasil reflete o panorama atual da realidade do país, onde as legislações referentes ao bem-estar animal são poucas, pouco úteis e não abrangem todo o sistema de criação animal. O método de ensino das práticas de produção ainda ensinadas no Brasil e difundidas no meio agrícola, como o uso de alojamentos para algumas espécies, o uso de antibióticos e promotores de crescimento, dentre outras práticas que já estão sendo banidas em outras partes do mundo, demonstram a necessidade urgente de melhorias na qualidade do ensino de bem-estar animal.

Os levantamentos realizados sobre educação em bem-estar animal, envolvimento de grupos de pesquisa e publicações no tema bem-estar animal certamente subestimam os dados reais, mas servem para mostrar tendências ao longo do tempo. De maneira geral, esses dados sugerem que, assim como o ensino de bem-estar animal, o número de grupos de pesquisa brasileiros ativamente envolvidos no tema bem-estar de animais zootécnicos, que se reflete no número de publicações no tema, é muito reduzido. Isso é especialmente relevante considerando a importância econômica da pecuária e da exportação de produtos animais, e a crescente demanda por qualidade por parte dos mercados importadores. Embora hoje bem-estar animal aparente ser uma preocupação somente potencial, visto que os maiores importadores de carnes brasileiras não têm o tema bem-estar animal na sua agenda de exigências, esse cenário pode mudar em pouco tempo. Um marco nessa mudança foi o envolvimento da OIE no tema, divulgando o assunto internacionalmente e inclusive estabelecendo padrões de bem-estar.

Uma questão alarmante observada na pesquisa foi o relativamente grande número de participantes que se declararam não familiarizados com alguns dos sistemas de criação animal e práticas de produção amplamente disseminadas na produção animal no Brasil. Isso levanta uma preocupação em relação ao seu comprometimento e ao ensino do bem-estar animal nas universidades, já que os participantes são professores ou pesquisadores formadores de profissionais que irão atuar nas mais diversas áreas ligadas à criação de animais. Além disso, as mudanças nos sistemas de produção que a sociedade contemporânea demanda para permitir a produção de alimentos saudáveis e seguros para uma crescente população humana em sistemas ambiental (STEINFELD *et al.*, 2006; FOLEY *et al.*, 2011) e socialmente sustentáveis (PETIT *et al.*, 2003; CENTNER, 2010) requerem dos profissionais conhecimentos abrangentes da área e uma visão sistêmica da produção agropecuários. Para isso, um requisito essencial é o profundo conhecimento destes sistemas. Embora exista a preocupação em relação à qualidade do ensino nas ciências agrárias sobre conteúdos ligados à agroecologia (MILLMAN *et al.*, 2005), um ponto positivo que podemos notar nessa pesquisa é que os docentes acreditam que é possível produzir alimentos em sistemas agroecológicos, e que os alunos tem boa receptividade para discutir sobre temas relacionados a questões éticas da agricultura. No entanto, os presentes resultados também evidenciam falta de uma base empírica e científica para dar suporte a essas iniciativas.

### **5.10 Percepções dos participantes a respeito da legislação sobre bem-estar animal no Brasil**

Vários docentes afirmaram que a legislação brasileira em relação ao bem-estar animal é incompleta e que os governos Estadual e Federal são indiferentes em relação ao tema. No Brasil a legislação referente ao bem-estar animal é pobre e limitada por instruções normativas e portarias que fazem recomendações gerais, dificultando ações que programem e cobrem melhorias em relação ao bem-estar animal. Para os respondentes, o MAPA é o principal responsável por criar e implementar normas e diretrizes sobre o bem-estar animal. Nesse sentido, pudemos observar algum progresso, pois recentemente o governo brasileiro (MAPA) instituiu a Comissão Técnica para desenvolver ações com o objetivo de melhorar o bem-estar animal nos sistemas produtivos (BRASIL, 2011). Espera-se que essa Comissão crie propostas efetivas e eticamente corretas. Por outro lado, a aplicação direta de legislações e normas para cuidados dos animais pode ser um

desafio, devido aos custos de se colocar em práticas mudanças de infraestrutura e a falta de profissionais treinados (RAYMENT *et al.*, 2010). Para Poletto e Hotzel (2012), um dos maiores desafios para as comunidades científicas nas próximas décadas será o de descobrir soluções, conciliando a necessidade de proteger o bem-estar animal dentro de um sistema de produção sustentável e considerando as deliberações públicas e governamentais para o tratamento ético dos animais. Espera-se que para superar esse desafio exista a consideração de valores morais e éticos da sociedade e sua influência na condução das alterações nas políticas públicas e econômicas dos países líderes da produção animal (POLETTTO e HOTZEL, 2012).

Embora a maioria dos participantes tenha afirmado que é necessário mudar ou eliminar todas as práticas listadas, vários listaram vários fatores limitantes para essas mudanças, como questões econômicas, culturais, e etc. Acreditamos que através de legislações que contemplem todas as fases de criação animal e direcionadas ao bem-estar animal, haja uma oportunidade significativa de mudar o panorama da criação animal no Brasil.





## 6 CONCLUSÃO

De forma geral, os docentes foram positivos em suas respostas em relação ao bem-estar animal, como por exemplo em relação às cinco liberdades e à capacidade dos animais de sentirem dor. Porém quando deparados com práticas específicas relacionadas ao bem-estar animal, como por exemplo amochamento de bezerras, debicagem de poedeiras e caudectomia de cordeiros com anel de borracha, a preocupação foi menor. Aparentemente os docentes, ao avaliar aspectos gerais do bem-estar animal, falam a partir de uma visão de cidadão/consumidor; porém quando se referem às práticas específicas, parecem responder como alguém inserido no sistema, que conhece como são realizadas as práticas e acredita que mudanças podem ser inaceitáveis devido aos aspectos culturais e econômicos. Diante deste contexto, percebemos que apesar do Brasil esta se consolidando como grande produtor mundial de proteína de origem animal ainda há uma crescente demanda por incluir o bem-estar na criação dos animais.

Juntamente com os fatores culturais e econômicos, a falta de ensino, pesquisa e legislações direcionadas ao bem-estar animal também prejudica o avanço dos debates e conscientização dos profissionais das ciências agrárias em relação a melhorias do bem-estar dos animais. Percebemos que é necessário um conhecimento mais abrangente e aprofundando em relação ao conhecimento técnico na área zootécnica em relação ao bem-estar animal. Principalmente entre os zootecnistas, que neste trabalho demonstraram atitudes menos favoráveis ao bem-estar animal. Talvez com a inserção das disciplinas de etologia e bem-estar animal em todos os currículos dos cursos das ciências agrárias, mudanças positivas poderão acontecer. Além disso, como as mulheres se mostraram mais sensíveis do que os homens a respeito das questões relacionadas ao bem-estar animal, e com o aumento do número de estudantes do sexo feminino nos cursos das ciências agrárias, as atitudes e a empatia pelos animais devem continuar mudando nos locais de trabalho.

Embora a proporção de cursos de graduação brasileiros ligados à produção animal que oferecem etologia e bem-estar animal nos seus currículos e a produção acadêmica na área são baixas. Por outro lado, esta pesquisa sugere um pensamento favorável à disseminação do ensino de bem-estar animal em cursos de graduação das Ciências Agrárias no Brasil e apoio público para o desenvolvimento da área, entre docentes universitários, um público relevante por ser formador de opinião e que influencia as políticas de ensino e fomento à pesquisa.

**Sugestões para trabalhos futuros**

Curiosamente nesse trabalho e em outros publicados encontramos que com o passar do tempo as pessoas que estudam bem-estar animal parecem ficar menos empáticas com os animais. Por isso, sugerimos como novo trabalho avaliar a fundo essa questão, investigando as causas dessa mudança de atitude das pessoas que já tiveram contato com a disciplina de bem-estar animal. Além disso, seria interessante analisar os currículos das disciplinas de etologia e bem-estar animal oferecida nos cursos. A partir da avaliação, sugerir a padronização dos currículos, com definições curriculares mínimas nas diretrizes básicas.

## REFERÊNCIAS

ABIPECS. Carne suína brasileira – Relatório 2012, 2013. Disponível em: <[http://www.abipecs.org.br/uploads/relatorios/relatoriosassociados/ABIPECS\\_relatorio\\_2012\\_pt.pdf](http://www.abipecs.org.br/uploads/relatorios/relatoriosassociados/ABIPECS_relatorio_2012_pt.pdf)> Acesso: 11 de abril de 2013.

AJZEN, I. Perceived behavioural control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behaviour. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 32, p. 665-683, 2002.

AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.50, p.179 – 211, 1991.

AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **Understanding attitudes and predicting social behavior**. New Jersey: Prentice-Hall,1980.

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

BOOGAARD, B.K. *et al.* Socio-cultural sustainability of pig production: Citizen perceptions in the Netherlands and Denmark. **Livestock Science**, v.140, p. 189–200, 2011.

BORGES, T.D. *et al.* M. Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.1, p. 29-36, 2013.

BRASIL. Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais.

BRASIL. Instrução Normativa nº3, 17 de janeiro de 2000. Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue. Secretaria de Defesa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2000.

BRASIL. Instrução Normativa nº 56, de 6 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.

BROOM D.M.; ZANELLA, A.J. Brain measures which tell us about animal welfare. **Animal Welfare**, v.13, p. 41-45, 2004.

BROOM, D. M. Animal welfare: An aspect of care, sustainability, and food quality required by the public. **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 37, p. 83- 88, 2010.

BROOM, D. M. Cognitive ability and sentience: Which aquatic animals should be protected? **Diseases of aquatic organisms**, v. 75, p. 99- 108, 2007.

BROOM, D. M; Animal Welfare Education: Development and Prospects. **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 32(4), 2005.

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

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

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

CANTRELL, R., LUBBEN, B., REESE, D. Perceptions of food animal welfare in extension: results of a two-state survey. **Jornal of Extension**, v. 51, n. 2, 2013.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <[http://trienal.capes.gov.br/wp-content/uploads/2011/08/Resultados-Finais-Trienal-2010\\_2.pdf](http://trienal.capes.gov.br/wp-content/uploads/2011/08/Resultados-Finais-Trienal-2010_2.pdf)>. Acesso em: 24 de janeiro de 2012.

CENTNER, T. J. Limitations on the confinement of food animals in the United States. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 23, p. 469 – 486, 2010.

CFMV (Conselho Federal de Medicina Veterinária). 2008. Conselho Federal de Medicina Veterinária—Resolução No. 877, de 15 de fevereiro de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Brazil.

COLEMAN, G.J. *et al.* Modifying Stockperson Attitudes and Behaviour Towards Pigs at a Large Commercial Farm. **Applied Animal Behaviour Science**, v.66, p.11-20, 2000.

COLEMAN, G.J. *et al.* Predicting stockperson behaviour towards pigs from attitudinal and job-related variables and empathy. **Applied Animal Behaviour Science**, v.58, p. 63 – 75, 1998.

COLEMAN, G.J. *et al.* The relationship between beliefs, attitude and observation behaviours of abattoir personnel in the pig industry. **Applied Animal Behaviour Science**, v.82, p. 189 – 200, 2003.

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Council Directive 2001/88/EC of October 23 2001 amending Directive 91/630/EEC laying down minimum standards for the protection of pigs. Official Journal of the European Communities L316:1-4, 2001.

DARWIN, C. Comparison of the Mental Powers of Man and the Lower Animals. In: *Animal Rights and Human Obligations* (T. Regan & P. Singer, eds.), p. 27-31, New Jersey: Prentice Hall, 1989.

Eurobarometer Special, Attitudes of EU citizens towards Animal Welfare. European Commission, 2007.

FAUCITANO, L. Causes of skin damage to pig carcasses. **Canadian Journal of Animal Science**, v. 81, p. 39 – 45, 2001.

FAWC, Farm Animal Welfare Council. **Farm Animal Welfare Council Press Statement**, 1979. Disponível em: <http://www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedoms1979.pdf> Acesso: 8 de julho de 2013.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, at attitude e, intention and behaviour: an introduction to theory and research**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.

FOLEY J.A. *et al.* Solutions for a cultivated planet. **Nature**, 478, p. 337–342, 2011.

FRASER, A. F.; BROOM, D. M. **Farm animal behaviour and welfare**. 3rd ed. London : Baillière Tindall, p. 437, 1990.

FRASER, D. Animal welfare assurance programs in food production: a framework for assessing the options. **Animal Welfare**, v. 15, p. 93 – 104. 2006.

FRASER, D. *et al.* A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. **Animal Welfare**, v.6 p. 187-205, 1997.

GREGORY, N. G. **Animal welfare and meat science**. Wallingford, 1998.

HAZEL, S. J.; SIGNAL, T. D.; TAYLOR, N. Can Teaching Veterinary and Animal-Science Students about Animal Welfare Affect Their Attitude toward Animals and Human-Related Empathy? **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 38, p. 74 – 83, 2011.

HELESKI, C. R.; MERTIG, A. G.; ZANELLA, A. J. Assessing attitudes towards farm animal welfare: A national survey of animal science faculty members. **Journal of Animal Science**, v.84, p.2806 – 2814, 2004.

HELESKI, C. R.; MERTIG, A. G.; ZANELLA, A. J. Results of a national survey of US veterinary college faculty regarding attitudes toward farm animal welfare. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.226, p.1 – 9, 2005.

HELESKI, C. R.; MERTIG, A. G.; ZANELLA, A. J. Stakehold attitudes toward farm animal welfare. **Anthrozoos**, v.19, p.290 – 307, 2006.

HEMSWORTH *et al.* The effects of fear of humans and pre-slaughter handling on the meat quality of pigs. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.53, p.493-501, 2002.

HEMSWORTH, P.H.; COLEMAN, G.J. Human livestock interactions: the stock person and the productivity and welfare of intensely farmed animals. CAB International, Wallingford, Oxon, UK, p.152, 1998.

Herzog, H. A. Gender Differences in Human–Animal Interactions: A Review. **ANTHROZOÖS**, v.20, 2007.

HEWSON, C. J. *et al.* Factors affecting Canadian veterinarians' use of analgesics when dehorning beef and dairy calves. **Canadian Veterinary Journal**. v.48, p.1129–1136, 2007.

HÖTZEL, M. J.; MACHADO FILHO, L. C.P. Bem-estar animal da agricultura do século XXI. **Revista de Etologia**, v. 6, nº 1, p. 3-15, 2004.

HÖTZEL, M.J.; SNEDDON, J.N The role of extensionists in Santa Catarina, Brazil, in the adoption and rejection of providing pain relief to calves for dehorning. **Journal of Dairy Science**, v.96, p.1 – 14, 2013.

HUSAK, R.L.; SEBRANEK, J.G.; BREGENDAHL, K.A survey of commercially available broilers marketed as organic, free-range, and conventional broilers for cooked meat yields meat composition, and relative value. **Poultry Science**, v.87, p.2367-2376, 2008.

HUXLEY, J. N.; H. R. WHAY. Current attitudes of cattle practitioners to pain and the use of analgesics in cattle. **Veterinary Record**. v.159, p. 662–668, 2006.

HUXLEY, J. N.; H. R. WHAY. Attitudes of UK veterinary surgeons and cattle farmers to pain and the use of analgesics in cattle. **Cattle Practice**, v. 15, p.189–193, 2007.

IBGE. Indicadores IBGE: Estatísticas da produção pecuária. p.70, 2013. Disponível em:  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201204\\_publicacao\\_completa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201204_publicacao_completa.pdf)  
Acesso: 15 de abril de 2013.

KELLERT, S.F. **The value of life: biological diversity and human society**. Washington: Island Press, 280p, 1996.

KNIGHT, S. *et al.* Attitudes towards animal use and belief in animal mind. **Anthrozoös**, v. 17, p. 43- 62, 2004.

LORD, L.K.; WALKER, J.B. An Approach to Teaching Animal Welfare Issues at the Ohio State University. **Journal of Veterinary Medical Education**, v.36, p.276-279, 2009.

LORENA *et al.* Attitude of Brazilian veterinarians in the recognition and treatment of pain in horses and cattle. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 40, p. 410–418, 2013.

MACHADO FILHO, L. C. P.; HÖTZEL, M. J. Etologia aplicada. Del-claro, K.; PREZOTO, F. (Org.) As distintas faces do comportamento animal, Jundiaí: SBET; São Paulo: Conceito, p. 246-253, 2003.

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/aves>>. Acesso em: 01 de junho de 2012.

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/bem-estar-animal>>. Acesso em: 08 de junho de 2012.

MENCH, J.A.; SUMNER, D.A.; ROSEN-MOLINA, J.T. Sustainability of egg production in the United States—The policy and market context. **Poultry Science**, v.90, p.229 – 240, 2011.

MIELE, M. *et al.* Animal welfare: establishing a dialogue between science and society. **Animal Welfare**, v. 20, p. 103-117, 2011.

MILLMAN, S.T.; ADAMS, C.L.; TURNER, P.V. Animal Welfare training at the Ontario Veterinary College. **Journal of Veterinary Medical Education**, v.34, p.447- 450, 2005.

MOLENTO, C. F. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos. **Archives of Veterinary Science**, v. 10, p. 1- 11, Brasil, 2005.

MOLENTO, C. M. Ensino de bem-estar animal nos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia. Anais do I Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal, Recife-PE, abril de 2008.

MOLENTO, C.F.M.; CALDERÓN, N. Essential directions for teaching animal welfare in South America. **Revue Scientifique et Technique**, v. 28, p. 617 – 625, 2009.

MOLENTO, C.F.M.; LAGO, E.; ZAFANELLI, M.C.G. Attitudes and perceptions of Brazilian veterinarians and animal welfare – preliminary results. FROM DARWIN TO DAWKINS: THE SCIENCE AND



IMPLICATIONS OS ANIMAL SENTIENCE, LONDON. Poster abstracts. Londres: CIWF Trust, p. 32, 2005.

MOTA, S.M.; Avaliação de um programa de treinamento em bem-estar animal e das atitudes dos inspetores envolvidos na fiscalização de frigoríficos de suínos. Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas, 2013.

NORDI, W.M. Ensino e pesquisa em bem-estar animal no Brasil. Monografia de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Federal do Paraná. Zootecnia, 2007. Disponível em: <<http://www.labea.ufpr.br/publicacoes/publicacoes.html>>. Acesso em: 08 de junho de 2008.

OIE-

[http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahc/2010/en\\_glossaire.htm](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2010/en_glossaire.htm)

PAIXÃO, R. L. Experimentação animal: razões e emoções para uma ética. Doutorado Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 2001.

PAUL, E. S.; PODBERSCEK, A. L. Veterinary education and student´s attitudes towards animal welfare. **Veterinary Record**, v. 146, p. 269 – 272, 2000.

PETIT, J.; WERF, H. M. G. Perception of the environmental impacts of current and alternative modes of pig production by stakeholder groups. **Journal of Environmental Management**, v. 68, p. 377 – 386, 2003.

PIFER, L.; SHIMIZU, K.; PIFER, R. Public attitudes toward public research: Some international comparisons. **Society & Animals**, v. 2, p. 95-113, 1994.

POLETTI, R.; HÖTZEL, M.J. The five freedoms in the global animal agriculture market: Challenges and achievements as opportunities. **Animal Frontiers**, v. 5, 2012.

PRICKETT, W. F. B. NORWOOD; J. L. LUSK, Consumer preferences for farm animal welfare: results from a telephone survey of US households. **Animal Welfare**, v.19, p. 335-347, 2010.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. R: [2011]. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>> Acesso em: 27/09/ 2013

RAYMENT, M. P. *et al.* Evaluation of the EU policy on animal welfare and possible policy options for the future. Final Report. 2010.

Disponível em:

<<http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/actionplan/3%20Final%20Report%20-%20EUPAW%20Evaluation.pdf>>. Acesso em 09/10/2013.

REGAN, T. **The Case for Animal Rights**. University of California Press, Berkeley, 1983.

REGAN, T. Animal rights. In: Bekoff, M., Meaney, C.A. (Eds.), *Encyclopedia of Animal Rights and Animal welfare*. Fitzroy Dearborn Publishers, London, p. 42–43, 1998.

SABUNCUOGLU, N.; COBAN, O. Attitudes of Turkish veterinarians toward animal welfare. **Animal Welfare**, v. 17, p. 27-33, 2008.

SARTORI, J. R. Ensino de bem-estar animal nos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia. Anais do I Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal, Recife-PE, abril de 2008.

SCHNETTLER, B. Consumer willingness to pay for beef meat in a developing country: The effect of information regarding country of origin, price and animal handling prior to slaughter. **Food Quality and Preference**, v. 20, p. 156–165, 2009.

SINGER, P. **Animal liberation** (2nd ed.). London: Thorsons. 1991.

SINGER, P. **Vida Ética**. Rio de Janeiro: Ediouro, 420p, 2002.

STEINFELD, H. *et al.* Livestock long Shadow: environmental issues and options. FAO: Roma, Itália, 2006.

THOMSEN PETER T. *et al.* Differences in attitudes of farmers and veterinarians towards pain in dairy cows. **The Veterinary Journal**, 2012.

VIEIRA, H. C.; CASTRO, E. C.; JÚNIOR, V. F. S. O uso de questionários via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. XIII SemeAD Seminários em Administração, setembro, 2010.

VENTURA, B.A. *et al.* Views on contentious practices in dairy farming: The case of early cow-calf separation, **Journal of Dairy Science**, v. 96, p.6105–6116, 2013.

WEARY, D. M. *et al.* Identifying and preventing pain in animals. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 100, p. 64- 76, 2006.

WEBSTER, A. B. Welfare implications of avian osteoporosis. **Poultry Science**, Champaign, v. 83, p. 184-192, 2004.

WEBSTER, A.J.F. Effects of housing practices on the development of foot lesions in dairy heifers in early lactation. **Veterinary Record**, v. 151, p. 9-12, 2002.

WÜRBEL, H. Ethology applied to animal ethics. **Applied Animal Behaviour Science**, p. 118-127, 2009.

ZIMBARDO, P. G.; EBBESEN, E. B. **Influência em atitudes e modificações de comportamento**. São Paulo: Edgard Blucher, Editora da Universidade de São Paulo. 1973.



## APÊNDICE

**Apêndice A-** Questionário enviado por e-mail para os professores das áreas de ciências agrárias do Brasil.

### **Laboratório de Etologia Aplicada e Bem-estar Animal**

#### **“Questionário de atitudes e percepções de professores universitários no Brasil sobre bem-estar animal”**

Prezado (a) Professor (a),

O nosso laboratório está investigando as atitudes e percepções de diferentes audiências sobre questões relacionadas ao bem-estar de animais de produção. Este questionário faz parte do Projeto de Mestrado da aluna Aurilédia Batista Teixeira, do Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas - UFSC, SC.

Suas respostas são de extrema importância, no entanto, sua participação é voluntária e pode ser descontinuada a qualquer momento. Todas as respostas são anônimas e serão tratadas com total confidencialidade. Você indicará sua participação nos retornando este questionário preenchido. Nós estimamos 10 - 15 minutos para completá-lo.

\*\*\*PARA INICIAR O QUESTIONÁRIO CLIQUE NO LINK ABAIXO (em cor azul)! Uma nova página abrirá. Uma vez completo clique em ENVIAR.\*\*\*

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dFQzazFPb21lOE5qYjNLNXo5MFA4LWc6MQ>

Dúvidas relacionadas a este projeto de pesquisa, nos contatar por e-mail: mjhotzel@cca.ufsc.br, (48) 3721-2669 (Dra. Maria José Hötzel) ou e-mail: auriledia@yahoo.com.br, (48) 3721-5342 (Aurilédia Batista Teixeira). Laboratório de Etologia Aplicada e Bem-estar Animal, Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, CCA, UFSC - Itacorubi - Florianópolis/SC, CEP 88034-001.

Agradecemos a sua participação.

\*Obrigatório

1. Esta questão relaciona alguns dos seus valores aos variados aspectos de bem-estar dos animais. \* Assinale uma opção para cada questão baseando-se na escala de importância abaixo:

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo Fortemente
Animais devem estar livres de fome e de sede					
Animais devem estar livres de dor desnecessária e desconforto					
Animais devem estar livres de ferimentos e doenças e devem receber tratamento imediato					
Animais devem ter liberdade para expressar os comportamentos naturais					
Animais devem estar livres de medo ou estresse desnecessário					

2. Avalie os variados aspectos de bem-estar animal listados abaixo de acordo com suas convicções\*

	Concordo fortement e	Concord o	Neutr o	Discord o	Discordo fortement e
Se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de bem-estar.					
Animais de produção podem sentir algo equivalente a monotonia ou frustração.					
Animais de produção têm capacidade de sentir dor.					
É importante permitir aos animais expressarem comportamentos de alta motivação, produtos da seleção natural.					
Bem-estar animal deve ser melhorado desde que não acarrete no aumento dos custos de produção.					
Bem-estar animal deve ser melhorado independentement e dos custos que acarretar na produção.					

3. Para cada um dos sistemas intensivos de produção listados abaixo, responda se você acredita que, para melhorar o bem-estar dos animais:\*

	Várias mudanças são necessárias	Poucas mudanças são necessárias	Mudanças não são necessárias	Não familiarizado com a espécie para formar opinião
Criação de poedeiras				
Criação de bovinos leiteiros				
Criação de bovinos de corte				
Criação de ovinos				
Criação de caprinos				
Criação de suínos				
Criação de frangos de corte				



4. Selecione a opção que melhor reflete a sua opinião para cada prática de produção abaixo. \*

**NOTA:** CUSTOS são definidos como: econômicos, mão-de-obra ou praticidade. A caixa de texto abaixo pode ser utilizada para descrever a sua opinião sobre uma ou mais das práticas listadas abaixo.

	Precisa mudar ou eliminar, mas custos inviabilizam	Precisa mudar ou eliminar mesmo havendo custos	Precisa mudar e não gera custos	Não precisa mudar ou eliminar	Não familiarizado com a prática para formar opinião
Marcação a fogo de bovinos de corte					
Amochamento de bezerros leiteiros					
Debicagem de poedeiras					
Celas individuais de gestação em suínos					
Castração de leitões sem controle da dor					
Acesso a sombra para animais criados a pasto					
Descarte ou sacrifício de					

bezerros leiteiros machos recém- nascidos na propriedade					
Caudectomia de cordeiros com anel de borracha					
Caudectomia de leitões					
Desmame precoce de leitões					

Se você acredita que mudanças nas práticas e métodos de produção em relação ao bem-estar animal são necessárias, descreva abaixo quais são os maiores obstáculos para tais mudanças nos sistemas atuais de produção. Sua resposta é opcional

**5. Em relação à inclusão da disciplina de bem-estar animal nos currículos dos cursos das ciências agrárias no Brasil: \***

	<b>Concordo fortemente</b>	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
É importante ter uma disciplina obrigatória de bem-estar animal					
É suficiente ter uma disciplina optativa de bem-estar animal					
É suficiente abordar tópicos de bem-estar animal nas disciplinas relacionadas aos animais de produção					
A disciplina de bem-estar animal não é necessária no currículo dos cursos das ciências agrárias					
O bem-estar animal deve ser uma disciplina dos currículos de Veterinária e Zootecnia, mas não se justifica no currículo dos outros cursos					

das ciências agrárias.					
------------------------	--	--	--	--	--

**6.** Em sua opinião, os estudantes de graduação dos cursos em que você ministra aulas:

(Escolha SOMENTE UMA das opções abaixo)

- São muito motivados para discutir sobre temas ligados a ética na produção animal
- São razoavelmente receptivos aos temas ligados a ética na produção animal
- São indiferentes aos temas ligados a ética na produção animal
- Não são receptivos aos temas ligados a ética na produção animal

**7.** Qual a receptividade dos grupos abaixo sobre bem-estar de animais de produção:\*

	Rejeita	Indiferente	Pouco Receptivo	Receptivo	Ativamente Engajado
Professores da sua instituição					
Estudantes de graduação da sua instituição					
Governo Estadual					
Governo Federal					

**8.** Indique que papel as diferentes instituições abaixo deveriam ter em relação à criação e implementação de normas e diretrizes sobre o bem-estar na produção animal: \*

(Escolha SOMENTE UMA das opções da primeira coluna para cada organização)

	OIE (Organização Mundial da Saúde Animal)	MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)	Governos Locais (estadual ou municipal)	Certificadoras e Corporações
Principal				
Secundário				
Não deveria se envolver com o tema				

**9.** Você acredita que:\*

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
Bem-estar animal é importante devido à sua relevância ética					
Bem-estar animal é importante para conquistar e assegurar					

mercado importador					
Bem-estar animal é importante para conquistar e assegurar mercado doméstico					
A conjuntura do mercado atual não justifica investimentos no bem-estar animal					

**10. Avalie as seguintes definições de bem-estar animal.\***

(Escolha **SOMENTE UMA** das opções da primeira coluna para cada avaliação)

	Adequada	Incompleta	Inadequada
Bom desempenho, produtividade, saúde			
O animal sentir-se bem, expressar seus comportamentos naturais e ter saúde			
Liberdade e direito à vida			
Evitar a crueldade			

**11-** Marque a opção mais próxima de sua opinião em relação à legislação brasileira sobre bem-estar de animais de produção:\*

(Escolha SOMENTE UMA das opções abaixo)

- Adequada
- Inadequada
- Incompleta
- Desconheço

**12.** Você acredita que o público brasileiro se importa com o bem-estar animal?\*

- Sim, se importa
- Parte da população se importa
- Não, não se importa

**13.** Indique o grau de atenção que os diferentes temas abaixo deveriam receber, na sua opinião, em relação a decisões de investimentos e incentivos públicos.\*

	Alta	Média	Baixa
Desempenho, produtividade e lucratividade da atividade pecuária			
Bem-estar animal			
Impactos ambientais da agropecuária			
Higiene e segurança do alimento			

**14.** Agora, por favor, indique a ordem de prioridade que os diferentes temas abaixo deveriam receber, na sua opinião, em relação a decisões de investimento e incentivos públicos.\*

Escolha **SOMENTE UMA** ordem de prioridade para cada tema

	Higiene e segurança do alimento	Impactos ambientais da agropecuária	Bem-estar animal	Desempenho, produtividade e lucratividade da atividade pecuária
Primeira				
Segunda				
Terceira				
Quarta				

**\*\*Para conhecer o perfil dos entrevistados, precisamos algumas informações adicionais.**

**1.** Qual é a sua formação profissional?

- Médico Veterinário
  - Zootecnista
  - Engenheiro Agrônomo
  - Outra - especifique
- 

**2.** Possui Pós-graduação?

- Sim
- Não

**3.** Em qual década você se formou?

- 1960
- 1970
- 1980
- 1990
- 2000
- 2010



**4. Em qual instituição você se formou na Graduação?**

---

**5. Em qual instituição você se formou na Pós-graduação, se for o caso?**

---

**6. Qual(is) é(são) a(s) sua(s) principal(is) área(s) de atuação?**

Bovinocultura

Suinocultura

Avicultura

Equinocultura

Piscicultura

Animais de Companhia

Pequenos monogástricos

Silvestres

Outro -----  
-----

**7. Qual é o seu vínculo com a instituição?**

Professor permanente

Professor substituto

Pesquisador

Outro -----  
-----

**8. Em qual década você iniciou a carreira de professor universitário?**

1960

1970

- 1980
- 1990
- 2000
- 2010

**9.** Qual(is) é(são) a(s) disciplina(s) que você leciona?

- Disciplinas de Produção Animal
- Disciplinas básicas como Fisiologia, Nutrição, Bioclimatologia
- Etologia e/ou Bem-estar Animal
- Pastagem e/ou Alimentação
- Disciplinas mais ligadas a Fitotecnia, Administração, Agronegócio
- Disciplinas de Desenvolvimento e Extensão Rural, Sociologia, Política.
- Construções Rurais e/ou Ambiência
- Outro -----

**10.** Na sua formação universitária, você recebeu informações específicas sobre bem-estar animal (ex.: disciplinas)?

- Sim, e acredito que aprendi e conheço o assunto suficientemente.
- Sim, mas acredito que necessito mais informação sobre o tópico.
- Não tive o conteúdo durante a formação e necessito mais informação sobre o tópico.
- Não tive o conteúdo durante a formação e não necessito de informação sobre o tópico.

**11.** Você acredita que é possível desenvolver a agricultura implementando práticas agroecológicas?

- Concordo fortemente
- Concordo
- Neutro

- Discordo
- Discordo fortemente

**12.** Em qual Região do Brasil você reside?

- Sul
- Sudeste
- Centro-oeste
- Norte
- Nordeste

**13.** Em que classificação de área você residiu a maior parte de sua vida?

NOTA: Residiu 75% ou mais tempo.

- Rural, fazenda/granja
- Rural, não-fazenda/granja
- Cidade de pequeno porte (20.000 habitantes ou menos)
- Cidade de médio porte (20.001 – 100.000 habitantes)
- Cidade de grande porte (Mais de 100.000 habitantes)
- Metrópole (Mais de 1 milhão de habitantes)

**14.** Quando criança, ter animais de companhia era importante para você?

Por exemplo: cão, gato, etc.

- Muito importante
- Um pouco importante
- Muito pouco importante
- Não era importante

**15.** Quando adulto, ter animais de companhia é importante para você?

Por exemplo: cão, gato, etc.

- Muito importante
- Um pouco importante
- Muito pouco importante
- Não é importante

**16.** Você é vegetariano?

- Sim
- Não

**17.** Você é homem ou mulher?

- Homem
- Mulher

**18.** Até que ponto você se considera religioso ou espiritual?

- Muito
- Moderadamente
- Pouco
- Não me considero religioso ou espiritual

**19.** Qual a sua faixa etária?

- Entre 21 e 25 anos
- Entre 26 e 30 anos
- Entre 31 e 35 anos
- Entre 36 e 40 anos
- Entre 41 e 45 anos
- Entre 46 e 50 anos
- Entre 51 e 55 anos
- Entre 56 e 60 anos
- Entre 61 e 65 anos
- Entre 65 e 70 anos
- De 71 anos acima

**20.** Comentários e sugestões sobre o tema bem-estar animal, ou direcionados a este questionário especificamente, podem ser descritos abaixo

**Apêndice B-** Output do *Google docs* mostrando o número de respondentes ao longo do período em que o questionário esteve disponível on-line. Os convites foram enviados nos dias 30 de agosto, 04, 05, 06, 11, 12 e 27 de setembro e 03, 04 e 18 de outubro.

**Número de respostas diárias**

