



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL**

**BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS NO
ESTADO DE SÃO PAULO: : PERCEPÇÃO DOS AGENTES PRODUTIVOS E
CONSUMIDORES E AVALIAÇÃO TÉCNICA NAS GRANJAS.**

FABÍOLA FERNANDES SCHWARTZ

Araras

2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL

**BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS NO
ESTADO DE SÃO PAULO: PERCEPÇÃO DOS AGENTES PRODUTIVOS E
CONSUMIDORES E AVALIAÇÃO TÉCNICA NAS GRANJAS.**

FABÍOLA FERNANDES SCHWARTZ

ORIENTADOR: PROF^a. Dr^a. LUCIMAR SANTIAGO DE ABREU

CO-ORIENTADOR: PROF. Dr. AUGUSTO HAUBER GAMEIRO

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Agroecologia e
Desenvolvimento Rural como requisito
parcial à obtenção do título de
**MESTRE EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL**

Araras

2012

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S399ba Schwartz, Fabíola Fernandes.
Bem-estar animal na produção de ovos orgânicos no estado de São Paulo : percepção dos agentes produtivos e consumidores e avaliação técnica nas granjas / Fabíola Fernandes Schwartz. -- São Carlos : UFSCar, 2013.
217 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2012.

1. Produção animal. 2. Ovos - produção orgânica. 3. Bem-estar animal. 4. Entrevista. I. Título.

CDD: 636 (20^a)

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE

FABÍOLA FERNANDES SCHWARTZ

APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, EM 30 DE
NOVEMBRO DE 2012.

BANCA EXAMINADORA



PROF. DR. LUCIMAR SANTIAGO DE ABREU
ORIENTADOR
(UFSCAR)



PROF. DR. IRAN JOSE OLIVERIA DA SILVA
(USP)



PROF. DR. RICARDO ALBUQUERQUE
(USP)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pelo amor incondicional e pelos valores e exemplos de vida;

Ao Anselmo por sua generosidade, paciência e respeito, frutos do amor verdadeiro;

Ao Álvaro, pela inspiração para a construção de um mundo mais justo e mais verde.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

À todas as pessoas que, ao concederem-me essas entrevistas, compartilharam comigo seu tempo, suas ideias, emoções e visões da vida e do mundo, rica e instigante matéria-prima desta pesquisa;

À professora Lucimar Santiago de Abreu pela orientação da pesquisa, precisamente pela redefinição da minha temática inicial, pelo aporte teórico metodológico e acompanhamento do estudo;

Ao professor Augusto Hauber Gameiro pela coorientação técnica e, acima de tudo, pelo exemplo de competência e integridade como docente e ser humano;

À Cláudia Junqueira, pela amizade, carinho, competência e comprometimento únicos;

À amizade sincera e ao apoio técnico inestimável e incansável de Sônia Fernandes Schwartz e Maria Cláudia Fabiani;

Às bibliotecárias Maria de Cléofas Faggion Alencar e Maria Helena Sachi do Amaral pela competência, empenho e amizade no decorrer deste trabalho;

À professora Marta Regina Verruma-Bernardi pela orientação no primeiro projeto deste mestrado;

À todos os professores e colegas do PPGADR pelos ensinamentos e precioso convívio;

À inspiração que representam amigos como Ana Maria Paredes, João Marcelino Silva e Márcia Guelber Sales, por sua vivência e práticas da agroecologia em sua mais profunda acepção;

À todos que colaboraram direta ou indiretamente para a estruturação e desenvolvimento desta pesquisa, por sua ajuda e boa vontade.

À CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - pela bolsa de estudos que me possibilitou custear a logística deste trabalho.

“Tudo que é Natureza é arte que desconheces
Tudo que é acaso é direcionamento que não podes ver
Tudo que é discordância é harmonia não compreendida
Tudo que é mal parcial é bem universal”.

Alexander Pope, *Ensaio Sobre o Homem* (1734).

“É preciso, penso eu, ter renunciado à luz natural, para ousar afirmar que os animais são somente máquinas. Há uma contradição manifesta em admitir que Deus deu aos animais todos os órgãos do sentimento e em sustentar que não lhes deu sentimento. Parece-me também que é preciso não ter jamais observado os animais para não distinguir neles as diferentes vozes da necessidade, da alegria, do temor, do amor, da cólera, e de todos os seus afetos; seria muito estranho que exprimissem tão bem o que não sentem”.

Voltaire, *Tratado sobre a tolerância* (1763), em réplica a Descartes.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	i
ÍNDICE DE FIGURAS	ii
ÍNDICE DE QUADROS	iv
RESUMO	v
ABSTRACT	vii
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1 A Situação da produção orgânica no mundo.	7
2.1.1 Agricultura Orgânica no Mundo	9
2.1.2 Agricultura Orgânica no Brasil	13
2.1.3 Dados sobre a produção animal orgânica.....	19
2.2 Domesticação animal	23
2.3 O conceito de bem-estar animal	28
2.4 Avaliação e mensuração de BEA.....	39
2.4.1 O enfoque de BEA pela produção orgânica	42
2.5 Bem-estar de aves criadas sob manejo orgânico	47
2.6 Relação homem-animal	59
2.6.1 Comportamentos e atitudes dos trabalhadores.....	64
2.6.2 Comportamento humano e reação dos animais de produção	66
2.6.3 Aspectos da Interação homem-animal na produção orgânica.....	70
2.7 Ética e legislação de bem-estar animal.....	71
2.7.1 Legislação	78
3 METODOLOGIA	86
3.1 Entrevistas semiestruturadas.....	87
3.2 Trabalho de campo.....	89
3.3 Análise de dados	91
3.3.1 Avaliação técnica das granjas.....	91
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	96
4.1 Resultados das entrevistas.....	96
4.2 Resultado da avaliação das condições de BEA nas granjas.....	120
4.3 Resultado das entrevistas com consumidores nas feiras de produtos orgânicos.	127
5 CONCLUSÃO	141
6 RECOMENDAÇÕES	143
7 UM OLHAR PARA O FUTURO (OUTLOOK)	148
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	150
ANEXOS.....	174
APÊNDICES	188

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Total geral de unidades produtoras orgânicas.	13
Tabela 2 – Distribuição, por estado e área (ha) das unidades produtoras de orgânicos, cadastradas no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos; em ordem decrescente de área.	14
Tabela 3 – Áreas de produção da agricultura de base ecológica em relação à área agrícola nacional.	16
Tabela 4 – Distribuição dos estabelecimentos produtores de orgânicos, segundo grupos de atividades econômicas no Brasil em 2006.	20
Tabela 5 – Estimativa de produção de produtos orgânicos, origem vegetal e animal, no período de 1998 a 2000.	22
Tabela 6 – Resumo dos princípios das três principais abordagens para definição de BEA.	35
Tabela 7 – Legislação voltada ao direito dos animais.	81
Tabela 8 – Principais regulamentações voltadas às boas práticas agropecuárias e segurança de alimentos e bem-estar animal.	82
Tabela 9 – Classificação do cumprimento dos requisitos sobre ambiência, manejo e infraestrutura.	93
Tabela 10 – Classificação segundo escore de empenamento.	94
Tabela 11 – Escore de requisitos clínico-sanitários.	94
Tabela 12 – Perfil socioeconômico dos entrevistados.	128
Tabela 13 – Perfil de escolaridade dos entrevistados.	129
Tabela 14 – Fatores de motivação para a opção por orgânicos em diferentes regiões do Brasil.	130

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Os dez países com maiores áreas sob manejo orgânico em 2010.....	10
Figura 2 – Área sob manejo orgânico na América Latina (ha).....	12
Figura 3 – Distribuição geográfica da produção da agricultura de base ecológica no Estado de São Paulo.....	21
Figura 4 – Primeiros sítios de domesticação de espécies animais.....	24
Figura 5 – Red jungle flow, origem da galinha doméstica.....	25
Figura 6 – Consequências da debicagem para a apreensão de alimentos.....	57
Figura 7 – Graus de debicagem.....	58
Figura 8 – Modelo de interação homem-animal e influência na produtividade.....	69
Figura 9 - Paralelo entre a evolução da ética humana e das legislações: direitos civis americanos.....	75
Figura 10 - Paralelo entre a evolução da ética humana e das legislações: proteção animal no mundo.....	76
Figura 11 - Paralelo entre a evolução da ética humana e das legislações: proteção aos animais e de BEA no Brasil.....	77
Figura 12 – Granja 6 – Manejo satisfatório, rodízio de pastagens e arborização com frutíferas.....	106
Figura 13 – Granja 3 – 3600m ² para 1000 aves, rotação entre dois piquetes, que necessitam de melhor manejo, pois observa-se exaustão da pastagem neste piquete e altura excessiva das gramíneas no outro piquete.....	106
Figura 14 – Granja 3 – Gramíneas altas não são pastejadas pelas aves e propiciam desenvolvimento de parasitas.....	107
Figura 15 – Granja 4 – Área de 2000 m ² para 600 aves, sem rotação de pastagem, pasto nativo degradado, recente plantio de árvores frutíferas. As aves se postam à sombra das árvores, evidenciando a importância do sombreamento.....	107
Figura 16 – Granja 2 – Temperatura interna do aviário, às 11 h, 32°C - 90% das aves ofegantes.....	117
Figura 17 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 1) ...	179
Figura 18 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 2) ...	179
Figura 19 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 3) ...	180
Figura 20 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 4) ...	181
Figura 21 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 1)	181
Figura 22 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 2)	182
Figura 23 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 3)	182
Figura 24 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 4)	183
Figura 25 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 1).....	183
Figura 26 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 2).....	184
Figura 27 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 3).....	184

Figura 28 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 4).....	185
Figura 29 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 1).....	185
Figura 30 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 2).....	186
Figura 31 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 3).....	186
Figura 32 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 4).....	187
Figura 33 – Granja 1 – Galpão aberto, aves soltas.....	207
Figura 34 – Granja 1 – Recebem alimento e se abrigam da chuva no galpão.	207
Figura 35 – Granja 1 – Área de pastejo arborizada, recebem capim picado e areia para ciscarem.....	208
Figura 36 – Granja 1 – Galpão coberto com poleiros para abrigo à noite	208
Figura 37 – Granja 1 – Galpão semi aberto com caixotes de madeira para ninhos. ...	209
Figura 38 – Granja 2 – Pé direito baixo e sem sistema de ventilação.....	209
Figura 39 – Granja 2 – Dois piquetes para rodízio durante o ciclo do lote – piquete em descanso.....	210
Figura 40 – Granja 2 – Piquete em uso, pasto distante do galpão, pouco degradado.	210
Figura 41 – Granja 3 – Sem sistema de ventilação, poucos poleiros, baixo pé direito.	211
Figura 42 – Granja 3 – Dois galpões para 1000 aves. Dois piquetes para rodízio.	212
Figura 43 – Granja 3 – Pasto degradado, no fim do ciclo produtivo, saídas para pasto pequenas.	212
Figura 44 – Granja – 4 – Deficiência no número de ninhos. Cortina rasgada. Sem sistema de ventilação.....	213
Figura 45 – Granja 4 – Deficiência no número de comedouros, bebedouros.....	213
Figura 46 – Granja 5 – Infraestrutura de galpão satisfatória.	214
Figura 47 – Granja 5 – Sem rodízio de pastagem, 1m ² /ave, considerando 20% no lote na área externa: pasto em condições satisfatórias.....	214
Figura 48 – Granja 6 – Ninhos coletivos.....	215
Figura 49 – Granja 6 – Aves alojadas em pequenos grupos de 80 aves.	215
Figura 50 – Granja 7 – Infraestrutura satisfatória, mas não há equipamento para ventilação.....	216
Figura 51 – Granja 7 – Sem rodízio de pastagem, mas pasto em boas condições....	216
Figura 52 – Granja 8 – Infraestrutura satisfatória.	217
Figura 53 – Granja 8 – Piquetes rotacionados, feijão guandu e pasto nativo.....	217

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Princípios e critérios do sistema de avaliação do bem-estar Welfare Quality®	30
Quadro 2 – Perfil das granjas avaliadas.	97
Quadro 3 – Resultado das avaliações de BEA nas granjas.	122

BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: PERCEPÇÃO DOS AGENTES PRODUTIVOS E CONSUMIDORES E AVALIAÇÃO TÉCNICA NAS GRANJAS.

Autor: FABÍOLA FERNANDES SCHWARTZ

Orientador: Prof^a. Dr^a. LUCIMAR SANTIAGO DE ABREU

Coorientador: Prof. Dr. AUGUSTO HAUBER GAMEIRO

RESUMO

Na presente dissertação apresenta-se a percepção sobre bem-estar animal (BEA) por parte de consumidores e agentes do setor de produção de ovos orgânicos no Estado de São Paulo. Avaliou-se as condições técnicas nas granjas através de requisitos baseados em protocolos voltados ao bem-estar animal (Laywel, Welfare Quality®, Globalgap) e à produção orgânica (Instrução Normativa 46/2011 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento). Por meio de entrevistas semiestruturadas, avaliou-se a percepção, o nível de informação e as dificuldades encontradas pelos agentes no processo produtivo em relação ao tema. O cruzamento das informações geradas pelas entrevistas e pela avaliação nas granjas evidenciou lacunas técnicas existentes no manejo orgânico e na implementação de práticas que promovam o BEA. Quanto ao conceito de BEA, todos os agentes consideram a questão relevante, dentro de seus universos próprios de compreensão e valores (ético, sanitário e econômico). Nas granjas com mais de 5000 aves as condições de BEA são satisfatórias, respaldadas por assistência técnica, boas instalações e condições financeiras para investimentos. Algumas granjas com um número inferior de aves apresentam deficiência de infraestrutura e manejo, limitações financeiras e carecem de assistência técnica, incorrendo em riscos para o BEA. Observa-se que a consonância entre o discurso dos agentes e as práticas efetivas de BEA está diretamente associada ao conhecimento sobre o tema. Onde há lacunas nesse conhecimento, não há o entendimento ou o dimensionamento

dos impactos sobre o BEA, das deficiências sanitárias, nutricionais e de ambiência. Propõe-se o treinamento dos agentes sobre conceitos e práticas que contemplem o BEA em toda a sua abrangência (ética, sanitária e econômica) para que as soluções e as adequações para os problemas possam ser discutidas e implementadas sobre bases sólidas de conhecimento. Quanto aos consumidores de produtos orgânicos os resultados das entrevistas evidenciam a carência de informação sobre BEA. Também neste caso, sugere-se trabalho de conscientização e educação da população sobre o tema, pois munido de informações, sabendo diferenciar e valorizar os diferentes sistemas de produção, o consumidor e a sociedade podem tomar decisões diferenciadas em termos de consumo, visando à melhoria dos métodos de criação dos animais de produção.

ANIMAL WELFARE IN ORGANIC EGG PRODUCTION IN THE STATE OF SÃO PAULO: PRODUCTION AGENTS´ AND CONSUMERS´ PERCEPTION AS WELL AS ASSESSMENT OF POULTRY FARMS.

Author: FABÍOLA FERNANDES SCHWARTZ

Adviser: Prof^a. Dr^a. LUCIMAR SANTIAGO DE ABREU

Co-adviser: Prof. Dr. AUGUSTO HAUBER GAMEIRO

ABSTRACT

This paper deals with the perception of animal welfare (WF) on the part of consumers and agents in the organic egg production sector in the state of São Paulo. The technical conditions at poultry farms were assessed based on protocol requirements oriented towards animal welfare (Laywel, Welfare Quality®, Globalgap) and organic production (Regulatory Instruction 46/2011/Ministry of Agriculture, Cattle-Raising and Supply). Through semi-structured interviews the perception and level of information on the subject, as well as the difficulties found by the production process agents were assessed. By crossing information gathered at the interviews and from WF evaluation at poultry farms, some technical gaps in organic handling and implementation of WF-enhancing practices were found. As regards the WF concept, all agents find it relevant within their own universe of comprehension and values (ethical, sanitary and economic). At poultry farms with over 5000 hens, the WF conditions are satisfactory, supported by technical assistance, good facilities and financial conditions for investment. Poultry farms with up to 2000 hens, in turn, show poor infrastructure and handling, face financial restraints and lack technical assistance, thereby putting WF at risk. It can be seen that the consistency between the agents´ views and actual WF practices is directly linked to knowledge of the subject. Where there are gaps in this knowledge the impact on WF and sanitary, nutritional and environmental weaknesses cannot be recognized or measured. Training of these production sector´s agents in concepts and practices capable of covering the full scope (ethical, sanitary and

economic) of WF is proposed, so that the solutions and adjustments for WF problems can be discussed and implemented on a sound knowledge basis. As for consumers of organic products, the results of interviews show lack of information on WF. Also in this case, working on people's awareness and education on the subject is suggested. This is because well informed and capable of distinguishing and valuing the various production systems, consumers and society as a whole can make differentiated consumption decisions aimed at improving husbandry methods.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos 20 anos, muitos conceitos e métodos para avaliar o bem-estar animal (BEA) têm sido propostos e discutidos, mas o que se questiona também é a sua aplicabilidade frente às situações de crise ambiental, social e econômica que a sociedade global tem vivenciado.

Considerando o cenário previsto no documento da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations/ Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), “How to feed the World” (FAO, 2009a), até 2050 haverá um aumento populacional de 35%. Este aumento populacional dar-se-á, fundamentalmente, nos países em desenvolvimento com 70% dessa população localizada em áreas urbanas (49% atualmente). Os salários serão maiores, aumentando as possibilidades de consumo. Para alimentar essa população a produção de alimentos deverá crescer em 70% (estima-se que a produção de cereais deva atingir 3 bilhões de toneladas (contra 2,1 bilhões atuais) e a produção de carne 470 milhões de toneladas, ante os 200 milhões atuais) (FAO, 2009a).

Prevê-se então que o impacto ambiental das criações animais terá de ser reduzido à metade, somente para ser mantido nos níveis de danos atuais (DAWKINS e BONNEY, 2008).

Diante deste cenário, Dawkins e Bonney (2008) levantam as seguintes questões:

preocupações com o aquecimento global e com o aumento da população e a conseqüente demanda por alimentos farão com que sejam sacrificados os interesses de seres não humanos? Podemos aprimorar o BEA em nossa maneira de criar os animais e ainda alimentar a população mundial? Teremos de optar entre a ética e a economia; entre humanos e animais?

Deve-se ter em mente que a importância do bem-estar animal não é somente ética; ele tem um impacto direto sobre sanidade e segurança alimentar (FAO, 2009b).

Estudos sobre a percepção e representação social de riscos ecológicos associados às atividades agrícolas e pecuárias indicam que aspectos sócio culturais, econômicos e a convivência com problemas agroambientais (perda da fertilidade do solo, erosões, intoxicações pelo uso de agrotóxicos, alimentos contaminados, etc) influenciam a consciência social sobre riscos (ABREU, 2005).

Na percepção social, três aspectos: segurança de alimento, proteção ambiental e bem-estar animal estão interligados e, no seu entender, a promoção de boas práticas de criação animal resultaria, simultaneamente, em segurança do alimento e redução dos problemas ambientais (PASSILLÉ e RUSHEN, 2005). Mas sabe-se que esta equação não é tão simples. Observa-se que os protocolos e legislações desenvolvidas com foco em segurança de alimentos e conservação ambiental podem ter um impacto negativo direto sobre o BEA e vice-versa (PASSILLÉ e RUSHEN, 2005).

De maneira geral, segundo Abramovay (2007), Caporal et al. (2006) e Darnhofer et al. (2010), os atuais métodos de produção agropecuários entram em choque com importantes valores sociais que se referem à preservação da paisagem, da biodiversidade e do bem-estar animal.

Assim, segundo Dawkins e Bonney (2008), pelo fato de o BEA estar tão intimamente ligado à saúde e qualidade de vida humanas, a busca pela sustentabilidade dos processos de produção agropecuários não deve se limitar à escolha entre economia e ética ou entre bem-estar humano ou animal. A sustentabilidade se dará pela opção por sistemas produtivos menos dependentes de insumos externos, por consumo consciente e ético, por manejos que contemplem a segurança de alimentos, o BEA e a proteção ambiental, a exemplo dos sistemas produtivos de base agroecológica. A viabilidade econômica desses sistemas e manejos produtivos e dessas opções de consumo tem sido comprovada por vários autores como Altieri e Nicholls (2012); Badgley et. al. (2007); Czigler et al. (2009); Singer e Mason (2007); Tudge (2008).

Considerando então:

- a) A viabilidade e perspectiva de sistemas produtivos de base agroecológica como alternativas menos impactantes sobre o meio ambiente e a sociedade para a produção de alimentos (ALTIERI e NICHOLLS, 2012; ALTIERI; ROSSET; THRUPP, 1998; BADGLEY et. al., 2007; GLIESSMAN, 2005);
- b) O crescimento médio anual de 20% a 30% do mercado mundial e brasileiro de produtos orgânicos (ABREU et al., 2009; IPD, 2010);
- c) A crescente conscientização quanto ao BEA (ARCA BRASIL, 2008; BROOM, 2011; GAMEIRO, 2007; HÖTZEL e MACHADO FILHO, 2004; MOLENTO, 2005; NÄÄS, 2008);

pesquisou-se a percepção social sobre BEA entre os agentes da cadeia de produção e consumo de ovo orgânico no Estado de São Paulo, confrontando-a com avaliações do bem-estar das aves nas granjas de produção.

A avaliação desta percepção é importante na medida que, segundo Rahmann (2003), a discussão sobre o BEA tem de considerar as diferentes funções, valores éticos e percepções das pessoas envolvidas no processo de criação animal. São essas posturas éticas, ideológicas, técnicas e comerciais que referendam a rotina diária nas granjas, uma vez que a interação homem-animal tem um impacto direto na implementação, manutenção e eficiência dos procedimentos de BEA no manejo produtivo (ALENCAR et al., 2007; BOIVIN; LENSINK; VESSIER, 2000; LENSINK, 2002) e, também, no desenvolvimento e produtividade das aves (HEMSWORTH et al., 1994).

Segundo, Hötzel e Machado Filho (2004), as soluções para os problemas de BEA devem considerar, além dos animais, fatores como o bem-estar humano e o ambiente, sendo portanto fundamental conhecer as impressões dos agentes envolvidos, para uma construção conjunta dessas soluções e adequações. Também Hermsworth et al. (1994) e Whitham e Wielebnowski (2009) advogam a importância e relevância da percepção e avaliação do BEA por parte dos trabalhadores em contato direto com os animais, como fonte de informação sobre as condições do bem-estar destes.

Quanto à opção pelo enfoque na produção orgânica de ovos, ela visa agregar informações a esse processo de produção, cuja base tecnológica ainda carece de dados para suprir de forma mais eficiente a demanda do setor por alternativas de manejo.

Os protocolos de produção orgânica, em sua maioria, preconizam a consideração de questões de BEA (BRASIL, 2011; CEE, 2007; CODEX, 1999; IFOAM, 2005) por exemplo, a norma brasileira de produção orgânica, representada pela Instrução Normativa 46 (BRASIL, 2011):

Art. 20. Os sistemas orgânicos de produção animal devem buscar:

I - promover prioritariamente a saúde e o bem-estar animal em todas as fases do processo produtivo; [...]

Art. 25. Os sistemas orgânicos de produção animal devem ser planejados de forma que sejam produtivos e respeitem as necessidades e o bem-estar dos animais.

No entanto, acabam impondo certas restrições ao manejo produtivo, que podem dar ensejo a carências nutricionais, tais como a proibição ao uso de aminoácidos sintéticos, dificultando o fornecimento de metionina em níveis adequados e também gerar exposição desnecessária e crônica dos animais a patógenos, tais como *Salmonella sp*, *Campylobacter sp*, *Pasteurella multocida* e parasitas, como *Ascaridia galli* e *Heterakis gallinarum*, entre outros (BESTMAN, 2004; KIJLSTRA e EIJCK, 2006).

Assim, conforme salienta Figueiredo (2002), não é aceitável qualquer sistema de produção que danifique o meio ambiente ou imponha sofrimento desnecessário aos animais:

Atualmente, muitas das iniciativas vistas na linha orgânica inadvertidamente prejudicam o bem-estar animal [...] animais passando fome, sede, calor, frio, sendo atacados por ecto e endoparasitas, bacterioses, viroses etc, animais com o bem-estar prejudicado, mesmo sendo criados soltos, ao ar livre.

Assim, buscou-se mediante cruzamento das informações obtidas nas entrevistas com consumidores e agentes do setor produtivo e pela avaliação, nas granjas, do manejo e bem-estar das aves, identificar as carências e lacunas do processo de produção de ovos orgânicos, bem como comprovar a coerência entre o discurso e as práticas referentes ao BEA. O diagnóstico de discrepâncias e suas causas poderá auxiliar futuros direcionamentos de pesquisas, estruturação de treinamentos e fundamentação de legislação sobre BEA mais alinhados à realidade do campo e à demanda dos consumidores.

Foram entrevistados produtores, empresários, trabalhadores de granjas de postura comercial sob manejo orgânico no Estado de São Paulo; técnicos atuantes na assistência técnica dessas granjas e consumidores, em pontos de venda de produtos orgânicos. Para essa avaliação foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com base em roteiro elaborado para cada categoria profissional.

O diagnóstico das condições de bem-estar das aves nas granjas teve o objetivo de confrontar o discurso dos agentes com a prática de BEA efetivamente implementada. As aves e o manejo nas granjas foram avaliados

segundo requisitos baseados em protocolos de BEA e produção orgânica, a saber: Globalgap (2012), Instrução Normativa 46 (BRASIL, 2011), Laywel, (2006), Welfare Quality® (2009).

No capítulo 2, apresenta-se a cadeia de produção de produtos orgânicos no mundo, no Brasil e no Estado de São Paulo, sua evolução, perfil dos produtores e tipos de comercialização. Faz-se também uma estimativa do mercado de ovos orgânicos no Brasil e no Estado de São Paulo.

Também no capítulo 2, partindo da história da domesticação de animais pelo homem e da evolução da agricultura discorre-se sobre os conceitos de BEA e os métodos para sua avaliação.

Finalizando o capítulo, apresentam-se ainda as bases comportamentais da relação homem-animal e seus impactos sobre a produtividade e BEA, bem como a evolução ética desta relação e seus desdobramentos em termos de legislação. Ao final de cada tópico discriminam-se as peculiaridades da produção orgânica relativamente ao tema.

Os capítulos subsequentes 3, 4, 5 e 6 tratam da pesquisa propriamente dita, com descrição dos métodos de pesquisa utilizados, os resultados e discussão do diagnóstico realizado, as conclusões e algumas recomendações de abordagens para os problemas encontrados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Situação da produção orgânica no mundo.

Neste item são apresentados dados sobre a produção de orgânicos no mundo, no Brasil e no Estado de São Paulo, sua evolução, perfil dos produtores, tipos de certificação e comercialização. Faz-se também uma estimativa da produção animal orgânica e do mercado de ovos orgânicos no Brasil e no Estado de São Paulo.

Nesta dissertação, tem-se por referência o conceito de produção orgânica e agroecológica estabelecidas pelo Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012a), que institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

Este Decreto conceitua em seu artigo 2º inciso II sistema orgânico de produção como aquele estabelecido pelo art. 1º da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003 (BRASIL, 2003), e outros que atendam aos princípios nela estabelecidos, a saber:

Sistema orgânico de produção agropecuária: todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente;

Em seu inciso III define produção de base agroecológica:

(...) aquela que busca otimizar a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, equilíbrio ecológico, eficiência econômica e justiça social, abrangida ou não pelos mecanismos de controle de que trata a Lei nº 10.831, de 2003.

As estatísticas referentes à produção orgânica são fruto de diferentes bases de dados e de diversos métodos de coleta, originando assim, informações imprecisas sobre diversos países (CARVALHO, 2011 apud FONTANETTI et al., 2012)¹.

O Research Institute of Organic Agriculture/Forschungs Institut für Biologischen Landbau (FiBL) e International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) editam o anuário “The World of Organic Agriculture Statistics & Emerging Trends”, coletando informações junto a instituições governamentais, privadas, certificadoras e organizações não governamentais (ONG). Os editores², no entanto, reconhecem que há carência de dados e que a estrutura de coleta desses dados ainda é bastante precária, na maioria dos

¹ CARVALHO, Y. M. C. de. **Implantação do sistema brasileiro de regulação do mercado orgânico**. In: LIMA, P.C. de et al. *Tecnologias para produção orgânica*. Viçosa, MG: Unidade Regional EPAMIG Zona da Mata. p. 13- 40, 2011.

² Informação pessoal de Helga Willer, via e-mail em 20 e 23 jun. 2012.

países; gerando informações incompletas e muitas vezes díspares entre instituições de um mesmo país.

2.1.1 Agricultura Orgânica no Mundo

De acordo com pesquisas finalizadas em 2010 pela FiBL-IFOAM, a agricultura orgânica está presente em 160 países. Existem 37 milhões de hectares de terras agricultáveis sob manejo orgânico (incluindo áreas em conversão) que somados às áreas de aquicultura, florestas para extrativismo e áreas de pastagens em terras não agricultáveis - 43 milhões de hectares - totalizam 80 milhões de hectares sob manejo orgânico. As regiões com as maiores áreas de agricultura orgânica são: Oceania (12,1 milhões de hectares), Europa (10 milhões) e América latina (8,4 milhões). Os países com maiores áreas de produção orgânica são a Austrália, Argentina e Estado Unidos. Atualmente, 0,9% das terras agricultáveis estão sob manejo orgânico.

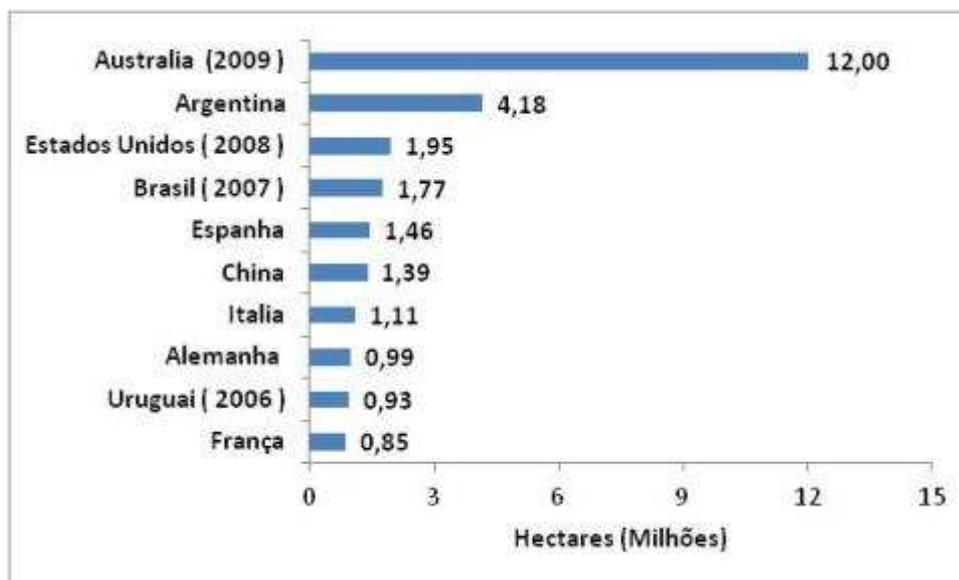
Em 2010 existiam 1,6 milhões de produtores orgânicos, sendo um terço na África, 29% na Ásia e 18% na Europa. Os países com maior número de produtores são a Índia (400.551), Uganda (188.625) e México (128.862).

Um terço das terras agricultáveis sob manejo orgânico e 80% dos produtores estão nos países em desenvolvimento e mercados emergentes (WILLER e KILCHER, 2012).

Na produção destacam-se cada vez mais as grandes áreas certificadas de pastagens o que fez com que, desde 2000, a Austrália e a Argentina assumissem a liderança no mundo em termos de áreas certificadas (respectivamente, primeiro e segundo lugar desde 2001). Mais recentemente, Brasil e Uruguai cresceram em áreas dedicadas à produção animal sob manejo orgânico (maioria de pastagens extensivas), estando hoje entre os dez países com maior área orgânica certificada no mundo (WILLER e KILCHER, 2012) (Figura 1).

Na Europa e na Ásia ainda há predominância da pequena propriedade para produção de orgânicos. Na Argentina, por outro lado, em 2003, 98% das áreas certificadas eram de produção de pecuária extensiva controladas por 5% dos produtores certificados. (BUAINAIN e BATALHA, 2007).

Figura 1 – Os dez países com maiores áreas sob manejo orgânico em 2010.



Fonte: WILLER e KILCHER (2012).

Na América Latina, em 2010, mais de 270.000 produtores manejavam 8,4 milhões de hectares organicamente (23% da área mundial sob manejo orgânico e 1,4% da área agricultável da região). A Argentina possuía 4,2 milhões de hectares, o Brasil 1,8 milhões e o Uruguai 0,9 milhões de hectares (WILLER e KILCHER, 2012).

Especificamente quanto ao Brasil, estes 1,8 milhões de hectares referem-se às áreas utilizadas com agricultura, sendo 2,7 mil hectares para atividades de aquicultura e 6,2 milhões de hectares para atividades de extrativismo e apicultura, totalizando 7,9 milhões de hectares (WILLER e KILCHER, 2012), (Figura 2).

Nessa região a produção é fundamentalmente destinada à exportação, da qual 85% vai para os principais mercados consumidores de orgânicos - Europa, Estados Unidos e Japão.

Na última década, iniciativas de organizações de produtores e organizações não governamentais, além de incentivos de governos locais para a criação de feiras de produtores, vendas em supermercados, lojas de produtos orgânicos, compras diretas nas fazendas produtoras, contribuíram para o desenvolvimento dos mercados locais e crescimento das demandas domésticas (WILLER e KILCHER, 2012). Este crescimento é calcado também na melhoria da qualidade dos produtos e serviços correlatos voltados a um consumidor cada dia mais informado e consciente das benesses propiciadas pelos produtos orgânicos. Mesmo assim, o mercado local está ainda em estágio inicial de crescimento, havendo ainda muito espaço para atender à crescente demanda por legumes, verduras e frutas frescos, assim como por laticínios, frango e ovos (WILLER e KILCHER, 2012).

A América do Sul apresenta uma situação peculiar no mundo, por conta de sua vasta biodiversidade, especialmente nos países da bacia Amazônica: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. Esta região apresenta um enorme potencial para alimentar o mundo, embora seus recursos estejam sob pressão para o uso das terras pela agricultura industrial (WILLER e KILCHER, 2012).

A sub-região do Cone Sul, composta por Brasil, Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai, possui projetos com grandes áreas para pastejo de animais sob manejo orgânico, havendo ainda a produção de soja e açúcar, além de uvas e vinhos na Argentina e Chile.

Figura 2 – Área sob manejo orgânico na América Latina (ha).



Fonte: WILLER e KILCHER (2012).

2.1.2 Agricultura Orgânica no Brasil

Segundo Fonseca (2002), até meados da década de 90, pelo fato de grande parte dos alimentos orgânicos serem escoados fora dos canais tradicionais de comercialização, os dados referente à cadeia produtiva de orgânicos ainda estavam dispersos. Os poucos existentes encontram-se nos arquivos das certificadoras e das associações de agricultores, não havendo controle sistemático dos dados por nenhum órgão oficial. Até 2010 os únicos dados oficiais disponíveis sobre o setor de orgânicos eram provenientes do Censo Agropecuário de 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os demais dados eram estimativas; daí as dificuldades de traçar-se o perfil socioeconômico dessa cadeia produtiva.

Segundo dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006), o Brasil contava com 4,93 milhões de hectares de área destinada ao cultivo de produtos orgânicos. (IPD, 2011).

O número de estabelecimentos orgânicos apontados pelo Censo é de 90.497, apesar de até março de 2012 apenas 14.371 produtores estarem registrados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Ministério da agricultura, pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2012b) (Tabela 1). A legislação em vigor a partir de 2011 exige o registro do produtor no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do MAPA para ser considerado como produtor orgânico certificado.

Tabela 1 – Total geral de unidades produtoras orgânicas.

Total geral das unidades produtoras orgânicas	
Certificados por auditoria (Certificadoras)	11.984
Certificados por OPAC	1.108
Cadastrados por OCS	1.279
Total	14.371

Fonte: MAPA (2012b).

Segundo dados do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos divulgados pelo MAPA em novembro de 2011, as unidades produtoras de orgânicos estavam distribuídas pelos estados da Federação conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição, por estado e área (ha) das unidades produtoras de orgânicos, cadastradas no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos; em ordem decrescente de área.

ESTADOS	ÁREA (ha)	Unidades Produtoras controladas pelo MAPA
Mato Grosso	622.858,85	691
Pará	602.690,90	3.347
Amapá	132.541,00	176
Rondônia	36.703,27	258
Bahia	25.756,93	309
Mato Grosso do Sul	24.316,99	321
Ceará	18.200,42	620
Rio Grande do Norte	17.426,05	181
São Paulo	10.872,63	741
Rio Grande do Sul	10.845,96	1230
Maranhão	9.925,79	259
Paraná	8.330,48	631
Santa Catarina	5.657,68	461
Paraíba	4.373,84	277
Amazonas	3.905,70	20
Minas Gerais	3.639,86	250
Goiás	3.395,65	54
Espírito Santo	2.616,24	182
Pernambuco	2.535,73	381
Acre	2.088,48	51
Rio de Janeiro	2.037,61	120
Roraima	898,37	10
Alagoas	801,84	20
Piauí	508,63	768
Distrito Federal	396,60	45
Sergipe	340,77	117
Tocantins	8,98	4
TOTAL	1.553.675,25	11.524

Fonte: MAPA (2012b)

Segundo o IBGE (2006), o Censo Agropecuário 2006 investigou, pela primeira vez, a agricultura orgânica. O estabelecimento pesquisado deveria informar se a praticava e se sua produção era certificada. Não foram consideradas orgânicas as práticas agrícolas que, apesar de não utilizarem agroquímicos, não foram identificados como tal pelo produtor ou as práticas de produtores que desconheciam as normas técnicas exigidas pelas instituições certificadoras.

Diante desta grande diferença no número de estabelecimentos identificados pelo Censo e o número de produtores registrados no MAPA, considera-se que o método do Censo, para definição de estabelecimentos sob manejo orgânico tenha de ser revisto, ou mais explicitado, possibilitando aos usuários melhor análise desses dados.

Ainda com o intuito de evidenciar a premência de levantamento e registros de dados oficiais sobre a produção orgânica no Brasil, salienta-se aqui a discrepância dos dados fornecidos por Willer e Kilcher (2012): 1,8 milhões de hectares de terras sob manejo orgânico, de um total de 7,9 milhões de hectares, considerando-se também aquicultura e extrativismo e os dados do censo do IBGE (2006): 4,93 milhões de hectares de área destinada ao cultivo de produtos orgânicos.

Já Abreu et al. (2009), baseando-se em dados de pesquisa de campo, em 2007, no MAPA e em empresas certificadoras, apresentam os números constantes na Tabela 3, com áreas de cultivo e extrativismo totalizando 5,8 milhões de hectares.

A área ocupada pelo extrativismo sustentável é de 5 milhões de hectares com castanha, açaí, pupunha, látex, frutas e outras espécies das matas tropicais, principalmente da região Norte (Amazônia). A Tabela 3 apresenta ainda as áreas de produção da agricultura de base ecológica em relação à área agrícola nacional.

Tabela 3 – Áreas de produção da agricultura de base ecológica em relação à área agrícola nacional.

Produção da agricultura de base ecológica	Área (há)	(%) da agricultura de base ecológica/área agrícola nacional
Cultivada	880.000	0,25%
Extrativismo	5.000.000	1,6%
Total (produção orgânica)	5.889.000	1,86%
Área Agrícola Nacional	311.800.000	100%

Fonte: Abreu et al. (2009).

De acordo com o IBGE (2006), os estabelecimentos agropecuários produtores de orgânicos representavam, aproximadamente, 1,8% do total de estabelecimentos agropecuários investigados no Censo Agropecuário 2006.

O grupo social dessas propriedades é formado basicamente por agricultores familiares e empresas que produzem para exportação (açúcar, suco de laranja, café e soja) (ABREU et al., 2009). Setenta por cento dessa produção certificada localiza-se nas regiões Sul e Sudeste do País (ABREU et al., 2009).

Quando somadas as áreas cultivadas com as de extrativismo sustentável, o Brasil passa para o segundo lugar em área de produção da agricultura de base ecológica no mundo, representando, assim, 11,8% da área produtiva mundial. Na produção da agricultura de base ecológica trabalham mais de 15.000 produtores rurais (0,4% dos produtores rurais brasileiros), sendo 80% agricultores familiares e 20% patronais (ABREU et al. 2009).

Segundo Fonseca (2002), à época, a maior comercialização no mercado interno era de legumes e verduras e um pouco de frutas e produtos de origem animal nas feiras ou cestas a domicílio. A exportação maior era de cereais, frutas, café e açúcar, seguida de matéria-prima para indústria de cosméticos.

Segundo a Associação Brasileira dos Produtores de Animais Orgânicos (ASPRANOR) e a Associação Brasileira de Pecuária Orgânica (ABPO)³, que possuem respectivamente, 24.000 e 60.000 cabeças de gado sob manejo

³ Entrevistas concedidas via e-mail, nos dias 16 e 23 ago. 2012.

orgânico e abatem um total de 12.000 cabeças por ano, desde 2008, no Brasil, não há exportação de carne bovina orgânica.

Segundo o IPD (2011), em 2010, a maior parte da comercialização de produtos orgânicos ainda se concentrava em alimentos frescos, tais como frutas e vegetais, mas o consumo não se restringia a eles. Arroz, molhos, condimentos e conservas foram os produtos mais procurados na área de alimentos embalados orgânicos.

Em 2002, conforme Fonseca (2002), os pontos de comercialização englobavam beneficiadoras e distribuidoras, lojas e restaurantes naturais, hotéis, feiras (específicas ou não), grandes e pequenos varejistas, centrais atacadistas, hospitais, merendas escolares, além da entrega de cestas domiciliares, esta última uma característica marcante da comercialização de alimentos orgânicos.

Já em 2011, conforme IPD (2011), os supermercados e hipermercados detiveram as maiores vendas de alimentos e bebidas no Brasil, representando quase 80% do mercado.

A presença cada vez maior de lojas especializadas em produtos naturais levou os fabricantes a diversificar a sua distribuição, ampliando seus canais de vendas (IPD, 2011).

A produção da agricultura de base ecológica é estimada em 300 mil toneladas por ano (ABREU et al., 2009). A organização não governamental Projeto Organics Brasil, que reúne empresas exportadoras de produtos e insumos orgânicos, divulgou que o mercado de orgânicos em geral cresceu 40% em 2010, movimentando mais de R\$ 350 milhões. A expectativa é de ampliação, na medida em que a definição de requisitos para a produção de orgânicos, estabelecida pela Lei 10.831 de 23 de dezembro de 2003, pelo Decreto Nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2007) e pela Instrução Normativa Nº 46, de 6 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011b) entre outras, darão mais segurança aos produtores e investidores do setor.

O mercado externo de orgânicos também cresceu em 2010. As 72 empresas associadas ao Organics Brasil, que representam mais de 60% do

setor, exportaram cerca de U\$ 108 milhões em 2010, segundo levantamento do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (IPD, 2011).

No Brasil, conforme dados do Censo Agropecuário 2006 do IBGE, o valor de venda de produtos orgânicos dos estabelecimentos certificados e não certificados por entidade credenciadora, atingiu R\$ 1,3 bilhões naquele ano.

Destes, R\$ 350,9 milhões referiam-se aos estabelecimentos certificados por entidade credenciadora (IPD, 2011).

Devido à crise mundial de 2008 e às alterações na legislação brasileira de orgânicos e diante da perda da competitividade do produto brasileiro no mercado internacional na esteira da valorização do Real o foco de algumas empresas mudou do mercado externo para o interno. Assim, com a constante desvalorização da moeda americana, a importação de produtos orgânicos passou a ser vista por várias empresas do setor como oportunidade de negócio, apesar da barreira de adequação dos produtos orgânicos importados impostos pela legislação nacional (IPD, 2011). O Decreto nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2007), em seu Capítulo III, Seção III, referente à importação de produtos orgânicos diz:

Art. 19. Para serem comercializados no País como orgânicos, os produtos orgânicos importados deverão estar de acordo com a regulamentação brasileira para produção orgânica.

§ 1º Para os fins do disposto no caput, o produto deverá:

I - possuir certificação concedida por organismo de avaliação da conformidade orgânica credenciado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; ou

II - ser proveniente de país que possua acordo de equivalência ou de reconhecimento mútuo de sistemas de avaliação da conformidade orgânica com o Brasil.

§ 2º Perderão a condição de orgânicos os produtos importados que forem submetidos a tratamento quarentenário não compatível com a regulamentação da produção orgânica brasileira.

2.1.3 *Dados sobre a produção animal orgânica*

A produção orgânica animal baseia-se em regras que visam o bem-estar animal, proteção ambiental e produção de alimentos sem resíduos de pesticidas ou medicamentos.

Conforme os dados citados anteriormente, observa-se um rápido crescimento na produção e comércio de cereais, frutas e verduras frescas, além de produtos processados e cosméticos orgânicos, em todo o mundo. No entanto, a produção animal não apresenta o mesmo ritmo de desenvolvimento. O pouco desenvolvimento existente se observa principalmente nos países de clima temperado. Nos países tropicais, embora venha crescendo a produção e exportação de produtos agrícolas orgânicos, a produção animal orgânica ainda é bastante incipiente (CHANDER et al., 2011). O fato pode ser devido a exigências quanto a qualidade e segurança dos produtos, além da autossuficiência em produtos orgânicos de origem animal por parte dos países tradicionalmente importadores de orgânicos (CHANDER et al., 2011). Além disso, a produção animal depende de uma produção de grãos e forragem orgânicos devidamente estruturadas para garantir a alimentação desses animais (CHANDER et al., 2011).

Segundo Fonseca (2002), dentre os impedimentos à expansão de qualquer sistema orgânico de produção animal citam-se: baixa produtividade, escassez de matéria-prima e fornecedores para o sistema de manejo alimentar permitido e alto custo de produção, além de dificuldades quanto à adubação das pastagens e das áreas para suplementação, à dificuldade logística para obtenção de insumos, à pouca difusão do uso da homeopatia e de outras práticas alternativas na prevenção e tratamento de doenças e ao pequeno número de profissionais formados segundo o enfoque sistêmico e de ação multidisciplinar.

Atualmente, em que pese a escassez de dados sobre produção animal orgânica no Brasil, segundo o censo do IBGE de 2006, existem no país 38.000 propriedades (certificadas e não certificadas) que trabalham com produção animal orgânica. Dos 4,93 milhões de hectares ocupados com produção orgânica no país, 65% estão destinados à produção animal, (o censo não discrimina por ramo de atividade) (IPD, 2010). Os dados do censo do IBGE de 2006, referentes à produção animal orgânica, parecem super estimados, uma vez que o censo inquiriu os produtores simplesmente sobre a presença ou não de animais na propriedade, não questionando ou discriminando a função ou destino desses animais (IBGE, 2012)⁴. Assim, considerar que 42,01% (Tabela 4) dos estabelecimentos produtores de orgânicos dedicavam-se, principalmente, à pecuária e criação de outros animais, não condiz com a pequena produção orgânica de origem animal disponível em nosso mercado.

Tabela 4 – Distribuição dos estabelecimentos produtores de orgânicos, segundo grupos de atividades econômicas no Brasil em 2006.

Grupos de atividade econômica	Distribuição dos estabelecimentos produtores de orgânicos	
	Absoluta	Percentual (%)
Total	90.497	100,00
Produção de lavouras temporárias	30.168	33,34
Horticultura e floricultura	8.900	9,83
Produção de lavouras permanentes	9.557	10,56
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	52	0,06
Pecuária e criação de outros animais	38.014	42,01
Produção florestal – florestas plantadas	1.638	1,81
Produção florestal – florestas nativas	1.644	1,82
Pesca	153	0,17
Agricultura	371	0,41

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário (2006).

⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2012. E-mail do setor de atendimento técnico: Atendimento Numero: #67291/2012 - 3#

Abreu et al. (2009), trabalhando com dados obtidos junto às certificadoras, apresentam o mapa da distribuição dos produtos orgânicos produzidos no Estado de São Paulo (Figura 3), sem a especificação quantitativa dos diversos ramos da produção animal, da mesma forma que no censo de 2006. Ovos, leite, carne, miúdos, couro, criação de búfalos são considerados como “outros produtos de origem animal”:

Figura 3 – Distribuição geográfica da produção da agricultura de base ecológica no Estado de São Paulo.



Fonte: Abreu et al. (2009).

Assim, não estão disponíveis dados oficiais específicos sobre a produção de ovos orgânicos no Brasil ou no Estado de São Paulo.

Buainain e Batalha (2007) fazem uma estimativa da produção de ovos orgânicos no país, no período de 1998 a 2000: 15.600 dúzias (187.200 unidades) e 17.000 dúzias (204.000 unidades), respectivamente, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Estimativa de produção de produtos orgânicos, origem vegetal e animal, no período de 1998 a 2000.

Produto	Unidade	Safra 1998/1999	Safra 1999/2000	Varição 1998/99 a 1999/2000 (%)
Açúcar	Tonelada	4.000	6.000	50,0
Café	Saca 60Kg	2.000	2.400	20,0
Frango	Cabeça	500.000	550.000	10,0
Fumo	Tonelada	154	190	23,4
Laranja	Caixa 40,8 Kg	450.000	1.500.000	233,3
Leite	Litro	1.500	1.650	10,0
Olerícolas	Tonelada	5.600	7.000	25,0
Ovos	Duzia	15.600	17.000	9,0
Soja	Tonelada	3.200	7.000	118,8

Fonte: Buainain e Batalha (2007).

Confrontando-se os dados referentes à produção de ovos convencionais (13.636 bilhões de unidades em 1998 e 14.768 bilhões em 1999, segundo dados da União Brasileira de Avicultura - UBA) e as estimativas citadas por Buainain e Batalha (2007), a porcentagem da produção de orgânicos no período foi de 0,0014%.

Tomando-se os dados da UBA de 2011 (28.851 bilhões de unidades em 2011, no Brasil e 9.868 bilhões no Estado de São Paulo) e aplicando-se sobre a porcentagem inicial de 0,0014% um valor conservador de 15% de crescimento anual do setor de orgânicos, em 11 anos, estima-se a participação no mercado de ovos brasileiro em 0,007%. Uma produção de 2.019.570 unidades no Brasil e 690.760 unidades no Estado de São Paulo pode ser condizente com a realidade, se tomarmos por base a produção anual estimada das granjas visitadas nesta pesquisa, 628.320 unidades.

Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) apresentados por Guilhoto et al. (2007), a criação de aves está entre as atividades de maior crescimento no setor produtivo familiar. Como 83% dos estabelecimentos orgânicos estão nas mãos da agricultura familiar, o fomento e o incentivo a esta promovem uma inserção social relevante para o país.

2.2 Domesticação animal

Neste item são discutidos os conceitos de BEA e os diferentes métodos para sua medição e avaliação. São também abordadas as funções históricas dos animais nos sistemas agrícolas e na produção orgânica, especificamente e o enfoque dado pela produção orgânica ao BEA.

A domesticação de plantas e animais é uma das mais importantes conquistas da espécie humana nos últimos 13.000 anos, por que ela provê a maior parte da alimentação humana, tendo sido ainda pré-requisito para o crescimento da civilização e transformação da demografia global (DIAMOND, 2002; NORWOOD; LUSK, 2011).

Os animais domesticados cumpriram várias funções para o homem no curso do desenvolvimento humano: no fornecimento de alimentos - carne, ovos e leite - em rituais religiosos, tração animal e produção de couro, lã e esterco (BAARS et al, 2004).

Autores como Bökönyi (1986)⁵; Jarman et al. (1982)⁶; Rollin (1995)⁷; Zeuner⁸ (1963) citados por Baars et al., (2004), consideram que a relação homem-animais de produção pode ser considerada uma forma de simbiose, sendo a domesticação uma forma de co-evolução comportamental, na medida em que, sendo descrita como um processo cultural e biológico, influenciou não só as populações de animais de produção, mas também a identidade humana.

Conforme Diamond (2002) e Norwood e Lusk (2011), a interação homem-animal forjou a face do mundo moderno. A existência de espécies animais domesticáveis em certas regiões do planeta foi determinante para o domínio do mundo por certas culturas (Figura 4).

⁵ BÖKÖNYI, S. Definitions of animal domestication. In: CLUTTON-BROCK J. (ed.) **The Walking Larder: Patterns of Domestication, Pastoralism and Predation**. Unwin Hyman, London, p. 22–27, 1986.

⁶ JARMAN, M.R., BAILY, G.M. AND JARMAN, H.N. **Early European Agriculture**. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 58–59, 1982.

⁷ ROLLIN, B.E. **Farm Animal Welfare**. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1995.

⁸ ZEUNER, F.E. **A History of Domesticated Animals**. Hutchinson, London, 1963.

Figura 4 – Primeiros sítios de domesticação de espécies animais.



Fonte: Adaptado de: Museum agropolis (2011).

O continente asiático foi privilegiado com a maioria das espécies que se tornaram as principais fornecedoras de produtos à espécie humana, atualmente, a saber: vacas, cabras, carneiros, galinhas, patos, porcos e cavalos. E a Europa, estando geograficamente ligada à Ásia, teve também acesso a essas espécies. Já as Américas, separadas dos continentes europeu e asiático por águas, tiveram acesso somente a espécies locais como as lhamas e perus. Esses autores salientam ainda o fato de as principais doenças humanas serem transmitidas por esses animais, o que conferiu aos habitantes dessas regiões imunidade a essas doenças e se constituiu em um diferencial nas conquistas dos territórios das Américas pelos europeus. Segundo Diamond (2002), não foram as armas dos europeus que suplantaram os indígenas locais, mas sim a sua imunidade à varíola e outras doenças.

O cachorro foi o primeiro animal a ser domesticado, 10000 anos AC., provavelmente por seu auxílio nas caçadas. Ovinos e caprinos foram domesticados no sudeste da Ásia ao redor de 9000 anos AC. Os suínos, 2000 anos mais tarde, foram domesticados na China. Por serem animais prolíficos e onívoros (podendo alimentar-se dos restos dos alimentos dos humanos), 6000 anos AC. eles já estavam presentes em moradias por toda a China. Os suínos foram também domesticados na América do Sul, mas apenas 3500 anos AC. O

antecessor do bovino atual, o auroch, foi domesticado na região dos atuais Índia e Paquistão, 7000 anos AC. Os perus foram domesticados 3500 anos AC, na América Central (NORWOOD; LUSK, 2011).

A domesticação das galinhas teve sua origem há mais de 8000 anos, no sudeste da Ásia, quando populações da região iniciaram a domesticação do Red jungle fowl (*Gallus gallus*) (Figura 5), que habitava as florestas daquele continente, estabelecendo-se na China 6000 anos AC. Na Índia a domesticação ocorreu mais tarde, 2000 AC, independentemente ou por difusão originada no sudeste da Ásia. Acompanhando as tribos nômades que avançavam para o oeste, as galinhas cruzaram a Mesopotâmia até chegar à Grécia. Mais tarde, durante suas conquistas, os celtas foram deixando núcleos de populações e propagando a criação de galinhas por toda a Europa (SILVA, 2008; WEST; ZHOU, 1989). Cavalos, camelos e carpas também foram domesticados antes do início da era cristã.

Figura 5 – Red jungle fowl, origem da galinha doméstica.



Fonte: Taib (2010).

No entanto, como salienta Diamond (2002), nem todas as espécies animais se prestam à domesticação. As espécies passíveis de domesticação devem viver tranquilamente em grupos, serem dóceis e gregárias e possuir uma estrutura social hierárquica, permitindo ao homem dominá-las.

Até 10000 anos AC. a relação entre homens e animais era clara, sendo o homem o predador e os animais, as presas. Com o desenvolvimento da agricultura e da domesticação dos animais, a relação tornou-se mais complexa e interdependente.

Após o período pré-agrícola, há a transformação de uma sociedade caçadora-coletora e de agricultura nômade em sistemas agrícolas que passam a adaptar-se às características de clima, solo e paisagens locais, sendo os diversos tipos de plantas e raças de animais desenvolvidos, a expressão dessas paisagens e elementos-chave desses sistemas agrícolas (BAARS et al., 2004; NORWOOD; LUSK, 2011).

Embora os ambientes, intensidades e objetivos de produção variem imensamente entre países e mesmo entre suas diversas regiões, ainda hoje, nos sistemas tradicionais de produção, existe um ajuste ao ambiente biofísico e sociocultural que, devido aos baixos *inputs* externos, os mantém num equilíbrio sustentável com esses ambientes (FAO, 2006). Em muitos desses sistemas a pecuária se integra à produção de grãos, como nos sistemas arroz-búfalo na Ásia (FAO, 2006).

O esterco animal é sempre essencial à manutenção da fertilidade do solo e a ciclagem de nutrientes é uma importante motivação à presença dos animais no sistema (FAO, 2006).

No entanto, embora esses sistemas resultem de uma longa história de coevolução, eles têm sido pressionados para moldar-se à rápida evolução das atuais demandas socioeconômicas. Nas últimas décadas, unidades de produção intensiva - principalmente de suínos e aves - têm surgido nessas regiões, em resposta ao aumento da demanda por produtos de origem animal (FAO, 2006).

No final do século 19, inicia-se a fase da industrialização da agricultura. Com a disponibilidade de energia de baixo custo e a introdução dos fertilizantes sintéticos se dá o fim da grande interdependência entre lavoura e animais dentro de agroecossistema (BAARS et al., 2004).

Os fertilizantes sintéticos diminuem a importante função ecológica dos animais nos sistemas agrícolas, como provedores de esterco e, o transporte barato torna possível que os animais sejam alimentados independentemente do ciclo de cultivos da propriedade, com insumos provenientes de outros locais (BAARS et al., 2004).

A criação animal passa a ser desvinculada de seu ambiente de origem. As raças geograficamente adaptadas são substituídas pelas raças comerciais. Ao invés de raças com múltipla aptidão, são criadas raças especializadas na produção de carne ou leite e carne ou ovos (BAARS et al., 2004).

A produção animal se desvincula do ambiente e do ciclo produtivo das fazendas e o uso terapêutico de medicamentos possibilita que os animais sejam criados em espaços menores, em um ambiente artificial, sem nada que corresponda às suas necessidades fisiológicas ou etológicas (ENGEL, 2002).

Os animais de produção então passam a ser meros objetos, com demanda por alta produtividade segundo modernos métodos de criação animal.

Embora na comparação com os primeiros sistemas agrícolas a agricultura industrial tenha trazido algumas vantagens para os animais, tais como acesso garantido ao alimento, rações balanceadas, melhores cuidados com a saúde, trouxe também a depreciação do valor intrínseco e da integridade dos animais de produção (HÖTZEL; MACHADO FILHO, 2004; VERHOOG, 2000⁹ apud BAARS et al., 2004).

⁹ VERHOOG, H. Animal integrity: aesthetic or moral value? In: ROBINSON, P. (ed.) **Eursafe 2000, 2nd Congress of the European Society for Agricultural and Food Ethics**. Centre for Bio-ethics and Risk Assessment, Copenhagen, p. 269–272, 2000.

Assim, os efeitos adversos advindos dos métodos de produção intensivos (canibalismo em aves e suínos, por exemplo), passam a ser controlados por meio de mutilações como corte de bico, caudas e chifres. Algum grau de sofrimento dos animais passa a ser aceito como aspecto normal do sistema econômico (BAARS et al., 2004).

Segundo Rollin (2008):

Valores como produtividade e eficiência vem substituir os valores de cuidados com os animais, historicamente presentes nas produções familiares e locais, em detrimento dos animais, da sustentabilidade, do meio ambiente, das comunidades rurais e do respeito moral pelas coisas vivas sob o qual nossa civilização foi construída.

2.3 O conceito de bem-estar animal

É considerado o marco inicial para o debate sobre a ética da produção animal a publicação, em 1964, do livro *Animal Machines*, de Ruth Harrison, segundo o qual a indústria de produção animal tratava os animais como máquinas inanimadas e, não, como seres vivos:

Os animais de produção estão sendo retirados do campo e os antigos celeiros cobertos de musgo substituídos por construções do tipo industrial onde são colocados os animais imobilizados pela densidade de ocupação, muitas vezes recebendo água e comida por dispositivos automáticos. A limpeza mecânica reduz ainda mais o tempo gasto pelo encarregado no trato dos animais e o senso de ligação com seus animais, que caracteriza o fazendeiro tradicional, é criticado por ser antieconômico e sentimental. A vida na fazenda-fábrica é inteiramente focada no lucro e os animais avaliados exclusivamente pela capacidade de converter alimento (ração) em carne ou produtos vendáveis. (HARRISON, 1964).

Diante do impacto e da repercussão, na opinião pública, das denúncias veiculadas por esse livro, em 1965 o governo Britânico cria o Comitê Brambell para investigar a veracidade das acusações nele contidas. Ante a veracidade dos fatos, o Comitê apresenta um relatório (Relatório Brambell) propondo as cinco liberdades mínimas a serem proporcionadas aos animais em seus

ambientes de criação: liberdade de virar-se, cuidar-se corporalmente, levantar-se, deitar-se e flexionar os membros (HÖTZEL; MACHADO FILHO, 2004).

Essas liberdades foram inicialmente baseadas nas exigências de espaço, não focadas em necessidades mais relevantes referentes ao BEA (KORTE; OLIVIER; KOOLHAAS, 2007); assim, as cinco liberdades foram sendo reinterpretadas através dos anos, sendo expressas pelo Fam Animal Welfare Council (FAWC, 1993) da seguinte forma:

- 1 - Liberdade de sede, fome e má-nutrição;
- 2 - Liberdade de dor, injúria e doença;
- 3 - Liberdade de desconforto;
- 4 - Liberdade para expressar comportamento natural, e
- 5 - Liberdade de medo e “distress”.

Atualmente, Molento (2006) e Nääs (2008) propõe a seguinte interpretação:

- 1 - Liberdade Nutricional/fisiológica (de não sentir fome ou sede, ou seja, ter disponibilidade de alimentos e água em quantidade e qualidade adequadas);
- 2 - Liberdade Sanitária (de não estar exposto a doenças, injúrias ou dor);
- 3 - Liberdade Ambiental (de viver em ambientes adequados, com conforto);
- 4 - Liberdade Comportamental (de expressar seu comportamento natural), e
- 5 - Liberdade Psicológica (de não sentir medo, ansiedade ou estresse).

Essa abordagem das cinco liberdades é a base da atual Legislação Européia para BEA; refletindo muito mais uma abordagem ética do que científica, segundo Korte, Olivier e Koolhaas (2007).

Segundo Broom (2011), o conceito de liberdades vem sendo substituído pelo conceito mais científico de necessidades¹⁰, pois as liberdades não são suficientemente precisas para embasar a avaliação de BEA. Este autor ressalta que os doze conceitos propostos pelo Welfare Quality® (2009) são melhores como instrumento de avaliação preliminar do BEA, mas que se deve dar preferência à lista de necessidades cientificamente comprovadas, quando esta estiver disponível (Quadro 1).

Quadro 1 – Princípios e critérios do sistema de avaliação do bem-estar Welfare Quality®.

Princípios	Crítérios
Alimentação	Ausência de fome prolongada
	Ausência de sede prolongada
Alojamento	Conforto em relação ao descanso
	Conforto térmico
	Facilidade de movimento
Estado sanitário	Ausência de lesões
	Ausência de doenças
	Ausência de dor causada pelo manejo
Comportamento	Expressão de comportamento social adequado
	Expressão adequada de outras condutas
	Relação humano-animal positiva
	Estado emocional positivo

Fonte: Adaptado de Welfare Quality® (2009).

Voltando à evolução conceitual, na década de 60 as discussões giravam em torno da proteção aos animais, mais do que do BEA propriamente dito. Nos anos 70 e início dos 80 o termo BEA já era usado, mas sem uma definição e não era considerado um termo científico pela academia (BROOM, 2011).

¹⁰ Necessidade é uma demanda que faz parte da biologia básica do animal, para obter um recurso ou para responder a um estímulo ambiental ou corporal particular específicos (BROOM, 2011).

Nos anos 80, biólogos e veterinários passaram a aceitar que os animais (mediante respostas fisiológicas) eram alvo de desafios provenientes de seu ambiente, tais como patógenos, lesões teciduais, ameaças ou ataques de predadores, competição social, etc. A partir desta constatação científica, Huges (1982 apud BROOM, 2011)¹¹ propõe que BEA defina o animal em harmonia com a natureza ou com seu ambiente. No entanto, estar em harmonia é somente um estado físico-mental, não sendo mensurável (BROOM, 2011). Assim, passa-se a buscar um conceito científico para BEA, que possibilite sua avaliação e mensuração.

Entretanto, como termo influenciado por variadas visões pessoais dentro das culturas e contextos diversos que compõem a sociedade, o BEA suscita grande debate na comunidade científica a respeito do conceito de bem-estar animal e de sua aplicabilidade aos contextos científico e produtivo (MENDL, 2001 apud HÖTZEL; MACHADO FILHO, 2004)¹².

As citações de Lund (2000), e Ohi citada por Alvarez (2011) exemplificam a discrepância dessas visões:

Segundo Lund (2000), de maneira geral, o conceito de BEA refere-se a um ou vários aspectos da qualidade de vida de um animal, albergando um aspecto científico ao descrever o status físico-fisiológico-comportamental do animal e um aspecto de valores por implicar considerações éticas a respeito desta qualidade de vida (SANDØE e SIMONSEN, 1992; TANNENBAUM, 1991 apud LUND, 2000)^{13, 14}.

¹¹ HUGHES, B. O. The historical and ethical background of animal welfare. In: UGLOW J (ed) How well do our animals fare? Proc. 15th annual conference of the reading University Agricultural Club, 1981, p.1- 9, 1982.

¹² MENDL, M. Assessing the welfare state. *Nature*, 410, 31-32, 2001.

¹³ SANDØE, P.; SIMONSEN, H. B. Assessing animal welfare: Where does science end and philosophy begin? *Animal Welfare*, v. 1, p. 257-267, 1992.

¹⁴ TANNENBAUM, J. Ethics and animal welfare: the inextricable connection. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 198, p.1360-1376, 1991.

Já segundo Frauke Ohl, “o BEA não é um conceito científico, mas a reação de um sistema de valores sociais que as pessoas desenvolveram para expressar as suas preocupações sobre como os animais são tratados”. Ainda segundo ela, “os debates sobre BEA têm sempre dois elementos: a biologia do animal e os valores humanos. Mas esses dois elementos nem sempre convergem”.

Duncan (2005) reúne essas ideias, afirmando que bem-estar animal é um termo originado na sociedade para expressar preocupações éticas sobre a qualidade de vida experimentada pelos animais, principalmente os de produção. Porém, considera que a partir do momento que o método científico é empregado para identificar, interpretar e aplicar as soluções para as preocupações da sociedade em relação às questões da qualidade de vida dos animais, o BEA passa a ser um termo científico.

Estas diferentes visões deram origem a duas escolas de pensamento: a escola do funcionamento biológico, segundo a qual o BEA está diretamente ligado à saúde e bem-estar físico do animal, e a escola dos sentimentos, que considera o BEA ligado a saúde psicológica e à maneira como o animal se sente (DUNCAN, 2005).

Assim, Barnett e Hemsworth (2009), EFSA (2005), Verhoog, Lund e Alrøe (2004), resumindo Fraser et al. (2003)¹⁵, apontam as três principais abordagens consideradas para as definições de BEA:

- 1 - Funcionamento biológico: o BEA está vinculado ao funcionamento normal dos processos fisiológicos e comportamentais (sua capacidade de interagir com o seu ambiente);
- 2 - Experiências subjetivas (sentimentos): o BEA é determinado pelos sentimentos (sofrimento, dor, prazer) do animal;
- 3 - Vida natural: o BEA está vinculado à possibilidade de o animal manifestar seus comportamentos naturais e viver uma vida o mais próxima possível da de seus semelhantes na natureza.

¹⁵ FRASER, D. Assessing animal welfare at the farm and group level: the interplay of science and values. *Animal Welfare*, v.12, p. 433-443, 2003.

Na Tabela 6 são apresentados os princípios dessas abordagens de BEA.

Diferentes aspectos dessas abordagens são apreciados a seguir, sob a visão de vários autores.

Sob a ótica do funcionamento biológico, Fraser e Broom (1990 apud BROOM, 1991)¹⁶, definiram BEA como o estado do animal frente às suas tentativas de adaptação ao ambiente. Este conceito é interpretado por Barnett e Hemsworth (2009), como o quanto têm de ser feito pelo organismo para se adaptar ao ambiente, em termos de respostas comportamentais e de respostas fisiológicas dos sistemas de reparação, defesa imunológica e de respostas ao estresse. Embora seja constante no organismo a regulação biológica face às mudanças e desafios do meio, a adaptação nem sempre é possível, impactando o bem-estar do indivíduo (BARNETT; HEMSWORTH, 2009; KOOLHAAS et al. 2011; KORTE; OLIVIER; KOOLHAAS, 2007).

Segundo Korte, Olivier e Koolhaas (2007), defendendo os princípios da alostase¹⁷, a capacidade de mudança é que é crucial para a boa saúde física, mental e para o bem-estar dos animais.

Quando o animal se aproxima dos limites de sua adaptabilidade, seu bem-estar também é ameaçado. Uma vez impossibilitado de se adaptar aos desafios do meio, o animal atinge um estado emocional ou patológico caracterizado por reações fisiológicas e comportamentais sem valor adaptativo – por exemplo, desenvolvimento de estereotípias – pelo fato de estas não terem utilidade biológica (KOOLHAAS et al., 2011; KORTE; OLIVIER; KOOLHAAS, 2007; OHL et al., 2009).

Sob a abordagem das experiências subjetivas, a definição de Broom recebeu reinterpretação de Webster (2011), salientando a senciência animal: “BEA é o estado de corpo e mente de um animal senciência, em suas tentativas

¹⁶ FRASER, A. F.; BROOM, D. M. **Farm Animal Behaviour and Welfare**. Saunders, New York, 1990.

¹⁷ “Estabilidade por meio de mudança”. Segundo o conceito de alostase, um parâmetro fisiológico alterado não se configura como falha no ajustamento interno do organismo, mas sim evidencia o exercício deste ajustamento (KORTE et al. 2007).

de adaptação a seu meio”. Segundo este autor, a definição em questão cobriria todo o espectro de BEA, da saúde à doença e da dor ao prazer.

Esta observação quanto ao espectro de BEA, da dor ao prazer, traz um aspecto importante, salientado por Ohi et al. (2009) , que desde o Comitê Brambell têm definido BEA pela ausência de sofrimento, fome, sede e injúrias físicas, etc. Segundo essa equipe, a abordagem ao BEA deve considerar a existência de emoções positivas e negativas e, não, somente a ausência de sofrimentos.

Tabela 6 – Resumo dos princípios das três principais abordagens para definição de BEA.

Critérios	Abordagens quanto ao bem-estar animal		
	Naturalidade	Funcionalidade	Experiências subjetivas
<i>Definição</i>	O bem-estar de um animal depende de lhe ser permitido manifestar seu comportamento natural e viver o mais naturalmente possível.	O bem-estar animal está vinculado ao bom funcionamento dos processos fisiológicos e comportamentais.	Os sentimentos dos animais (sofrimento, dor ou prazer) determinam o bem-estar do animal.
<i>Conceito</i>	Os animais devem ser criados e mantidos em um ambiente natural com a possibilidade de manifestar seu repertório natural de comportamento.	Concentra-se no funcionamento biológico do animal.	Esta abordagem considera o bem-estar psicológico, partindo das experiências subjetivas de animais.
<i>Método de pesquisa</i>	Estudo da etologia de animais em estado selvagem e semisselvagem e comparação com a espécie em cativeiro.	Quantifica o crescimento, a produtividade e reprodução; Avalia a epidemiologia e patologia veterinárias; Avaliação da supressão da resposta imune.	Experiências condicionantes operantes ¹⁸ , Teste de preferência, Avaliação comportamental do bem-estar psicológico, Estereotípias, Comportamento de conflito.
<i>Vantagens</i>	Esta abordagem têm apelo e coaduna com a opinião popular, de que os animais devem ser criados em ambientes o mais natural possível.	Alterações no funcionamento biológico são cientificamente comprováveis.	O entendimento das experiências subjetivas dos animais é um grande desafio para os cientistas da área de etologia.
<i>Desvantagens</i>	Esta abordagem idealiza (mitifica) o ambiente natural e refuta o fato de que os animais têm condições de se adaptarem aos ambientes artificiais.	A relação entre funcionamento biológico e bem-estar não são sempre aparentes; sendo difícil tirar conclusões sobre o bem-estar se diferentes avaliações do bem-estar estiverem em desacordo.	Assim como os movimentos das partículas sub atômicas, os sentimentos e emoções dos animais não podem ser observados de maneira direta.

Fonte: Adaptado de Duncan e Fraser (1997 apud SEJIAN, 2011)

¹⁸ O conceito de “Condicionamento Operante” refere-se ao procedimento através do qual é modelada uma resposta no organismo através de reforço diferencial e aproximações sucessivas. Uma resposta gera uma consequência e esta consequência afeta a sua probabilidade de ocorrer novamente.

A inclusão, no conceito de BEA, da percepção do animal sobre a sua qualidade de vida e seus sentimentos subjetivos, se deu com base da percepção pela ciência e pela sociedade, da senciência dos animais, de sua capacidade de correlacionar suas emoções às suas experiências, demonstrando assim ter uma adaptabilidade emocional (DUNCAN, 2006; OHL; ARNDT; VAN DER STAAY, 2008).

Assim, Ohl et al. (2009) propõem a seguinte definição: “um indivíduo encontra-se em bem-estar quando é capaz de se adaptar efetivamente às suas condições de vida, buscando experiências positivas”. Para Duncan (2004 apud BARNETT; HEMSWORTH, 2009)¹⁹, todos os organismos vivos têm certas necessidades que precisam ser satisfeitas em prol da sua sobrevivência, crescimento e reprodução.

Os organismos superiores desenvolveram sentimentos (ou estados afetivos subjetivos) como motivação para comportamentos que visam à satisfação dessas necessidades. Em termos evolutivos, os estados de sentimentos negativos motivariam os comportamentos em situações de necessidade, e os estados de sentimentos positivos, os comportamentos em situações de oportunidade (BARNETT; HEMSWORTH, 2009).

Quanto à abordagem da vida natural, Ohl et al. (2009) e Dawkins (2006) fazem a ressalva de que, dado o processo de domesticação das atuais espécies de animais de produção, o comportamento natural das espécies selvagens não se configura como base ideal de comparação, sendo portanto, importante o estudo do comportamento característico dessas espécies e raças domesticadas e linhagens genéticas desenvolvidas.

¹⁹ DUNCAN, I. J. H. A concept of welfare based on feelings. In: BENSON, G. J.; ROLLIN, B. E. (Eds.), *The well-being of farm animals: challenges and solutions*, p. 95–101. Malden, MA: Blackwell, 2004.

No entanto, estudos de Craig²⁰ (1992 apud SILVA; BARBOSA FILHO, 2006) comparando os comportamentos de aves selvagens e domesticadas em ambientes controlados pelo homem indicam que o repertório comportamental das aves em ambientes não-confinados geralmente é preservado, ocorrendo mudanças apenas na frequência e intensidade das características comportamentais. Também Sales et al. (2000), comparando a linhagem comercial ISA a aves caipiras, verificaram o mesmo padrão geral de comportamento entre as aves.

Embora as ideias acima se contraponham, é importante a afirmação de Barnett e Hemsworth (2009) sobre a carência de uma definição para o significado e abrangência do termo “natural”, bem como dos riscos para o bem-estar, na falta dessas condições naturais e do exercício dos comportamentos naturais.

Por fim, para Duncan e Dawkins (1983 apud DUNCAN, 2005)²¹ uma descrição abrangente e operacional de bem-estar deve contemplar as noções do animal em completa saúde mental e física, do animal em harmonia com seu ambiente, do animal capaz de interagir sem sofrimento com o ambiente artificial dos criatórios construídos pelos seres humanos, considerando fundamentalmente, os sentimentos desses animais.

Essas discussões são importantes na medida em que a aplicação de um ou outro conceito tem efeito direto sobre o tratamento a ser dispensado aos animais. Diferentes abordagens de pesquisas e interpretações de cientistas quanto ao BEA, refletem pressuposições de valores sobre o que é bom ou mau para os animais (ROLLIN, 1995; TANNENBAUN, 1991 apud FRASER et al., 1997)^{22,23} e que estarão refletidas em diversas instâncias, tais como legislações, protocolos de manejo e certificação.

²⁰ CRAIG, J.V. Measuring social behavior in poultry. **Poultry Science**, v.71, p.650-657, 1992.

²¹ DUNCAN I.J.H.; DAWKINS M.S. The problem of assessing 'well-being' and 'suffering' in farm animals. In: SMITH, D.(ed.) **Indicators relevant to farm animal welfare**. Martinus Nijhoff, The Hague, 13-24, 1983.

²² ROLLIN, B.E. **Farm Animal Welfare**. Iowa State University Press, Ames, Iowa, 1995.

²³ TANNENBAUM, J. Ethics and animal welfare: the inextricable connection. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 198, p.1360-1376, 1991.

Nesta pesquisa toma-se como referência o conceito da Organização Mundial de Sanidade Animal – OIE (2011a), por contemplar as diferentes linhas da ciência do BEA:

Bem-estar animal significa como um animal está se ajustando às condições em que vive.

Um animal está em bom estado de bem-estar (segundo evidências científicas) se estiver saudável, confortável, bem nutrido, seguro, comportando-se naturalmente e sem estar sofrendo com sensações desagradáveis como a dor, o medo e o distresse. Um bom estado de bem-estar exige a prevenção de doenças e o tratamento veterinário, abrigo adequado, um bom manejo, boa nutrição, manejo e abate humanitários.

Este conceito nasceu do intuito de dirimir essas tantas discrepâncias de abordagens existentes. Os países-membro decidiram que a OIE, como organização de referência internacional para saúde animal e zoonoses, deveria ser também o órgão de referência em questões de BEA. Reconhecendo ser o BEA um assunto complexo, compreendendo dimensões científicas, éticas, econômicas e políticas, a OIE necessitaria desenvolver uma visão e estratégia que contemplassem e equilibrassem todas essas dimensões para embasar a elaboração de guias e recomendações, dando suporte a esses países em transações e disputas de comércio internacional.

Para tanto, em 2002, a OIE organizou um grupo de trabalho para BEA, que definiu os preceitos correlatos, discriminados no Anexo A e que têm servido de base para a estruturação de suas Normas (OIE, 2011a).

Esses princípios vem equalizar muitas das polêmicas em torno da conceituação, mensuração e valoração científica e ética de BEA, possibilitando uma discussão em termos e universos comuns; o que é bastante produtivo, considerando-se o âmbito global da discussão.

2.4 Avaliação e mensuração de BEA

Assim como a conceituação acima descrita, a avaliação e mensuração de BEA são também alvo de discussão entre os cientistas. Os métodos utilizados para avaliação de BEA diferem devido às diferentes bases conceituais utilizadas, aos diversos objetivos das abordagens ao BEA e, conseqüentemente, aos diferentes pesos dados às diversas bases de informação (HEGELUND, 2007). Segundo Broom e Molento (2004) o BEA deve se avaliado e mensurado de forma objetiva, independente de considerações éticas. Os resultados das avaliações por sua vez, servirão de respaldo às decisões éticas.

O BEA depende de como o animal percebe o seu ambiente de vida; considerando-se não somente os aspectos físicos desse ambiente, mas também os aspectos comportamentais dos animais (MOURA et al., 2006). Assim, diferentes escolas, descritas na conceituação acima, como do funcionamento biológico e dos sentimentos, vão utilizar diferentes indicadores para as avaliações de BEA. Para a efetiva interpretação dessas diferentes possibilidades de mensuração e avaliação de BEA, faz-se imprescindível o bom conhecimento da fisiologia e repertório comportamental da espécie a ser avaliada (BROOM; MOLENTO, 2004).

A escola do funcionamento biológico defende a utilização de indicadores que possibilitem mensurações objetivas, tais como dados referentes à saúde (incidência de doenças, mortalidade, capacidade de mobilidade dos animais, grau de injúrias), ao manejo (sistema de criação, infraestrutura disponível, manejo sanitário e nutricional) e às respostas fisiológicas ao estresse (batimentos cardíacos, temperatura corpórea, variação nos níveis de cortisol) (CHEVILLON, 2000). No entanto, embora esses indicadores permitam mensurações objetivas, as respostas ao estresse são de difícil interpretação em termos de bem-estar, pois suas alterações são parte de respostas adaptativas ao meio ambiente, oscilando tanto em situações de prazer como de estresse (DAWKINS, 2006; KORTE; OLIVIER; KOOLHAAS, 2007).

Já a escola dos sentimentos defende que os indicadores de BEA baseiem-se nos sentimentos e comportamento dos animais. Neste caso, existe a dificuldade de se conhecer, avaliar e mensurar os sentimentos subjetivos dos animais. (DUNCAN, 2005). No entanto, existem diferentes métodos de se “perguntar” a um animal o que ele quer ou prefere, os quais incluem testes de preferência (onde se permite ao animal escolher algum aspecto do seu ambiente, partindo-se da premissa que ele escolherá o que for melhor ao seu bem-estar), testes motivacionais (para medir quão importante é determinada escolha para o animal) (BROOM; MOLENTO, 2004; DAWKINS, 2006; DUNCAN, 2005) e análise da vocalização dos animais frente a determinadas situações ambientais e de manejo (MOURA et al., 2006).

Outro método proposto para avaliação dos sentimentos dos animais é a observação e avaliação qualitativa de seus comportamentos. Segundo propõem Wemelsfelder et al. (2001) ao se avaliar detalhes de movimento e posturas e os contextos em que determinados comportamentos ocorrem, pela percepção das pessoas em contato com os animais, notam-se diferentes aspectos da dinâmica de interação dos animais com seu ambiente.

As avaliações baseadas nos sentimentos dos animais não têm de buscar necessariamente aspectos negativos do bem-estar. Autores como Duncan (2005); Yeats e Main (2008); Ohl et al. (2009) e Mellor (2012) sinalizam que as considerações sobre sentimentos positivos (o que os animais gostam) e recursos que os animais estejam motivados para conseguir (o que os animais querem) são importantes para a caracterização e avaliação de seus estados mentais.

No entanto, como ressaltam Hewson (2003) e Yeats e Main (2008), os animais podem fazer opções no curto prazo, que podem vir a comprometer seu bem-estar no longo prazo. Por exemplo: frangos de corte e galinhas de postura consumindo ração *ad libitum* tornar-se-ão obesos, apresentando problemas articulares e de prolapso de cloaca, respectivamente.

Assim, na avaliação de sentimentos positivos e da motivação pela busca de alguns recursos, deve-se avaliar também o potencial de evolução do cenário a eventuais situações de medo, dor, injúria ou doenças (YEATS; MAIN, 2008).

Segundo Broom e Molento (2004) e Ohl, Arndt e Van der Staay, (2007), outro aspecto que deve ser levado em conta ao se avaliar o BEA é a diferenciação entre situações agudas e situações individuais de longo prazo. Algumas das informações obtidas nas avaliações de BEA retratam problemas de manejo ou um curto período de condições físicas adversas, enquanto outras sinalizam problemas de longo prazo (BROOM; MOLENTO, 2004), capazes de exaurir a capacidade de adaptação dos indivíduos (KORTE; OLIVIER; KOOLHAAS, 2007; OHL; ARNDT; VAN DER STAAY, 2008).

Em suma, a avaliação e mensuração de BEA podem ser realizadas com base nas seguintes abordagens:

- 1 - Avaliação baseada nos recursos e no ambiente: abrange infraestrutura das construções, número de comedouros e bebedouros, qualidade de cama, ambiência, manejo sanitário e nutricional, densidade de animais nos galpões e pastos. Esses itens são facilmente avaliados e mensurados e, embora, por si sós, não sejam garantia de boas condições de bem-estar, são pré-requisitos importantes, passíveis de influenciar os animais (HEGELUND 2007b; JOHNSEN; JOHNESSON; SANDØE, 2001);
- 2 - Avaliação baseada nos animais: abrangendo avaliação fisiológica, inspeção física dos animais, observação de comportamentos e incidência de doenças. Estes aspectos retratam de maneira mais fidedigna as condições de bem-estar dos animais, expressando suas respostas aos desafios do ambiente; no entanto, são mais difíceis de medir e interpretar, além de demandarem mais tempo para avaliação (HEGELUND, 2007; JOHNSEN; JOHNESSON; SANDØE, 2001).

Embora existam várias abordagens para avaliação e mensuração de BEA, é consenso que nenhuma delas, isoladamente, é suficiente para a avaliação acurada das condições de BEA (DAWKINS, 2006; HEWSON, 2003). Preconiza-se a utilização de vários tipos de avaliação, como os acima descritos, visando contemplar diferentes aspectos da vida do animal e possibilitando a composição de um cenário mais abrangente e fidedigno de sua condição de bem-estar (BRACKE; SPRUIJT; METZ, 1999; CABARET; NICOURT, 2009).

Sørensen et al. (2003) consideram ainda que nas avaliações de BEA dois tipos de informação devem ser colhidas: informações sobre o sistema de criação e respectivo manejo e informações sobre como os animais respondem à maneira com que têm sido tratados, para que ambas se traduzam em instrumentos para embasar decisões para resoluções de problemas ou aprimoramento do manejo em prol do BEA. A mesma recomendação faz Dawkins (2006), para que a avaliação e a mensuração de BEA se traduzam em ações que efetivamente beneficiem os animais, em termos práticos.

2.4.1 O enfoque de BEA pela produção orgânica

A despeito da observação de Baars et al. (2004) sobre a histórica importância da função ecológica exercida pelos animais nos sistemas agrícolas, provendo esterco e propiciando assim a ciclagem de nutrientes; atualmente, a importância da produção animal para o sistema orgânico é discutida sob o seguinte prisma: se pastagens de leguminosas mais o componente animal seriam fundamentais para a ciclagem de nitrogênio no sistema agrícola ou se seria possível um sistema sem componente animal, baseado em adubos verdes e leguminosas para grãos (YOUNIE, 2000). Para este autor os sistemas sem o componente animal só são agronomicamente viáveis nos casos em que o tipo de solo seja muito favorável, na maioria dos casos sendo mais sustentável um sistema orgânico com o componente animal.

A integração do componente animal nos sistemas produtivos traz benefícios de longo prazo, além do uso de compostagem, a utilização de áreas marginais da propriedade (prevenindo a degradação e erosão de terras), contribuindo para a diversidade, resistência e resiliência dos agroecossistemas (FUNES-MONZOTE, 2008).

Assim, segundo Vaarst et al. (2004a), conceitualmente e na prática, a produção animal é fundamental para os sistemas orgânicos, sendo portanto as condições de saúde e bem-estar dos animais um importante requisito para a funcionalidade deste sistema produtivo. Os animais integram o sistema de produção orgânico, em que todas as partes interagem em benefício mútuo, criando uma harmonia entre solo, plantas, animais e pessoas.

No entanto, diferentemente das culturas agrícolas, os animais não são somente componentes do sistema. Na qualidade de seres sencientes, eles demandam considerações morais específicas. São seres que podem sofrer, que interagem uns com os outros e com os humanos ao seu redor, demandando assim, atenção e cuidados específicos (VAARST et al., 2004a).

Na produção orgânica, os requisitos para BEA diferem da produção convencional, pois se amplia o conceito de bem-estar ao preconizar-se um manejo que possibilite aos animais a manifestação de seus comportamentos naturais (VAARST; ALRØE, 2012). Além disto, existe um viés filosófico e ético na definição de quão satisfatória tem de ser a qualidade de vida dos animais (VAARST; ALRØE, 2012).

Tomando-se os princípios propostos pela IFOAM (2005) como base para a agricultura orgânica, encontram-se as raízes da abordagem proposta para o BEA, neste sistema produtivo (VAARST; ALRØE, 2012).

Segundo a IFOAM (2005), a agricultura orgânica baseia-se nos seguintes princípios:

O Princípio da Saúde:

A agricultura orgânica deve sustentar e estimular a saúde do solo, das plantas, dos animais, do homem e do planeta, como uma só e indivisível.

Este princípio mostra que a saúde dos indivíduos e comunidades não podem ser separadas da saúde dos ecossistemas – solos saudáveis produzem colheitas saudáveis que promovem a saúde dos animais e dos homens. A saúde é a inteireza e integridade dos sistemas vivos. Não é simplesmente a ausência de doença, mas a manutenção do bem-estar físico, mental, social e ecológico. A imunidade, a resistência e a regeneração são características chave da saúde.

Os pioneiros do movimento orgânico calcaram-se no conceito de saúde e seus pré-requisitos para estruturar os pilares deste movimento. Segundo eles, a saúde está associada a um ciclo contínuo envolvendo solo, plantas, animais e humanos (WOODWARD; FLEMMING; VOGTMAN, 1996 apud ALRØE; VAARST; KRISTENSEN, 2001)²⁴.

O Princípio da Ecologia:

Este princípio preconiza que a produção orgânica deve se basear nos processos ecológicos e na reciclagem. A agricultura, os sistemas de pastoreio e de extrativismo devem enquadrar-se nos ciclos e no equilíbrio ecológico da natureza. Esses ciclos são universais, mas a maneira como são explorados é específica de cada local. O manejo orgânico deve ser adaptado às condições, à ecologia, à cultura e à escala locais. Os insumos devem ser reduzidos mediante reutilização, reciclagem e gestão eficiente de materiais e energia, a fim de se manter e melhorar a qualidade e conservar os recursos.

O Princípio da Justiça:

A justiça se caracteriza pela igualdade, respeito e preservação do mundo compartilhado por todos; tanto entre os humanos como em seu relacionamento com outros seres vivos. A agricultura orgânica deve propiciar a todos os envolvidos uma boa qualidade de vida, priorizando o alimento e a redução da pobreza. Este princípio defende ainda que se deve dar os

²⁴ WOODWARD, L.; FLEMMING, D.; VOGTMAN, H. Reflections on the Past, Outlook for the Future. In: TROELS V, ØSTERGAARD (ed.), *Fundamentals of Organic Agriculture*, Proc. of The 11th IFOAM International Scientific Conference, aug. 11–15, 1996, v. 1. IFOAM, Copenhagen, Denmark, p. 259–270, 1996.

animais condições e oportunidades de vida compatíveis com sua fisiologia, seu comportamento natural e seu bem-estar.

O Princípio do Cuidado

Este princípio estabelece que a precaução e a responsabilidade são preocupações essenciais na gestão, desenvolvimento e opções tecnológicas da agricultura orgânica. Os que a praticam podem estimular a eficiência e aumentar a produtividade, mas que isso não se faça com o risco de prejuízo à saúde e ao bem-estar. Conseqüentemente, é preciso avaliar as novas tecnologias e revisar os métodos existentes. Como não há entendimento perfeito e pleno do funcionamento dos ecossistemas e da agricultura, deve-se proceder com cautela.

Segundo sugestão de Lund e Röcklinsberg (2001), o conceito e práticas do BEA, no manejo orgânico, alicerçam-se nos pilares de respeito à natureza, sustentabilidade e visão sistêmicas propostos por esse movimento.

O respeito à natureza é baseado na percepção de que todas as formas de vida no planeta são interconectadas e interdependentes. Assim, o homem enquadra-se no complexo ecossistema do planeta como uma espécie dentre tantas outras, não tendo o direito de interferir negativamente sobre as outras formas de vida e devendo tomar a natureza como modelo para suas ações (LUND; RÖCKLINSBERG, 2001).

Este respeito à natureza nos remete à responsabilidade moral por todas as formas de vida e, especialmente para com os animais de produção, uma vez que eles estão sob controle humano direto (LUND, 2002).

O respeito pela integridade e dignidade dos animais traduz-se, nos protocolos de agricultura orgânica, por possibilitar-lhes a manifestação e exercício de seus comportamentos espécie-específicos, em um ambiente o mais próximo possível do seu ambiente natural. Por exemplo, os porcos devem ter a possibilidade de fuçar o solo e as porcas, de construir seus ninhos antes do parto; as galinhas devem ter acesso a ninhos e poleiros e a possibilidade de banhar-se na areia; as vacas devem ter acesso à pastagem e o direito a uma alimentação rica em fibras (LUND, 2002).

O conceito de natureza e natural, anteriormente citados, referem-se ao processo de uma longa evolução e coevolução que levou a um harmônico balanço entre os seres vivos e seus ambientes de vida. A genética e a natureza dos animais foram gradativamente sendo moldadas pela evolução e a domesticação. A produção orgânica entende que modificações bruscas e intensas promovidas pelos sistemas convencionais de produção animal potencialmente maculam essa harmonia (VAARST; ALRØE, 2012).

Obviamente, diante da forte pressão econômica por produtividade, os sistemas atuais de produção agropecuária, ainda que sob manejo orgânico, estão bastante distantes dos ambientes naturais. Porém, como ponderam Vaarst e Alrøe (2012), este conceito de natural não significa “viver como na natureza”. Na natureza existe um grande risco de sofrimentos por injúria, disputa por territórios, fome, sede, doenças e condições climáticas adversas. A prática do manejo orgânico, ao possibilitar aos animais a manifestação de seus comportamentos naturais, demanda mais trabalho, supervisão e observação dos animais individualmente ou nos rebanhos e lotes, muitas vezes dispersos em grandes áreas de pastagens (VAARST; ALRØE, 2012). Isso requer mais atenção à rotina diária de trabalho nas fazendas, bem como conhecimento sobre a adequação dos ambientes, sinais de doenças e comportamentos naturais dos animais (VAARST et al. 2004b).

Esta concepção embasa a proposição desta dissertação: como tem sido a rotina diária do manejo orgânico, a aplicação e exercício desses conceitos na produção de ovos ?

A ciência e exercício do BEA ainda estão em construção e, na produção orgânica, residem também os desafios de contemplar além do BEA, o meio ambiente, a sanidade dos alimentos, a economia e os valores socioculturais. Conforme exemplificam Vaarst e Alrøe (2012), alguns dilemas da produção animal orgânica são a necessidade de conciliar a liberdade de pastejo dos animais em grandes áreas com a escassez de áreas para a produção de alimentos e, também, a necessidade de acumular seus dejetos para uso em compostagem. Além disso, os animais com acesso a áreas abertas tornam-se

mais suscetíveis a doenças, que podem impactar a qualidade e segurança dos alimentos oriundos dessa criação.

A produção em sistemas naturais, como o proposto pelo manejo orgânico, não é garantia automática de bem-estar para os animais. Mas estes desafios devem ser abordados com inovações baseadas em conhecimentos como etologia, epidemiologia, ecologia, entre outros (VAARST et al. 2004a).

2.5 Bem-estar de aves criadas sob manejo orgânico

Conforme observam o Laywel (2006) e Lund (2002) não se pode pretender um sistema ideal de criação. O manejo orgânico ao oferecer aos animais a liberdade para expressar o seu comportamento natural, em áreas ao ar livre, interagindo com outros animais e com o meio ambiente natural, invariavelmente os estará expondo a um maior risco de transmissão de doenças ou à injúrias. No entanto, conforme salienta Lund (2002) isto não significa que o sofrimento dos animais ou más condições de vida sejam aceitos; a pesquisa e a construção de alternativas tecnológicas em prol do BEA e para suprir as lacunas do manejo orgânico, devem ser uma constante.

Os principais pontos de impacto sobre o BEA no manejo de aves, criadas sob o manejo orgânico são (BESTMAN, 2004; THAMSBORG; RODERICK; SUNDRUM, 2004) :

- a) Nutrição;
- b) Controle de doenças e
- c) Bicagem de penas e canibalismo.

a) Nutrição:

A condição nutricional é um dos principais aspectos que afetam a saúde e bem-estar dos animais em qualquer sistema produtivo.

No manejo orgânico, especificamente, a estratégia de alimentação dos animais deve considerar o agroecossistema da fazenda como um todo. Essa estratégia deve ser baseada na maximização e uso eficiente dos ingredientes produzidos na própria fazenda. Assim, a produtividade do sistema depende diretamente do fluxo interno de nutrientes (SUNDRUM; SCHNEIDER; RICHTER, 2005).

Nas últimas décadas, no entanto, pressões econômicas e a demanda crescente por produtos orgânicos, por parte dos consumidores, levaram os produtores a optar por animais geneticamente selecionados para maior produtividade. Entretanto, os altos requerimentos por nutrientes, por exemplo aminoácidos essenciais, por parte das aves não conseguem ser supridos por ingredientes oriundos exclusivamente da fazenda orgânica.

Segundo Zollitsch et al. (2004) especificamente com relação aos animais monogástricos, tais como aves e suínos, além desse aprimoramento genético os limitantes se devem aos seguintes fatos:

- Ineficiência desses animais na digestão de alimentos rico em fibras;
- Consequente exigência, por parte deles, de alimentos com alta digestibilidade, como milho e soja, normalmente não disponíveis em grandes quantidades nos sistemas orgânicos e/ou, prioritariamente destinados ao consumo humano;
- Deficiência da maioria das leguminosas comumente cultiváveis nos sistemas orgânicos (feijões, ervilha, tremoço e soja) fontes de proteína de origem vegetal, em um ou vários aminoácidos, como metionina, cistina e lisina, essenciais às espécies onívoras;
- Indisponibilidade de outras fontes de proteína capazes de suprir estes aminoácidos, tais como proteína de batata, glúten de milho, torta de soja e derivados de leite desidratados. Não só sua quantidade é

insuficiente como nem sempre são produzidas como orgânicos e são ainda relativamente caros.

Ainda, segundo Fanatico (2010) as dietas baseadas em fontes proteicas de origem vegetal, como a soja, acabam tendo excesso de proteína, como meio de atingir os níveis satisfatórios de metionina. Então, não são saudáveis nem para os animais nem para o meio ambiente, pois na degradação do excesso de proteína, altos níveis de nitrogênio são eliminados pelas fezes dos animais e depositadas no meio ambiente.

Veldkamp et al. (2012) avaliaram as perspectivas de uso de insetos como fonte de proteína para aves e suínos e, embora concluam ser viável tal utilização, reconhecem que são necessários pelo menos cinco anos para que se façam adequações técnicas à produção em escala, à segurança sanitária dos produtos e à legislação.

Diante da pouca disponibilidade de ingredientes que supram eficientemente a demanda por aminoácidos essenciais, depreende-se que a nutrição baseada estritamente nos alimentos oriundos do sistema produtivo da fazenda tende a limitar a performance e o BEA das aves e suínos (ZOLLITSCH et al., 2004).

No entanto, Lagerkvist, Elwinger e Tauson (2005) evidenciaram que alguns genótipos são mais tolerantes a deficiências nutricionais. Esses autores selecionaram por vinte e cinco gerações um genótipo alimentado com dieta de baixas proteínas baseadas em ingredientes produzidos na própria fazenda orgânica.

Esse genótipo selecionado foi comparado a dois híbridos comerciais, recebendo dietas com diferentes níveis de aminoácidos sulfúricos. Os diferentes genótipos apresentaram melhor performance com as dietas de maiores níveis de aminoácidos e as dietas com baixos níveis de metionina influenciaram as condições de plumagem e o peso dos ovos, não alterando o número de ovos produzidos. Esses autores concluíram que o genótipo selecionado e o Hyline (um dos híbridos comerciais) adaptam-se bem ao manejo orgânico.

Da mesma forma, Srøensen, Sandøe e Halberg (2001) demonstraram a possibilidade de seleção de aves que, mesmo alimentadas com dietas de baixos níveis de proteína e composição desbalanceada de aminoácidos, conseguem manter uma performance economicamente satisfatória, com baixos índices de bicagem de penas.

b) Controle de doenças:

A avaliação das condições de saúde dos animais é um aspecto importante quando se avaliam as condições de BEA.

Embora o manejo orgânico apresente potencialmente maior risco para determinadas doenças, o menor tamanho dos lotes, as menores taxas de lotação e o acesso a áreas externas reduzem o potencial de risco para outras doenças associadas à altas densidades populacionais, aos ambientes fechados e à falta de liberdade de movimento (THAMSBORG; RODERICK; SUNDRUM, 2004).

As taxas de mortalidade de aves sob manejo orgânico variam bastante entre as propriedades e nos diversos países. Zeltner e Maurer (2009) citam valores entre 11% na Holanda, 8% na Suíça e Thamsborg, Roderick e Sundrum (2004) citam 15 a 20%, comparando 4 a 5% de mortalidade em gaiolas e 9 a 10% em produções a pasto. No entanto, o mesmo autor salienta que esses dados não são representativos de todos os sistemas orgânicos, relatando 7,5% em pesquisas realizadas na Suécia. Bestman (2004) cita pesquisas indicando mortalidades de 11 e 18%, salientando que em lotes com menos de 2.000 aves a mortalidade é menor - 7 a 9%. Segundo a autora, parece existir uma correlação entre saúde e o número de aves criadas num mesmo lote; sendo os lotes menores mais saudáveis. A autora sugere que o número de aves em um lote não deve exceder a 1.700 aves.

No Brasil não foram encontrados dados referentes à mortalidade de aves criadas sob manejo orgânico ou a pasto, embora Sales (2012), pesquisando a criação de aves em pequena escala, no Espírito Santo, relate que os produtores de aves sob manejo orgânico ou agroecológico relataram menos problemas com doenças do que os produtores de aves caipiras comerciais.

Na Europa, segundo autores citados por Zeltner e Maurer (2009), as principais causas de mortalidade são infecções por *E. coli*, bronquite infecciosa e coccidiose. Bestman (2004) salienta ainda que tanto nas criações orgânicas como naquelas a pasto, os índices de mortalidade acima de 20% geralmente se devem a surtos de canibalismo, com infecções secundárias por *E. coli*, segundo Thamsborg, Roderick e Sundrum (2004).

Quanto à incidência de doenças, Thamsborg, Roderick e Sundrum (2004) citam as coccidioses, helmintoses e ectoparasitas como os problemas de saúde mais frequentes na produção a pasto. Segundo Bestman (2004), pesquisas comparando a produção em gaiolas e a pasto, com mais de 2.000 aves evidenciaram maior mortalidade, endoparasitoses e salmoneloses em lotes a pasto.

Segundo o UK Farm Animal Welfare Council (FAWC, 1997), devido ao potencial contato com aves silvestres, as aves criadas a pasto apresentariam maior risco de infecções como pasteureloses, salmoneloses e tuberculose aviária.

Os parasitas de maior relevância na criação de aves de postura orgânicas são o piolho *Dermanyssus gallinae*, coccidia *Eimeria sp.* e helmintos gastrointestinais como a *Ascaridia galli* e *Heterakis gallinarum*.

Segundo Zeltner e Maurer (2009) o controle de piolho deve ser feito com medidas preventivas tais como a higienização de ambiente e ninhos, desinfecção periódica das instalações com fogo e uso de acaricidas naturais, p.e., o alho (*Allium sativum*) e Neem (*Azadiractha indica*), como recomenda Guelber (2005).

A coccidiose, infecção intestinal causada por protozoários, parasitas intracelulares pertencentes ao gênero *Eimeria sp.* e presentes em todo o mundo, é considerada uma das doenças de maior importância econômica na avicultura. Está presente em todos os sistemas produtivos, fechados ou a pasto, convencionais ou orgânicos.

Häne (1999 apud ZELTNER; MAURER (2009)²⁵ encontrou uma maior porcentagem de aves excretando oocistos de *Eimeria sp.* 73%, em criações a pasto e 58% em criações sem acesso a pastagem.

Nos sistemas a pasto, embora seja impossível a eliminação dos oocistos das pastagens, o controle da contaminação consiste em reduzir o número de oocistos contaminantes. Para tanto, utiliza-se rotação e descanso de pastagens, separação das aves por idade e manutenção da cama seca (FANATICO 2006; THAMSBORG; RODERICK; SUNDRUM, 2004).

Thamsborg, Roderick e Sundrum (2004) recomendam ainda a manutenção de algum grau de exposição aos oocistos, a fim de estimular a imunidade dos animais.

Com o desenvolvimento de vacinas contra os principais gêneros de *Eimeria*, o controle da coccidiose nos sistemas orgânicos tem sido efetivo e a importância da doença decresceu nos últimos anos (FANATICO 2006; THAMSBORG; RODERICK; SUNDRUM, 2004). Mesmo assim, tanto frente à coccidiose como a helmintoses, a exposição dos animais jovens a baixas concentrações de agentes infectantes, para indução de imunidade, configura-se como importante fator de resiliência dos animais. Segundo Thamsborg, Roepstorff e Larsen (1999), os animais vacinados podem tornar-se suscetíveis à doença em uma idade mais avançada; de forma que um sistema de prevenção e controle de doenças deve prever esta “sub exposição”.

²⁵ HÄNE, M. *Legehennenhaltung in der Schweiz*. Schlussbericht BVET Forschungsprojekt 2.97.1. p. 164, 1999.

Quanto às helmintoses, Permin et al. (1999 apud THAMSBORG; RODERICK; SUNDRUM, 2004)²⁶ identificaram nos sistemas a pasto os seguintes parasitas: *Ascaridia galli* (63.8%), *Heterakis gallinarum* (72.5%), *Capillaria obsignata* (53.6%), *Capillaria anatis* (31.9%) e *Capillaria caudinflata* (1.5%).

As práticas de manejo são determinantes quanto ao tipo e intensidade das infestações parasitárias. No entanto, Maurer et al. (2007) alertam para o fato de que as estratégias de rotação de pastagens são menos efetivas no controle de helmintos de aves do que de ruminantes, devido às diferenças na epidemiologia das espécies de helmintos envolvidas. Tratamentos alternativos para o controle de helmintoses em manejos orgânicos vem sendo pesquisados, p.e., o uso de plantas medicinais, plantio de forrageiras com alto teor de tanino e controle biológico com fungos. Contudo, não se tem ainda resultados aplicáveis à campo (THAMSBORG; ROEPSTORFF; LARSEN, 1999; ZELTNER; MAURER, 2009).

Por outro lado, Guelber (2005) cita algumas plantas medicinais utilizadas popularmente no Brasil para o controle de verminose em aves: alho (*Allium sativum*), bananeira (*Musa paradisíaca*), erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides*), mentrasto (*Mormodica charantia*).

Thamsborg, Roepstorff e Larsen (1999) recomendam a associação de várias técnicas de manejo para o controle de endoparasitas no sistema orgânico. Mesmo que, isoladamente, essas técnicas não tenham sido muito eficazes, mostram-se satisfatórias quando aplicadas em conjunto.

Dentre as doenças infecciosas destaca-se a salmonelose, por seu potencial impacto sobre a saúde animal e humana.

²⁶ PERMIN, A. et al. Prevalence of gastrointestinal helminths in different poultry production systems. **British Poultry Science** 40, 439–443, 1999.

As infecções por salmonela são responsáveis por doenças agudas e crônicas em aves, sendo clinicamente classificadas em três enfermidades: pulorose, causada por *Salmonella pullorum*, tifo aviário, causado por *Salmonella gallinarum* e as infecções paratíficas. As salmonelas paratíficas *Salmonella typhimurium* e *Salmonella enteritidis* podem causar doenças e intoxicações alimentares em humanos, sendo seu isolamento frequente nos produtos de origem aviária (CARDOSO; TESSARI, 2008). Segundo Terzolo (2011), na América Latina, 57% das doenças transmitidas por alimentos são de origem bacteriana e 10% dessas infecções são devidas a ingestão de alimentos de origem aviária (carne, ovos e derivados).

Historicamente, na América Latina e no mundo, o sorovar mais prevalente entre humanos e aves era *S. typhimurium*. No entanto, a partir da década de oitenta a *S. enteritidis* tem sido predominante nos isolamentos oriundos de humanos, animais, alimentos, meio ambiente, representando de 25 a 60% de todas as salmonelas isoladas (TERZOLO, 2011). No Brasil, emerge como um grande problema avícola e de saúde pública a partir de 1993 (SILVA; DUARTE, 2002). Em revisão sobre o tema, Marques (2000) cita não ter sido isolado *Salmonella enteritidis* no Brasil de 1.977 a 1.982 em ovos e carne de frangos, estando em 69,3% o isolamento de *Salmonella typhimurium*. Entre 1990 e 1995, o isolamento de *Salmonella enteritidis* nas amostras analisadas atingiu 66,4%, enquanto o de *S. typhimurium* decaiu para 6,6%.

Ainda segundo Terzolo (2011), os humanos e roedores são as espécies mais suscetíveis a *S. enteritidis* e *S. typhimurium*. Como as aves são menos suscetíveis, elas acabam sendo portadoras assintomáticas, aumentando as chances de contaminação da cadeia alimentar humana.

As medidas de prevenção e controle das infecções por salmonela aplicáveis ao manejo orgânico são as seguintes: implementação de medidas de biosegurança (tais como procedimentos de higienização de instalações e equipamentos, qualidade e manejo de cama, água, alimentos e controle de roedores), vacinação e uso de probióticos e produtos de exclusão competitiva (EFSA, 2004; OIE, 2011b).

As vacinas contra salmonela não têm a capacidade de erradicar o agente dos lotes, mas elevam o limiar para a infecção, reduzem o nível de excreção do agente pelas fezes e a transmissão vertical (EFSA, 2004; OIE, 2011b). Da mesma forma, o uso de produtos de exclusão competitiva e probióticos diminuem a suscetibilidade das aves à Salmonela (EFSA, 2004; OIE, 2011b). Essa associação de tratamentos promove a gradual descontaminação do lote e do ambiente do criatório, uma vez que menos agentes vão sendo eliminados e lançados ao meio ambiente, promovendo, conseqüentemente, a qualidade e segurança dos produtos oriundos das granjas.

c) Bicagem de penas e canibalismo:

Outro grande problema de bem-estar das aves é a bicagem de penas e o canibalismo.

A bicagem de penas é um comportamento anormal, uma vez que as aves selvagens, de vida livre não o apresentam. Esse comportamento pode ter diferentes gradações, de leve a agressivo e são várias as suas causas, a saber: deficiências nutricionais, formato do alimento, tamanho e densidade do lote, intensidade e cor da luz, ausência ou má qualidade da cama, ociosidade e limitações na manifestação de seu comportamento natural, assim como predisposição genética de algumas linhagens (MENK et al., 2004; RODENBURG; KOENE, 2004).

As alterações de plumagem observadas podem ser causadas por abrasão em alguns locais das instalações, ectoparasitas ou mesmo o processo de muda. No entanto, a avaliação da plumagem é uma importante ferramenta para avaliação da extensão do problema de bicagem e/ou canibalismo. Bilocik e Keeling (1999 apud RODENBURG; KOENE, 2004)²⁷ evidenciaram que as bicadas concentram-se principalmente na área de cauda, dorso e anca.

²⁷ BILCÍK, B.; KEELING, L. J. Changes in feather condition in relation to feather pecking and aggressive behaviour in laying hens. **British Poultry Science**, v.40, p. 444–451, 1999.

A bicagem de penas é considerada um redirecionamento errático a outros substratos de comportamentos naturais como forrageamento, ciscagem e banho de areia. Por exemplo, uma ave, impossibilitada de bicar o solo, pode direcionar esse seu comportamento para a bicagem das penas de outras aves. Do entendimento dos fatores que motivaram a ave a esse redirecionamento, podem-se depreender as causas e origem do distúrbio. Por exemplo, caso tenha havido um redirecionamento do comportamento de bicar o solo, provavelmente a disponibilidade ou qualidade do substrato da cama seja insatisfatória (RODENBURG; KOENE, 2004).

Normalmente a bicagem de penas e o canibalismo são tidos como um problema único, mas Menke et al. (2004) relatam pesquisa holandesa que sugere que a bicagem de penas ocorre sob condições específicas de alojamento ou manejo, enquanto o canibalismo está relacionado ao tamanho excessivo do ovo no início da postura, predispondo as aves a prolapso de cloaca ou a doenças que exponham sangue, como o próprio arrancamento das penas e diarreia com sangue. Segundo observaram Sedlackova; Bilcik; Kostal (2004) as aves bicadoras de penas e as canibais não são os mesmos indivíduos no lote.

O canibalismo, i.e., o ato de ingerir tecido de outros indivíduos da mesma espécie, é um comportamento comum na avicultura. Em lotes não submetidos a debicagem, a mortalidade pode chegar a 30% do lote (NEWBERRY, 2004).

Esse comportamento é influenciado por múltiplos fatores, semelhantes aos da bicagem de penas, a saber: intensidade de luz, predisposição genética, idade, maturidade sexual, nutrição, formato do alimento, disponibilidade de material para pastejo, oportunidades de aprendizado, disponibilidade de ninhos e poleiros e tamanho do lote.

É um comportamento aprendido por alguns indivíduos, mas que pode espalhar-se pelo lote via aprendizado social.

Nos sistemas convencionais de produção utiliza-se a debicagem para a prevenção e controle tanto da bicagem de penas como do canibalismo.

Menke et al. (2004) relatam dados de estudos na Suíça, Grã-Bretanha e Holanda, que evidenciaram a incidência de, respectivamente, 50%, 55% e 75% de bicagem de penas em produções alternativas de ovos. Consideraram que o maior valor referente à Holanda devia-se ao fato daquele país não permitir a debicagem das aves. No entanto, salientaram que se fosse um método eficiente as porcentagens seriam menores nos países que a praticavam.

Segundo as normas de produção orgânica, a debicagem é considerada uma mutilação. Uma vez que os fatores pré disponentes à bicagem de penas são o estresse, a ociosidade e condições inapropriadas de alojamento e manejo, a debicagem das aves será somente um paliativo, não levando à real resolução dos problemas. Além disso, reduz a capacidade da ave de apreensão e seleção. (Figura 6)

Figura 6 – Consequências da debicagem para a apreensão de alimentos.

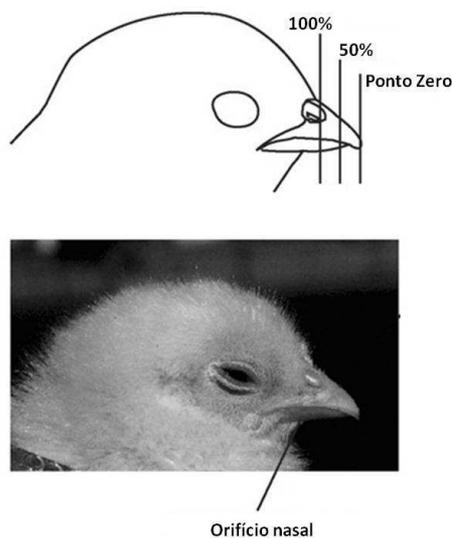


Fonte: Free Range Farmers Association Inc.

Estudos como os de Kuenzel (2007) e Marchant-Forde et al. (2008) demonstram que a debicagem, independentemente do método utilizado, provoca dor intensa, redução da ingestão de alimentos e da taxa de crescimento por cinco semanas após o procedimento. No entanto, Kuenzel (2007) demonstra que a injúria e dor devidas ao procedimento da debicagem, podem ser de curto prazo se o procedimento for realizado nas aves com até uma semana de vida, e a retirada for de menos que 50% do bico (Figura 7).

Diversos autores apresentam alternativas à debicagem para a prevenção e controle da bicagem de penas e do canibalismo. Bestman (2000), por exemplo, demonstrou que a redução da bicagem está associada à maior experiência do produtor com o manejo orgânico, à chegada das frangas nas granjas ainda jovens, antes do início da postura, e ao enriquecimento das pastagens, contemplando as necessidades comportamentais das aves (sombreamento e material para ciscar).

Figura 7 – Graus de debicagem.



Fonte: Adaptado de Kuenzel (2007).

Huber-Eicher e Wechsler (1997) e outros citados no Compassion in World Farming Report – CIWF (2009) enfatizam que o estímulo ao comportamento de pastejo desde os primeiros dias de vida de pintinhos é efetivo na diminuição e controle de bicagem de penas e canibalismo. O pastejo, tanto na fase de recria como de postura, o enriquecimento do ambiente (como a diversificação de vegetais para pastejo e acesso a poleiros) e, eventualmente, até a colocação de galinhas “amas” junto aos pintinhos para estimulá-los a pastar, ciscar e utilizar os poleiros, são procedimentos que minimizam e previnem o aparecimento desses desvios de comportamento (CIWF, 2009). A presença de árvores na área de pastejo - um mínimo de 5% de cobertura próximo ao aviário - é reconhecida como fator de estímulo ao pastejo, reduzindo o risco de bicagem de penas e canibalismo (BRIGHT et al., 2011 apud SOIL ASSOCIATION, 2012)²⁸. Segundo van Krimpen et al. (2005 apud CIWF, 2012)²⁹ o fornecimento de dietas ricas em fibras insolúveis também auxiliam na prevenção de bicagem de penas e canibalismo.

2.6 Relação homem-animal

Neste item são abordados aspectos das atitudes dos trabalhadores para com os animais, as respostas comportamentais dos animais aos trabalhadores e os impactos sobre o bem-estar e a produtividade desses animais, bem como aspectos da relação homem-animal no sistema orgânico de produção.

A atitude humana para com os animais é um tema fundamental para a ciência e procedimentos de BEA.

Os psicólogos definem atitude como uma tendência aprendida de avaliação de pessoas, objetos, eventos, etc. Ou segundo Eagly e Chaiken (1993 apud HONORATO, 2006)³⁰, uma tendência psicológica de avaliação, favorável ou desfavorável, de um objeto particular.

²⁸ BRIGHT, A. et al. Canopy cover is correlated with reduced injurious feather pecking in commercial flocks of free-range laying hens. **Animal Welfare**, v. 20, p. 329-338, 2011.

²⁹ VAN KRIMPEN, M. M. et al. Impact of feeding management on feather pecking in laying hens. **Worlds Poultry Science Journal**, v. 61, p.663-685, 2005.

³⁰ EAGLY, A. H.; CHAIKEN, S. **The Psychology of Attitudes**. Fort Worth, TX: Harcourt Brace,

O conceito de atitude para (HOUAISS; VILLAR, 2001, p. 335) -“um estado de disponibilidade psicofísica marcado pela experiência e que exerce influência diretiva e dinâmica sobre o comportamento” - traz importante referência à experiência na construção das atitudes.

As atitudes são formadas por três componentes: o afetivo, que é a resposta emocional ao objeto, o cognitivo, referente às crenças e conhecimento sobre o objeto em questão, e conativo, que é a intenção comportamental e ações manifestas em relação ao objeto (ZIMBARDO et al., 1973 apud HONORATO, 2006)³¹.

Ainda segundo Zimbardo et al. (1973 apud HONORATO, 2006), as atitudes são predisposições aprendidas e não inatas, conforme conceitos acima citados; sendo portanto, passíveis de mudança. Esse aspecto mostra-se fundamental quando objetiva-se a melhoria da qualidade das interações entre humanos e animais, através da mudança de atitude para com os animais (HONORATO, 2006).

Segundo Cherry (2012), pesquisas na área de psicologia social demonstram que as pessoas tendem a comportar-se de acordo com suas atitudes nas seguintes condições:

- Quando essas atitudes resultam de experiências pessoais;
- Quando se é especialista no assunto em questão;
- Quando as atitudes são expressas repetidamente ;
- Quando se espera um resultado favorável, e
- Quando se cogita de ganhar ou perder algo em determinada situação.

Jovanovich, 1993.

³¹ ZIMBARDO, P. G.; EBBESEN, E. B. **Influência em atitudes e modificações de comportamento**. São Paulo: Edgard Blucher, Editora da Universidade de São Paulo. 1973.

Essas constatações corroboram a afirmação de Honorato (2006) de que para a promoção do bem-estar dos animais de produção faz-se importante correlacionar o bem-estar dos trabalhadores, cuja educação e satisfação no trabalho podem ser determinantes em sua forma de ver, interagir e intervir em seu meio.

Serpell (2004) cita autores como Harwood (1928)³², Kellert e Berry (1980)³³, Thomas (1983)³⁴ e Hills (1993, 1995)³⁵, que buscaram diagnosticar a variedade de sentimentos que motivam as diferentes atitudes humanas para com os animais de produção.

Basicamente, esses autores identificaram gradações entre duas distintas atitudes sumarizadas por Serpell (2004) - afeto e utilidade. Hills (1993) identificou ainda uma terceira dimensão, influenciada por padrões culturais, religiosos e ideológicos, designada como: valores.

Essas caracterizações evidenciam a irrefutável ambivalência da relação homem-animal através dos séculos, relação essa indubitavelmente desigual, uma vez que o homem maneja e controla os animais. No entanto, com o passar do tempo, além do objetivo de prover o homem em suas necessidades de alimento, vestuário, companhia etc, esse manejo passou a ter também uma visão ética dos deveres dos seres humanos para com os animais (HEMSWORTH, 2007).

Os séculos de convivência entre homens e animais propiciaram um aprendizado e o desenvolvimento de uma percepção do comportamento dos animais que fundamentaram as técnicas tradicionais de criação animal (ALVES; PIRES; RIBEIRO, 2010; WEMELSFELDER et al., 2001). Entretanto, esse conhecimento vem sendo relegado a um segundo plano, conforme descreve Honorato et al. (2012), pois a intensificação dos sistemas de criação

³² HARWOOD, D. **Love of Animals and How it Developed in Great Britain**. Columbia University Press: New York, USA. (Reprinted in 2001 by Mellen Press: Lewiston, New York, USA), 1928.

³³ KELLERT, S. R.; BERRY, J. K. Phase III: Knowledge, affection and basic attitudes toward animals in american society. United States Government Printing Office: Washington, DC, USA, 1980.

³⁴ THOMAS, K. **Animals and the Natural World: Changing Attitudes 1500-1800**. Allen Lane: London, UK, 1983.

³⁵ HILLS, A. M. Empathy and belief in the mental experience of animals. **Anthrozoös**, v. 8, p.132-142, 1995.

de animais mudou a relação destes com o ambiente, antes existente na criação tradicional.

Segundo Hötzel e Pinheiro Machado Filho (2004), o contato dos seres humanos com os animais de produção difere de acordo com a espécie animal, o sistema de criação, o número de animais criados em uma propriedade e o grau de mecanização da mesma.

Por exemplo, a diminuição do número de trabalhadores em relação ao número de animais envolvidos nos processos produtivos forçosamente modifica a relação entre seres humanos e animais (ROLLIN, 1995 apud HÖTZEL; PINHEIRO MACHADO FILHO, 2004)³⁶.

Estas informações são corroboradas por pesquisa realizada por Bock et al. (2007) sobre a percepção dos produtores quanto a sua relação com os diferentes animais de produção (bovinos de leite, corte, suínos e aves de corte e postura) na França, Suécia e Holanda, mostrando que a consideração para com os animais depende dos propósitos produtivos de cada espécie, do número de animais nas criações, do tempo de permanência deles na fazenda e da intensidade e familiaridade do contato desses produtores com seus animais. Ainda segundo aquela pesquisa, os produtores, em geral, sentem-se mais ligados às vacas do que aos porcos ou aves, uma vez que consideram as vacas mais sociáveis e capazes de maior interação. Quanto a suínos e aves de corte e postura, os produtores manifestaram indiferença de maneira geral, pois são animais criados em lotes e que permanecem um curto período na fazenda, não demandando cuidado individualizado.

Todavia, Fraser (2005) ressalva que apesar de a atitude para com os animais, de quem possui 250 vacas de leite poder ser diferente da atitude de quem possui somente 25, muitos produtores, hoje em dia, continuam pautando-se em sólidos valores relativos aos cuidados com animais, mesmo experimentando sérias restrições à capacidade de pô-los em prática nas atuais estruturas de criação intensificada.

³⁶ ROLLIN, B. E. (1995). **Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues**. Ames: Iowa State University Press.

Porcher (2006) salienta ainda que os sistemas intensificados de produção animal desumanizaram o trabalho dos produtores, na medida que cerceiam sua possibilidade de relacionar-se com seus animais da maneira que gostariam. Embora, muitas vezes, se possa considerar as posturas dos produtores como meramente utilitaristas³⁷, os cuidados para com os animais são importantes elementos da cultura e identidade dos produtores (PORCHER, 2006). A sociedade confia e aprova os sistemas de criação animal, baseando-se em uma imagem até idílica da vida no campo e dos fazendeiros cuidando de seus animais (FRASER, 2001 apud BOCK et al., 2007)³⁸. No entanto, os atuais sistemas intensificados de produção animal põem em cheque essa imagem, uma vez que, segundo Rollin (2008) “desindividualizam” os animais aos olhos dos produtores.

O que é consenso entre vários autores, tais como Seabrook, (2000); Hemsworth e Coleman, (1998 apud HONORATO 2006)³⁹ e Lensink, (2002) é que a saúde e bem-estar dos animais de produção são extremamente dependentes da ação dos trabalhadores⁴⁰ que estão em contato direto com eles em suas rotinas diárias. As atitudes, comportamento, personalidade, habilidades e conhecimentos humanos sobre a espécie com que trabalham são determinantes no manejo desses animais (HEMSWORTH; COLEMAN, 1998 apud HONORATO, 2006).

As pesquisas sobre a interação homem-animal tiveram grande impulso a partir da constatação da correlação negativa existente entre os comportamentos de temor aos humanos pelos animais de produção e a produtividade destes (HEMSWORTH, 2007).

³⁷ Utilitarista, ver item 2.7.

³⁸ FRASER D. Farm animal production: changing agriculture in a changing culture. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 4, n. 3, p. 175-190, 2001.

³⁹ HEMSWORTH, P. H.; COLEMAN, G. J. **Human-livestock interactions: the stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animals**. London: CAB International, 1998. 140 p.

⁴⁰ Designam-se trabalhadores, todas as pessoas que tenham contato rotineiro com o processo de criação dos animais, que são os agentes que foram alvo das entrevistas realizadas nesta pesquisa.

2.6.1 Comportamentos e atitudes dos trabalhadores

Como já foi comentado, pessoas que trabalham junto aos animais são responsáveis por observar e interagir com eles, individualmente, e com o rebanho ou lote como um todo. A maneira com que esses trabalhadores influenciam a vida dos animais de produção é fruto de seu conhecimento, experiência e valores éticos (VAARST et al. 2004b).

Seabrook (2000) discrimina três importantes componentes do trabalho em sistemas de criação animal: o ambiente de gestão composto, por exemplo, dos procedimentos de criação e alimentação dos animais e do manejo operacional, que engloba a habilidade técnica para lidar com os animais e a empatia no manejo destes, que seria a qualidade da interação com os animais. Partindo-se desses pressupostos, o enfoque em procedimentos visando o bem-estar animal deve considerar a motivação, o conhecimento técnico e as habilidades dos trabalhadores.

Atitudes negativas podem ter origem em diferentes aspectos salientados por Alencar (2007), a saber, mal-estar físico e emocional no ambiente de trabalho e insatisfação com as atividades desenvolvidas no trabalho. Embora se possa considerar que a maior parte das pessoas trabalhe fundamentalmente para satisfazer suas necessidades de alimento, abrigo e vestuários, hoje em dia tem-se uma grande expectativa com relação ao emprego, em termos de relacionamentos sociais, autoestima e realização profissional (BAUMGARTNER, 1994 apud BORSA, 2008)⁴¹.

Hemsworth (2003) demonstrou, em trabalhos realizados em granjas de suínos, que as atitudes dos trabalhadores são influenciadas por satisfação e julgamentos sobre suas condições de trabalho. Zuin et al. (2012) bem como Maller et al. (2005 apud HONORATO, 2006)⁴² demonstram uma correlação

⁴¹ BAUMGARTNER, M. A. Postura Gerencial para Eficácia. In: PINHEIRO, M. R. **Manejo de Matrizes**. Campinas: FACTA, p. 169-171, 1994.

⁴² MALLER, C. J. et al. The relationships between characteristics of milking sheds and the attitudes to dairy cows, working conditions, and quality of life of dairy farmers. **Australian Journal of Agricultural Research**, v. 56 n. 4, p. 363-372, 2005.

positiva entre posturas positivas dos trabalhadores em seus comportamentos para com os animais e aspectos relacionados à sua própria qualidade de vida.

Segundo Zuin et al. (2012) as práticas que envolvem manejo visando o BEA dificilmente poderão ser modificadas nas criações animais, se os sujeitos envolvidos nos processos produtivos não alterarem o seu olhar sobre as relações homem-homem, homem-mundo e homem-animal.

O devido treinamento para as atividades a serem desempenhadas, com informações sobre a fisiologia e etologia do animal, as percepções animal e humana sobre o manejo, assim como formas de melhorar o ambiente social do trabalho, resultam em satisfação no trabalho, entre outros fatores. E isso se deve ao entendimento das razões pelas quais estão sendo desempenhadas as atividades e pelo exercício das habilidades em si, fatores esses que afetam diretamente a motivação e comprometimento com o trabalho. Por outro lado, uma baixa motivação limita o desempenho em termos de habilidade técnica e conhecimentos do trabalhador. Por exemplo, enquanto a capacidade de identificar eventuais alterações no comportamento ou saúde dos animais depende de um conhecimento técnico, a disposição ou motivação para efetuar as constantes inspeções e tomar as devidas providências em caso de alterações é fundamental para a manutenção do bem-estar dos animais (HEMSWORTH, 2007).

Outro aspecto a ser considerado é que algumas pessoas possuem um dom natural para captar as diferentes necessidades sinalizadas pelos animais e tomarem as atitudes cabíveis, criando assim ótimas condições de bem-estar para os animais sob sua responsabilidade (VAARST et al. 2004b).

Segundo Wemelsfelder et al. (2001), é importante a valorização deste conhecimento adquirido e da sensibilidade dos trabalhadores em contato direto com os animais, pois ninguém mais que esses trabalhadores têm a experiência para observar o repertório comportamental de seus animais. O reconhecimento e promoção desse tipo de conhecimento é também fator de motivação para os trabalhadores.

A avaliação espontânea e holística do comportamento dos animais, embora difira da abordagem quantitativa normalmente adotada pelos protocolos científicos, não deixa de ter valor científico, como propõem Wemelsfelder et al. (2001). Esses autores adaptaram do setor de alimentos o método do teste de Perfil de Livre Escolha, possibilitando assim aos trabalhadores de uma granja de suínos a descrição de sua percepção dos comportamentos dos animais e, em última análise, demonstrando a confiabilidade e possibilidade de repetição de uma avaliação qualitativa de comportamentos, sob condições experimentais controladas.

2.6.2 *Comportamento humano e reação dos animais de produção*

Com relação aos animais, é reconhecido que a interação entre homem e animal se constrói em função de quanto (frequência e intensidade de estímulos), como (estímulo tátil, visual, olfativo, gustativo e/ou auditivo) e quando (idade e fase da vida do animal, rebanho ou lote) a interação ocorre, bem como das características genéticas e experiências prévias dos animais (BOIVIN; LENSINK; VESSIER, 2000).

Análises das abordagens e posturas de manuseio dos animais por parte dos trabalhadores na bovinocultura de leite, suinocultura e avicultura mostraram que os animais podem associar a figura humana a eventos de recompensa ou punição, que ocorrem em sua rotina de convivência, podendo vir a desenvolver respostas de medo frente aos humanos (HEMSWORTH, 2007, 2009).

O medo é um estado emocional que deflagra estresse, comportamentos defensivos, de esquiva e fuga, sendo considerado um estado de sofrimento, não desejável quer para humanos, quer para animais (JONES, 1992 apud HEMSWORTH, 2007)⁴³.

⁴³ JONES, R. B.; WADDINGTON, D. Modification of fear in domestic chicks, *Gallus gallus domesticus* via regular handling and early environmental enrichment. *Animal Behaviour*, v. 43, p. 1021–1033, 1992.

A resposta dos animais aos humanos pode ser deflagrada tanto por mecanismos de medo geral como por estímulo específico. Em um animal selvagem a resposta de medo frente a um ser humano vem de uma reação geral diante de algo novo ou não familiar. Uma resposta específica aos humanos será desenvolvida em um contato subsequente. Portanto, a resposta dos animais de produção aos trabalhadores pode ter uma raiz moderadamente atávica, mas é fundamentalmente influenciada por suas sucessivas experiências com os seres humanos. Assim, o hábito e o condicionamento são importantes mecanismos de aprendizado que podem afetar esse tipo de resposta, inclusive com efeitos de longo prazo (HEMSWORTH, 2004).

Assim, minimizar as interações negativas visa não somente promover o bem-estar dos animais, reduzindo as respostas por medo, mas é também uma estratégia comercial (HEMSWORTH, 2007). Por exemplo, segundo experimentos de Gross e Siegel (1979, 1980, 1982 apud HEMSWORTH, 2004)^{44a,b,c} com galinhas jovens, as aves que receberam frequentes contatos positivos com humanos, como toques delicados, “conversas” em tons amenos, oferecimento de alimento nas mãos, desde uma tenra idade, tiveram melhor crescimento, conversão alimentar e maior resistência a infecções, em comparação com aves que tiveram poucos ou negativos contatos com humanos. Também Barnett et al. (1994 apud HEMSWORTH, 2004)⁴⁵ relatam que por reduzirem os comportamentos de medo e esquiva, o contato visual constante e os movimentos tranquilos resultam em maior produtividade de ovos, em comparação com as aves que tiveram contato mínimo com humanos.

^{44a} GROSS, W. B.; SIEGEL, P. B. Adaptation of chickens to their handlers and experimental results. **Avian Diseases**, v. 23, p. 708–714, 1979.

^{44b} GROSS, W. B.; SIEGEL, P. B. Effects of early environmental stresses on chicken body weight, antibody response to RBC antigens, feed efficiency and response to fasting. **Avian Diseases**, v. 24, p. 549–579, 1980.

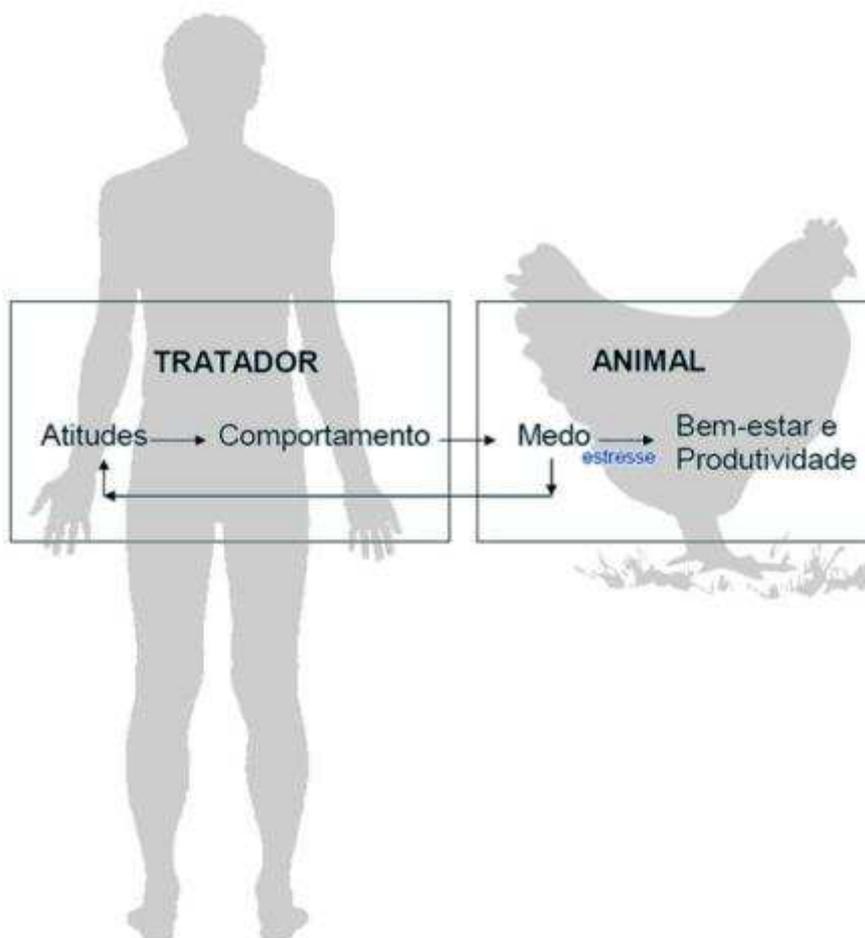
^{44c} GROSS, W. B.; SIEGEL, P. B. Influences of sequences of environmental factors on the responses of chickens to fasting and to *Staphylococcus aureus* infection. **American Journal of Veterinary Research**, 43, 137–139, 1982.

⁴⁵ BARNETT, J.L. et al. The effects of modifying the amount of human contact on the behavioural, physiological and production responses of laying hens. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 41, p. 87–100, 1994.

Esses dados são corroborados por Hermsworth (2009), ao examinar a influência da relação homem-animal sobre o comportamento, fisiologia e produtividade de aves de postura. Seus resultados demonstraram que, de maneira geral, as atitudes negativas estão associadas a barulho, movimentos rápidos, insensibilidade dos trabalhadores às reações das aves, bem como à falta de prazer no trabalho e ideias negativas sobre as aves.

Segundo modelo proposto por Hermsworth e Coleman (1998 apud HEMSWORTH, 2011) (Figura 8) a interação homem-animal influencia a produtividade e o bem-estar dos animais uma vez que, caso o trabalhador apresente atitudes negativas em relação aos animais, ele as manifestará por meio de comportamentos negativos geradores de reações de esquiva nos animais, as quais acabam por dificultar o manejo, reforçando a atitude original do trabalhador. Por outro lado, poderá haver uma retroalimentação positiva se as atitudes e comportamentos forem positivos, diminuindo a reatividade e propiciando até uma aproximação dos animais.

Figura 8 – Modelo de interação homem-animal e influência na produtividade.



Fonte: Adaptado de Hemsworth e Coleman (1998 apud Hemsworth, 2011)

Para Boivin et al. (2000), o comportamento animal é um espelho do comportamento dos tratadores. Portanto, a compreensão do comportamento dos trabalhadores parece ser a chave para gerir a interação homem-animal, visando a melhoria do BEA. Segundo Hemsworth (2004), estratégias apropriadas para o recrutamento e treinamento de pessoal seriam meios de salvaguardar o bem-estar dos animais de produção.

2.6.3 Aspectos da Interação homem-animal na produção orgânica

A interação homem-animal no manejo orgânico não difere substancialmente da produção convencional. Basicamente, são realizados os mesmos procedimentos - manuseio em arraçoamento, movimentação de animais, ordenha etc. No entanto, são menos frequentes alguns tratamentos médicos que incluem imobilização dos animais e a aplicação de medicamentos injetáveis que representam registros negativos para os animais. Portanto, a produção orgânica tende a ter um potencial benefício para a relação homem-animal, ao diminuir o medo do homem no animal.

Entretanto, Boivin et al. (2000) ressaltam que pela tendência a ser mais extensivos, os sistemas de produção orgânica podem minimizar o contato entre os animais e o tratador, principalmente em produções a pasto. Como verificaram Boivin et al. (1998 apud BOIVIN 2000)⁴⁶ bezerros criados a pasto, apresentaram uma frequência cardíaca significativamente mais alta frente a aproximação e toque de uma pessoa, além de atos agressivos em relação ao homem, em comparação com bezerros alojados em galpões.

Por outro lado, Bock et al. (2007) constataram que por terem livre circulação e poderem interagir com os demais animais, os animais criados em sistemas ao ar livre, ao exibirem seus repertórios comportamentais naturais, tornam-se mais individualizados aos olhos dos trabalhadores, que passam a percebê-los como animais “reais” e, não, como mero maquinário produtivo.

Os objetivos multifuncionais da produção de base ecológica requerem habilidades e atitudes que transcendem as normalmente requeridas num manejo agropecuário convencional (VAARST et al., 2004b).

⁴⁶ BOIVIN, X. et al. Herbivores, caretakers and range management. In: GODDARD, P. J. (Ed.). Proceeding of an E.U. workshop on the implications of extensification for the health and welfare of beef cattle and sheep. Concerted Action. AUIR 3-CT9-0947, p. 43-50, 1998.

Lund (2002) sugere que nesses sistemas, animais e homens sejam vistos como parceiros, dentro de uma estrutura de bioética, e que os princípios da produção orgânica (discutidos no item 2.4.1.) devam influenciar a percepção dos agentes envolvidos no processo sobre suas funções em relação aos animais.

Segundo sugerem Bock et al. (2007), parece ser crucial para a sensibilização dos produtores que eles se mantenham fisicamente mais próximos de seus animais, tocando-os, olhando-os, ouvindo-os e falando com eles. “Esta proximidade parece ser fundamental para o bom desempenho dos trabalhadores, bem como para o exercício do que os próprios produtores, arquetipicamente definem como boas práticas de produção” (BOCK et al. 2007).

2.7 Ética e legislação de bem-estar animal

Neste item são confrontadas a evolução da ética humana frente ao BEA e seus desdobramentos em termos de legislação.

Ética, palavra de origem grega (ethos), é a “parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano” (HOUAISS, 2001 p. 1271) . Esta definição traz ainda um importante adendo: “reflete a essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social”. Segundo Machado Filho, Bridi e Hötzel (2007) reflete a realidade humana, constituída com base nas relações coletivas dos seres humanos nas sociedades onde nascem e vivem, sendo assim, constantemente repensada e mudada.

A ética com relação ao BEA será abordada segundo esses dois aspectos: o de ser a tradução dos valores da sociedade e o de estar constantemente sendo repensada.

As duas principais teorias éticas aplicadas ao bem-estar animal são a ética deontológica e a utilitarista (também conhecida dentro do movimento de bem-estar animal como bem-estarista). A ética deontológica valoriza em primeira instância o conceito de dever e, só posteriormente, o conceito de bem e as consequências das ações. Significa, portanto, que os juízos morais da ação humana não têm como justificção a obtenção de bons resultados ou a sua utilidade. Esta teoria avalia as ações do homem em função do seu princípio implícito e independentemente dos seus efeitos. De acordo com Immanuel Kant: “Age de tal modo que a máxima da tua vontade possa valer sempre como princípio de uma legislação universal” (ETICUS, 2012).

Os defensores da ética deontológica, entre eles o filósofo Tom Regan, defendem o vegetarianismo, considerando que os animais devem ter o direito de controlar suas vidas e exigem ainda a abolição do uso de animais para abate ou experimentação (MACHADO FILHO; BRIDI; HÖTZEL, 2007).

Já o utilitarismo avalia os atos segundo os seus efeitos. O valor moral do agir está relacionado com as consequências, devendo-se procurar a finalidade intrínseca da ação para se avaliar a sua qualidade ética. É uma ética consequencialista, baseada em uma análise dos custos e benefícios.

Para Peter Singer, o fato de o homem ser racional, não lhe concede privilégios em relação aos outros animais (MACHADO FILHO; BRIDI; HÖTZEL, 2007).

Assim, a aceitação da utilização de animais para consumo e serviço pauta-se na análise de custo-benefício do uso de animais, do ponto de vista dos animais e dos humanos. No entanto, mesmo considerando os benefícios que justificam a utilização, a sociedade humana considera que haja limites nos custos impostos aos animais (HÖTZEL; MACHADO FILHO, 2004).

Encontram-se referências à preocupação com o BEA desde tempos remotos na história da humanidade, como ressaltam Silva (2008) e Lima, (2009):

- O Papiro de Kahoun, encontrado no Egito em 1890, descreve fatos relacionados à arte de curar animais, ocorridos há 4000 anos A.C.,

- O Código de Hamurabi (1.800 A.C.) em seus artigos 224 e 225, regulamentou o pagamento ao veterinário e o valor da pena atribuída em caso de imperícia;
- Buda pregando uma relação harmoniosa e virtuosa com o mundo, preconizava que o ser humano devia abster-se de destruir os seres vivos;
- Aristóteles, aborda o direito dos animais no “Livro dos Animais”;
- Pitágoras, quinhentos anos antes de Cristo, considerava ser um dever a amabilidade para com todas as criaturas não-humanas.

Observa-se ainda nos preceitos de várias religiões, preocupação com a sanidade dos animais, pois já eram conhecidas as relações de causa e efeito entre o consumo de alimentos de origem animal deteriorados ou contaminados e o adoecimento humano (zoonoses). Para os judeus, por exemplo, os animais devem ser mortos conforme a lei: “deve-se degolar o animal em um ritual que se denomina shechita. A vida do animal é retirada, sem dor e sofrimento e ele não pode receber maus-tratos”. Segundo a religião judaica, esse método baseia-se no princípio da prevenção à crueldade para com os animais e do máximo respeito para com os mesmos. É proibido, por exemplo, o abate de um animal na frente de outro que ainda esteja vivo (LIMA, 2009).

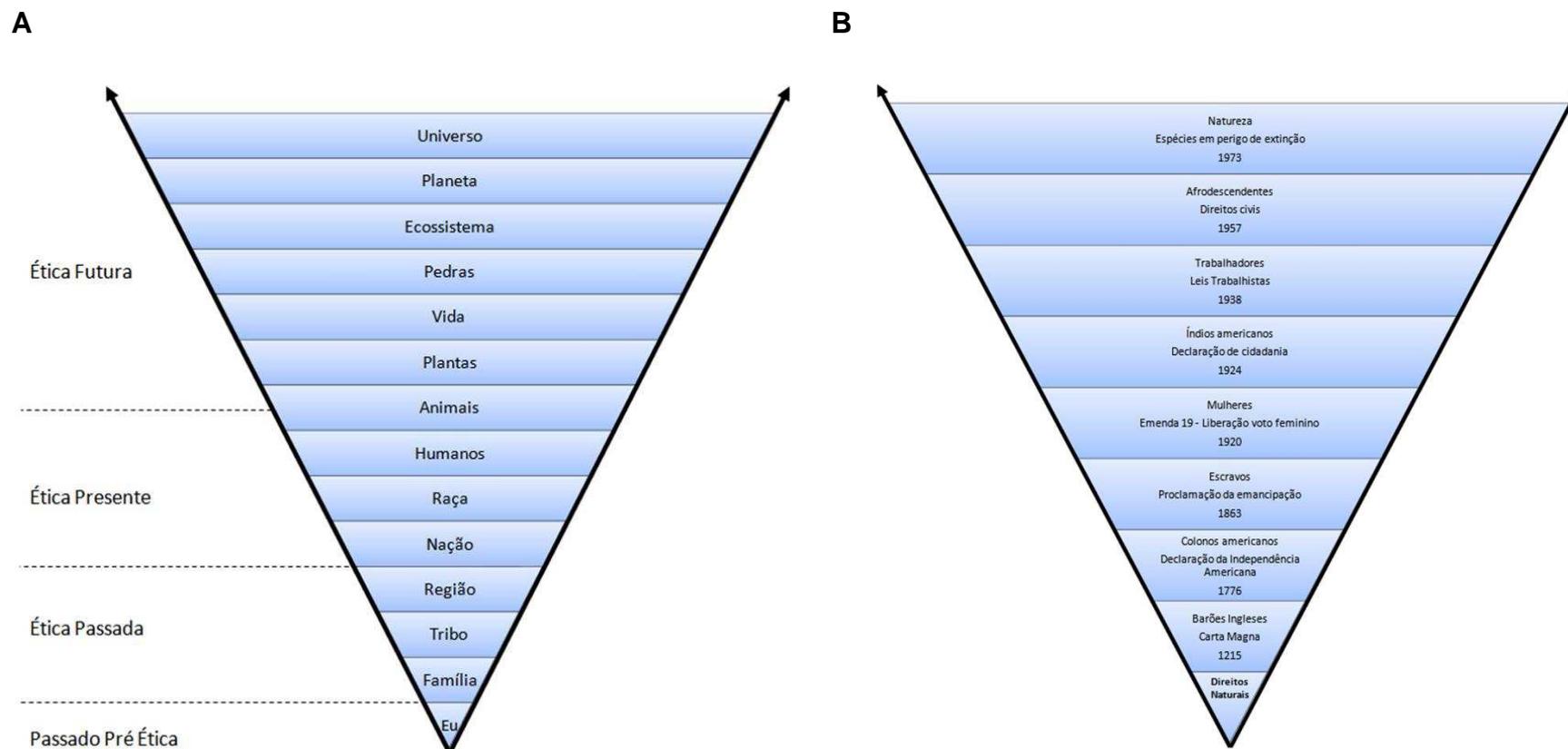
Em várias regiões do mundo, por muito tempo, os direitos dos animais permaneceram vinculados ao comportamento ético e moral da humanidade, mas gradativamente os países vêm estruturando leis e regras, visando a garantia desses direitos (MASCHIO, 2005).

A despeito da garantia oferecida pela legislação, como demonstra Singer (1981) na Figura 9, a evolução das leis ocorre pautada na evolução ética do ser humano. Honorato et al. (2012) salientam que a evolução do pensamento ético sobre as questões de BEA está atrelada ao desenvolvimento das sociedades industrializadas. Nas Figuras 9, 10 e 11 estabelece-se um paralelo entre a evolução da ética humana (a), a evolução dos direitos civis americanos (b), a evolução cronológica da legislação voltada à proteção animal no mundo

(c) e a evolução cronológica da legislação de proteção aos animais e de BEA no Brasil (d), demonstrando que a legislação que contempla especificamente o BEA surgiu nas sociedades somente após a conquista de outros direitos voltados mais ao bem-estar humano.

Supridas as necessidades fisiológicas, econômicas e sociais básicas, a ética humana se volta ao seu entorno e aos outros seres que o habitam; fazendo o movimento do antropocentrismo rumo ao biocentrismo e, por fim, ao ecocentrismo (LUND, 2002).

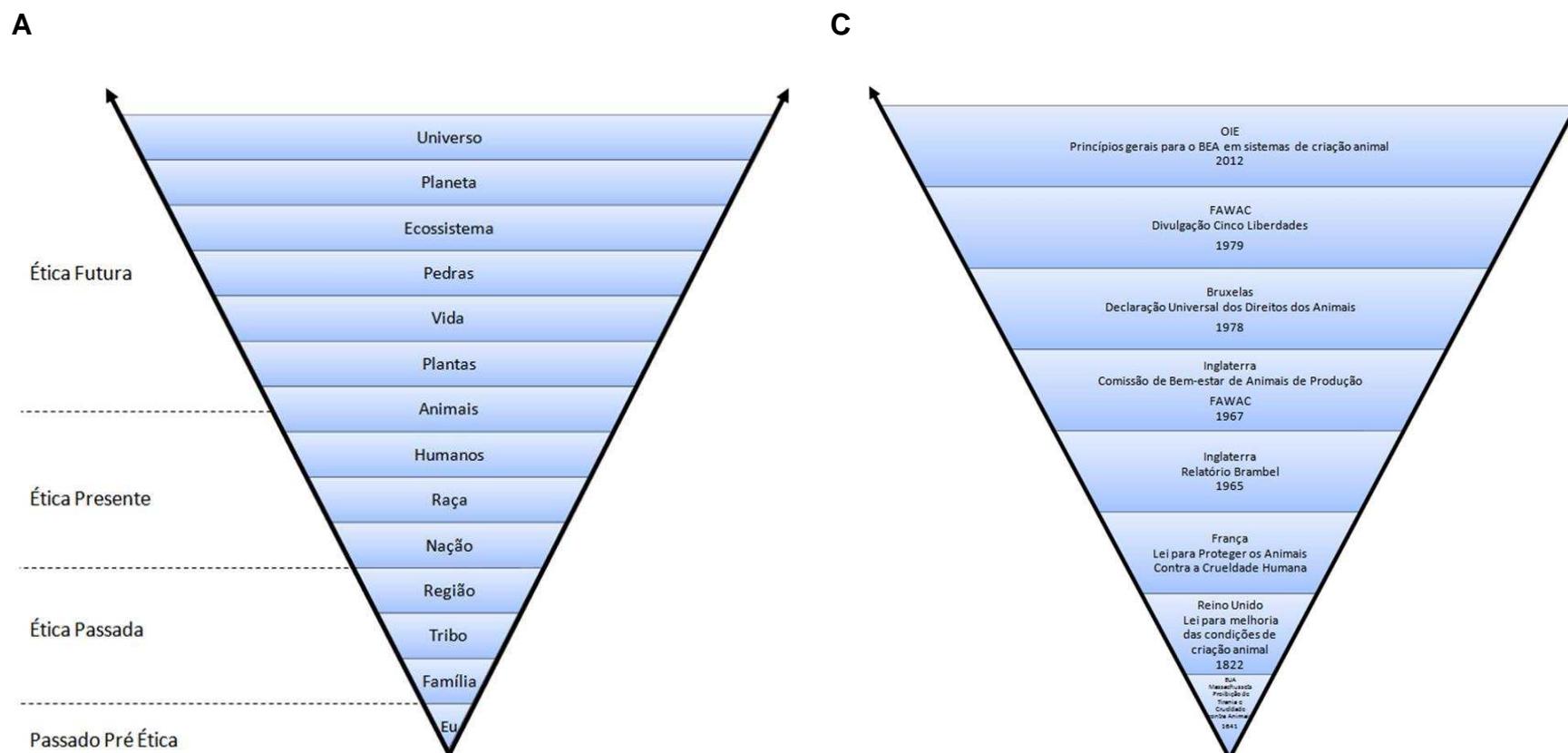
Figura 9 - Paralelo entre a evolução da ética humana e das legislações: direitos civis americanos.



Evolução da ética humana - Adaptado: SINGER (1981).

Evolução dos direitos civis americanos – Adaptado: SINGER (1981).

Figura 10 - Paralelo entre a evolução da ética humana e das legislações: proteção animal no mundo.

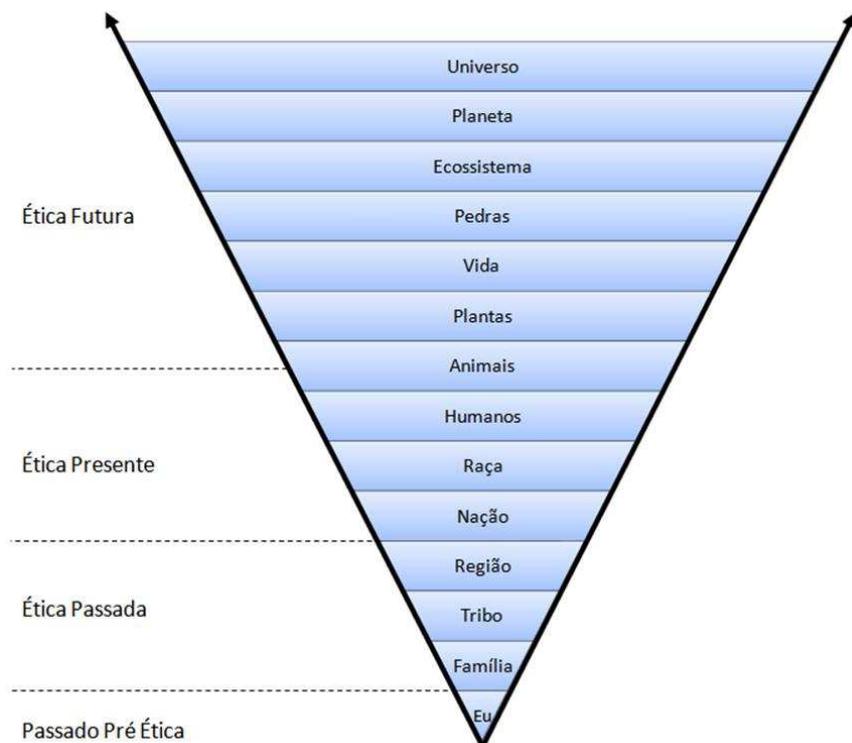


Evolução da ética humana - Adaptado: SINGER (1981).

Evolução cronológica da legislação voltada à proteção animal no mundo.
Fonte: Dados da pesquisa.

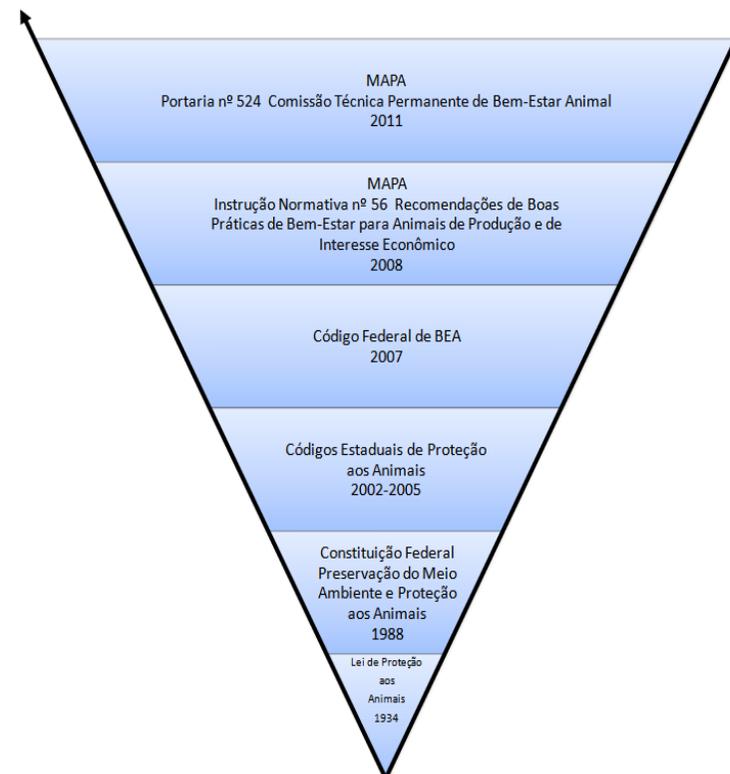
Figura 11 - Paralelo entre a evolução da ética humana e das legislações: proteção aos animais e de BEA no Brasil.

A



Evolução da ética humana - Adaptado: SINGER (1981).

D



Evolução cronológica da legislação de proteção aos animais e de BEA no Brasil.
Fonte: Dados da pesquisa

2.7.1 Legislação

As legislações abaixo discriminadas exemplificam essa evolução ética das diferentes sociedades.

A primeira lei visando à proteção dos animais provavelmente tenha sido a instituída na Colônia de Massachussetes Bay, EUA, em 1641, pela qual ninguém poderia exercer tirania ou crueldade para com qualquer criatura animal, habitualmente utilizada para auxiliar nas tarefas do homem. (MASCHIO, 2005).

No Reino Unido, em 1822, surgiu uma das primeiras leis em relação ao bem-estar animal (BEA), preconizando o desenvolvimento de técnicas para melhoria das condições de criação animal (FRANCHI, 2012).

Em 1967, foi estabelecida a Comissão de Bem-estar de Animais de Produção (*Farm Animal Welfare Advisory Comitee* – FAWAC) dando origem, em 1979, ao Conselho de Bem-Estar dos Animais de Produção (FAWC), responsável por melhor equacionamento e divulgação, em nível internacional, das chamadas cinco liberdades inicialmente propostas no relatório Brambell (SILVA, 2008).

Em 1978 em Bruxelas, a UNESCO promulga a primeira Declaração Universal dos Direitos dos Animais (Anexo B), proposta pela União Internacional dos Direitos dos Animais e proclamada em assembléia da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, que em seu preâmbulo considera que:

- a) todo o animal possui direitos;
- b) o desconhecimento e o desprezo desses direitos têm levado e continuam a levar o homem a cometer crimes contra os animais e contra a natureza;
- c) o reconhecimento pela espécie humana do direito à existência das outras espécies animais constitui o fundamento da coexistência das outras espécies no mundo;
- d) os genocídios são perpetrados pelo homem e há o perigo de continuar a perpetrar outros;

e) o respeito dos homens pelos animais está ligado ao respeito dos homens pelo seu semelhante; e

f) a educação deve ensinar desde a infância a observar, a compreender, a respeitar e a amar os animais.

Atualmente, a agricultura sustentável, fruto da evolução ética do homem que leva à preocupação com seu entorno, vem se contrapondo à agricultura industrial convencional, questionando os efeitos negativos desta última sobre o bem-estar animal, o meio ambiente e a saúde humana (HÖTZEL; MACHADO FILHO, 2004).

2.7.1.1 Legislação de bem-estar animal no mundo

Considerando os diferentes enfoques ao BEA em outros países, Matheny e Cheryl (2007) observam que a abordagem da Comunidade Europeia é voltada a um conceito etológico, enquanto a abordagem americana utiliza os índices de produção como parâmetro para medição de BEA. Na Comunidade Europeia, as regulamentações sobre bem-estar animal visam criar padrões mínimos como referência para os diferentes sistemas de produção. A legislação europeia direciona ainda suas normas focando a solução e prevenção de problemas ambientais no longo prazo, bem como apresenta regras sobre BEA para outros países (CEC, 2002).

Na Austrália e Oceania existem comissões para a implementação do bem-estar animal que promovem, discutem e asseguram que sejam cumpridas as normas e legislações específicas (SILVA et al., 2008).

Na Ásia e Extremo Oriente, segundo Rahman et al. (2005) a produção animal ainda padece devido à má nutrição, excesso de lotação e maus tratos. No abate, os animais são manipulados de maneira rude, sem métodos e diante dos demais que serão sacrificados. Os governos dessas regiões têm tomado a iniciativa de estabelecer órgãos responsáveis pelo bem-estar animal e pela colocação em vigor de leis para prevenção da crueldade para com os animais, mas seus esforços são limitados demais para ter algum significado e restrições de ordem financeira e a falta de pessoal inibem a implementação de leis já existentes. (RAHMAN et al., 2005)

Outras nações, como Japão, Austrália e Nova Zelândia, recentemente revisaram suas leis de BEA, pautando-as pelas cinco liberdades (MICHELL, 2001).

2.7.1.2 Legislação de bem-estar animal no Brasil

No Brasil, o Decreto Nº 24.645, de 10 de Julho de 1934, promulgado pelo presidente Getúlio Vargas, foi o primeiro decreto que estabeleceu medidas de proteção aos animais. Este Decreto-lei estipula trinta e uma ações do ser humano em relação aos animais que são consideradas formas de maus tratos (artigo 3º, incisos I a XXXI), estabelece que os animais no Brasil devem ser tutelados pelo Estado (artigo 1º), e institui penalidades em caso de maus tratos "quer o delinqüente seja ou não o respectivo proprietário" (artigo 2º) (MASCHIO, 2005). Silva (2008) e Lima (2009) fazem um levantamento da legislação referente aos direitos dos animais e bem-estar animal no país, citando: a Constituição Federal de 1988, que dedica um capítulo à preservação do meio ambiente, constando dele a proteção aos animais (inciso VII do parágrafo 1º do artigo 225).

De acordo com texto do artigo 225, *caput* e parágrafo 1º, inciso VII:

Artigo 225: todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Parágrafo 1º: para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...]; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

A partir de 2002, muitos estados da Federação inseriram também em suas Constituições, dispositivos que tutelam a vida e o bem-estar dos animais, por exemplo (FRANCHI et al., 2012):

- Lei Nº 3900/2002. Código Estadual de Proteção aos Animais, no Estado do Rio de Janeiro;

- Lei Nº 14.037/2003. Código Estadual de Proteção aos Animais, no Estado do Paraná;
- Lei Nº 11.915/2003. Código Estadual de Proteção aos Animais, no Estado do Rio Grande do Sul;
- Lei Nº 12.854/2003. Código Estadual de Proteção aos Animais, No Estado de Santa Catarina;
- Lei Nº 11.977/2005. Código de Proteção aos Animais, no Estado de São Paulo;
- Lei Nº 8060/2005. Código de Proteção aos Animais, no Estado do Espírito Santo.

Schwartz e Abreu (2011) selecionaram e analisaram na legislação brasileira regulamentações referentes ao direito dos animais (Tabela 7) e às boas práticas agropecuárias (que contemplam a segurança de alimentos e indiretamente o BEA) (Tabela 8). Ao defenderem os animais contra maus tratos e estipularem os procedimentos para a criação e o processamento de produtos de origem animal, visando sua qualidade sanitária, respectivamente, essas regulamentações formam a base para a conscientização e discussão de conceitos de BEA, junto à cadeia produtiva e aos consumidores.

Tabela 7 – Legislação voltada ao direito dos animais.

Identificação	Data	Nome do Documento
<i>Constituição</i>	03.10.1988	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
<i>Decreto 3.179</i>	21.09.1999	Especificação das sanções aplicáveis a condutas lesivas ao meio ambiente
<i>Lei 9.605</i>	12.02.1998	Sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente - Lei de Crimes Ambientais
<i>Decreto-Lei 3.688</i>	03.10.1941	Lei das Contravenções Penais
<i>Decreto 24.645</i>	10.07.1934	Lei de Proteção aos Animais

Fonte: WSPA (2011).

Tabela 8 – Principais regulamentações voltadas às boas práticas agropecuárias e segurança de alimentos e bem-estar animal.

Identificação	Data	Teor do Documento
<i>Projeto de lei 215 / 2007</i>	15.02.2007	Institui o Código Federal de Bem-Estar Animal (ainda em tramitação na Câmara dos Deputados)
<i>Instrução Normativa 17</i>	13.07.2006	Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos - SISBOV
<i>Portaria 156</i>	23.06.2006	Regulamento Técnico para exportação de animais vivos
<i>Instrução Normativa 3</i>	17.01.2000	Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para Abate Humanitário de Animais de Açougue
<i>Portaria 210</i>	10.11.1998	Regulamento Técnico da Inspeção Tecnológica e Higiênico-Sanitária de Carne de Aves
<i>Lei 7.889</i>	23.11.1989	Inspeção sanitária e industrial de produtos de origem animal
<i>Portaria 85</i>	24.06.1988	Condições gerais para funcionamento de pequenos e médios matadouros, para abastecimento local
<i>Decreto 30.691</i>	29.03.1952	Aprova o novo regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal
<i>Lei 1.283</i>	18.12.1950	Inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal

Fonte: WSPA (2011).

As três regulamentações encontradas, referentes especificamente ao BEA, são bastante genéricas representando apenas marcos referenciais, sinalizando às cadeias produtivas e ao mercado internacional a intenção do governo de encampar as questões de BEA.

A Instrução Normativa nº 56, de 6 de novembro de 2008 (BRASIL, 2008b), 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. Foi o primeiro movimento do governo em termos de regulamentação de BEA. Em seu artigo 5º, garante ao governo o poder de estabelecer procedimentos e critérios de certificação do cumprimento do disposto nos Manuais de Boas Práticas de

BEA, a serem elaborados pela Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC).

A Portaria nº 185, de março de 2008 (BRASIL, 2008a), que instituiu a Comissão Técnica Permanente para estudos específicos sobre bem-estar animal, foi substituída pela Portaria nº 524/2011 (BRASIL, 2011a), que institui a Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal (CTBEA), com o objetivo de coordenar ações para bem-estar dos animais de produção e de interesse econômico nos diversos elos da cadeia pecuária; ampliando sua composição e definindo melhor suas atribuições.

Segundo Andrea Parrilla⁴⁷, chefe da Divisão de Bovideocultura do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade do Ministério da Agricultura, os primeiros trabalhos do MAPA, voltados ao BEA eram dificultados pela falta de conhecimento sobre o assunto em toda a cadeia de produção agropecuária, desde o próprio Ministério até os produtores. A evolução desse processo nos últimos quatro anos tem sido bastante promissora, avalia ela, notando-se inclusive maior receptividade e interesse pelo tema, há um ano.

De acordo com o termo de cooperação com a Sociedade Mundial de Proteção Animal – WSPA, têm sido realizados treinamentos em frigoríficos de todo o país para capacitação de multiplicadores de conceitos de BEA no pré-abate e abate humanitário de aves, suínos e bovinos. Também, sob um termo de cooperação com a EMBRAPA - Suínos e Aves, nas regiões Sul, Sudeste Centro-Oeste, entre 2009 e 2010, foram realizados cursos de formação de motoristas responsáveis pelo transporte dos suínos, para incrementar o bem-estar desses animais e a qualidade da carne.

Ainda segundo Andrea Parrilla, por seus grupos de trabalho compostos por pesquisadores e representantes das cadeias produtivas, a CTBEA desenvolve documentos sobre diferentes temas ligados ao BEA, de interesse da respectiva cadeia produtiva. Atualmente está sendo estruturada uma norma

⁴⁷ Entrevista concedida pela zootecnista Andrea Parrilla, Ministério da Agricultura, a Fabíola Fernandes Schwartz, mestranda em Agroecologia e Desenvolvimento RURAL/UFSCar em outubro de 2012.

para o transporte dos animais, que é um dos maiores problemas de BEA na cadeia de produção animal brasileira.

Estudo realizado por Silva (2008), comparando normas brasileiras que contemplem bem-estar de animais de produção com normas da União Européia, EUA e Austrália indicam que as normas brasileiras não estabelecem os limites e índices apropriados para questões de manejo, por exemplo, a concentração de amônia em aviários (seria importante o estudo e definição de índices adequados às condições do clima brasileiro). Além disso, elas apresentam as menores exigências em termos de manejo e transporte dos animais de produção.

Com base em entrevistas com os agentes do setor produtivo e acadêmico, Schwartz e Abreu (2011) depreendem que as questões de BEA foram encampadas pelos setores produtivos, inicialmente, por imposição de normas internacionais, embora agora estejam sendo aceitas e incorporadas por produtores e indústrias com mais facilidade, na medida que trazem retorno financeiro ao processo (com diminuição de condenações de carcaças devido a melhores condições de transporte e melhores conversões, diante do menor estresse nos criatórios, entre outros). Contudo, o debate quanto à ética e sustentabilidade dos modelos de produção animal ainda é incipiente entre consumidores e produtores, limitando-se ao setor acadêmico e terceiro setor (ONGs de defesa do BEA). Concluem que recai sobre o governo a responsabilidade de abrir ao debate público a questão, traçar metas e estruturar a legislação para o norteamento das questões de BEA. O recente estabelecimento da Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal (CTBEA) através da Portaria nº 524/2011 (BRASIL, 2011a) acena para um importante aspecto que é a discussão do tema junto à sociedade.

É importante a existência de legislações abrangentes de proteção aos animais e seu efetivo cumprimento. No entanto, somente a existência da legislação não gera mudança real nas atitudes dos agentes envolvidos no processo de produção e consumo. Para ser realmente eficaz, a legislação precisa encontrar eco nos anseios e valores da sociedade; necessitando tanto do apoio e demanda desta quanto de aplicação e fiscalização para o seu cumprimento (FRANCHI et al., 2012).

3 METODOLOGIA

No plano da abordagem teórica conceitual e metodológica, esta pesquisa foi inspirada no conceito desenvolvido em pesquisa de Abreu (2005) sobre a percepção e representação social de riscos ecológicos associados às atividades agrícolas e pecuárias. Segundo a autora, a percepção é resultado da compreensão social da existência de dependência entre a esfera social e ecológica. As representações e percepções podem ser visualizadas nas práticas e técnicas agrícolas, mediadoras da relação entre homem e natureza. Essas práticas se tornam fontes de conceitos éticos. O estudo visa compreender a dimensão subjetiva das ações sociais, indica que aspectos socioculturais (dimensão dos valores e ética) e econômicos e a convivência com problemas agroambientais (perda da fertilidade do solo, erosões, intoxicações pelo uso de agrotóxicos, alimentos contaminados, etc) influenciam as ações práticas dos agentes sociais (ABREU, 2005). Nessa pesquisa a autora avaliou as condições de aplicação das práticas e de tecnologias e a relação que os agricultores estabeleciam com os recursos naturais. Assim, por meio de questionários e de entrevistas semiestruturadas, o “discurso” dos agricultores e técnicos foi relacionado com suas ações e práticas concretas ou

com o uso do território. Em síntese, identificou e qualificou a pertinência entre os discursos dos agentes e suas práticas.

Nesta pesquisa este conceito foi redefinido à luz da problemática da aplicação dos princípios atribuídos ao BEA.

Para a seleção do universo da pesquisa buscou-se captar a diversidade das situações da cadeia produtiva de ovos orgânicos.

As granjas selecionadas para realização desta pesquisa foram identificadas mediante contato com certificadoras e busca realizada em supermercados e feiras livres de produtos orgânicos. Optou-se por trabalhar com produtores certificados para a produção de ovos orgânicos, sob o escopo da Instrução Normativa 46 de 2011, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2011b), para assegurar a mesma base de comparação dos procedimentos de manejo executados.

Quanto à seleção das feiras de produtos orgânicos, onde foram realizadas as entrevistas com consumidores, o principal critério utilizado foi a indicação pelas granjas entrevistadas, quanto ao local de destino de sua produção. As redes de supermercados, onde algumas das marcas pesquisadas comercializam seus ovos, não autorizaram a realização de entrevistas com os consumidores em suas lojas.

Buscou-se, assim, captar informações de diferentes elos interligados na cadeia produtiva de ovos orgânicos.

3.1 Entrevistas semiestruturadas

A pesquisa combinou duas técnicas de análise:

- 1) Análise técnica do manejo adotado pelos agentes do setor ; e
- 2) Identificação da visão desses agentes sobre o BEA com a atividade em si, adotando para tal análise conceitos e técnicas de pesquisa calcadas na sociologia compreensiva ou Weberiana (ABREU, 2011).

Assim, foi identificada a lógica técnica de funcionamento do manejo que, em seguida, é cruzada com o “discurso” ou com a visão dos agentes sobre o BEA. A partir desse procedimento analisa-se o conteúdo das entrevistas orais, a fim de verificar se os condicionamentos das percepções dos agentes podem ou não estar associados aos aspectos econômico, de conhecimento técnico, ético, cultural, etc., ou à natureza destes (ABREU, 2005).

Complementou-se essa abordagem, considerando, segundo Boni e Quaresma (2005) que dentro das pesquisas qualitativas, utiliza-se as entrevistas semiestruturadas, com perguntas abertas e fechadas, quando o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão. O pesquisador conduz a entrevista baseando-se em questões previamente definidas, mas dentro de um contexto de conversa informal (BONI; QUARESMA, 2005). Este tipo de entrevista é indicado para a investigação dos aspectos afetivos e de valores dos entrevistados, que são as raízes de suas atitudes e comportamentos (SELLTIZ et al., 1987 apud BONI; QUARESMA, 2005)⁴⁸, foco desta pesquisa.

A principal vantagem das entrevistas abertas e semiestruturadas é que elas, via de regra, produzem uma melhor amostra da população de interesse, diferentemente de questionários que têm índice de devolução muito baixo (quando enviados por e-mail ou correio). Outro motivo é que muitas pessoas têm dificuldade em responder por escrito (BONI; QUARESMA, 2005).

Além disso, essa técnica favorece a interação entre o entrevistador e o entrevistado, permitindo ao entrevistador abordar assuntos mais complexos e delicados, que talvez nem fossem abordados ou fossem superficialmente tratados em questionários ou entrevistas estruturadas (SELLTIZ et al., 1987 apud BONI; QUARESMA, 2005)⁴⁸.

⁴⁸ SELLTIZ, C. et al. Métodos de pesquisa nas relações sociais. Tradução de Maria Martha Hubner de Oliveira. 2ª edição. São Paulo: EPU, 1987.

Quanto às desvantagens, as entrevistas abertas e semiestruturadas podem gerar insegurança no entrevistado em relação ao seu anonimato, fazendo-o muitas vezes reter informações importantes (BONI; QUARESMA, 2005).

No entanto, conforme procedimento desta pesquisa, a apresentação de um termo de consentimento esclarecido⁴⁹ pode eliminar essa possibilidade.

Sendo assim, foram elaborados questionários com perguntas semiestruturadas para cada uma das categorias de agentes participantes do processo produtivo: empresários, gerentes, produtores rurais, técnicos do setor agropecuário, trabalhadores das granjas e consumidores. Por sua visão peculiar sobre BEA e atuação em diferentes instâncias da produção, cada uma dessas categorias pode influenciar positiva ou negativamente o processo.

3.2 Trabalho de campo

As entrevistas foram realizadas pessoalmente nas granjas e em feiras livres de produtos orgânicos e gravadas para posterior transcrição e análise⁵⁰. Os questionários elaborados para as diferentes categorias entrevistadas encontram-se no Apêndice B.

Nos meses de fevereiro e março de 2012 foram visitadas oito granjas com diferentes perfis econômicos, a saber: quatro com perfil de empresário rural de pequeno a médio porte e quatro agroindústrias de pequeno ou de médio porte. Foram feitas oito entrevistas com empresários, gerentes e/ou proprietários, nove entrevistas com trabalhadores dessas granjas e quatro com técnicos de nível superior que trabalham diretamente nas empresas ou como prestadores de serviço. No Quadro 2 estão discriminadas as categorias entrevistadas em cada granja. Por questão de confidencialidade, os nomes das granjas foram substituídos por números (de 1 a 8).

⁴⁹ O modelo de Termo de Consentimento esclarecido (TCLE) apresentado aos entrevistados consta do Apêndice A.

⁵⁰ O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos, sob Parecer Nº. 239/2012.

As visitas às granjas foram realizadas dentro de um protocolo de biossegurança (Apêndice C), para que o trânsito da pesquisadora entre as diferentes granjas não levasse risco sanitário aos plantéis.

No mês de abril de 2012 foi realizado um total de 32 entrevistas com consumidores em três feiras de orgânicos do estado de São Paulo, a saber:

- São Paulo: doze entrevistas na feira de orgânicos do Parque da Água Branca, localizado à Av. Francisco Matarazzo, 455, realizadas às terças, sábados e domingos, no horário das 7h às 12h, promovida pela AAO (Associação de Agricultura Orgânica);
- Campinas: quatorze entrevistas na feira do Parque Ecológico Emílio José Salim Rodovia Heitor Penteado, km 3,2, Vila Brandina, realizada aos domingos, das 7h às 11h, promovida pela Secretaria Municipal de Abastecimento;
- Piracicaba: seis entrevistas na feira da Rua Santa Cruz, 1260, centro, realizada aos sábados, das 5h às 12h, promovida pela Secretaria Municipal de Abastecimento.

Os consumidores nas feiras foram abordados ao término de suas compras, de forma aleatória, independente de faixa etária ou sexo. Foram solicitados a responder questões de uma entrevista semiestruturada (questionário Apêndice B) sobre seu entendimento quanto a BEA e o porquê de sua opção por produtos orgânicos.

Após o consentimento dos consumidores em participar da pesquisa, foram expostos a eles os termos do consentimento esclarecido.

3.3 Análise de dados

A análise de dados foi realizada tendo em conta o aporte teórico metodológico apresentado e os conceitos, princípios e bases científicas da OIE (2011a) pelos quais o BEA abrange aspectos éticos (senciência dos animais), sanitários (os impactos de más condições de BEA sobre a saúde animal e humana e sobre a segurança de alimentos) e económicos (relação entre boas e más condições de BEA e maior produtividade ou perdas qualitativas e quantitativas na produção, além de sanções comerciais).

3.3.1 *Avaliação técnica das granjas*

Os empreendimentos foram classificados de acordo com as seguintes características:

- 1) Número de aves alojadas: considerou-se empreendimento de pequeno porte o que possui até 2000 aves alojadas;
- 2) Tipo de gestão: familiar ou empresarial; sendo familiar a que utiliza mão de obra familiar ou contrata até dois funcionários em tempo integral, segundo o Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF) (SEBRAE, 2011);
- 3) Número de funcionários: este dado corrobora a caracterização do tipo de gestão;
- 4) Serviço de assistência técnica e/ou responsável técnico: se possui ou não possui;
- 5) Capacidade para investimentos: se possui ou não possui. Neste requisito considerou-se apenas o relato dos entrevistados, uma vez que não se teve acesso aos dados financeiros dos empreendimentos visitados.

O diagnóstico das condições de bem-estar das aves nas granjas teve o objetivo de confrontar o discurso dos agentes com a prática de BEA, efetivamente implementada nas granjas.

As aves e o manejo das granjas foram avaliados de acordo com requisitos baseados em protocolos de BEA e produção orgânica, a saber: Globalgap (2012), Instrução Normativa 46, MAPA (BRASIL, 2011b), Laywel, (2006) e Welfare Quality® (2009).

Buscando causar o mínimo de estresse aos animais e alterar o mínimo possível a rotina de trabalho das empresas e granjas visitadas, optou-se por trabalhar com um método que evitou a apanha e o manuseio dos animais. Kjaer et al. (2011), revisando o método proposto por Tauson et al. (2005a) sugere uma versão reduzida do método proposto no Laywel (2006)⁵¹ com as seguintes mudanças:

- 1) Avaliar quatro partes do corpo (pescoço, dorso, asa e cauda);
- 2) Avaliar os animais no chão, sem a apanha e o manuseio.

Kjaer et al. (2011) concluíram que esta versão simplificada, à semelhança do proposto por Bright et al. (2007), é um método fidedigno para avaliação das condições das aves, causando-lhes menos estresse que o método original.

Assim, para a caracterização das condições de BEA das granjas, foram considerados três aspectos:

- 1) Ambiência, manejo e infraestrutura da granja;
- 2) Empenamento e
- 3) Sanidade.

O cumprimento, de forma satisfatória ou não, dos diferentes requisitos referentes à infraestrutura, ambiência e manejo foi pontuado por um (1) e zero (0) (cumpre, não cumpre, respectivamente), sendo alguns requisitos graduados entre zero (0) e dois (2), sendo (0) ruim, (1) mediano e (2) satisfatório. O percentual de atendimento aos requisitos foi calculado sobre a pontuação máxima possível (isto é, o cumprimento pleno de todos os requisitos) segundo o método do protocolo Globalgap (2012).

⁵¹ O Laywel (2006) baseado nos trabalhos de Tauson et al., (2005 a,b) estabeleceu um escore de 1 a 4 (1 pior, 4 melhor) de lesões na pele de pescoço e dorso e das condições de empenamento de pescoço, dorso, rabo, cloaca/ventre, asas e pés de aves de postura.

Ainda baseando-se nesse protocolo, os seguintes requisitos foram classificados como “maiores”, por contemplarem as cinco liberdades (FAWC, 1993) e terem grande potencial de impacto sobre o BEA: área disponível para as aves no galpão e para pastejo, espaço em comedouros e bebedouros, disponibilidade de ninhos, qualidade da água e dos alimentos, qualidade da cama, do ar, temperatura ambiente, porcentagem de mortalidade, bicagem de penas e canibalismo e opção por debicagem. Os demais requisitos foram denominados “menores”, a saber: qualidade da cama dos ninhos, disponibilidade de poleiros, manejo de luz, saídas para solário, vulnerabilidade a predadores, controle de roedores, opção por muda forçada. A classificação segundo a porcentagem de atendimento aos requisitos foi definida como “satisfatória”, com grau de cumprimento de requisitos de 81,25% a 100% (contemplando o cumprimento, no mínimo, de 100% dos requisitos maiores mais 50% cumprimentos menores); como “regular” com nível de cumprimento de 62,5% a 81% (cumprimento, no mínimo de 100% dos requisitos maiores) e como “insatisfatório” com nível de cumprimento de 0% a 62%, não atingindo 100% dos requisitos maiores (Tabela 9).

Tabela 9 – Classificação do cumprimento dos requisitos sobre ambiência, manejo e infraestrutura.

Cumprimento dos requisitos ambiência/manejo e infraestrutura	
Ruim	0- 62%
Regular (Cumprimento, no mínimo, dos requisitos maiores)	62,5-81%
Satisfatório (Cumprimento, no mínimo, dos requisitos maiores + 50% cumprimentos menores)	81,25 – 100%

Fonte: Adaptado de Globalgap (2012).

A avaliação do empenamento das aves se deu pela classificação de um (1) a quatro (4) (sendo 1 ruim, 4 satisfatório), com a somatória dos escores das diferentes partes do corpo traduzindo a condição da ave (Anexo C). Segundo Tauson et al. (2005b) com esta somatória o escore mínimo é (4) e o máximo é (16). Segundo o protocolo Laywel (2006), a partir do momento em que 30% do lote apresenta escore abaixo de (12), deve-se intervir e averiguar as causas do distúrbio. Desta forma, foram consideradas insatisfatórias as condições dos lotes que apresentavam alterações iguais ou superiores a 30% (Tabela 10).

Tabela 10 – Classificação segundo escore de empenamento.

Escore empenamento	
4	Ruim
30% abaixo de 12	Atenção
12 a 16	Satisfatório

Fonte: Adaptado de Laywel e Tauson et al (2005a).

Os demais requisitos clínico-sanitários (lesões de pele, diarreia e infestações por piolhos) foram classificados segundo os parâmetros discriminados na Tabela 11. Também em relação aos requisitos clínico-sanitários, foram consideradas insatisfatórias as condições dos lotes que apresentavam alterações iguais ou superiores a 30%.

Tabela 11 – Escore de requisitos clínico-sanitários.

Atributo	Escore 1	Escore 2	Escore 3	Escore 4
Lesões de pele	Lesão severa	Lesão moderada	Lesão leve	Sem lesão
Diarreia	Severa	Moderada	Leve	Sem diarreia
Piolho	Mais de 20 parasitas/cm ²	6-20 parasitas/cm ²	1-5 parasitas/cm ²	Sem parasitas

Fonte: Adaptação de Laywel (2006).

Para a avaliação das condições físicas e clínicas das aves percorreu-se o aviário duas vezes em sua extensão, avaliando os animais entre 3% a 5% do lote.

Para análise comportamental das aves, segundo o protocolo Laywel (2006), deve-se caminhar pelo aviário, parar por cinco minutos, por três vezes, em locais diferentes e observar a reação das aves. Classificou-se a índole do lote como: (0) fuga, (1) animais ariscos e desconfiados e (2) aproximação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados das entrevistas

Com base em entrevistas de campo e visitas às granjas de produção, caracterizaram-se dois grupos distintos de produtores:

- 1) Empresa ou agroindústria de médio porte, com assistência técnica e com média a grande capacidade de investimento;
- 2) Pequeno ou médio empresário rural, com ou sem assistência técnica ou responsável técnico e baixa capacidade de investimento.

No Quadro 2 estão discriminados os perfis das granjas avaliadas. As figuras no Apêndice E mostram a infraestrutura das granjas avaliadas.

Quadro 2 – Perfil das granjas avaliadas.

CRITÉRIOS	GRANJAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Total de aves alojadas	200 aves	1000 aves	2000 aves	600 aves	20 mil aves	10 mil aves	12mil aves (+ 10 mil terceirizadas)	20 mil aves
Tipo de economia	Pequeno. empresário rural	Associação filantrópica (Integrado da granja 3)	Pequeno empresário rural (Integrador)	Pequeno empresário rural	Empresa agropecuária	Empresa agropecuária	Empresa agropecuária	Empresa agropecuária
Local de comercialização	Feira Orgânicos São Paulo	Feira Orgânicos São Paulo	Feira Orgânicos São Paulo	Feira Orgânicos São Paulo	Supermercados, Feira Orgânicos São Paulo	Supermercados, Feira Orgânicos São Paulo ,cestas à domicílios	Supermercados, local, regional e São Paulo	Rede própria de supermercados em São Paulo
Nº Funcionários/ Regime de contratação	2 empregados CLT	2 funcionários (voluntários)	2 trabalhadores, regime de parceria	2 funcionários CLT	12 funcionários CLT	20 funcionários CLT	30 funcionários CLT	11 funcionários CLT
Assistência técnica	Não possui	Veterinário Responsável (1) é terceirizado	Veterinário Responsável (1) é terceirizado	Não possui	Gerente é o veterinário responsável e outros técnicos são contratados pela empresa	Gerente é o veterinário responsável técnico	Veterinário Responsável é terceirizado	Veterinário Responsável (1) é terceirizado e outros técnicos são contratados pela empresa
Treinamentos específicos (orgânico/ BEA)	Curso AAO	Não possui	Não possui	Não possui	Treinamento Interno	Reuniões diárias	Treinamento Interno	Treinamento Interno
Categorias entrevistadas	2 agentes entrevistados: Proprietário rural e trabalhador de granja	3 agentes entrevistados: Coordenador de projetos, trabalhador de granja e veterinário responsável técnico ⁽¹⁾	2 agentes entrevistados: Proprietário Integrador, trabalhador de granja parceiro E veterinário responsável. Técnico ⁽¹⁾	2 agentes entrevistados: Proprietário rural e trabalhador de granja	3 agentes entrevistados: Gerente, Técnico e 1 trabalhador de granja	1 agente entrevistado: Gerente/ Proprietário	3 agentes entrevistados: Proprietário, 1 Trabalhador de granja; e veterinário responsável técnico	6 agentes entrevistados: Gerente, técnico, 3 trabalhadores de granja e veterinário responsável técnico ⁽¹⁾

Legenda: (1) É o mesmo profissional

No grupo 1, as granjas 7 e 8 fizeram a opção comercial pela produção orgânica para inserir-se em um mercado em franco crescimento e com grande demanda no mercado internacional:

“A empresa identificou o potencial do mercado e investe nele para atrair e atingir um público diferenciado” (8).

“No nosso plano de negócios consideramos produzir orgânicos em grande escala” (8).

“As pessoas começaram a perguntar, a pedir... Então a gente começou a produzir” (7).

No caso das outras duas empresas, classificadas também dentro do grupo 1, granjas 5 e 6, a opção pela produção orgânica está dentro de sua ideologia de trabalho desde sua fundação:

“Estamos produzindo alimentos sem veneno, mas as pessoas estão envenenadas (...) Queremos uma vida harmônica em que as pessoas também sejam harmônicas, não só o meio ambiente e os alimentos, mas que as pessoas tenham uma relação harmoniosa” (6).

“(...) No início, há quinze ou dezesseis anos, esse tipo de produção era tida como uma excentricidade, pois haviam muitos problemas produtivos - a retirada dos antibióticos-criava uma situação praticamente insustentável, mas que só foi adiante por que foi bancada (pela empresa), por que acreditava-se nos preceitos da agricultura natural” (5).

As empresas do grupo 2 pertencem a pequenos empresários rurais que não têm na propriedade rural a sua única fonte de renda. A opção pela produção orgânica se deu pela possibilidade de agregação de valor aos produtos orgânicos e por ser um mercado em expansão. No entanto, a opção por permanecer no setor de orgânicos acaba sendo também ideológica, uma vez que relataram trabalhar, algumas vezes, com prejuízo:

“(...) se eu puser na ponta do lápis, eu paro” (4).

“O nascimento da cultura e da mentalidade do orgânico, a saúde em primeiro lugar é tudo maravilhoso, mas a gente não pode viver de sonho, encontrei muita gente zen pelo caminho, que achavam que não precisavam me pagar...”(4).

“Eu só falo em prejuízo, mas é lógico que eu gosto de fazer uma coisa sabendo que são super saudáveis os ovos que a gente obtém (...)” (4).

“Você só sonha, você só sonha, diz meu marido, espero ter retorno desses investimentos algum dia” (1).

Esses perfis enquadram-se nos descritos por Lund (2002). Segundo a autora, na Suécia existem dois tipos de produtores orgânicos de produtos de origem animal: aqueles que têm a produção orgânica como estilo de vida e se preocupam com questões ambientais e de vida natural, e os produtores empresários que consideram mais importante o lucro e os desafios do empreendimento. Considera-se que as granjas 5 e 6 se enquadram no primeiro perfil descrito por Lund (2002) e as demais granjas, inclusive as do grupo 2, se enquadram no grupo com visão mais empresarial.

Os resultados das entrevistas realizadas com os agentes do setor de produção serão discriminados conforme os tópicos das entrevistas:

- a) O perfil do entrevistado;
- b) A postura e conceitos sobre produção orgânica e agroecologia;
- c) Conceito sobre bem-estar animal;
- d) Conhecimento sobre certificação;
- e) Gargalos do processo produtivo orgânico.

a) O perfil do entrevistado:

Entre os entrevistados, 71% têm origem rural e a opção profissional se deve a esta referência de infância ou familiar. A opção pela produção orgânica reside também em um ideal de resgate do estilo de produção da família e a históricos de intoxicação e/ou endividamento financeiro por familiares:

“A minha história nessa parte de ovo caipira e orgânico eu busco desde criança (...) eu ia ver a galinha chocando, o pintinho nascendo, a minha mãe mandava a gente ir pegar o ovo no ninho; ali sim já era orgânico, por que, na época, plantava o milho sem nenhum agrotóxico, era milho para gente ali, só para a fazenda” (7).

“Eu sou filho de agricultor, minha família sempre foi de agricultores e me lembro da terra da minha família, da fazenda do meu avô e, a minha lembrança é que era de uma fartura danada; a gente tinha uma diversidade de frutas que hoje nem encontra mais – tamarindo, gabioba, cabeludinha – no sítio do meu avô, que depois passou para o meu pai, eram abundantes. Uma diversidade grande” (6).

“(...) Uma lembrança que eu nunca esqueço, eu devia ter uns 14 anos, eu fui com meu pai no Banco do Brasil conversar com o gerente para pedir financiamento para comprar semente de milho; aí o gerente falou: eu só lhe dou o dinheiro para a semente do milho se junto você comprar o inseticida e o adubo químico, por que se não você não vai colher milho e não vai pagar o banco; então você é obrigado a levar o pacote todo. Aí eu vi o meu pai entrando nesses pacotes, vi meu pai se endividando, ficando devendo para o banco, e a terra cada vez piorando mais, tendo de usar cada vez inseticidas mais fortes, por que os insetos iam ficando mais resistentes e, aquela fartura da época do meu avô eu vi que foi diminuindo; aí eu tive a felicidade de ainda ir para a universidade. Na universidade eu já entrei com esta intenção de resgatar, de estudar para reverter essa situação (...) Mas na faculdade parece que os professores eram funcionários ou vendedores dos laboratórios (...)” (6).

b) Postura e conceitos sobre produção orgânica e agroecologia:

O conceito de agroecologia entre os entrevistados é desconhecido ou vago para a maioria; não havendo também a distinção entre agroecologia e produção orgânica; apenas alguns técnicos o têm de forma clara e crítica, como este:

“Eu diria que Agroecologia é uma ciência, uma essência e a produção orgânica é a aplicação prática disso” (6).

Em geral, tanto empresários como produtores e trabalhadores das granjas conhecem apenas o conceito de agricultura orgânica e, quando conhecem o termo agroecologia o consideram sinônimo de agricultura orgânica.

Os trabalhadores das granjas, em sua maioria, passaram a conhecer o conceito de produto orgânico somente por trabalharem neste tipo de produção; não havendo uma real compreensão da abrangência da proposta orgânica e muito menos da agroecológica.

Considera-se que esta diferenciação seja mais uma discussão acadêmica – uma vez que a própria legislação apresenta conceitos semelhantes para as produções orgânicas e de base agroecológica – não apresentando um apelo prático aos produtores ou trabalhadores do setor.

Embora recebam treinamentos internos sobre produção orgânica e bem-estar animal, alguns trabalhadores das empresas do grupo 1 só consomem os produtos orgânicos por serem vendidos dentro da empresa. Isso porque, afóra o custo mais elevado (em média 30% mais caro), este tipo de alimento não seria necessariamente sua opção de compra, mesmo reconhecendo ou sendo informados de que é melhor para a saúde. Outros só não consomem este tipo de produto devido ao custo, pois têm noção de suas benesses.

Já nas empresas do grupo 2, os trabalhadores apresentam um discurso mais consciente sobre a opção e benesses dos alimentos orgânicos. Considera-se que isto se deva ao fato de eles, dentro de propriedades menores e mais diversificadas, terem contato com todo o ciclo produtivo, trabalhando na horta, pomar e aviário, sentindo as transformações e impactos do manejo orgânico/agroecológico sobre o solo, águas, animais e plantas:

“(...) se um dia eu sair daqui, vai ser para trabalhar em outro sítio orgânico (...) dá um prazer danado ver meu filho correndo descalço no meio das verduras, sem ter a preocupação de ter algum veneno, em algum galpão, que possa fazer mal a ele ou a outras pessoas” (1).

Já nas empresas do grupo 1, os trabalhadores têm funções mais específicas, ficando restritos a trabalhos localizados em um único setor, como a criação de aves, por exemplo.

c) O conceito de bem-estar animal:

Quanto ao conceito de bem-estar animal e sua efetiva implementação, de maneira geral, todos consideram a questão relevante, dentro de seus universos próprios de compreensão e valores (ético, sanitário e/ou econômico). Os empresários e técnicos do grupo 1 conhecem o conceito, a abrangência e proposições do movimento de BEA e suas implicações legais e comerciais (demanda da União Europeia, por exemplo). No entanto, alguns se pautam exclusivamente pela experiência adquirida em anos de produção e pelos requisitos das normas de orgânicos, não buscando referendar em termos técnicos os conhecimentos sobre BEA. São exemplos o impacto da debicagem para o animal (KUENZEL, 2007; FAWC, 2007), a importância da presença e altura de poleiros (HUBER-EICHER; AUDIGE', 1999; LAY et al., 2011), a importância do sombreamento, manejo e rodízio de pastagens (GUELBER, 2005; KNIERIM, 2006; ZELTNER; HELEN, 2008).

Nas granjas do grupo 1, embora se tenha manifestado o respeito ao animal como ser senciente, a visão geral é de que os animais têm de estar saudáveis, devido ao impacto econômico negativo de uma eventual enfermidade sobre a produtividade e a sobrevivência das aves. Isso vem ao encontro da afirmação de Maciel (2009) de que, embora o bem-estar tenha uma natureza ética, oriunda de discussões sobre o estatuto moral dos animais e da existência ou não de deveres para com eles, apenas após o reconhecimento da natureza sanitária do bem-estar animal, o tema ganhou espaço na atividade pecuária.

Nas granjas do grupo 1 existe ainda uma percepção das implicações comerciais do BEA, além dos impactos favoráveis sobre a produtividade. Duas granjas (5 e 8) possuem certificação específica para BEA, pois há a percepção de seu potencial de agregar valor à imagem institucional da empresa e de facilitar a abertura de comércio com o exterior.

Nas empresas onde a opção pelo orgânico tem cunho primordialmente ideológico (5 e 6), percebeu-se que há melhor embasamento técnico para a implementação e o exercício do BEA. Segundo relato de seus gerentes técnicos, quando iniciaram suas atividades, há vinte anos, essas empresas tinham de se apoiar fundamentalmente no melhor equilíbrio fisiológico e consequente resistência a doenças propiciadas pelo BEA, uma vez que os recursos e pesquisas para tratamentos alternativos ainda eram bastante escassos.

Os empresários do grupo 2, assim como os do grupo 1, demonstram respeito pelas aves, considerando-as como seres sencientes, que precisam ser bem tratados para se manter saudáveis e produzindo bem. No entanto, não conhecem claramente a abrangência técnica, prática, legal e comercial do movimento pró BEA.

“Eu acho que tem de ter sim, eu aqui não gosto nem que mate as galinhas, morro de dó. Eu acho que tem de ter comida boa, muito verde, muita água, muita sombra, muita areia para brincar, tem de ter bem-estar mesmo!” (1).

“Eu acho que deveria ser proibido galinha em gaiola. Eu acho uma coisa desumana, é horrível. Tanto para aves como para bovinos, isso de novinho precoce, tudo contraria a natureza” (4).

Um conceito formal de BEA é também desconhecido por trabalhadores dos grupos 1 e 2: estes demonstram bondade e respeito pelas aves, oriunda de convívio em infância com as produções familiares, mas desconhecem o que apregoa a ciência do BEA.

No entanto, como se evidencia no item 2.6.1, essa bondade e esse respeito são um importante substrato para que os conceitos e práticas de BEA sejam construídos ou aprimorados. Os discursos de alguns desses trabalhadores já demonstram que, empiricamente, eles têm ou sentem, percebem as necessidades dos animais e importância de prover-lhes o bem-estar.

“Para mim BEA é o animal estar bem cuidado, ser bem alimentado, ter água para beber, conforto e espaço. Espaço é muito importante; não adianta ter comida e bebida se não tem espaço para andar e se mexer (...) O bicho sente quando o tratador gosta dele e retribui igual. É importante tratar bem o bicho por que ele sente” (1).

“Elas (as aves) não gostam que a gente entre no galpão assustando elas. Mas se a gente põe um rádio elas gostam (...) No calor a gente tem de deixar elas quietas; tem de sentir o ambiente agradável para elas e não ficar mexendo muito com elas; a gente tem de sentir se precisa fazer alguma coisa com elas” (3).

Diante dessa visão dos trabalhadores e desses empresários, pode-se explicar alguns manejos pobres em BEA encontrados nas visitas às granjas. Embora existam e tenham sido manifestadas nas entrevistas boas intenções para com o bem-estar das aves, a precariedade de algumas instalações, o baixo poder de investimento e o desconhecimento dos impactos que as deficiências em sanidade, nutrição e ambiência têm sobre o BEA, acabam por atingir negativamente os animais.

Segundo Webster (2011):

“a preocupação com o bem-estar animal é obviamente uma virtude (...) no entanto, cuidar de animais envolve mais que virtude, requer o entendimento dos princípios de produção agropecuária e bem-estar animal, que somente podem ser adquiridos através de educação e experiência”.

Nenhum dos agentes manifesta dificuldade quanto ao cumprimento dos requisitos para BEA contidos na norma de orgânicos, mas são unânimes as críticas feitas ao espaçamento exigido na área de pastejo (3 m², quando não há rodízio de pastagem). Alega-se que as aves não utilizam toda a área disponível e que se poderia então colocar mais animais por m².

Esta postura corrobora a impressão de que falta embasamento técnico a alguns manejos, pois pesquisadores como Guelber (2005) e Fanatico (2007) consideram que o espaçamento e manejo das pastagens (composição da pastagem em termos de forrageiras, sombreamento, características de umidade e insolação do local e o rodízio das áreas) têm grande impacto sobre a nutrição dos solos e pastos, bem como sobre a sanidade e bem-estar das aves. Segundo Zeltner e Maurer (2009) a sub utilização das áreas de pastagem se deve ao fato das aves se sentirem desprotegidas em áreas não cobertas, uma vez que as galinhas evoluíram de uma ave que vivia em bosques tropicais, cujas árvores forneciam proteção contra predadores e abrigo ao anoitecer (FANATICO, 2007).

Para Hegelund (2007) a utilização das pastagens por diferentes porcentagens do lote de galinhas, sua frequência de uso e a distribuição das aves pela área de pasto são influenciadas por fatores climáticos, genéticos, de manejo, por predadores e cobertura da área. Segundo Guelber (2005), em dias de temperatura mais elevada, o fornecimento de sombra favorece a expressão dos comportamentos de pastoreio e exploração de território. Fanatico (2007) salienta ainda que o pasto alto favorece o desenvolvimento de parasitas, por conservar umidade. As Figuras 12, 13, 14 e 15 ilustram as condições e manejos de pastagens encontrados nas granjas avaliadas.

Figura 12 – Granja 6 – Manejo satisfatório, rodízio de pastagens e arborização com frutíferas.



Figura 13 – Granja 3 – 3600m² para 1000 aves, rotação entre dois piquetes, que necessitam de melhor manejo, pois observa-se exaustão da pastagem neste piquete e altura excessiva das gramíneas no outro piquete.



Figura 14 – Granja 3 – Gramíneas altas não são pastejadas pelas aves e propiciam desenvolvimento de parasitas.



Figura 15 – Granja 4 – Área de 2000 m² para 600 aves, sem rotação de pastagem, pasto nativo degradado, recente plantio de árvores frutíferas. As aves se postam à sombra das árvores, evidenciando a importância do sombreamento.



Observou-se pelos relatos das entrevistas que a debicagem é um aspecto controverso. De um lado, há aceitação, por considerar-se esse manejo como segurança para evitar o surgimento de bicagem de penas ou canibalismo e, de outro, condenação, entendendo-o como mutilação dolorosa aos animais e que interfere com a sua capacidade de apreensão e seleção dos alimentos, atividade esta fundamental em regime de pastejo.

“ É uma bobagem essa questão de não poder ser debicada; no orgânico as galinhas ficam soltas, gastam o bico, chega uma hora elas já nem estão mais com o bico inteiro...”(4).

“ Isso é um crime, é um crime. A melhor galinha põe o melhor ovo, mais saboroso porque é a galinha mais esperta, então dá umas bicadinhas , mas isso não faz nada” (1).

“Eu acho que em grande escala a ave tem de ser debicada (...) o bem-estar vai estar melhor cuidado do que se ela não for debicada (...) além do mais, cortar um bico é como cortar uma unha (...) eu não vejo mutilação em cortar o bico de uma galinha” (7).

A granja 4 tem seus animais debicados, pois não dispõe de fornecedor de aves recriadas, que não sejam debicadas. A granja 7 entrou com pedido, junto à certificadora, solicitando permissão para debicagem, alegando ser esta uma garantia de bem-estar para o lote todo, que poderia vir a sofrer pelos desvios de comportamento de algumas aves que deflagrem bicagem de penas ou canibalismo. No entanto, constatou-se que as granjas com manejo adequado não manifestaram a necessidade de debicar os seus animais, tendo mesmo relatado que após ajustes de manejo (nutrição, porcentagem adequada de galos, controle de fontes de estresse sonoro ao redor das granjas) o problema desapareceu.

Assim, instituições como a Farm Animal Welfare Council (2007) e The Royal New Zealand Society for the Prevention of Cruelty to Animals - RNZSPCA (2011) permitem a debicagem (até o décimo dia de vida) embora reconheçam o impacto do procedimento sobre a integridade física da ave e a manifestação de seu comportamento natural e identifiquem fatores de manejo que predispõem ao canibalismo, como intensidade de luz, seleção genética e nutrição. Eles consideram que os danos causados por um eventual surto de canibalismo sejam mais danosos ao bem-estar do lote como um todo. Já a American Veterinary Medical Association (2010) considera que a atenção e adequação dos fatores de manejo, juntamente com o incremento de pesquisas visando a seleção genética de linhagens com menor tendência ao canibalismo, sejam suficientes para o controle desse quadro.

d) Certificação:

Quanto à certificação, os empresários do grupo 1 acham-na fundamental, considerando que poderia até ser mais rigorosa, para assegurar sua credibilidade.

“Eu não acho caro os custos de uma certificação” (8).

“A nossa certificadora é severa eu acho que tem de ser assim” (7).

Os empresários e trabalhadores grupo 2, acham a certificação importante, pois é um meio de garantir que oportunistas não adentrem o mercado de orgânicos, mas por outro lado, alguns questionam a necessidade de preencher tantas planilhas e relatórios exigidos pelas certificadoras. Há queixas também quanto à dificuldade do preenchimento das planilhas e do tempo exigido para esse fim, diária e mensalmente. Desconhecem os mecanismos de certificação e a necessidade de lastros para a garantia da credibilidade. Não há vinculação entre os registros e o grau de confiabilidade do processo.

Um dos questionamentos é sobre a necessidade de tanta informação:

“Tem de ter certificação para se ter algum respeito, mas acho que a quantidade de papelada que eles pedem não é necessária. Para nós produtores era preferível que eles visitassem mais vezes o sítio porque com a certificação a gente não tem lucro nenhum, só o selo. Era melhor que a certificação mandasse um agrônomo para que ele visse com seus próprios olhos o que se estava fazendo. Porque em papel a gente só perde tempo. Perde dia de serviço. Perde-se tempo em uma coisa que a gente paga ainda! Eu acho que nessa questão de papel tem muito a melhorar ainda. E não sou só eu que estou dizendo, todos os produtores acham isso. As vezes eles nem têm computador em casa e precisam pagar alguém para fazer a papelada. Já as notas dos produtos eu acho importante, até para a gente saber se o que está comprando é também certificado. A produção anual também é um controle importante até para nós. Se eu vou escrevendo tudo o que eu faço, a gente dá muito conhecimento para esse pessoal de certificadora, mais do que eles dão para nós” (1).

A sistemática da certificação participativa⁵² é pouco ou superficialmente conhecida entre empresários e trabalhadores, tanto do grupo 1 como 2. Alguns que conhecem ponderam que sendo o custo semelhante, devido aos deslocamentos necessários e a perda de dias de trabalho devido às reuniões mensais em diferentes propriedades, não justifica mudar da forma de verificação de terceira parte. Nestes casos, a troca de conhecimento e saberes que é tido como um dos grandes diferenciais da certificação participativa, não é levado em consideração na confrontação dos custos, como deveria.

Outros não fazem tal opção por não haver núcleos na região de sua propriedade:

“A certificação participativa, como não temos nenhum grupo por perto, para nós fica inviável, mas quem entrou já está no lucro, com um falando para o outro seus resultados e experiências, divisão de custos” (1).

⁵² - Os Sistemas Participativos de Garantia - SPG são grupos formados por produtores, consumidores, técnicos e pesquisadores que estabelecem procedimentos de verificação das normas de produção orgânica daqueles produtores que compõe o SPG. Precisam ser credenciados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento que fiscaliza seu trabalho (BRASIL, 2009, 2012a).

A certificação participativa é referida também como uma autocertificação:

“(...) tem uma granja, que eu não entendo como eles mesmos podem fazer a certificação deles mesmos...” (4).

“(...) essa Participativa, isso de um vigiar o outro, um amigo não vai dedar o outro amigo; então me preocupa que o Ministério não fiscalize” (1).

Mas mesmo as pessoas que têm um conhecimento superficial sobre a certificação participativa, mencionam a troca de conhecimento e saberes como seu grande diferencial.

“Acho que o grande diferencial da Participativa é a troca de experiências (...) As certificadoras não te dão consultoria, fazem o trabalho deles e vão embora; então na Participativa tem essa troca de experiências que é muito boa; ainda mais no orgânico que tem muita coisa a ser feita” (8).

A presença mais constante nas propriedades, gerando maior confiabilidade ao consumidor, é pouco mencionada.

Para os trabalhadores e alguns produtores do grupo 2, as certificadoras seriam as porta-vozes dos produtores junto ao Ministério da Agricultura. As reclamações sobre as dificuldades para aplicação e implementação dos requisitos da norma de produção de orgânico (BRASIL, 2003), p.e., a obrigatoriedade do uso exclusivo de sementes orgânicas a partir de 2013, são levadas às certificadoras com o intuito de elas serem o canal de negociação com a esfera regimental do Ministério:

“Eu acho que os produtores deveriam se reunir com as certificadoras e explicar o que estão precisando. É através da certificadora que podemos chegar nesse pessoal. (...) É através das certificadoras que a gente sabe das coisas: o que pode ou o que não pode, por que está na lei” (1).

Eles (Governo) fizeram a lei, mas não perguntaram aos produtores se eles iam conseguir fazer (...)” (1).

Já os produtores do grupo 1 conhecem e usam a instância da comissão estadual de orgânicos - Cporg⁵³ (BRASIL, 2012a) para a discussão de temas polêmicos, embora critiquem a politização desta esfera de discussão:

“Eu conheço as pessoas que vão lá, mas eu mesmo não tenho tempo para ir. Mas tem muitas coisas que são discutidas lá, que são absurdas. (...) precisávamos ter algum representante lá para defender as nossas causas” (8).

“Infelizmente na hora do governo reestruturar, reeditar a legislação de orgânicos, quem participou da mesa de debates, foram “esses grandes” (...) não foram os pequenos, foi só este grande” (4).

Os trabalhadores do grupo 1 não se posicionaram a esse respeito; reforçando a impressão de que em um empreendimento maior, o trabalhador está focado exclusivamente em suas atividades, não visualizando nem se inteirando do sistema produtivo como um todo.

e) Gargalos do processo produtivo orgânico:

Quanto aos gargalos da produção, as entrevistas evidenciaram que, por conseguirem realizar compras de insumos em escala maior, empresários do grupo 1 conseguem suplantar as dificuldades relatadas pelos empresários do grupo 2. As principais dificuldades apresentadas por estes últimos foram a dependência de poucos fornecedores (por exemplo, milho e soja são comprados de um único fornecedor no Paraná, distante 1000 km da sua região); a dificuldade de encontrar soja não transgênica; a falta de garantia de regularidade no fornecimento de aves recriadas, a falta de fornecimento de animais sem serem debicados; os custos elevados e a dependência da escala de fretes em função do pequeno volume de compra. Ambas as categorias citam ainda haver carência de tecnologia para enfrentar com facilidade e segurança os possíveis desafios surgidos durante o processo produtivo:

⁵³ Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação - CPOrg-UF, tem a função de auxiliar nas ações necessárias ao desenvolvimento da produção orgânica, através da integração entre os agentes da rede de produção orgânica do setor público e do privado, e na participação da sociedade no planejamento e gestão democrática das políticas públicas. As Comissões serão compostas de forma paritária por membros do setor público e da sociedade civil de reconhecida atuação no âmbito da produção orgânica (BRASIL, 2012a)

“Existem bastante gargalos (...) tem-se ainda que criar tecnologias, por que não se tem, cada um tem que criar a sua tecnologia, vai-se aprendendo por tentativa e erro... Até por isso é que eu vejo que ainda não dá para se produzir orgânico a um preço mais acessível” (8).

“O milho é um gargalo, quando acaba o que eu planto (e eu fico um a três meses sem o meu, pois tenho uma área pequena três alqueires, sendo dois agricultáveis) eu tenho de comprar de fora; aí fico no prejuízo. Mas hoje gargalo maior é não ter quem me forneça os pintinhos (fêmeas recriadas para reposição, com vinte semanas) A questão da soja orgânica é difícilíssimo de se encontrar; existe aquela margem de poder usar não orgânico, mas tem de ser não transgênico, mas não é sempre que encontro. A soja que vem do sul, eu preciso esperar a hora que ele vem suprir os outros lugares, pois ele não vem trazer só para mim. Minha granja é pequena, eu não vou comprar um caminhão imenso! E para você se tornar grande existem uma série de fatores que você precisa vencer: principalmente mercado. Você fica na mão de distribuidores. Em São Paulo fica na mão de dois distribuidores, que monopolizam tanto na feira da AAO como nas lojas, no interior você não vende orgânico, vende-se somente ovo caipira. Os grandes podem dominar o mercado, pois têm poder de investimento, atingem onde eles quiserem; atingem as grandes redes. Então os pequenos são pequenos e vão morrer pequenos, ou vão parar. Eu continuo na atividade porque o meu preço é muito bom e quem faz a minha distribuição na feira está comprando 80% da minha produção. Mas eu tenho consciência de que ele está comigo porque o meu preço é bom” (4).

“Os gargalos são a comercialização dos produtos, por causa da difícil colocação em supermercados. Há ainda o descompasso da sazonalidade, regularidade no fornecimento, perda de produtos em safras (caqui deu perda de 40%). Tem também a dificuldade com o fornecedor de pintinhos, volume pequeno, raça específica. O custo da ração vinda de Santa Catarina e também a compra de substrato para adubação do milho e das verduras: se um dia a empresa desistir de fabricar este produto nós não teremos alternativa” (1).

No grupo 1, os problemas sanitários ou de manejo são mais facilmente controlados, em função da infraestrutura e dos equipamentos disponíveis (galpões com altura de pé direito satisfatória, ventiladores e aspersores, que possibilitam a adequada regulação térmica), da capacidade de compra de insumos e, também, da disponibilidade de assistência técnica.

Neste grupo 1, os maiores gargalos citados residem no atendimento à norma de orgânicos, por exemplo, ao uso de metionina sintética e a alguns adsorventes de micotoxinas em grãos.

Estes gargalos não foram mencionados no grupo 2 (abaixo discriminados), demonstrando que as dificuldades têm pesos e impactos diferentes, conforme a escala de produção. No grupo 1, a produção em maior escala demanda um refinamento na nutrição dos animais, na formulação de rações e na adequação da armazenagem de maior volume de grãos.

Considera-se que estes gargalos não tenham sido mencionados no grupo 2, pelo fato de existirem problemas mais prementes a serem resolvidos, e/ou principalmente porque a escala de produção destas granjas se enquadra melhor na proposta de produção orgânica, pela qual os *inputs* externos devem ser nulos ou mínimos. Conforme argumentam Sundrum, Schneider e Richter (2005) a nutrição animal na produção orgânica tem de pautar-se pela disponibilidade de insumos também de origem orgânica e pelo fluxo de nutrientes do sistema produtivo.

Um dos principais pilares da produção orgânica consiste em estabelecer um ciclo fechado de nutrientes no sistema produtivo, mediante otimização do uso e eficiência dos nutrientes disponíveis nesse sistema, contemplando as necessidades dos animais, do ambiente e a qualidade do produto e do processo de produção. Assim, a escala de produção torna-se uma variável importante, pois ao invés de tentar adequar o volume de insumo às demandas nutricionais dos animais, utilizam-se espécies mais rústicas e adaptadas ao ambiente, cuja demanda nutricional esteja de acordo com a que o sistema pode disponibilizar.

Além do mais, Fanatico (2010), fazendo um levantamento das possibilidades de substituição da metionina sintética por fontes de origem animal (derivados de leite, farinha de peixe), vegetal ou de outras origens, como algas ou insetos e minhocas, conclui que, infelizmente, ainda não se dispõe de uma fonte natural para suplementação adequada de metionina.

No grupo 2 relatou-se uma grande carência de assistência técnica e alegou-se não haver disponibilidade de recursos para contratação. Além disso, os órgãos públicos e de extensão, que poderiam prestar tal assistência gratuitamente, não dispõem de profissionais com formação específica na área de orgânicos ou agroecologia e de BEA. Nessas granjas, constatou-se que não são seguidos procedimentos básicos de biossegurança, tais como o controle de acesso às granjas e o uso de algumas vacinas - p.e., contra salmonela - que poderiam ser feitos, caso houvesse orientação adequada aos produtores.

Considera-se esta lacuna técnica bastante preocupante, na medida em que ela torna vulnerável o processo produtivo, ao trazer insegurança a esse tipo de produto e pelo risco que representa ao consumidor, principalmente quando estiverem envolvidas as espécies *Salmonella typhimurium* e *Salmonella enteritidis* (PANNETA, 1999). Este assunto é discutido no item 4.2.

A limitação de recursos impede também, segundo os entrevistados, que aspectos ligados a questões de ambiência (altas temperaturas no interior dos galpões) sejam devidamente manejados (baixa altura das construções, falta de controle de temperaturas, inexistência de ventiladores e cortinas em más condições).

O ambiente a que são submetidas as aves é considerado um dos principais aspectos no sucesso ou fracasso da criação de aves. Dentre os fatores ambientais, as condições térmicas de temperatura, umidade e movimentação do ar são os que afetam diretamente as aves, pois comprometem a manutenção da homeotermia (TINÔCO, 2001).

As consequências mais importantes do estresse térmico por calor são a queda do consumo de alimentos, menor taxa de crescimento, queda na produção de ovos e maior incidência de ovos com casca mole e de menor densidade (SALGADO, 2006)

Estudos indicam a existência de uma zona de conforto térmico recomendável ao bem-estar dos animais. Nessa zona o animal alcança seu máximo potencial metabólico e produtivo, sendo a temperatura corporal mantida com a mínima utilização de mecanismos termorreguladores (SMITH, 1964 apud BARBOSA FILHO, 2004)⁵⁴. Para aves de postura de ovos vermelhos o intervalo de conforto situa-se entre 20 e 27°C, com umidade de 65 e 75%, sendo recomendados valores entre 23 e 24 °C durante a fase de postura (ISA BROWN, 2012).

Um dos mecanismos mais eficientes de regulação da temperatura das aves é a ofegação. As visitas às granjas ocorreram em dias de sol, sem nuvens, com temperaturas médias de 26°C em horários das 10 às 15 h. Nas granjas 2, 3 e 4, a temperatura interna do galpão era em média 30°C, observando-se em média 70% das aves ofegantes (Figura 16).

Na granja 1, não existe galpão fechado e os animais têm a possibilidade de refugiar-se em áreas arborizadas nos momentos de maior calor. Mesmo assim, observou-se 20% das aves ofegantes.

⁵⁴SMITH, C. V. A. Quantitative relationship between environment, confort and animal productivity. **Agricultural Meteorology**, v. 1, p. 249-270, 1964.

Figura 16 – Granja 2 – Temperatura interna do aviário, às 11 h, 32°C - 90% das aves ofegantes.



Nas granjas 5, 7 e 8, os equipamentos de ventilação são acionados quando a temperatura ambiente atinge 25°C. Na granja 6 os aviários possuem teto com aberturas reguláveis para adequação da temperatura.

Existem tecnologias para adequação do ambiente em aviários que minimizam o estresse calórico e são menos dispendiosas. Figuram-se como alternativas para os produtores que não possam arcar com os custos de equipamento de ventilação e umidificação dos ambientes, por exemplo: pintura dos telhados dos aviários com branco para reflexão dos raios solares, sifões térmicos para eliminação do ar quente do interior do aviário, isolamento térmico dos telhados, aspersão de água diretamente sobre o telhado, nas horas mais quentes do dia, com o objetivo de reduzir a temperatura da telha (TINÔCO, 2001).

Aliado a esses gargalos, também se observou que alguns dos profissionais que prestam consultoria a esses produtores não possuem formação específica na área de produção orgânica, agroecologia, ou BEA. Desta forma, percebe-se que alguns problemas enfrentados pelos produtores poderiam ser abordados de maneira mais eficaz, como a utilização de sombreamento de pastagens, adubação verde, fitoterápicos e medicamentos homeopáticos melhor elencados, por exemplo. Ademais, a não utilização dos recursos acima citados para amenizar a temperatura interna dos aviários, reforça a impressão de que os técnicos estão pouco alinhados com as tecnologias voltadas aos pequenos produtores e mesmo com os conceitos agroecológicos de produção. Segundo Sundrum, Schneider e Richter (2005), eles acabam atuando dentro de uma lógica convencional de produção, ao passo que, sob a perspectiva orgânica, alguns objetivos, tais como o suprimento de metionina acima citado, podem não ser prioridade, mas sim, estarem subordinados a outros objetivos relacionados ao sistema.

Segundo Vaarst et al. (2004a), na produção orgânica existe a conversão técnica e a conversão mental dos agentes envolvidos no processo produtivo. A conversão técnica diz respeito às necessidades de adequação das rotinas de manejo às normas de produção orgânica, enquanto a conversão mental diz respeito às mudanças necessárias na postura, filosofia e ética dos produtores e técnicos. Essa conversão mental ocorre somente quando há uma verdadeira identificação com a proposta orgânica e passa-se a ter uma compreensão própria da proposta de produção de um “sistema” orgânico.

Na maioria das granjas visitadas há carência de treinamento e informações específicas sobre BEA. Os técnicos dos grupos 1 e 2 têm esse conhecimento, mas os trabalhadores de granjas e os pequenos empresários rurais, em sua maioria, não. Quando inquiridos sobre a vontade ou necessidade de participar de treinamentos sobre BEA ou produção orgânica, a maioria dos trabalhadores das granjas mostram um interesse relativo. Reconhecem que é importante aprender mais sobre estes assuntos, com a ressalva de que não podem perder dia de serviço, ou que estudar longe e/ou à noite é bastante desgastante. Um dos trabalhadores de granja do grupo 1, declarou que gostaria de conhecer outras granjas e realidades diferentes, mas que a empresa nunca lhe deu esta oportunidade. Esta observação encontra respaldo no fato de que as quatro granjas do grupo 1 realizam apenas treinamentos internos.

Por outro lado, as chefias de duas granjas do grupo 1 queixaram-se que não existe interesse por parte dos trabalhadores de voltar a estudar ou fazer algum curso de aperfeiçoamento, mesmo com proposta de flexibilização de horário de trabalho, por parte do empregador.

Este é um aspecto que merece maior atenção da parte dos empresários. Segundo Coleman et al. (1998 apud HONORATO, 2006) e Zuin et al. (2012), trabalhadores que recebem treinamentos permanecem por mais tempo no trabalho, pois conforme comentário anterior, ao adquirir mais habilidades e conhecimento, as pessoas desenvolvem maior satisfação por seu trabalho.

Deve-se considerar ainda, segundo Porfirio (2011)⁵⁵, que mais do que apresentar um novo conceito ou tecnologia, trata-se de educar adultos. Um técnico sem sensibilidade para o conhecimento local não será efetivo na transformação da rotina de uma fazenda. Ademais, a “nova” tecnologia tem de se mostrar manipulável, passível de ser apropriada pelos trabalhadores. Os conceitos de bem-estar animal ou quaisquer outras tecnologias apresentadas terão receptividade junto aos trabalhadores se mostrarem ser benéficas

⁵⁵ Entrevista concedida pelo agrônomo Vanderlei Porfirio da EMBRAPA Florestas/Pr a Fabíola Fernandes Schwartz, mestranda em Agroecologia e Desenvolvimento RURAL/UFSCar em junho/2011.

também a eles. Para haver a incorporação da tecnologia proposta, sua forma de apresentação deve ser sensível às experiências locais; não ser imposta, mas sim construída em conjunto com os trabalhadores. A sua validade, aplicabilidade e custo-benefício estarão o tempo todo sendo testados.

Zuin et al. (2012) sugerem ainda que nos treinamentos, mais do que motivação, deve-se buscar a mobilização dos trabalhadores. Para esses autores mobilizar é diferente de motivar, pois mobilizar é uma ação que ocorre de dentro para fora dos sujeitos, enquanto motivar é uma ação externa ao sujeito. A motivação tende a ter um efeito menos duradouro que a mobilização para a mudança de alguma atitude. A mobilização é construída entre os atores envolvidos no processo produtivo, por meio de diálogo e diagnóstico dos cenários que os cercam.

4.2 Resultado da avaliação das condições de BEA nas granjas

Os resultados das avaliações de BEA nas granjas estão resumidos no Quadro 3.

A granjas apresentaram diferentes quantidades e tamanho de lotes, com idades variadas e linhagens diferentes. Em algumas granjas não foi permitida a visita a todos os lotes. No entanto, este não se mostrou um fator limitante ao desenvolvimento da pesquisa, uma vez que o objetivo não era a comparação entre os manejos das diferentes granjas e, sim, a confrontação dos discursos com a efetiva prática em prol do BEA, em cada uma das granjas.

Ressalva-se, no entanto, que a maioria dos lotes visitados era de animais em início de postura, quando normalmente, ainda não se manifestaram completamente os problemas de bem-estar ou sanitários, avaliados segundo parâmetros referentes aos animais.

Considerando a classificação proposta na Tabela 9, apenas uma granja apresentou condições regulares de BEA, enquanto nas demais as condições foram satisfatórias, principalmente nas granjas do grupo 1, onde os requisitos maiores têm um cumprimento de praticamente 100% (as granjas que optam pela debicagem não atingiram os 100% embora as condições de manejo fossem satisfatórias, de maneira geral).

Como já foi salientado, as granjas do grupo 2 (com índices de 65% a 90%) apresentaram não cumprimentos relativos à infraestrutura (baixo pé direito do aviário, falta de equipamento para controle e adequação da temperatura do galpão, saídas pequenas para solários, poucos bebedouros, comedouros, poleiros e ninhos), bem como deficiências no manejo de roedores e, no manejo das pastagens, os grupos 1 e 2 .

Quadro 3 – Resultado das avaliações de BEA nas granjas.

CRITÉRIOS	GRANJAS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Classificação- (grupo 1 ou 2)	2	2	2	2	1	1	1	1
Lotes avaliados (idade em semanas)	Lote único (96)	Lote único (50)	Lote 1 (90), 2 (20)	Lote 1 (23), 2 (80), 3 (116)	Lote 1 (20), 2 (60)	Lote 1 (29), 2 (82)	Lote1 (20), 2 (44)	Lote 1 (32)
% total cumprimento de requisitos ambiência, manejo e infraestrutura ⁽¹⁾	82,5%	85%	90%	65%	95%	97,5%	90%	100%
% referente requisitos maiores ⁽²⁾ (Itens não atendidos)	92% (nutrição)	92% (altas temperaturas no galpão)	92% (altas temperaturas no galpão)	68% (debicagem, bicagem de penas, altas temperatura galpão, sem cama, nº comedouros e ninhos insuficientes)	96% (debicadas)	100%	96% debicadas	100%
% referente requisitos menores ⁽²⁾ (itens não atendidos)	67% (sem rotação pastagem, predadores)	73 % (sem controle roedores)	87% (saídas p/ solário pequenas, poucos poleiros)	60% (animais ariscos, sem rotação pastagem, pasto irregular)	93% (sem rotação pastagem)	93% (controle ratos com gatos)	80% (sem poleiros, 17 horas luz)	100%
Escore empenamento ⁽³⁾ (% animais acometidos)	12 (30%)	16 (100%)	Lote 1: 13 (20%), 2: 16 (100%)	Lote 1:16 (100%), 2 : 12,5 (57%), 3: 13 (15%)	Lote 1: 16 (100%), 2: 15 (10%)	Lote 1: 16 (100%), 2: 12 (88%)	Lote 1: 16 (100%), 2: 15 (5%)	16 (100%)
Escore sanitário ⁽⁴⁾								
Vacinação	B	C	C	B	C	B	C	C
Lesão pele cabeça ⁽⁵⁾	4	4	4	4	4	4	4	4
Lesão pele dorso, cauda ⁽⁵⁾	4	4	4	4	4	4	4	4
Diarréia ⁽⁵⁾	4	4	4	4	4	4	4	4
Piolho ⁽⁶⁾	3	4	4	2	4	4	4	4

Legenda: ⁽¹⁾ Ruim: 0-62%;regular: 62,5-81%; satisfatório: 81,25-100%; ⁽²⁾Globalgap; ^(3,4) Laywel ; ⁽⁵⁾ Quadro de lesão de pele e diarréia: Escore 1: severo; 2: moderado; 3: leve; 4: sem alteração; ⁽⁶⁾ Infestação por piolho: Escore 1: mais de 20 parasitas/cm²; 2: 6-20 parasitas/cm²; 3: 1-5 parasitas/cm²; 4: sem parasitas.

B – Esquema de vacinação Básico: Marek, Bouba, New Castle e Bronquite; **C**- Esquema completo de Vacinação: Marek, Bouba, New Castle e Bronquite + Gumboro, Encefalomilite, Salmonela, Coriza e EDS.

O escore de empenamento mostrou ser um instrumento de monitoramento válido - uma vez que sinaliza problemas ocorridos em diferentes períodos de tempo e esferas, tais como nutrição, ambiência, etologia e sanidade. Pode ser usado não somente de forma pontual, como nesta avaliação das granjas (evidenciando problemas nutricionais, como a substituição da metionina por betaína, na granja 6, o excesso de galos, na granja 1, a infestação de piolhos na granja 4); mas principalmente como instrumento de uso contínuo, para o produtor identificar eventuais alterações na saúde e bem-estar das aves, antes que elas se transformem em problemas de maior vulto (LAYWEL, 2006; SØRENSEN; SANDØE; HALBERG, 2001; WELFARE QUALITY[®], 2009).

Em termos sanitários, não houve relato de qualquer surto ou mortalidade por doenças infecciosas, estando a mortalidade dentro dos parâmetros considerados normais, de 1% ao mês (RNZSPCA, 2011) em todos os lotes visitados. Foram relatadas apenas infestação por piolhos (granjas 1 e 4, controlada com óleo de citronela (*Cymbopogon winterianus*) e neem (*Azadirachta indica*), respectivamente, e problemas com verminose e coccidiose, que são controlados com fitoterapia (*Artemisia vulgaris* e *Allium sativum*) e homeopatia (granjas 7 e 8 do grupo 1). Na granja 4, do grupo 2, o composto homeopático foi retirado da ração por questões de custo.

Estes resultados estão de acordo com os encontrados em revisão de literatura feita por Lund (2002), evidenciando que as condições de saúde dos animais sob manejo orgânico são semelhantes ou até melhores do que as dos animais sob manejo convencional, exceto pela infestação parasitária. Segundo CIWF (2009) e Lay et al. (2011), são significativas as infestações por piolho e helmintos em aves criadas soltas. Permin et al. (2002 apud EFSA, 2005)⁵⁶ relatam a ocorrência de *Ascaridia galli* em aves sob o manejo orgânico, em piso e em gaiolas, em níveis de 72%, 20% e 4% , respectivamente, e de *Capillaria obsignata* em 52%, 51% e 0% , respectivamente. Segundo o autor,

⁵⁶ PERMIN, A. et al. Sygdomme och velfærd – iökologiske og fritgående husehold. Dansk Veterinærtidsskrift, v. 85, n. 6, p 12-16, 2002.

na presença dessas infestações, o índice de mortalidade aumenta bastante, comprometendo significativamente o bem-estar dos animais.

Quanto aos ectoparasitas, o piolho *Dermanyssus gallinae* é o mais importante ectoparasita de galinhas poedeiras, tanto no manejo orgânico como no convencional (Maurer et al., 2007). Este piolho hematófago tem hábitos noturnos e em altas infestações pode causar anemia severa. As autoras recomendam três etapas para o controle deste ectoparasita, a saber:

- 1 - Esvaziamento, limpeza e desinfecção das instalações entre os lotes;
- 2 - Aplicação preventiva de óleos ou sílica nos locais de permanência das aves, quando a presença dos piolhos é detectada pela primeira vez;
- 3 - Aplicação de acaricidas naturais, como os óleos de citronela (*Cymbopogon winterianus*) e neem (*Azadirachta indica*), citados pelos produtores entrevistados.

Embora a sorologia para doenças como salmonelose não tenha sido incluída nesta pesquisa, a pequena abrangência dos protocolos de vacinação das granjas menores do grupo 2 evidencia a premência da estruturação de protocolos sanitários e de biossegurança voltados às produções em pequena escala.

Estudo da UK Food Standards Agency (FSA, 2004 apud EFSA 2005)⁵⁷ não evidenciou diferença significativa na prevalência de contaminação de *Salmonella ssp*, em diferentes sistemas de produção (gaiolas, piso com cama, *free range* e orgânico) ao analisar 4.750 ovos. A prevalência foi estimada em 0,08% de *Salmonella spp*. por ovo, ou 0,34% por caixa de 6 ovos, o que perfaz, 1 em 290.

A prevalência evidenciada por Gama et al. (2003), no Brasil, trabalhando com 2.500 ovos em diferentes granjas, com aves em gaiolas, foi de 0,2% de *Salmonella enteritidis* e 2% de cepas não identificadas.

⁵⁷ Food Standards Agency - FSA. Report of the survey of Salmonella contamination of the UK produced shell eggs on retail sale. FSA Report 03/18/2003, p.124, 2004.

Já Buchala (2006), pesquisando a ocorrência de reações sorológicas contra *Salmonella spp.* nas populações de aves de explorações não tecnificadas e com finalidade de subsistência, no estado de São Paulo, encontraram 73% de propriedades com aves soro-reagentes ao teste da pulorose, com 16,5% de aves soro-reagentes.

Embora sejam baixas as prevalências nos ovos, as diversas vias de transmissão da doença, a vulnerabilidade causada aos animais pelo sistema orgânico, devido à maior exposição ao meio ambiente, e o risco à saúde pública representado pelas salmoneloses fazem com que sejam prementes os cuidados para prevenção desta doença.

Quanto ao comportamento das aves, à exceção da granja 4, todos os lotes avaliados apresentaram tranquilidade e reação favorável à aproximação. Considerou-se particularmente significativa essa reação, pois como pessoa estranha ao ambiente e à rotina das aves, a pesquisadora poderia causar-lhes algum tipo de estresse e medo, mas isso não foi evidenciado em momento algum. As aves chegaram a acompanhar a pesquisadora por todo seu trajeto na granja e a bicar seus sapatos quando esta parava.

Apenas na granja 4, embora não demonstrassem reações imediatas de fuga diante da presença da pesquisadora, os animais fugiam assustados à aproximação para a apanha (classificados como animais ariscos, conforme consta no Quadro 3).

Consideraram-se algumas avaliações propostas pelo Welfare Quality® (2009 p. 82-83), pouco aplicáveis ou de resultados ambíguos como os testes para avaliação das reações frente a objetos novos e dos diferentes tipos de interação entre as aves e os sentimentos externados. A reação das aves frente a objetos novos está sujeita não só às condições favoráveis ou não de manejo, mas também a variáveis como o tipo da linhagem da ave (HEGELUND, 2007), não sendo portanto um indicador confiável. Quanto aos termos propostos para a descrição dos comportamentos das aves, considera-se que haja um viés de antropomorfização (ativa, relaxada, confortável, assustada, agitada, depressiva, calma, contente, tensa, inquisitiva, frustrada, entediada,

estressada, nervosa), sendo pouco exequível a distinção destes tipos de sentimentos em uma vistoria a um lote de aves.

Hegelund (2007), avaliando um indicador de medo por parte das aves, não encontrou correlação entre os resultados baseados em respostas individuais e aqueles baseados em respostas do lote para os testes de movimento, objeto novo, distância de fuga e som súbito. Segundo a autora, considerando que sons súbitos, abordagem humana e presença do tratador sejam estímulos constantes na rotina das aves, estes devam ser os parâmetros de eleição para testes de estímulo, uma vez que esses fatores diários de estresse contribuiriam para a redução do bem-estar das aves. A autora acrescenta que as diferenças genéticas têm relevante influência sobre o comportamento das aves. Assim, conclui ela, os indicadores dos testes comportamentais necessitam ser reavaliados.

Moura et al. (2006) salientam que produtores experientes conseguem perceber as condições de bem-estar das aves apenas pelos sons por elas emitidos, desde as primeiras semanas de vida. As vocalizações são sinais utilizados pelos animais para modificar o comportamento de outros animais. São úteis como indicadores comportamentais, por serem passíveis de mensuração pelo homem (WATTS; STOOKEY, 2000 apud HÖTZEL, 2005)⁵⁸. A vocalização é uma importante referência para avaliar o estado emocional e padrões de comportamento das aves, possibilitando a avaliação, adequação e resolução dos problemas em tempo real.

Ainda segundo Moura et al. (2006), novas técnicas de mensuração e análise de sons emitidos pelos animais vêm se mostrando promissoras para a avaliação do BEA. O desafio ainda é caracterizar os significados dos sons emitidos diante de circunstâncias como dor, medo, etc.

Sumarizando, as granjas do grupo 1 apresentam boas condições de BEA e, por sua capacidade de investimento, buscam condições para superar as deficiências quanto ao BEA e as lacunas técnicas do manejo orgânico. Nas

⁵⁸ WATTS, J. M.; STOOKEY, J. M. Vocal behaviour in cattle: the animal's commentary on its biological processes and welfare. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 67, p. 15-53, 2000.

granjas do grupo 2, as limitadas capacidades de investimento e desconhecimento sobre os preceitos técnicos de BEA fazem com que incidam em erros que poderiam ser evitados com a atual tecnologia disponível. Alguns exemplos são: nutrição mais equilibrada e abordagem preventiva de doenças, pela vacinação, além de adequação ambiental do aviário e pastagens.

4.3 Resultado das entrevistas com consumidores nas feiras de produtos orgânicos

Os resultados das entrevistas realizadas com consumidores estão organizados dentro dos seguintes temas:

- a) Perfil socioeconômico;
- b) Razões para a opção por produtos orgânicos;
- c) Opiniões sobre custo e certificação dos alimentos orgânicos;
- d) Conhecimento sobre BEA, importância dada ao BEA;
- e) Demanda por informações sobre BEA;
- f) Opiniões sobre como conciliar a crescente demanda por alimentos com a sustentabilidade ambiental e econômico-social da produção agropecuária.

a) Perfil socioeconômico dos entrevistados:

Foram entrevistados 32 consumidores, sendo 75% mulheres, com idade entre 19 e 84 anos e 51 anos em média; e homens entre 31 e 57 anos, com média de 41 anos.

A predominância de mulheres e a média de idade são comuns a outras pesquisas. Segundo Rucinski e Brandenburg (2005), na feira de orgânicos de Curitiba/PR, dos consumidores que procuram por produtos orgânicos 66% são mulheres. Segundo Moura et al. (2012) e Junqueira et al. (2010), as mulheres, culturalmente, costumam ser as responsáveis pelas compras de alimentos para a família, tendo normalmente maior preocupação em relação à saúde de toda família, cabendo-lhes a decisão de quais alimentos comprar. Quanto à faixa etária, a média de idade dos participantes do estudo de Doriquetto; Curto;

Rezende (2008) foi também de 51 anos, variando entre 19 e 80 anos. Este resultado é semelhante ao do estudo de Junqueira et al. (2010), com 77% do público consumidor de hortaliças orgânicas no Distrito Federal figurando com idade entre 31 e 60 anos. Considera-se que com o avanço da idade, em função da maior suscetibilidade às doenças, as pessoas passam a ter maior preocupação e cuidado com suas opções de alimentação (JUNQUEIRA et al., 2010; RUCINSKI; BRANDENBURG, 2005).

Os entrevistados apresentaram a seguinte distribuição de renda (Tabela 12):

Tabela 12 – Perfil socioeconômico dos entrevistados.

Renda	% Homens	% Mulheres
Até 2 sm(*)	-	4%
Entre 2 a 4 sm	-	4%
Entre 4 a 10 sm	37,5%	16,7%
Entre 10 a 20 sm	12,5%	41,7%
Acima 20 sm	37,5%	16,7%
Aposentado ou não informou a rendal	12,5%	16,7%
Total	100,0%	100,0%

(*) sm – salário mínimo brasileiro referente ao ano de 2011

Estes dados são compatíveis com os encontrados por Rucinski e Brandenburg (2005), pelos quais 45,1% dos consumidores têm renda mensal acima de 12 salários mínimos, 23,5% entre 12 e 9 salários mínimos, 13,7% entre 9 e 6 salários mínimos, 7,8% entre 6 e 3 salários mínimos e também 7,8% entre 3 e 1 salários mínimos.

Com base no levantamento realizado na cidade de São Paulo, Cerveira e Castro (1998a) também concluem que os consumidores de orgânicos integram, em sua maioria, uma classe de renda elevada.

Quanto à escolaridade entre as mulheres, 75% têm nível superior completo, 20,8%, ensino médio e 4,2%, ensino fundamental (relatado como “primário”). Entre os homens, 87,5% têm nível superior completo, e 12,5%, ensino médio (Tabela 13).

Tabela 13 – Perfil de escolaridade dos entrevistados.

Escolaridade	% Homens	% Mulheres
Ensino Fundamental (Primário)	-	4,2
Ensino Médio	12,5	20,8
Ensino Superior (incluindo Pós Graduação)	87,5	75
Total	100%	100%

Estes resultados alinham-se aos obtidos por Rucinski e Brandenburg (2005), em que 58% dos entrevistados estão cursando ou já concluíram o terceiro grau, 16% têm o primeiro grau e 26% possuem o segundo grau. Também assemelham-se aos de Cerveira e Castro (1998a), que salientam o nível elevado de instrução dos consumidores de orgânicos, 60% deles relatando ter curso superior; da mesma forma descrita por Storch et al. (2003): 68% com curso superior, em Pelotas/RS. Este perfil se assemelha ainda ao de outros estudos, como o de Doriquetto, Curto e Rezende (2008), em Vila Velha e Vitória/ES, com 74% dos entrevistados apresentando ensino superior completo e Guivant e Moro, (2005 apud DORIQUELTO; CURTO; REZENDE, 2008)⁵⁹, em Florianópolis, em que 53,3% também possuíam o ensino superior completo.

b) Razões para a opção por produtos orgânicos:

A opção pelo consumo de produtos orgânicos é fundamentalmente por questões de saúde, para 94% dos entrevistados. Inclusive, 16% relatam que a opção foi motivada por um problema sério de saúde do próprio entrevistado ou de algum membro da família. Este dado corrobora o relatado por Darolt (2003), citando uma pesquisa encomendada pelo SEBRAE-PR e realizada pelo DATACENSO (2002), nos Estados do Sul e Sudeste do Brasil. Segundo essa pesquisa, a principal motivação para compra de alimentos orgânicos está ligada à preocupação com a saúde.

Resultados semelhantes foram encontrados em pesquisas realizadas em diferentes regiões do Brasil (Tabela 14):

⁵⁹ GUIVANT, J. S.; MORO, E. D. **Perfil de consumidores de alimentos orgânicos em Florianópolis**. São Paulo: Viana. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

Tabela 14 – Fatores de motivação para a opção por orgânicos em diferentes regiões do Brasil

Local	Motivação Saúde	Motivação Meio Ambiente	Motivação Sabor	Motivação Durabilidade	Referência
São Paulo, Campinas e Piracicaba/SP	94%	6,25%	22%	9%	<i>Dados referentes a esta pesquisa</i>
Curitiba/PR	94%	-	5,9%	-	Rucinski e Brandenburg (2005)
Oeste Paranaense/PR	49,9%	14,07%	14,8%	-	Silva et al. 2011
Recife/PE	91,2%	20%	28,3%	17%	Vasconcelos, et al. 2005
Vitória e Vila Velha/ES	52,4%	26,2%	66,7%	30,9%	Doriquetto et al. 2008
São Paulo/SP	97%	60% (apenas 5ª prioridade)	80%	38%	Cerveira e Castro, 1998a,b
Distrito Federal/GO	88%	34%	36%, relatando a melhor "qualidade" desses produtos	-	Junqueira et al. 2010

OBS: Nestas diferentes pesquisas citadas os valores não somam 100%, pois são menções independentes, não estando vinculadas a uma escolha única e sim a discriminação das diferentes motivações para compra.

Outro fator que levou a esta opção, entre 9% dos entrevistados, é o nascimento dos filhos e o conseqüente desejo de proporcionar-lhes uma alimentação mais sadia.

O sabor como diferencial positivo foi citado por 22% dos entrevistados e a maior durabilidade desses alimentos, por 9%.

Apenas 6,25% mencionam questões ambientais e, no entanto, mesmo entre esses consumidores, é sempre prioritária a questão de saúde. Este dado é corroborado por Smolinski et al. (2011), segundo os quais 100% dos entrevistados relatam a preocupação com saúde como o principal motivo para o consumo de orgânicos e apenas 11% referem preocupação com o meio ambiente. Em São Paulo, Cerveira e Castro (1998b) salientam também este aspecto da maior importância dada à saúde pessoal e familiar, aparecendo a preocupação com a preservação do meio ambiente apenas em 5º lugar. Também segundo Junqueira et al. (2010), 88% dos entrevistados apontaram a preocupação com a saúde como motivação para a busca por alimentos

orgânicos e o fator cuidados com o meio ambiente apareceu em terceiro lugar, com 34% das citações. Ainda segundo esses autores, a equação entre as variáveis idade e motivações para compra muda de acordo com a idade do consumidor. Os entrevistados acima de 61 anos conferem 92% de importância à preocupação com a saúde e 17% ao meio ambiente. Já os que se encontram na faixa dos 20 anos imputam 50% para cada um.

Um critério voltado às questões sociais, baseados em conceitos como o do comércio justo, foi mencionado por apenas 6,25%, que dizem preferir contemplar com sua opção de compra diretamente os produtores, nas feiras, e não as redes de supermercados. Segundo Barbé et al. (2009), questões coletivas, tais como degradação do meio ambiente ou fortalecimento da agricultura familiar, não foram citados como motivações de consumo. Isso difere do perfil descrito por Moura et al. (2012), em que o consumidor de produtos orgânicos é uma pessoa preocupada com questões ambientais como a preservação do solo, da água e do ar e com questões sociais como a manutenção dos pequenos produtores rurais na terra. No entanto, no entender de Barbé et al. (2009), na medida em que esse processo de produção de alimentos não degrada a natureza, indiretamente o seu consumidor acaba contribuindo para a sustentabilidade ambiental, social e, principalmente, econômica dos produtores rurais familiares.

Esta visão é compartilhada por Rucinski e Brandenburg (2005) ao considerarem que os consumidores de orgânicos, mesmo não verbalizando essas motivações, contribuem de alguma forma para a sustentabilidade ambiental e a equidade social. Isso porque o sistema sugerido pela agricultura orgânica fornece mais emprego do que a agricultura industrial, ao utilizar mais mão de obra e valorizar o saber do camponês ao apropriar-se do conhecimento antigo, da maneira camponesa de produzir. Também na relação com a natureza, o sistema de produção preserva o ecossistema, na medida em que se fundamenta na gestão de recursos naturais do agroecossistema.

Especificamente em relação ao consumo de produtos orgânicos de origem animal, Silva et al. (2011) identificaram a carne de aves e os ovos como os produtos de origem animal mais consumidos no oeste paranaense. No Rio Grande do Norte, Cuenca et al. (2007) observaram que hortaliças são consumidas por 90,9% dos consumidores; frutas, por 45,5%; ovos, por 27,3%; enquanto leite, carne, cereais, legumes e frango caipira, por apenas 4,5% dos entrevistados.

Segundo Moura et al. (2012), o maior consumo de hortaliças, frutas e legumes se deve ao fato de esses tipos de alimentos serem os que mais sofrem a ação de agrotóxicos na agricultura convencional. Dessa forma, os consumidores acham que reduzem muito a possibilidade de serem envenenados enquanto se alimentam.

Para analisar dados referentes aos produtos orgânicos de origem animal, deve-se ter em mente que a disponibilidade desses produtos ainda é bastante restrita, sendo mais presente nas feiras e supermercados os ovos e a carne de frango, justificando então os dados acima citados. Em todas as três feiras visitadas para esta pesquisa, havia comércio de ovos e laticínios. Carne de frango, somente na feira de São Paulo.

Segundo dados divulgados pela UBABEF (2012), em pesquisa de mercado sobre o perfil do consumidor brasileiro, com 2869 entrevistas, 16% compram frango orgânico inteiro, 10%, frango orgânico em pedaços e 1% mencionam o orgânico como opção na compra de ovos.

c) Opiniões sobre custo e certificação dos alimentos orgânicos:

Quanto à questão de custo, 100% dos entrevistados acham justificáveis os preços cobrados pelos alimentos orgânicos. Embora admitam desconhecer o processo produtivo, não possuindo então, parâmetros para um julgamento mais preciso, alguns entrevistados atribuem à menor escala e à maior exigência de mão de obra os custos mais elevados desses produtos. Eles reconhecem que os preços são mais altos, mas não os consideram abusivos, relatando mesmo que algumas verduras folhosas, muitas vezes, têm o preço igual ou menor que o das convencionais.

É recorrente a menção ao fato de que é melhor pagar mais, “investir”, em um alimento de melhor qualidade e sem resíduos tóxicos, do que ter de gastar dinheiro com remédios a médio e longo prazo. O discurso é o mesmo levantado por Rucinski e Brandenburg (2005):

“Os preços são mais baratos, se pensar na relação custo-benefício. Se eu consumisse alimentos com agrotóxicos, no futuro gastaria com remédios, médicos, tratamentos e exames, então a meu ver são mais baratos.”

“A diferença de preço do orgânico, eles podem até achar cara, mas para mim essa diferença é a minha saúde. Eles pensam no valor, mas não no valor da saúde” (Trabalhador, granja 8).

O comentário é condizente com os altos índices de preocupação com saúde como motivação para o consumo de orgânicos.

Quanto à certificação, 84% dos entrevistados consideram-na importante como mecanismo para afiançar o manejo orgânico, embora entre esses, 12,5% admitam não prestar atenção à presença ou não do selo da certificação. Declaram ter confiança nos produtores e nas feiras locais, prestando atenção ao selo somente quando compram em locais desconhecidos. A confiança nos produtores da feira, dispensando a necessidade de selo, foi relatada por 28% dos entrevistados, dos quais 9,4% disseram que mesmo com o selo desconfiam da natureza humana e dos processos de certificação.

Esta conduta é confirmada por Moura et al. (2012), ao relatarem que cerca de 76% dos entrevistados têm conhecimento da obrigatoriedade da certificação, mas apenas 58,8% do total verificam, no momento da compra, se os produtos orgânicos apresentam o selo de certificação. Isso pode ser explicado em função do hábito de comprar sempre em determinados locais (MOURA et al. 2012), o que confirma o discurso de 28% dos entrevistados, acima citado.

A visita aos locais de produção configura-se como instrumento de confiabilidade e fidelização dos consumidores, tendo essa experiência sido citada por 9% dos entrevistados e por um empresário do grupo 1;

“A gente conhece desde criança os produtos naturais, então a gente encontrou este resgate nesses produtos. Fomos conhecer a granja que produz os ovos, foi muito bom” (entrevistado em Campinas).

“ (...) nosso cliente sabe o que ele está comprando, quer conhecer a origem. Eu já trouxe meus clientes duas vezes aqui, para visitar o sítio; aluguei um ônibus e fizemos um “picnic” aqui” (1).

d) Conhecimento sobre BEA e importância dada ao BEA:

Especificamente quanto ao BEA, foco desta pesquisa, 53% demonstraram ter conhecimento sobre o tema, considerando importantes e relevantes as preocupações com o BEA. No entanto, os entrevistados não demonstram um conhecimento claro sobre o conceito e práticas de BEA, havendo bastante confusão quanto à qualidade sanitária e organoléptica do alimento (presença de hormônios na carne de frango, resíduos de antibióticos, sabor da carne dependendo da ração que o animal recebe) e a qualidade de vida do animal propriamente dito (vida livre e possibilidade de pastejo, abate humanitário).

Considerando o alto nível de escolaridade identificado nesta e em várias pesquisas citadas e, presumivelmente, o maior esclarecimento sobre questões de consumo consciente e impactos da produção de alimentos sobre o meio ambiente, chama a atenção que esse público tenha poucos conhecimentos sobre questões de BEA.

Essa postura provavelmente está em consonância com os baixos índices de preocupação com o meio ambiente evidenciados nesta e em outras pesquisas citadas.

Porém diverge do evidenciado por Kerllet e Berry (1980 apud Serpell, 2004)⁶⁰ que citam a associação de altos níveis de escolaridade com maior afetividade com relação aos animais e uma menor visão utilitarista.

Dos entrevistados, 24% consideram que o BEA tem impacto positivo sobre a qualidade sanitária e/ou organoléptica do produto; 25% já ouviram falar, mas têm um conhecimento remoto ou deturpado deste conceito; 19% não sabem do que se trata ou nunca ouviram falar e apenas 12,4% mencionam preocupação com o impacto ambiental das criações animais. 34% têm a tendência de ver a qualidade dos alimentos de origem animal sob a ótica da saúde humana, confundindo a questão de bem-estar animal com a segurança do alimento oriundo dos animais. E assim se confirma a tendência a um posicionamento utilitarista da maioria da sociedade, como evidenciou Molento (2002):

“Não sei direito o que é; conheço como são criados, e acho um horror, tive granja, mas sou a favor deles serem criados soltos. Isso é complicado porque a população toda do mundo não precisa comer só carne, tem tantas outras coisas para se alimentar. Eu acho que o povo não tem consciência. Acho que o animal sem estresse vai ter uma carne melhor” (entrevistado em Campinas).

“Mas tem gente que não pensa no bem-estar animal, só no bem-estar humano. Mas indiretamente a gente pensa que se os animais estão sendo criados soltos, vão estar mais saudáveis e ter uma carne de melhor qualidade. Por enquanto eu não penso no animal, ainda estou amadurecendo, ainda não penso nisso. A gente vê mais ou menos como são produzidos, a gente conhece as condições que são criados. Mas na verdade nunca me preocupei com o bicho e sim com o que ele come e passa para nós” (entrevistado em Piracicaba).

“O que eu penso quando vou consumir é se isso vai me fazer bem ou não. Não penso no animal” (entrevistado em São Paulo).

Uma vez inquiridos sobre o assunto, os entrevistados expõem sua opinião, sendo compassivos com a causa, mas 19% mencionam que esta questão não tem peso em sua opção de compra.

⁶⁰ KELLERT, S. R.; BERRY, J. K. Phase III: **Knowledge, affection and basic attitudes toward animals in american society**. United States Government Printing Office: Washington, DC, USA, 1980.

Como constatam Franchi et al. (2012), ao mesmo tempo em que as pessoas consideram a senciência dos animais, sua tomada de decisão sobre o tema é incipiente. Com base em 493 entrevistas realizadas em Piracicaba/SP, esses autores relatam que embora 91,5% dos entrevistados acreditem que os animais possuam sentimentos, 60,4% não levam em consideração o BEA, no ato da compra. As características consideradas no ato da compra e de consumo de produtos de origem animal foram a qualidade, o preço e a validade. (FRANCHI et al. 2012).

Segundo Zamudio (2010), em pesquisa realizada no Distrito Federal sobre o perfil de consumidores de carne de frango, em uma escala de 0 a 4 o aspecto sanitário obteve uma pontuação de 3,72, as características sensoriais 3,71, manejo de resíduos no sistema produtivo 3,47 e a questão de bem-estar animal estava entre as menos importantes ou neutras, com 2,73.

De acordo com pesquisa de opinião pública realizada com 1000 brasileiros maiores de 15 anos de idade, pela Sociedade Mundial de Proteção Animal/WSPA Brasil em 2007 divulgada pela ARCA BRASIL (2008), 79% dos entrevistados acham importante o tratamento dispensado aos animais de produção no Brasil, 74% acreditam que o tratamento dado aos animais de produção no Brasil precisa ser melhorado, 73% concordam com o fato de que comprar produtos oriundos de criações com padrões mais altos de bem-estar animal provocaria um impacto positivo no tratamento de todos os animais de produção. Da mesma forma, segundo Franchi et al. (2012), 52% acreditam que o BEA é um assunto de interesse da sociedade, semelhantes aos 53% evidenciados nesta pesquisa. No contexto da baixa presença do BEA como opção de compra dos entrevistados, deve-se considerar a colocação de Richter (2002 apud GUIVANT, 2003)⁶¹, sobre a discrepância entre as respostas dos entrevistados, enquanto cidadãos, e suas efetivas opções de compra como consumidores. Segundo esse autor, é limitada a valorização da influência do ambiente/entorno sobre as decisões de consumo, assim como do contexto individual e coletivo da resposta e dos significados que as envolvem. Assim, os

⁶¹ RICHTER, T. Conceptual basics for national standardized data gathering concerning organic consumption and influencing factors. In: **Proceedings** of the 14th IFOAM Organic World Congress. Victoria, Canada, p. 186-187, 2002.

dados estatísticos projetados podem indicar índices de demanda mais altos do que os que seriam obtidos em relação às efetivas práticas de consumo dos entrevistados.

e) Demanda por informações sobre BEA:

Entre os entrevistados, 78% opinaram sobre a veiculação de informações sobre BEA e desses, 84 % gostariam de mais informações sobre BEA, dos quais 20% via Internet, 8% via e-mail, 28% via televisão e 8% via jornal. Os demais não sabiam qual mídia seria mais indicada. Isso se assemelha ao relatado pela WSPA (2007 apud ARCA BRASIL, 2008) em que 79% dos entrevistados gostariam de aprender mais sobre as condições de vida dos animais de produção no Brasil.

A televisão foi apontada como o meio mais indicado para divulgação deste tipo de informação, uma vez que tem a capacidade de atingir maior número de pessoas, as quais normalmente não buscariam estas informações na Internet nem leriam textos técnicos ou mesmo artigos de jornais. Além disso, apontam a televisão como um veículo capaz de divulgar conceitos através de imagens, uma forma mais facilmente apreensível.

No entanto, 9,4% dos entrevistados preferem não aprofundar os conhecimentos sobre questões de BEA, uma vez que se sentem impotentes diante da situação, por não vislumbrarem alternativas ao atual cenário da produção animal. Assim, preferem não saber mais a respeito das condições de criações dos animais de produção, para não ficarem angustiados:

“Eu fico com dó, não é justo. Eu não penso nisso na hora da compra, mas como é geral, não tem muita opção, mas eu procuro uma linha mais natural (nomes comerciais citados), mas carne de boi, eu não penso porque não tem alternativa. Eu como, mas não gosto de pensar. É chocante. Quando vi uma reportagem sobre abate humanitário, eu não gosto de pensar, nos olhinhos da vaca. O que os olhos não veem o coração não sente” (entrevistado em Campinas).

“Gostaria de ter mais informação, mas às vezes a informação amedronta, as vezes é melhor não saber, pois as vezes a gente não tem alternativa, pois só para ter a angustia sem ter alternativa, não vale a pena” (entrevistado em São Paulo).

Dos entrevistados, 16% não aprovam a abordagem sensacionalista normalmente dada às questões da falta de BEA nas produções pecuárias convencionais. Consideram que este tipo de abordagem mais afasta do que aproxima o consumidor das causas de BEA:

“Eu acho importante, mas de forma moderada, pois os extremismos nunca são benéficos. Se pender para o sensacionalismo, acaba afastando as pessoas” (entrevistado em Campinas).

“Precisa ser mais e melhor veiculado, mas nada sensacionalista, isso não pega as pessoas” (entrevistado em Campinas).

Sobre as informações à respeito de BEA veiculadas na mídia, Raineri e Gameiro (2011) comentam o artigo de Tonsor e Olynk (2011 apud RAINERI; GAMEIRO, 2011)⁶², relatando a possibilidade de muitos consumidores não serem responsivos à questão do bem-estar animal por receberem informações conflitantes (tanto positivas como negativas) sobre o assunto. Consideram que a comunicação e o esclarecimento ao consumidor sobre a não utilização de técnicas agressivas e sobre os mitos da produção, podem ser um diferencial de marketing para as cadeias produtivas curtas, como as de caprinos e ovinos, por eles citados à semelhança das de orgânicos abordadas nesta pesquisa.

f) Opiniões sobre como conciliar a crescente demanda por alimentos com a sustentabilidade ambiental e econômico-social da produção agropecuária:

Quando inquiridos sobre como equacionar a questão de abastecimento de uma população crescente e a sustentabilidade ambiental da produção de alimentos, 6,25% respondem que deve existir um caminho do meio que contemple os dois aspectos, mas não pensam sobre isso ou não têm opinião formada. 19% consideram que devem ser desenvolvidas tecnologias para contemplar esta questão e 12,5 % consideram a diminuição do consumo de carne como alternativa, havendo ainda citações sobre aumento da consciência

⁶² TONSOR, G.T.; OLYNK, N.J. Impacts of Animal Well-Being and Welfare Media on Meat Demand. *Journal of Agricultural Economics*, v. 62, n.1, p. 59-72, 2011.

da população e dos produtores, adequação da legislação à realidade do campo e redução do desperdício em toda a cadeia produtiva:

“Eu acho que dá para alimentar o mundo e que ninguém precisa comer carne todos os dias. As pessoas não pensam nisso, o setor produtivo não se preocupa com isso, só se for para agregar valor ao preço de venda” (entrevistado em Campinas).

“Confinamento não é justo para ninguém. Essa história de alimentar o mundo é uma desculpa para abusar” (entrevistado em Campinas).

“Acho que as pessoas deveriam consumir com mais consciência. Evitar o desperdício em todas as etapas do processo produtivo, cada um deveria fazer a sua parte. É uma mudança de longo prazo as pessoas comerem menos, dosarem o que comem, serem mais conscientes de suas opções. A gente sempre teve a informação, mas o ser humano é preguiçoso, a correria do dia-a-dia, não te permite parar para pensar nessas coisas” (entrevistado em São Paulo).

Apenas 3,12% dos entrevistados e um produtor de hortaliças orgânicas citam a questão da regionalização da produção como opção para contemplar a crescente demanda por alimentos e manejos agropecuários ambientalmente mais sustentáveis:

“Eu acho que essa questão de produção e abastecimento global é uma questão política, para tudo tem um jeito. Se tivesse uma condição melhor de quem tem terra cada um produzir um pouco, como era antes. Em grande escala pode não dar, mas se pulverizar isso, aí dá. Não é só uma questão de dar terra e sim dar condições de produção. É uma questão de boa vontade, de se organizar, não é retroceder, é ver o que está errado e pegar o que era bom lá de trás, tecnologia e planejamento da produção (ver os ciclos da natureza, os tempos desses ciclos, que as pessoas não mais respeitam. As pessoas que plantam perderam o conhecimento de como fazer tudo isso” (entrevistado em Campinas).

“Não concordo com a necessidade de confinar para alimentar o mundo. O problema é que é uma pessoa só produzindo; eu tenho 50 galinhas, eles tem 7000 galinhas. Poderia-se aumentar mais produtores, mais trabalho e serviço para todos. E acaba ficando tudo confinado num só lugar (as oportunidades de trabalho inclusive); aí precisa de hormônio, antibiótico, é só ver uma criança de apartamento e uma criada solta” (entrevistado em Piracicaba).

Segundo Franchi et al. (2012) a desinformação da sociedade com relação aos animais de produção tem sido um fator limitante para a implantação do conceito de bem-estar animal. A difusão de conhecimentos com relação ao bem-estar dos animais de produção, bem como sobre a cadeia produtiva tendem a municiar a sociedade para um consumo mais ético.

Nordi et al. (2007), partindo de entrevistas realizadas em Curitiba/PR, chegam a conclusão semelhante, de que falta conhecimento por parte da população acerca dos procedimentos envolvidos na produção animal e que uma sociedade melhor informada poderia tomar decisões diferenciadas em termos de consumo, visando à melhoria dos métodos de criação dos animais de produção.

Da mesma forma, em pesquisa sobre o ponto de vista do consumidor a respeito do bem-estar animal na produção de ovos, Pasian e Gameiro (2007) identificaram que, no momento da compra, 37% dos consumidores não se importavam com o modo que os ovos eram produzidos, 32% consideravam se eram usados antibióticos na criação, 26% se preocupavam se os animais eram criados de forma cruel ou não e 5% afirmaram se preocupar com as questões acima, mas simplesmente não tinham acesso a esse tipo de informação para influenciar na sua compra. À semelhança dos demais autores citados, concluem que sem o conhecimento sobre os níveis de produtividade, de industrialização e de bem-estar dos animais, não sabendo diferenciar e valorizar os diferentes sistemas de produção, o consumidor deixa de exercer a sua influência cidadã sobre o modo de produção dos mesmos.

Os resultados destas entrevistas, em consonância com os outros autores citados, confirmam a carência de informação sobre BEA dos consumidores, à semelhança da encontrada junto aos agentes do setor produtivo.

Neste caso também, sugere-se trabalho de conscientização e educação da população sobre o tema.

5 CONCLUSÃO

Adotando uma abordagem multidisciplinar, buscando uma avaliação qualitativa da percepção de BEA pelos agentes da cadeia produtiva de ovo orgânico com base em entrevistas semiestruturadas, e uma avaliação do manejo das aves focando aspectos relacionados à infraestrutura das granjas e aos animais conclui-se que:

- Quanto à percepção de BEA, a maioria dos agentes entrevistados não tem um conceito de BEA formalizado. Entre os trabalhadores dos grupos 1 e 2 e inclusive alguns empresários do grupo 2, o BEA não é reconhecido como conceito (ético, sanitário ou econômico), mas como valor de respeito ao animal como ser senciente, que deve ser bem alimentado, abrigado e ter espaço para manifestar seus comportamentos naturais. Porém, algumas deficiências na infraestrutura das granjas e nos manejos nutricional e sanitário não são identificados como impactantes para o BEA, prevalecendo uma visão utilitarista sobre os animais;

- Quanto à avaliação das granjas, levando-se em consideração a intensidade e o período de tempo a que os animais estão expostos a determinadas condições fisiológicas, comportamentais ou ambientais, os quadros de infestações por piolho, estresse térmico, nutrição inadequada, bicagem de penas, embora não sejam graves, são recorrentes, configurando-se em impacto negativo sobre o bem-estar das aves e a sanidade dos lotes;
- Observou-se que a consonância entre o discurso dos agentes e as práticas efetivas de BEA está diretamente atrelada ao conhecimento sobre BEA. Onde há deficiência desse conhecimento, mesmo diante de discursos sinceros de consideração para com os animais, não há o reconhecimento ou o dimensionamento dos impactos sobre o BEA, das deficiências sanitárias, nutricionais e de ambiência;
- Fazem-se prementes treinamentos para que se construa, com os agentes deste setor produtivo, o conceito de BEA em toda a sua abrangência (ética, sanitária e econômica). Assim, as soluções e adequações para os problemas de BEA poderão ser discutidas e implementadas sobre bases sólidas de conhecimento; pois a pesquisa e a construção de alternativas tecnológicas tanto em prol do BEA como para suprir as lacunas do manejo orgânico, nascem das demandas e diagnósticos feitos pelos agentes diretamente envolvidos no processo produtivo;
- É grande entre os consumidores a desinformação sobre a realidade dos processos de produção animal, dando espaço à propagação de alguns mitos, tais como o da presença de hormônio em ovos e na carne de frango.
- Os problemas de BEA talvez estejam vinculados menos ao tipo de sistema produtivo e, mais, ao grau de eficiência na operação deste ; daí o enfoque desta pesquisa na percepção dos agentes responsáveis pela criação dos animais, agentes esses que são os responsáveis diretos pela promoção do BEA.

6 RECOMENDAÇÕES

Diante do evidenciado nesta pesquisa, recomenda-se:

- Diante das lacunas técnicas do processo produtivo de orgânicos (ausência de sucedâneo para a metionina sintética, falta de um protocolo de biossegurança para produções orgânicas onde os animais ficam mais expostos ao meio ambiente, falta de fornecedores de insumos alinhados com os requisitos da produção orgânica, carência de assistência técnica, falta de alternativas terapêuticas, entre outros) e dentro da visão sistêmica e de prevenção de doenças preconizada pela norma de produção orgânica, propõe-se uma abordagem às questões de BEA com base na análise e manejo de riscos (HEGELUND; SØRENSEN, 2007; EFSA, 2012) segundo os princípios de HACCP (*Hazard analysis and critical control points*) (SMULDERS, 2009). Assim se chega à real dimensão, em termos de intensidade e tempo de ação, do potencial impacto dos diferentes desafios a que estão expostos os animais, no processo produtivo e se pode prevenir o aparecimento deles ou atenuar seu impacto sobre o BEA (FAO, 2009b;

HEGELUND; SØRENSEN, 2007; VAARST et al. 2004b; WELFARE QUALITY®, 2009). É importante a existência de uma ferramenta de avaliação de BEA que permita atuar sobre o problema em tempo real. Muitos protocolos constataam os desvios e impactos sobre o BEA, somente ao final do ciclo produtivo ou mesmo após a cronificação do problema e dos danos ao bem-estar dos animais. Além disso, segundo Hegelund e Sørensen (2007), a falta de conhecimento sobre a importância dos fatores de risco diminui a possibilidade de controle dos problemas, principalmente aqueles de etiologia multifatorial, como é o caso do canibalismo em suínos e aves.

- A análise de risco, enquanto instrumento para a construção de diagnóstico e avaliação de potenciais impactos à saúde e ao BEA, enquadra-se inclusive como método para a construção de protocolos de biossegurança para as pequenas propriedades e sistemas de produção orgânica.
- A FAO (2009b) recomenda o estabelecimento de metas alcançáveis, visando a um processo contínuo de melhoria e evitando a importação de procedimentos baseados em tecnologia e valores estrangeiros.

Isso se aplica principalmente no caso de produção orgânica, na qual se faz primordial que cada manejo seja estabelecido de acordo com as peculiaridades locais da fazenda e da região. Assim, segundo preconiza Hegelund e Sørensen (2007), a análise de risco deve moldar-se à realidade da propriedade. Este enfoque abre a perspectiva para que, como é proposto na conclusão desta pesquisa, com base em Zuin et al. (2012), a análise de risco, seja construída e validada juntamente com os produtores e trabalhadores diretamente envolvidos no processo produtivo.

- Considera-se que, embora as normas brasileiras para produção de orgânicos façam recomendações visando ao BEA, essas menções ao BEA são generalistas e não há especificação ou critérios definidos para os procedimentos. Por exemplo: na IN 46 (BRASIL, 2011), um dos únicos requisitos que apresentam parâmetros para seu cumprimento é o relativo ao espaço destinado aos animais dentro dos galpões e na área de pastejo e ao regime de iluminação artificial (no caso das aves de postura, foco desta pesquisa):

“Art. 38. As densidades máximas dos animais em área externa deverão obedecer ao disposto abaixo:

I - 3 m² por ave poedeira em sistema extensivo ou 1 m² disponível por ave no piquete em sistema rotacionado;

A iluminação artificial será permitida desde que se garanta um período mínimo de 8 (oito) horas por dia no escuro.

Parágrafo único. O período mínimo no escuro, previsto no caput deste artigo, não se aplica na fase inicial de criação de pintos, quando a iluminação artificial for a melhor opção como fonte de calor.”

- Também no artigo 39, fica bem clara a falta de parâmetros, pois são citadas as necessidades de controle e adequação de temperatura, umidade, iluminação e ventilação; havendo especificação apenas para a densidade dos animais:

“Art. 39. Quando necessárias, as instalações para os animais deverão dispor de condições de temperatura, umidade, iluminação e ventilação que garantam o bem-estar animal, respeitando as densidades máximas abaixo:

I - para aves poedeiras é de 6 aves por m² .”

- Sugere-se, portanto, que por meio de pesquisa voltada para a realidade de produção nacional (clima, diversidade biológica, condições econômicas e culturais do setor produtivo), sejam estabelecidos parâmetros para os procedimentos de BEA dentro dos manejos orgânicos. As CPOrg estaduais são as instâncias que albergam este tipo de discussões (designando grupos de trabalho para tais pesquisas), e que poderiam buscar a ratificação de parâmetros específicos para as realidades regionais (considerando a imensa diversidade das realidades de produção existentes no país);
- Ainda com vistas à melhor estruturação dos processos de produção orgânica animal e, conseqüentemente à melhoria do BEA, recomenda-se aos agentes desta cadeia produtiva considerarem o associativismo como alternativa para muitos dos gargalos evidenciados, a saber: compra de milho e soja orgânicos em maior escala ou mesmo a produção deste insumos por produtores de um grupo ou região; contratação de assistência técnica para um grupo de produtores; planejamento da produção visando à diversificação de itens produzidos; compra de insumos e comercialização conjuntas, de forma a garantir a quantidade e qualidade dos produtos, bem como a frequência e continuidade da entrega. Considerando-se o Princípio da justiça que norteia a norma da IFOAM (citado no item 2.4.1), o associativismo, produção em grupo e integrações, mais que ferramentas de trabalho e cooperação, configuram-se como posturas coerentes com a proposta da agricultura de base ecológica.
- A atenção, treinamento e promoção dos trabalhadores diretamente em contato com os animais são primordiais à manutenção e promoção do BEA;

- Como parte do processo de educação e construção de tecnologias, salienta-se a importância da formação de técnicos em agroecologia e bem-estar animal, bem como a estruturação de protocolos de biossegurança que contemplem a realidade econômica de propriedades de pequeno porte e/ou sob manejo orgânico;
- Entende-se que a difusão de conhecimentos, por meio de trabalhos de conscientização e educação da população sobre o tema do bem-estar dos animais de produção e sobre a cadeia produtiva, de forma técnica e não sensacionalista, tende a municiar a sociedade para um consumo mais ético e a elaboração de legislação que contemple o BEA, a sanidade dos alimentos e o meio ambiente;

7 UM OLHAR PARA O FUTURO (*OUTLOOK*)

Uma ética que nos obrigue somente a preocupar-nos com os homens e a sociedade não pode ter esta significação. Somente aquela que é universal e nos obriga a cuidar de todos os seres nos põe de verdade em contato com o Universo e a vontade nele manifestada.

Albert Schweitzer

Considera-se que os conceitos e as propostas da agricultura de base ecológica e do BEA configurem-se em instrumentos para reavaliação dos sistemas de produção agropecuários e dos valores de consumo, com vistas ao resgate do equilíbrio na relação homem-natureza.

Basicamente esses conceitos promovem uma retroalimentação de posturas, abordagens e práticas, fazendo com que a produção se ajuste às condições locais de suprimento do sistema de produção em questão.

Existe, por exemplo, uma grande diferença entre considerar somente as necessidades nutricionais dos animais a serem supridas e a abordagem sistêmica proposta pela produção de base ecológica, que avalia prioritariamente a possibilidade do suprimento desta demanda com base no fluxo de nutrientes da própria fazenda.

As bases do pensamento agroecológico e do BEA alicerçam pensamentos como os de Helmut Haberl (MARSHALL, 2010) do Institute of Social Ecology em Viena:

“Uma das principais metas da sustentabilidade é alimentar a raça humana (...). Ao mesmo tempo, quando se tem um bilhão de pessoas subnutridas, provavelmente tem-se outro bilhão que come muito e, particularmente, muitos produtos de origem animal. Penso que devemos encarar o desafio de repensar o nosso estilo de vida quanto ao que comemos.”

Ou de Miguel Altieri (2011):

Não há dúvida de que uma aliança entre consumidores e produtores seja de estratégica importância. Além de voltar a sua alimentação mais para a base da cadeia alimentar, isto é, comer menos proteína de origem animal, os consumidores têm de perceber que a sua qualidade de vida está profundamente associada ao tipo de agricultura praticado nas áreas rurais ao redor dos centros urbanos, não somente pela qualidade do alimento produzido, mas pela multifuncionalidade da agricultura, ao prover serviços ambientais garantindo a qualidade da água e a conservação da biodiversidade.

Assim, em nome desta causa, da adequação do consumo às reais necessidades humanas e disponibilidade de recursos do planeta, entende-se que a compreensão da interação homem-animal instigada pelo movimento em prol do BEA seja propulsora de uma conscientização maior sobre os ciclos de vida e produção em que estamos todos inseridos, quer como agentes de produção quer como agentes de consumo.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2007. ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

ABREU, L. S. de. A construção social da relação com o meio ambiente entre agricultores da Mata Atlântica brasileira. Campinas: Imopi, 2005. v. 1. 174 p .

_____. **Desenvolvimento de metodologias de interação das ciências sociais e agroambientais**. In: MEDEIROS, C. A. B.; CARVALHO, F. L. C.; STRASSBURGER, A. S. (Ed.). *Transição agroecológica: construção participativa do conhecimento para a sustentabilidade: projeto macroprograma 1: resultados de atividades 2009-2010*. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2011. p. 93-94.

ABREU, L. S. de. et al. Trajetória e situação atual da agricultura de base ecológica no Brasil e no Estado de São Paulo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 26, n. 1/3, p. 149-178, jan./dez. 2009. Disponível em: <<http://webnotes.sct.embrapa.br/pdf/cct/v26/v26n1-3p149.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

ALENCAR, M. do C. B. de I. et al. Effects of labor motivation in poultry production. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 9, n. 4, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-635X2007000400007>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

ALRØE, H. F.; VAARST, M.; KRISTENSEN, E. S. Does organic farming face distinctive livestock welfare issues?: a conceptual analysis. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, Dordrecht, v. 14, p. 275–299, 2001.

ALTIERI, M. **World agriculture appears to be approaching a crossroads**. Center for Ecoliteracy, 2011. Disponível em: <<http://www.ecoliteracy.org/essays/taking-back-our-food>>. Acesso em: 15 jul. 2011.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. **Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica**. Berkeley: SOCLA, 2012. Disponível em: <http://agroeco.org/socla/archivos_documentos_claves/SOCLA-Rio+20-espanol.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.

ALTIERI, M. A.; ROSSET, P.; THRUPP, A. The potencial of agroecology to combat hunger in the developing world. In: **A 2020 VISION for food, agriculture and the environment**. Rome: FAO, 1998. Disponível em <<http://www.fao.org/docs/eims/upload/207906/gfar0052.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2012.

ALVAREZ, R. H. Bem-estar de animais de produção. **Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária - CFMV**, Brasília, ano 27, n. 54, p. 80-81, set./out./ nov. 2011.

ALVES, A. G. C.; PIRES, D. A. F.; RIBEIRO, M. N. Conhecimento local e produção animal: uma perspectiva baseada na etnozootecnia. **Archivos de Zootecnia**, Cordoba, v. 59 (R), p. 45-56, 2010.

AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION – AVMA. **Welfare implications of beak trimming**. Schaumburg, 2010. Disponível em: <<https://www.avma.org/KB/Resources/Backgrounders/Pages/beak-trimming-bgnd.aspx>> Acesso em: 12 jun. 2012.

ASSOCIAÇÃO HUMANITÁRIA DE PROTEÇÃO E BEM ESTAR ANIMAL – ARCA BRÁSIL. **Os brasileiros se preocupam com o bem-estar dos animais de produção**. 2008. Disponível em: <<http://www.confinamentoanimal.org.br/fique-por-dentro/pesquisa-wspa.asp>>. Acesso em: 17 nov. 2011.

BAARS, T. et al. The role of animals in farming systems: a historical perspective. In: VAARST, M. et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. Oxon, United Kingdom : CAB International, 2004. p.13-28.

BADGLEY et. al. Organic agriculture and the global food supply. **Renewable Agriculture and Food Systems**, Cambridge, v. 22, p. 86-108, 2007. Disponível em: <http://www.organicvalley.coop/fileadmin/pdf/organics_can_feed_world.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2012.

BARBÉ, L. C. et al. Identificação de agricultores e do perfil do consumidor de produtos agroecológicos/orgânicos em Campos dos Goytacazes-RJ. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. Anais... Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/1083.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2012.

BARBOSA FILHO, J. A. D. Avaliação do bem-estar de aves poedeiras em diferentes sistemas de produção e condições ambientais utilizando análises de imagens. 2004. 123 f. Dissertação (Mestrado em Física do Ambiente Agrícola) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

BARNETT, J. L.; HEMSWORTH, P. H. Welfare monitoring schemes: using research to safeguard welfare of animals on the farm. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, Mahwah, v.12, p. 114-131, 2009.

BESTMAN, M. W. P. The role of management and housing in the prevention of feather pecking in laying hens. In: NETWORK FOR ANIMAL HEALTH AND WELFARE IN ORGANIC AGRICULTURE WORKSHOP, 3., 2000, Clermont-Ferrand. **Human-animal relationship: stockmanship and housing in organic livestock systems**. Reading: University of Reading, 2001. p. 63-77.

_____. Health in organic laying hens-facts and fairy tales. In: SUSTAINING ANIMAL HEALTH AND FOOD SAFETY IN ORGANIC FARMING WORKSHOP, 2., 2004, Witzenhausen. **Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality**. Reading: University of Reading, 2004. p. 145-150. Disponível em: <<http://orgprints.org/3148/1/hovi-et-al-2004-2nd-SAFO-proceedings.pdf>> Acesso em: 17 nov 2011.

BOCK, B. B. et al. Farmer's relationship with different animals: the importance of getting close to the animals. Case studies of French, Swedish and Dutch cattle, pig and Poultry farmers. **International Journal of Sociology of Food and Agriculture**, v. 15, n. 3, p. 108-125, dez. 2007. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/animalwelfare/bock_etal.pdf>. Acesso em: 8 de set. 2012.

BOIVIN, X.; LENSINK, B. J.; VESSIER, I. The farmer and the animal: a double mirror. In: NETWORK FOR ANIMAL HEALTH AND WELFARE IN ORGANIC AGRICULTURE WORKSHOP, 3., 2000, Clermont-Ferrand. **Human-animal relationship: stockmanship and housing in organic livestock systems**. Reading: University of Reading, 2001. p. 5-13. Disponível em: <<http://www.veeru.reading.ac.uk/organic/proceedingsfinal.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. Em Tese: Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, Florianópolis, v. 2, n. 1 (3), p. 68-80, jan./jul. 2005. Disponível em:<http://www.emtese.ufsc.br/3_art5.pdf>. Acesso em: 11 set. 2012.

BORSA, A.; CRUZ, C. E. Interação entre mão de obra e produtividade em matrizes pesadas comerciais. **Colloquium Agrariae**, Presidente Prudente, v. 4, n.1, p. 23-29, jun. 2008.

BRACKE, M. B. M.; SPRUIJT, B. M.; METZ, J. H. M. Overall animal welfare assessment reviewed. Part 1: Is it possible? **Netherlands Journal of Agricultural Science**, Wageningen, v. 47, p.279-291, 1999.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 24 dez. 2003. Seção 1, p. 8. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 28 dez. 2007. Seção 1, p. 2. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Portaria nº 185, de 17 de mar. de 2008a. Instituí a Comissão Técnica Permanente para estudos específicos sobre Bem-estar animal nas diferentes áreas da cadeia pecuária. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 19 mar. 2008. Seção1, p. 2.

BRASIL. Instrução Normativa nº 56, de 6 de nov. de 2008b. Estabelece os procedimentos gerais de Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico – REBEM. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 7 nov. 2008. Seção 1, p. 5. BRASIL. Instrução Normativa nº 19, de 28 de maio de 2009. Institui os Mecanismos de Controle e Informação da Qualidade Orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 29 maio 2009. Seção 1, n. 101, p.16.

BRASIL. Instrução Normativa nº 19, de 28 de maio de 2009. Institui os Mecanismos de Controle e Informação da Qualidade Orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 29 maio 2009. Seção 1, n. 101, p.16.

BRASIL. Portaria nº 524 , de 21 de jun. de 2011. Institui a Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal – CTBEA. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 22 jun. 2011a. Seção1, p. 5.

BRASIL. Instrução Normativa 46, de 6 de outubro de 2011. Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 7 out. 2011b. Seção 1, n. 197, p. 4. Disponível em:

<<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 11 mar. 2012.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília – DF, 21 ago. 2012a. Seção 1, p. 4. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2012014/2012/decreto/d7794.htm> Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Folder produtos orgânicos. Brasília, 2012b.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/publicacoes>>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRIGHT, A.; JONES, T. A.; DAWKINS, M.S. A nonintrusive method of assessing plumage condition in commercial flocks of laying hens. **Animal Welfare**, Hertfordshire, v.15, p 113-118, 2007.

BROOM, D. Animal welfare: concepts and measurements. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 69, n. 10, p. 4167-4175, 1991. Disponível em: <<http://jas.fass.org/cgi/content/abstract/69/10/4167> >. Acesso em: 23 set. 2009.

_____. A history of animal welfare science. **Acta Biotheoretica**, Leiden, v. 59, n.2, p.121-37, jun. 2011.

BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas: revisão. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004. Disponível em: <<http://www.unb.br/posgraduacao/docs/fav/BEMESTARANIMALCONCEITOQUESTOESRELACIONADAS.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2012.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Cadeia produtiva de produtos orgânicos.** Brasília : IICA; MAPA/SPA, 2007.108 p. (Agronegócios; v. 5).

BUCHALA, F. G. Ocorrência de reação sorológica contra *Salmonella pullorum* em aves de “fundo de quintal” do Estado de São Paulo, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo v. 73, n.1, p.1-5, jan./mar. 2006.

CABARET, J.; NICOURT, C. Les problèmes sanitaires en élevage biologique : réalités, conceptions et pratiques. **Elevage Bio**, Paris, v. 22, n. 3, p. 235-244, 2009. Numéro spécial.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia como matriz disciplinar para um novo paradigma de desenvolvimento rural**. Brasília-DF, 2006. Disponível em :
<<http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia%20%20Novo%20Paradigma%202052006-ltima%20Verso1.pdf>> Acesso em: 5 ago. 2011.

CARDOSO, A. L. S. P.; TESSARI, E. N. C. **Salmonela na segurança dos alimentos e na avicultura**. São Paulo: Instituto Biológico, 2008. (Comunicado técnico, 80). Disponível em:
<http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=80>. Acesso em: 30 set. 2012.

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES – CEE. **Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on animal welfare legislation on farmed animals in third countries and the implications for the EU**. Brussels, 2002. Disponível em:
<http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/references/2002_0626_en.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2011.

COMUNIDADE ECONÔMICA EUROPÉIA - CEE. **Regulamento do Conselho da Comunidade Econômica Européia nº 834/2007, de 28 de junho de 2007**. Disponível em:
<<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:PT:PDF>>. Acesso em: 12. abr. 2012.

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. **Perfil sócio-econômico dos consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1998a. Disponível em: <http://www.megaagro.com.br/organica/perfil_um.asp>. Acesso em: 15 ago. 2012.

CERVEIRA, R.; CASTRO, M. C. **Perfil de consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo: características de um padrão de consumo (II)**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1998b. Disponível em:
<http://www.megaagro.com.br/organica/perfil_dois.asp>. Acesso em: 15 ago. 2012.

CHANDER, M. et al. Organic livestock production: an emerging opportunity with new challenges for producers in tropical countries. Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties, Paris, v. 30, n. 3, p. 969-983, 2011.

CHERRY, K. **How attitudes form, change and shape our behavior**. Disponível em:
<<http://psychology.about.com/od/socialpsychology/a/attitudes.htm>>. Acesso em: 8 set. 2012.

CHEVILLON, P. O bem-estar dos suínos durante o pré-abate e o atordoamento. CONFERÊNCIA VIRTUAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA, 2000, Concórdia-SC. **Anais...** Concórdia, SC: Embrapa Suínos e Aves, 2001. p.152-168. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 69). Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2012.

CODEX ALIMENTARIUS. **Guidelines for the production, processing, labeling and marketing of organically produced foods**, 1999. Disponível em: <http://www.codexalimentarius.net/download/standards/360/cxg_032e.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2012.

COMPASSION IN WORLD FARMING - CIWF; ONEKIND. **Farm assurance schemes and animal welfare: how the standards compare**. Surrey; Edinburg, 2012. Disponível em: <<http://www.compassioninfoodbusiness.com/wp-content/uploads/2012/03/Standards-Analysis-Main-Report-FINAL2-23-March-2012.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2012.

CUENCA, M. A. G. et al. **Perfil de consumidor e do consumo de produtos orgânicos no Rio Grande do Norte**. Aracaju: Embrapa, 2007. 16 p. (Documentos. Embrapa Tabuleiros Costeiros, 125). Disponível em: <http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2007/doc-125.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2012.

CZISZTER, L. T. et al. Farm animal welfare economics. **Lucrări științifice Zootehnie și Biotehnologii**, v. 42, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.usabtm.ro/fileadmin/fzb/simpozion%202009/Volumul2/AWF/Cziszter2.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

DARNHOFER, I. et al. Conventionalisation of organic farming practices: from structural criteria towards an assessment based on organic principles. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 30, p. 67–81, 2010.

DAROLT, M. **A qualidade dos alimentos orgânicos: parte 2**. 2003. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/daroltqualid.htm>>. Acesso em: 3 nov. 2009.

DATASENSO. **Mercado de produtos orgânicos: consumidor**. Curitiba: SEBRAE, 2002. 89 p.

DAWKINS, M. S. A user's guide to animal welfare science. **Ecology and Evolution**, v. 21, n. 2, feb. 2006. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/animalwelfare/4_9785.pdf>. Acesso em: 25 out. 2012.

DAWKINS, M. S.; BONNEY, R. (Ed.). **The future of animal farming: renewing the ancient contract**. Malden: Blackwell Publishing, 2008. 183 p.

DIAMOND, J. Evolution, consequences and future of plant and animal domestication. **Nature**, v. 418, p. 700-707, ago. 2002. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/journal/v418/n6898/full/nature01019.html>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

DORIQUELTO, E. G.; CURTO, M. M. G.; REZENDE, A. M. B. Perfil de consumidores e a representação social sobre alimentos orgânicos, em feiras livres dos municípios de Vila Velha e Vitória, ES. 2008. Disponível em: <http://www.e-campo.com.br/Conteudo/Pesquisas/VisPesquisas.aspx?ch_top=1>. Acesso em: 15 ago. 2012.

DUNCAN, I. J.H. Science-based assessment of animal welfare: farm animals. **Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties**, Paris, v. 24, n. 2, p. 483-492, 2005. Disponível em: <<http://www.oie.int/doc/ged/D2044.PDF>>. Acesso em: 25 maio 2012.

DUNCAN, I. The changing concept of animal sentience. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 100, p. 11-19, 2006. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/7045401/05>>. Acesso em: 28 jun. 2012.

ENGEL, C. **Wild Health: how animals keep themselves well and what we can learn from them**. London: Weidenfeld & Nicolson, 2002. 263 p.

ETICUS. **Teorias éticas: utilitarismo**. Disponível em: <<http://www.eticus.com/teoriaseticas.php?sp=2>>. Acesso em: 10 out. 2012.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY. The use of vaccines for the control of Salmonella in poultry. **The EFSA Journal**, v. 114, p.1-74, 2004. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/114.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2012.

_____. Panel on Animal Health and Welfare (AHAW): the welfare aspects of various systems of keeping laying hens. **The EFSA Journal** (annex), v. 197, p. 1-23, 2005.

_____. Panel on Animal Health and Welfare (AHAW): guidance on risk assessment for animal welfare. **EFSA Journal**, v.10, n.1, p.2513-30, 2012.

FANATICO, A. **Parasite management for natural and organic poultry: coccidiosis**. Butte: ATTRA, 2006. 12 p. Disponível em: <www.attra.ncat.org/attra-pub/PDF/coccidiosis.pdf>. Acesso em: 10 maio 2012.

_____. **Sistemas avícolas alternativos con acceso a pastura**. Butte: ATTRA, 2007. 28p. Disponível em: <www.attra.ncat.org/espanol/pdf/avicolas_acceso.pdf>. Acesso em: 5 maio 2012.

_____. **Organic poultry production: providing adequate methionine**. ATTRA, 2010. 20 p. Disponível em: <www.attra.ncat.org/attra-pub/PDF/methionine.pdf>. Acesso em: 5 maio 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Livestock's long shadow**. Rome, 2006. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2012.

_____. **How to feed the world**. Rome, 2009a. Relatório do Encontro de Especialistas da FAO. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2012.

_____. **Capacitação para implementar boas práticas de bem-estar animal**. Roma, 2009b. Relatório do Encontro de Especialistas da FAO. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i0483pt/i0483pt00.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2012.

FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL - FAWC. **Report on priorities for animal welfare research and development**. Tolworth, 1993. 26 p. Disponível em: <<http://www.fawc.org.uk/pdf/old/animal-welfare-priorities-report-may1993.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2012.

_____. **Report on the welfare of laying hens**. Tolworth, 1997. Disponível em: <<http://www.fawc.org.uk/reports/layhens/lhgreto.htm>>. Acesso em: 20 out. 2012.

_____. **Opinion on beak trimming of laying hens**. Tolworth, 2007. 12 p. Disponível em: <<http://www.fawc.org.uk/pdf/beak-trimming.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

FIGUEIREDO, E. A. P. Pecuária e agroecologia no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.19, n. 2, p. 235-265, maio/ago. 2002. Disponível em: <http://webnotes.sct.embrapa.br/pdf/cct/v19/cc19n2_04.pdf>. Acesso em: 13 set. 2012.

FONSECA, M. F. de A. C. Certificação de sistemas de produção e processamento de produtos orgânicos de origem animal: história e perspectivas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.19, n. 2, p. 267-297, maio/ago. 2002.

FONTANETTI, A.; SANTOS, I. C. dos; GALVÃO, J. C. C. Caracterização de milho orgânico. In: PATERNIANI, M. E. A. G.; DUARTE, A. P.; TSUNECHIRO, A. **Diversidade e inovações na cadeia produtiva de milho e sorgo na era dos transgênicos**. Campinas: Instituto Agrônomo; Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 2012. p. 215-232.

FRANCHI, G.A.; SILVA, I. J. O.; GARCIA, P. R.; NUNES, M. L. A. Percepção do mercado consumidor de Piracicaba em relação ao bem-estar dos animais de produção. **PUBVET**, Londrina, v. 6, n. 11, ed. 198, art. 1325, p. 1, 2012.

Disponível em:

<<https://uspdigital.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=412&numeroEdicao=19>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

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

<http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/animalwelfare/Fraser1997.pdf>.

Acesso em: 25 out. 2012.

_____. **Animal welfare and the intensification of animal production: an alternative interpretation**. Rome: FAO, 2005. 28 p. Disponível em:

<<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0158e/a0158e00.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2012.

FREE RANGER FARMERS. **Hen welfare**. Disponível em:

<<http://www.freerangefarmers.com.au/hen-welfare.html>>. Acesso em: 10 set. 2012.

FUNES-MONZOTE, F. R. **Farming like we're here to stay: the mixed farming alternative for Cuba**. 2008. 211 f. Tese (Doutorado) - Wageningen University, Netherlands, 2008. Disponível em: <<http://edepot.wur.nl/122038>>. Acesso em: 24 out. 2012.

GAMA, N. M.S. Q.; BERCHIERI, Jr. A.; FERNANDES, S. A. Occurrence of *Salmonella sp* in laying hens. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 5, n. 1, p.15-21, jan./abr. 2003.

GAMEIRO, A. H. Análise econômica e bem-estar animal em sistemas de produção alternativos: uma proposta metodológica. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Brasília: SOBER, 2007. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/632.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2011.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. 658 p.

GLOBALGAP. **General regulations integrated farm assurance: part I, general information**. Version 4.0-1. Cologne, 2012. p. 19. Disponível em: <<http://www.globalgap.org>>. Acesso em: 15 de abr. 2012.

GUELBER, S. M. N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória, ES: Incaper, 2005. 284 p.

GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; SILVEIRA, F. G. **PIB da agricultura familiar**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2007. 172 p.

GUIVANT, J. S. Os supermercados na oferta de alimentos orgânicos: apelando ao estilo de vida ego-trip. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 6, n. 2, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v6n2/a05v06n2.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

HARRISON, R. **Animal machines: the new factory farming industry**. London: Vincent Stuart Publishers, 1964. 186 p.

HEGELUND, L. **Management systems for organic egg production - aiming to improve animal health and welfare**. 2007. 123 f. Tese (Doutorado) - Department of Animal Health, Welfare and Nutrition, Faculty of Agricultural Sciences, Aarhus Universitet, Tjele, 2007. Disponível em: <<https://pure.au.dk/portal/files/887833/djfh80.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

HEGELUND, L.; SØRENSEN, J. T. Developing a HACCP-like system for improving animal health and welfare in organic egg production – based on an expert panel analysis. **Animal**, v.1, n. 7, p. 1018–1025, 2007.

HEMSWORTH, P. H.; COLEMAN, G. J.; BARNETT, J. L.; JONES, R. B. Behavioural responses to humans and the productivity of commercial broiler chickens. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 41, n. 1-2, p.101-114, jul., 1994.

HEMSWORTH, P. H. Human-animal interactions in livestock production. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 81, p. 185-198, 2003.

_____. Human–animal interactions. In: PERRY, G.C. (Ed.). **Welfare of the laying hen**. Wallingford : CAB International, 2004. p. 329-343. cap. 28.

_____. Ethical stockmanship. **Australian Veterinary Journal**, v. 85, n. 5, p. 194-200, maio 2007.

_____. **Human-animal relationships in the laying hen**. New England: Australian Poultry CRC, 2009. 116 p. Disponível em: <<http://www.poultryhub.org/wp-content/uploads/2012/07/Final-Report-03-19.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2012.

_____. Human-animal interactions in livestock production. In: BOEHRINGER INGELHEIM EXPERT FORUM ON FARM ANIMAL WELL-BEING, 4., 2011, Seville. **Anais...** Rhein: Boehringer Ingelheim Animal Health GmbH, 2011. p. 7-11.

HEWSON, C. J. Can we assess welfare? **Canadian Veterinary Journal**, v. 44, p.749–753, sep. 2003.

HILLS, A. M. The motivational bases of attitudes toward animals. **Society & Animals Journal of Human-Animal Studies**, v. 1, n. 2, 1993. Disponível em: <<http://www.societyandanimalsforum.org/sa/sa1.2/sa1-2.html>>. Acesso em: 10 set. 2012.

HONORATO, L. A. **A Interação humano-animal e o uso de homeopatia em bovinos de leite**. 2006. 120f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/15386/230078.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 8 set. 2012.

HONORATO, L. A. et al. Particularidades relevantes da interação humano-animal para o bem-estar e produtividade de vacas leiteiras. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 2, fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782012000200023&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 ago. 2012.

HÖTZEL, M. J. **Bem-estar de animais zootécnicos: aspectos éticos, científicos e regulatórios**. Florianópolis: UFSC, 2005. 57 p. Trabalho apresentado para Concurso Público de Títulos e Provas para Professor Adjunto do DZDR/CCA/UFSC.

HÖTZEL, M. J.; MACHADO FILHO, L. C. P. Bem-estar animal na agricultura do século XXI. **Revista de Etologia**, v. 6, n.1, p. 3-15, 2004. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1517-28052004000100001&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 jul. 2011.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 2.922 p.

HUBER-EICHER, B.; WECHSLER, B. Feather pecking in domestic chicks: its relation to dustbathing and foraging. **Animal Behaviour**, v. 54, n. 4, p. 757-768, 1997. Disponível em: <http://evolution.data.unibe.ch/WelfarePdfs/Huber_AB1997.pdf>. Acesso em: 20 out. 2012.

HUBER-EICHER, B.; AUDIGÉ, L. Analysis of risk factors for the occurrence of feather pecking in laying hen growers. **British Poultry Science**, v. 40, p. 599-604, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo agropecuário**. Rio de Janeiro, 2006. Sem paginação. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE.
Atendimento número: #67291/2012 - 3#. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <sfs.consultoria@uol.com.br> em 23 out. 2012.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS - IFOAM. **The IFOAM norms for organic production and processing:** version 2005. Bonn, 2005. 126 p. Disponível em: <http://www.ifoam.org/about_ifoam/standards/norms/norm_documents_library/Norms_ENG_V4_20090113.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2012.

INSTITUTO DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO – IPD. **Perfil do mercado orgânico brasileiro como processo de inclusão social.** Curitiba, 2010. 48 p. Disponível em: <http://ipd.org.br/upload/tiny_mce/arquivos/Perfil_do_mercado_organico_brasileiro_como_processo_de_inclusao_social.pdf>. Acesso : 15 nov. 2011.

_____. **O mercado brasileiro de produtos orgânicos.** Curitiba, 2011. 41 p. Disponível em: <http://www.ipd.org.br/upload/tiny_mce/Pesquisa_de_Mercado_Interno_de_Produtos_Organicos.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.

ISA BROWN. **Commercial management guide.** 2012. 41 p. Disponível em: <<http://www.isapoultry.com/Products/ISA/~media/Files/ISA/ISA%20product%20information/ISA/North%20American%20version/ISA%20Brown%20Commercial%20Stock%20North%20American%20version.ashx>>. Acesso em: 31 out. 2012.

JOHNSEN, P. E.; JOHNESSON, T.; SANDOE, P. Assessment of farm animal welfare at herd level: many goals, many methods. **Acta Agriculturae Scandinavica Animal Science**, v. 30 p. 26-33, 2001. Supplement. Disponível em: <http://curis.ku.dk/ws/files/22567901/Assessment_of_farm_animal_welfare.pdf> Acesso em: 13 jun. 2012.

JUNQUEIRA, A. M. R.; GOMES, M. J.; GRAVINA, C. S. Características demográficas e percepção de consumidores sobre as hortaliças orgânicas. 2010. **Horticultura Brasileira**, v. 28, n. 2, jul. 2010. Suplemento. 1 CD ROM.

KIJLSTRA, A.; EIJCK, I. A. J. M. Animal health in organic livestock production systems: a review. **NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences**, v. 54, n.1, p. 77-94, 2006.

KJAER, J. B. et al. Reducing stress during welfare inspection: validation of a non-intrusive version of the LayWel plumage scoring system for laying hens. **British Poultry Science**, v. 52, n. 2, p. 149-154, apr. 2011.

KNIERIM, U. Animal welfare aspects of outdoor runs for laying hens: a review. **NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences**, v. 54, n. 2, p.133-145, 2006.

KOOLHAAS, J. M. et al. Stress revisited: a critical evaluation of the stress concept. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 35, p. 1291–1301, 2011.

KORTE, S. M.; OLIVIER, B.; KOOLHAAS, J. M. A new animal welfare concept based on allostasis. **Physiology & Behavior**, v. 92, p. 422-428, 2007. Disponível em: <<http://igitur-archive.library.uu.nl/phar/2008-1016-201109/A%20new%20animal%20life.pdf>>. Acesso em: 7 jun 2012.

KUENZEL, W. J. Neurobiological basis of sensory perception: welfare implications of beak trimming. **Poultry Science**, v. 86, n. 6, p.1273-1282, jun. 2007.

LAGERKVIST, G.; ELWINGER, K.; TAUSON, R. Feeding of layers of different genotypes in an organic feed environment. In: ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN ASSOCIATION FOR ANIMAL PRODUCTION, 56., 2005, Uppsala. **Proceedings...** Uppsala: Wageningen Academic Pub, 2005. p. 1-10.

LAY Jr., D.C. et al. Hen welfare in different housing systems. **Poultry Science**, v. 90, p. 278-294, 2011.

LENSINK, J. A Interação humano-animal na produção animal. In: CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE, 2002, Brasília -DF. **Anais...** Concórdia: UnC; Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. p. 1-7. Disponível em: <<http://www.bovinos.ufc.br/prodanimal.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

LIMA, R. **Direito dos animais: aspectos históricos, éticos e jurídicos**. 2009. Disponível em: <http://anajus.org/home/index.php?option=com_content&view=article&id=686%3A15102009-direito-dos-animais-aspectos-historicos-eticos-e-juridicos-por-racil-de-lima&catid=23%3Aartigos&Itemid=16>. Acesso em: 20 jul. 2011.

LUND, V. Is there a such a thing as "organic" animal welfare? In: NETWORK FOR ANIMAL HEALTH AND WELFARE IN ORGANIC AGRICULTURE WORKSHOP, 2., 2000, Cordoba. **Proceedings...** Reading: NAHWOA, 2000. p. 151-160. Disponível em: <<http://www.veeru.reading.ac.uk/organic/proc/lund.htm>>. Acesso em: 24 out. 2012.

_____. **Ethics and animal welfare in organic animal husbandry: an interdisciplinary approach**. 2002. 179 f. Tese (Doutorado) - Department of Animal Environment and Health, Swedish University of Agricultural Sciences, Skara, 2002. Disponível em: <http://pub.epsilon.slu.se/983/1/Vonne__Lund_hela_avh.pdf>. Acesso em: 8 set. 2012.

LUND, V.; RÖCKLINSBERG, H. Outlining a conception of animal welfare for organic farming systems. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 14, p. 391 – 424, 2001.

MACHADO FILHO, L. C. P.; BRIDI, A. M.; HÖTZEL, M. J. Ética na produção animal. In: BRIDI, A. M.; FONSECA, N. N.; SILVA, C. A. da; PINHEIRO, J. W. (Org.). **A zootecnia frente a novos desafios**. Londrina: UEL, 2007. p. 3-16. Disponível em: <<http://www.freewebs.com/hotzel/EticaProduAnimal2007.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2009.

MACIEL, C. T. **Bem-estar animal: desafios sociais de um termo em construção**. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://www.enp.wur.nl/NR/rdonlyres/B80BC901-121D-4131-9694-A5996D534063/117569/Dissertacaoov04137p.pdf>>. Acesso em: 25 de set. 2011.

MARCHANT-FORDE, R. M.; FAHEY, A. G.; CHENG, H. W. Comparative effects of infrared and one-third hot-blade trimming on beak topography, behavior, and growth. **Poultry Science**, v. 87, n. 8, p. 1474-1483, 2008. Disponível em: <<http://ps.fass.org/content/87/8/1474.full>>. Acesso em: 20 out. 2012.

MARQUES, I. J. **Salmoneloses e toxinfecções alimentares: uma revisão**. 2000. 77 f. Monografia (Especialização em Sanidade Animal) – Centro de Ciências Agroveterinárias, Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2000. Disponível em: <[http://www.cidasc.sc.gov.br/html/artigos/SALMONELOSE...\(ILONA\).pdf](http://www.cidasc.sc.gov.br/html/artigos/SALMONELOSE...(ILONA).pdf)>. Acesso em: 20 out. 2012.

MARSHALL, J. Livestock production will push earth's limits. **Discovery News**, 4 oct. 2010. Disponível em: <<http://news.discovery.com/earth/livestock-production-greenhouse-emissions.html>>. Acesso em: 20 out. 2012.

MASCHIO, J. J. Os animais: direitos deles e ética para com eles. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 10, n. 771, 13 ago. 2005. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/7142>>. Acesso em: 11 set. 2011.

MATHENY, G.; CHERYL, L. Farm-animal welfare, legislation, and trade. **Law And Contemporary Problems**, v. 70, n. 1, p. 325-358, 2007. Disponível em: <<http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1415&context=lcp>>. Acesso em: 29 out. 2012.

MAUER, V.; AMSLER, Z.; HECKENDORN, F.; PERLER, E. Development of prevention and treatment strategies for parasites in poultry. In: QUALIT LOW INPUT FOOD CONGRESS, 2007, Hohenheim. **Proceedings...** Frankfurt: FiBL, 2007. p. 20-23. Disponível em: <http://orgprints.org/view/projects/int_conf_qlif2007.html>. Acesso em: 12 out. 2012.

MELLOR, D. J. Animal emotions, behaviour and the promotion of positive welfare states. **New Zealand Veterinary Journal**, v. 60, n.1, p. 1-8, 2012.

MENKE, C. et al. Mutilations in organic animal husbandry: dilemmas involving animal welfare, humans and environmental protection. In: VAARST, M. et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. Oxon: CAB International, 2004. p. 163-188.

MITCHELL, L. Impact of consumer demand for animal welfare on global trade. In: REGMI, A. (Ed.). **Changing structure of global food consumption and trade**. Washington: USDA, 2001. p. 80-89. Disponível em: <http://www.ers.usda.gov/media/293645/wrs011_1_.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2011.

MOLENTO, C. Bem estar e produção animal: aspectos econômicos - revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2005. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/veterinary/article/viewFile/4078/3305>>. Acesso em: 24 de out. 2009.

_____. **Repensando as cinco liberdades**. 2006. Disponível em: <<http://www.labea.ufpr.br/publicacoes/pdf/WSPA%202006%20Cinco%20Liberdades%20portugu%EA%20%20REPENSANDO%20AS%20CINCO%20LIBERDADES.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

MOLENTO, C. F. M.; DALMAS, J. C.; ZAFANELLI, M. C. G. Atitude em relação aos animais: população de Umuarama e região. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 5, n. 2, p. 324, jul./dez. 2002. Número especial com trabalhos apresentados na 4ª Mostra Científica em Medicina Veterinária, Umuarama, 2002.

MOURA, D. J. et al. Animal Welfare Concepts and Strategy for Poultry Production: A Review. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 8, n. 3, p.137 – 148, jul/sep., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbca/v8n3/a01v8n3.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2012.

MOURA, L. R. C.; MONTEIRO, E. R.; MOURA, L. E. L.; CUNHA, N. R. S. Um estudo sobre o comportamento dos consumidores de produtos orgânicos. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. **Sustentabilidade ambiental nas organizações**. São Paulo: USP, 2012. Sem paginação. Disponível em:

<<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/trabalhosPDF/579.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

MUSEU AGROPOLIS. **Beginning and development of agriculture**.

Disponível em:

<http://www.museum.agropolis.fr/english/pages/expos/fresque/la_fresque.htm>. Acesso em: 13 set. 2012.

NÄAS, I. A. Princípios de bem estar animal e sua aplicação na cadeia avícola. **Biológico**, São Paulo, v. 70, n. 2, p.105-106, 2008.

NEWBERRY, R. C. Cannibalism. In: PERRY, G. C. (Ed.). **Welfare in laying hens**. Wallingford : CAB International, 2004 p. 239-258.

NORDI, W.M.; SOARES, D. R.; STUPAK, E. C.; DANTAS, V. G. L.; MOLENTO, C. F. M. Percepção e atitude em relação ao bem-estar de animais de produção em Curitiba, Paraná In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA - ZOOTEC, 17., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: ABZ, 2007. 1 CD-ROM.

NORWOOD, B.; LUSK, J. L. **Compassion, by the pound: the economics of farm animal welfare**. USA: Oxford University Press, 2011. 416 p.

OHL, F. et al. **Animal welfare: the veterinary position**. Utrecht: Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, 2009. 8 p. Disponível em: <http://www.uu.nl/faculty/veterinarymedicine/EN/mission/standpoints/animalwelfarestandpoint/Documents/Animal_welfare_veterinary_position_Sept_2009.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2012.

OHL, F.; ARNDT, S. S.; VAN DER STAAY, J. Pathological anxiety in animals. **The Veterinary Journal**, v. 175, n. 1, p. 18-26, jan. 2008.

PANNETA, J. C. Segurança alimentar e HACCP na produção de ovos. In: CONGRESSO DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE OVOS, 1999, São Paulo. **Anais...** São Paulo: APA, 1999. p. 71-78.

PASIAN, I. M.; GAMEIRO, A. H. A produção de ovos e o bem-estar animal sobre o ponto de vista do consumidor. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE BEM-ESTAR ANIMAL, 2., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro : WSPA, 2007. Disponível em: <http://lae.fmvz.usp.br/pdf/2007_Pasian_Gameiro_wspa.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2012.

PASSILLÉ, A. M.; RUSHEN, J. Food safety and environmental issues in animal welfare. **Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties**, Paris, v. 24, n.2, p. 757-766, 2005. Disponível em: <<http://www.afac.ab.ca/audits/articles/pasille757-766.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

PORCHER, J. Well-being and suffering in livestock farming: living conditions at work for people and animals. **Sociologie du travail**, v. 48, p. 56–70, 2006.

RAHMAN, S. A.; WALKER, L.; RICKETTS, W. Global perspectives on animal welfare: Asia, the Far East, and Oceania. **Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties**, Paris, v. 24, n. 2, p. 597-610, 2005.

RAHMANN, G. Why do humans keep animals? Does the answer help to define the standards for organic animal husbandry? In: SUSTAINING ANIMAL HEALTH AND FOOD SAFETY IN ORGANIC FARMING WORKSHOP, 2003, Florence. **Socio-economic aspects of animal health and food safety in organic farming systems**. Disponível em: <http://orgprints.org/8744/1/099_SAFO_Florence.pdf>. Acesso em: 20 maio 2012.

RAINERI, C.; GAMEIRO, A. H. **Impactos da mídia sobre bem-estar animal x demanda de carnes**. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/bemestar-e-comportamento-animal/impactos-da-midia-sobre-bemestar-animal-x-demanda-de-carnes-71950n.aspx>>. Acesso em: 22 set. 2011.

RODENBURG, T.B.; KOENE, P. Feather pecking and feather loss. In: PERRY, G. C. (Ed.). **Welfare in laying hens**. Wallingford : CAB International, 2004 p. 227-238.

ROLLIN, B.E. The ethics of agriculture: the end of true husbandry. In: DAWKINS, M. S.; BONNEY, R. (eds). **The Future of Animal Farming: renewing the ancient contract**. Malden: Blackwell Publishing, 2008. p. 7-19.

RUCINSKI, J.; BRANDENBURG, A. **Consumidores de alimentos orgânicos em Curitiba-Paraná**. 16 f. Monografia de pós-graduação (Curso de Ecologia, Meio ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SALES, M. N. G. **Expresiones de la avicultura familiar capixaba: sacando de la invisibilidad la crianza a pequeña escala y sus agentes**. 2012. 419 f. Tese (Doutorado em Agroecología) - Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades Universidad de Córdoba, Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Córdoba, 2012.

SALES, M.N.G.; GARCIA, R.A.M.; PINHEIRO MACHADO, F.L.C. Isa Brown and native Brazilian chicks raised on pasture display similar behavior. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE ISAE, 34., 2000, Florianópolis. **Proceedings...** Florianópolis, 2000. p.57.

SALGADO, D. D'A. **Modelo estatístico para predição de bem-estar de reprodutoras de frango de corte baseado em dados de ambiente e análise do comportamento**. 2006. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

SCHWARTZ, F. F.; ABREU, L. S. de. Agroecologia, ética e produção animal: contribuição para a construção da legislação de bem estar animal (BEA) no Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 6, n. 2, resumo 11419, 2011. Edição dos resumos do 7º Congresso Brasileiro de Agroecologia, Fortaleza, 2011.

SEABROOK, M.F.; WILKINSON, J. M. Stockpersons' attitudes to the husbandry of dairy cows. **Veterinary Record**, v. 147, p. 157-160, 2000.

SEDLACKOVA, M.; BILCIK, B.; KOSTAL, L. Feather pecking in laying hens: environmental and endogenous factors. **Acta Veterinaria Brno** v. 73, p. 521-531, 2004.

SEJIAN, V. et al. Assessment methods and indicators of animal welfare. **Asian Journal of Animal and Veterinary Advances**, v. 6, p.301-315, 2011.
Disponível em:
<http://scialert.net/fulltext/?doi=ajava.2011.301.315&org=10#32121_an>.
Acesso em: 6 jul. 2012.

SERPELL, J. A. Factors influencing human attitudes to animals and their welfare. **Animal Welfare**, v. 13, p. 145-151, 2004.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Cartilha de acesso ao PRONAF**. Brasília-DF, 2011. 30 p.
Disponível em:
<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/F8D5FB4FAB4789938325771C0068DA07/\\$File/NT00044052.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/F8D5FB4FAB4789938325771C0068DA07/$File/NT00044052.pdf)>. Acesso em: 8 jun. 2012.

SILVA, E. N.; DUARTE, A. Salmonella Enteritidis em aves: retrospectiva no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 4, n. 2, maio 2002. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-635X2002000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 out. 2012.

SILVA, I. J. O.; BARBOSA FILHO, J. A. D. Influência do sistema de criação nos parâmetros comportamentais de duas linhagens de poedeiras submetidas a duas condições ambientais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 35, n. 4, jul./ago. 2006. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982006000500025>. Acesso em: 13 set. 2012.

SILVA, N. L. S. et al. Tipificação dos consumidores de produtos orgânicos do Oeste Paranaense. **Cascavel**, Cascavel, v. 4, n.1, p.155-170, 2011. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/graduacao/agronomia/csvolume12011/17.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

SILVA, R. B. T. R. **Normas de produção de animais submetidos a sistema intensivo**: cenário para legislação nacional sobre bem-estar animal. 2008. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

SILVA, R. B. T. R. et al. **Legislação da proteção e do direito dos animais: o reflexo da proposta brasileira para a avicultura**. 2008. Avisite. Disponível em: <<http://www.avisite.com.br/cet/trabalhos.php?codigo=85>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

SINGER, P. **The expanding circle**: ethics and sociobiology. Oxford: Oxford University Press, 1981. 190 p.

SINGER, P.; MASON, J. A. **Ética da alimentação**: como nossos hábitos alimentares influenciam o meio ambiente e o nosso bem estar. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 352 p.

SMOLINSKI, R. Análise do mercado de produtos orgânicos: estudo de caso de feira em Ponta Grossa, PR. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba: Editora UFPR. n. 23, p. 167-182, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewFile/20802/14464>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

SMULDERS, F. J. M. A practicable approach to assessing risks for animal welfare: methodological considerations. In: SMULDERS, F. J. M.; ALERS, B. (Ed.). **Welfare of production animals**: assessment and management of risks. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2009. p. 239-272. part 2.

SOIL ASSOCIATION. **Welfare implications of range and flock size**: a review of the literature. Bristol, 2012. 15 p. Disponível em: <http://www.soilassociation.org/LinkClick.aspx?fileticket=F7LAW0lca_c%3D&tabid=231>. Acesso em: 20 out. 2012.

SØRENSEN, J. T.; BONDE, M.; MOLLER, S. H.; ROUSING, T. A concept for assessing animal welfare at farm level as a farm management tool. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON VETERINARY EPIDEMIOLOGY AND ECONOMICS, 10., 2003, Vina del Mar. **Proceedings...** Cidade de Publicação: Editora, ano. p. 728.

SØRENSEN, J. T.; SANDØE, P.; HALBERG, N. Animal welfare as one among several values to be considered at farm level: the idea of an ethical account for livestock farming. **Acta Agriculturae Scandinavica**, n. 30, p. 11-16, 2001. Supplement. Disponível em: <<http://orgprints.org/15608/1/15608.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2012.

STORCH, G. Caracterização dos consumidores de produtos da agricultura orgânica na região de Pelotas – RS. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 9, n. 1, p. 71-74, jan./mar. 2003.

SUNDRUM, A.; SCHNEIDER, K.; RICHTER, U. **Possibilities and limitations of protein supply in organic poultry and pig production**. Witzenhausen: University of Kassel, 2005. Final Project Report EEC 2092/91 (Organic) Revision, no. D 4.1 (Part 1). Disponível em: <http://orgprints.org/10983/1/Final_Report_EC_Revision.pdf>. Acesso em: 25 out. 2012.

TAIB, J. **Jaafar Taib gallery**. Disponível em: <http://jaafartaib.artspan.com/large-multiview/The%20Pen%20amp%20Ink%20Series/1452401-1-120431/The%20Pen%20amp%20Ink%20Series.html#.UHa9k2_A-is>. Acesso em: 24 out. 2012.

TAUSON, R. et al. Applied scoring of integument and health in laying hens. In: **Animal Science Papers and Reports**, v. 23, p. 153-159, 2005a. Proceedings of 7th European Symposium On Poultry Welfare, 2005, Lublin.

_____. **Applied scoring of integument and health in laying hens**. 2005b. Disponível em: <www.livsmedelssverige.org/hona/scoringsystem>. Acesso em: 15 out. 2011.

TERZOLO, H. R. Bacteriological study of Avian Salmonellosis (*S. pullorum*, *S. gallinarum*, *S. Enteritidis* y *S. Typhimurium*) in Latin America. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE SALMONELOSE AVIÁRIA, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: UBABEF, 2011. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.abef.com.br/seminario/014.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2012.

THAMSBORG, S. M.; ROEPSTORFF, A.; LARSEN, B. Integrated and biological control of parasites in organic and conventional production systems. **Veterinary Parasitology**, v. 84, p. 169–186, 1999.

THAMSBORG, S. M.; RODERICK, S.; SUNDRUM, A. Animal health and diseases in organic farming: an overview. In: VAARST, M. et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. CAB International, 2004. p. 227-252.

THE ROYAL NEW ZEALAND SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS – RNZSPCA . **Welfare standards for free range layer hens**. Auckland, 2011. 9 p. Disponível em: <<http://rnzspca.org.nz/bluetick/blue-tick-standards>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

TINOCO, I. F. F. Novos Conceitos de materiais, concepções e técnicas construtivas disponíveis para galpões avícolas brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v. 3, n. 1, Campinas, jan./mar. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-635X2001000100001&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 set. 2012.

TUDGE, C. Enlightened agriculture na the new agrarianism. In: DAWKINS, M.S.; BONNEY, R. (Ed.). **The Future of animal farming**: renewing the ancient contract. Malden: Blackwell Publishing, 2008. p.157-166.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA – UBABEF. **Relatório anual 2010/2011**. São Paulo, 2011. 70 p. Disponível em: <<http://www.abef.com.br/ubabef/exibenoticiababef.php?notcodigo=2761>>. Acesso em: 11 jan.2012.

_____. **Carne de frango no Brasil**: perfil do consumidor no Brasil. São Paulo, 2012. Sem paginação.

VAARST, M. et al. The role of humans in the management of organic herds. In: VAARST, M. et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. Oxon: CAB International, 2004a. p. 205-225. cap. 10.

VAARST, M.; RODERICK, S.; LUND, V.; LOCKERETZ, W.; HOVI, M. Organic principles and values: the framework for organic animal husbandry. In: VAARST, M.; et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. Oxon: CAB International, 2004b. p.1-12.

VAARST, M.; ALRØE, H. F. Concepts of animal health and welfare in organic livestock systems. **Journal of Agriculture Environment Ethics**, v. 25, p. 333-347, 2012.

VASCONCELOS, S. D. Agroecologia e universidade: Análise do perfil do consumidor de alimentos orgânicos em Recife. **Integração**, ano 11 , n. 40, jan./fev./mar. 2005. Disponível em: <ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/7_40.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2012.

VELDKAMP, T. et al. **Insects as a sustainable feed ingredient in pig and poultry diets: a feasibility study**. Wageningen: Livestock Research, 2012. (Report, 638). 48 p. Disponível em: <http://www.wageningenur.nl/upload/f26765b9-98b2-49a7-ae43-5251c5b694f6_234247%5B1%5D>. Acesso em: 25 out. 2012.

VERHOOG, H.; LUND, V.; ALROE, H. F. Animal welfare, ethics and organic farming. In: VAARST, M. et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. Oxon: CAB International, 2004. p.73-94.

WEBSTER, J. **Management and welfare of farm animals: the UFAW farm handbook**. 5th ed. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2011. 616 p.

WEEKS, C.; NICOL, C. (Comp.). **Laywel: manual for self assessment of welfare of laying hens on farm**. Bristol: University of Bristol, 2006. 33 p. Disponível em: <<http://www.laywel.eu/web/pdf/deliverable%2072%20manual-2.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2011.

WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens)**. Lalystad: Welfare Quality® Consortium, 2009. 110 p.

WEMELSFELDER, F.; HUNTER, T. E. A.; MENDEL, M. T.; LAWRENCE, A. B. Assessing the 'whole animal': a free choice profiling approach. **Animal Behaviour**, v. 62, p. 209-220, 2001. Disponível em: <http://www.bioss.ac.uk/uploads/2825/Tony_AnBehav_2001.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2012.

WEST, B.; ZHOU, B. Did chickens go north? New evidence for domestication. **World's Poultry Science Journal**, v. 45, p. 205-218, 1989. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2F1697_2B8D3796A857A8C9EAEB3001EC461E98_journals__WPS_WPS45_03_S0043933989000188a.pdf&cover=Y&code=00ed6ee7a7f686266798fcc5c0bfb3b2>. Acesso em: 10 set. 2012.

WHITHAM, J. C.; WIELEBNOWSKI, N. Animal-Based Welfare Monitoring: using keeper ratings as an assessment tool. **Zoo Biology**, v. 28, p. 545–560, 2009.

WILLER, H.; KILCHER, L. (Ed.). **The world of organic agriculture: statistics and emerging trends 2012**. v. 3.0. Bonn: FiBL; IFOAM, 2012.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH – OIE. Introduction to the recommendations for animal welfare. In: _____. **Terrestrial animal health code**. Paris, 2011. Sem paginação. Cap 7.1. Disponível em: <http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_1.7.1.htm>. Acesso em: 8 jun. 2012.

WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH – OIE. Salmonellosis. In: _____. **Terrestrial animal health code**. Paris, 2010. p.1-19. cap. 2.9.9. Acesso em: 10 out. 2012.

YEATES, J. W.; MAIN, D.C.J. Assessment of positive welfare: A review. **The Veterinary Journal**, v. 175, p. 293–300, 2008.

YOUNIE, D. Integration of livestock into organic farming systems: health and welfare problems. In: HOVI, M.; TRUJILLO, R. G. NETWORK FOR ANIMAL HEALTH AND WELFARE IN ORGANIC AGRICULTURE WORKSHOP, 2., jan., 2000, Cordoba. **Diversity of livestock systems and definition of animal welfare**. Reading: University of Reading, 2001. p. 13-21.

ZAMUDIO, L. H. B. **Caracterização e percepção do consumidor sobre a qualidade da carne de frango comercializada em Brasília – DF**. 2010. 125 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

ZELTNER, E.; HELEN, H. Factors involved in the improvement of the use of hen runs. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 114, p. 395–408, 2008.

ZELTNER, E.; MAURER, V. Welfare of organic poultry. In: **Proceedings of 8th Poultry Welfare Symposium**, Cervia, Italy, 18-22 May. 2009, p.104-112. Disponível em: <<http://www.thepoultrysite.com/articles/1752/welfare-of-organic-poultry>>. Acesso em: 25 out. 2012.

ZOLLITSCH, W. et al. Feeding for health and welfare: the challenge of formulating well-balanced rations in organic livestock production. In: VAARST, M. et al. (Ed.). **Animal health and welfare in organic agriculture**. Oxon, United Kingdom : CAB International, 2004. p. 329-356.

ZUIN, L. F. S.; COSTA, M. J. R.; ZUIN, P. B. Bem-estar humano e animal em fazendas de gado de corte da Argentina, Brasil, Chile e Uruguai. **Boletim Eletrônico do LAE/FMVZ/USP**, Pirassununga, n. 51, 30 abr. 2012. Disponível em: <http://www3.fmvz.usp.br/index.php/site/content/download/9885/39469/file/Socioeconomia_&_Ciencia_Animal_Edicao_051.pdf>. Acesso em 2 maio 2012.

ANEXOS

ANEXO A - OIE - TERRESTRIAL ANIMAL HEALTH CODE, CAPITULO 7.1

Artigo 7.1.2.

Guia de Princípios para Bem-estar Animal:

1. Existe uma estreita e direta relação entre saúde animal e BEA;
2. As 5 liberdades, internacionalmente reconhecidas(livres de fome, má nutrição, sede, medo, estresse, desconfortos físicos e térmicos, dor, injúrias e doenças e liberdade para expressar seus padrões naturais de comportamentos) são referências para normas de BEA;
3. Os 3 Rs, também internacionalmente reconhecidos (redução do número de animais utilizados em experimentos, refinamento dos métodos experimentais e substituição (“replacement”) de técnicas que utilizem animais, por métodos que não os utilizem) são referência para utilização dos animais em estudos científicos;
4. A avaliação científica de BEA envolve diversos elementos que precisam ser considerados em conjunto e a seleção e a ponderação/valoração desses elementos muitas vezes envolvem hipóteses baseadas em valor que precisam ser o mais explícitas possível;
5. O uso de animais para fins de agricultura, ciência, companhia, recreação e entretenimento é uma grande contribuição ao bem-estar humano.
6. O uso de animais traz consigo a responsabilidade ética de assegurar seu bem-estar no maior grau possível;
7. O investimento em BEA promove aumento de produtividade e segurança dos alimentos, levando, conseqüentemente, a benefícios econômicos.
8. Que o resultado baseado em critérios de desempenho e, não, em sistemas idênticos calcados em critérios de “design, sejam a base para comparação de padrões e recomendações de BEA.

Artigo 7.1.3.

Bases Científicas para as recomendações:

1. BEA é um termo cunhado pelo órgão regulador que inclui os diversos elementos que contribuem para a qualidade de vida dos animais, incluindo os componentes das 5 liberdades;
2. Os conceitos científicos de BEA são a base destas recomendações;
3. Alguns parâmetros de BEA envolvem doença e má nutrição; outros fornecem informações sobre as necessidades dos animais e seu estado emocional quanto à fome, dor e medo, mediante o dimensionamento de suas preferências, aversões e motivações. E outros ainda avaliam os

efeitos e as mudanças fisiológicas, comportamentais e imunológicas em resposta a diferentes desafios;

4. Estes parâmetros fornecem critérios e indicadores que auxiliam na avaliação do impacto dos diferentes tipos de manejo sobre o BEA.

Artigo 7.1.4.

Princípios gerais para o BEA em sistemas de criação animal:

1. A seleção genética tem de considerar a saúde e bem-estar dos animais;
2. O meio físico, incluindo substrato (cama, piso, etc.), deve ser adequado às espécies, visando a minimizar o risco de injúria e transmissão de doenças ou parasitas aos animais;
3. O meio físico deve permitir o descanso, segurança e movimentos confortáveis, incluindo mudanças posturais e oportunidade de manifestação de seus comportamentos naturais;
4. Grupos sociais de animais devem ser manejados para permitir um comportamento social positivo e minimizar as injúrias, estresse ou medo crônico;
5. A qualidade do ar, temperatura e umidade em confinamentos devem propiciar a saúde dos animais e não ser-lhes adverso. Em condições extremas, os animais não devem ser privados de utilizar seus métodos naturais de termorregulação;
6. Os animais devem ter acesso à água e alimentos suficientes, adequados à sua idade e necessidades, para manutenção de sua saúde e produtividade e para prevenção de fome, sede, mal nutrição e desidratação prolongadas;
7. As doenças e parasitas devem ser prevenidos e controlados, tanto quanto possível, mediante boas práticas de manejo. Os animais com sérios problemas de saúde devem ser isolados e tratados adequadamente ou sacrificados, por métodos humanitários, caso o tratamento não seja viável ou efetivo;
8. Quando os procedimentos dolorosos forem inevitáveis, a dor deve ser controlada utilizando-se todos os métodos necessários;
9. O manuseio dos animais deve promover uma relação homem-animal positiva e não causar injúria, pânico, medo crônico ou estresse evitável;
10. Os trabalhadores e produtores devem ter formação e conhecimento adequados para garantir que os animais sejam tratados de acordo com estes princípios.

ANEXO B - DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DOS ANIMAIS

Declaração Universal Dos Direitos Dos Animais

(UNESCO, out., 1978)

Preâmbulo

- Considerando que todo o animal possui direitos,
- Considerando que o desconhecimento e o desprezo destes direitos têm levado e continuam a levar o homem a cometer crimes contra os animais e contra a natureza,
- Considerando que o reconhecimento pela espécie humana do direito à existência das outras espécies animais constitui o fundamento da coexistência das outras espécies no mundo,
- Considerando que os genocídios são perpetrados pelo homem e há o perigo de continuar a perpetrar outros.
- Considerando que o respeito dos homens pelos animais está ligado ao respeito dos homens pelo seu semelhante,
- Considerando que a educação deve ensinar desde a infância a observar, a compreender, a respeitar e a amar os animais.

Proclama-se o seguinte:

Art. 1º - Todos os animais nascem iguais perante a vida e têm os mesmos direitos à existência.

Art. 2º

1. Todo o animal tem o direito a ser respeitado.
2. O homem, como espécie animal, não pode exterminar os outros animais ou explorá-los violando esse direito; tem o dever de pôr os seus conhecimentos ao serviço dos animais.
3. Todo o animal tem o direito à atenção, aos cuidados e à proteção do homem.

Art. 3º

1. Nenhum animal será submetido nem a maus tratos nem a atos cruéis.
2. Se for necessário matar um animal, ele deve de ser morto instantaneamente, sem dor e de modo a não provocar-lhe angústia.

Art. 4º

1. Todo o animal pertencente a uma espécie selvagem tem o direito de viver livre no seu próprio ambiente natural, terrestre, aéreo ou aquático e tem o direito de se reproduzir.
2. toda a privação de liberdade, mesmo que tenha fins educativos, é contrária a este direito.

Art. 5º

1. Todo o animal pertencente a uma espécie que viva tradicionalmente no meio ambiente do homem tem o direito de viver e de crescer ao ritmo e nas condições de vida e de liberdade que são próprias da sua espécie.
2. Toda a modificação deste ritmo ou destas condições que forem impostas pelo homem com fins mercantis é contrária a este direito.

Art. 6º

1. Todo o animal que o homem escolheu para seu companheiro tem direito a uma duração de vida conforme a sua longevidade natural.
2. O abandono de um animal é um ato cruel e degradante.

Art. 7º

Todo o animal de trabalho tem direito a uma limitação razoável de duração e de intensidade de trabalho, a uma alimentação reparadora e ao repouso.

Art. 8º

1. A experimentação animal que implique sofrimento físico ou psicológico é incompatível com os direitos do animal, quer se trate de uma experiência médica, científica, comercial ou qualquer que seja a forma de experimentação.
2. As técnicas de substituição devem de ser utilizadas e desenvolvidas.

Art. 9º

Quando o animal é criado para alimentação, ele deve de ser alimentado, alojado, transportado e morto sem que disso resulte para ele nem ansiedade nem dor.

Art. 10º

1. Nenhum animal deve de ser explorado para divertimento do homem.
2. As exposições de animais e os espetáculos que utilizem animais são incompatíveis com a dignidade do animal.

Art. 11º

Todo o ato que implique a morte de um animal sem necessidade é um biocídio, isto é um crime contra a vida.

Art. 12º

1. Todo o ato que implique a morte de um grande número de animais selvagens é um genocídio, isto é, um crime contra a espécie.
2. A poluição e a destruição do ambiente natural conduzem ao genocídio.

Art. 13º

1. O animal morto deve de ser tratado com respeito.
2. As cenas de violência de que os animais são vítimas devem de ser interditas no cinema e na televisão, salvo se elas tiverem por fim demonstrar um atentado aos direitos do animal.

Art. 14º

1. Os organismos de proteção e de salvaguarda dos animais devem estar apresentados a nível governamental.
2. Os direitos do animal devem ser defendidos pela lei como os direitos do homem.

ANEXO C - ESCORE DE EMPENAMENTO. SEGUNDO TAUSON ET AL. (2005B).

Figura 17 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 1)



Figura 18 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 2)



Figura 19 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 3)



Figura 20 – Parâmetros para avaliação de empenamento do pescoço (Escore 4)



Figura 21 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 1)



Figura 22 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 2)



Figura 23 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 3)



Figura 24 – Parâmetros para avaliação de empenamento do dorso (Escore 4)



Figura 25 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 1)

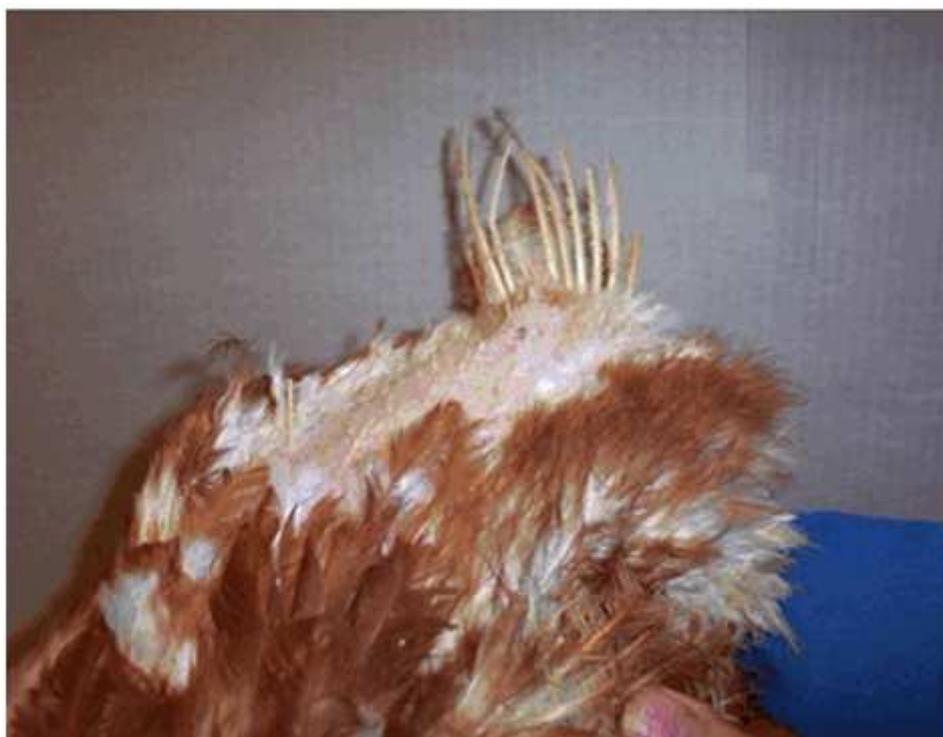


Figura 26 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 2)



Figura 27 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 3)



Figura 28 – Parâmetros para avaliação de empenamento da cauda (Escore 4)



Figura 29 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 1)

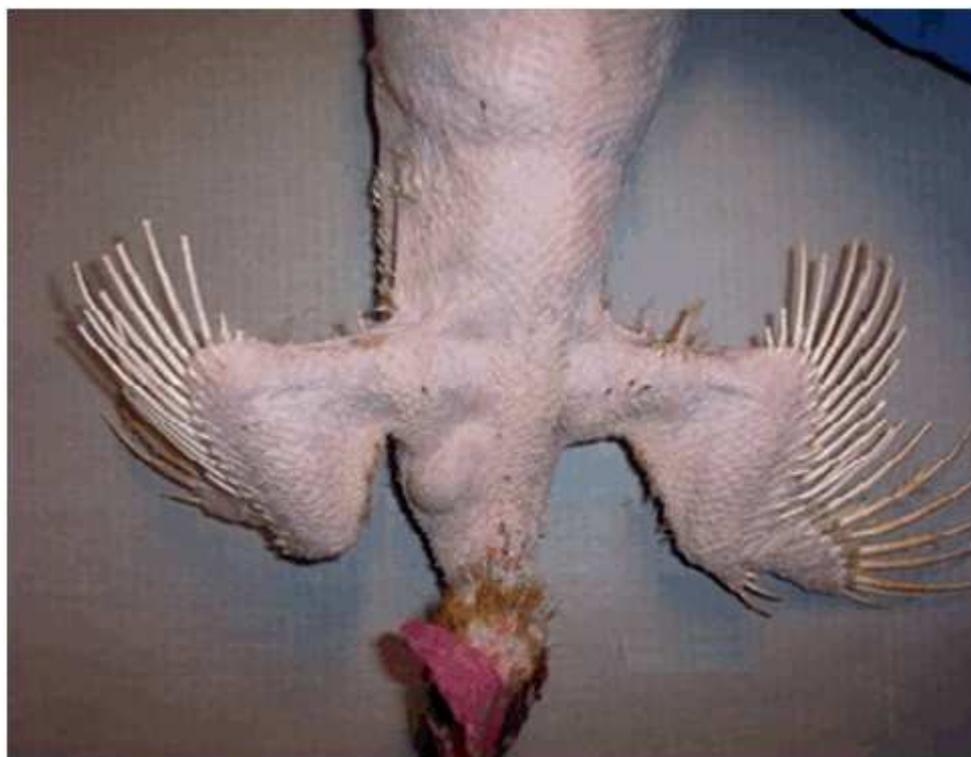


Figura 30 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 2)



Figura 31 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 3)



Figura 32 – Parâmetros para avaliação de empenamento na asa (Escore 4)



APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS – CAMPUS ARARAS
CENTRO DE CIÊNCIAS GRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo.**

O trabalho tem como objetivo avaliar a percepção do Bem Estar Animal (BEA) pelos atores envolvidos na cadeia de produção de ovo convencional e orgânico, no Estado de São Paulo; visando auxiliar em futura elaboração de legislação, protocolos e treinamentos, mais alinhados com as demandas do setor produtivo e de consumo .

Para tal avaliação serão utilizadas entrevistas qualitativas, aliadas a visitas aos locais de produção.

Esta granja foi selecionada para a pesquisa por se encontrar na área de abrangência proposta no projeto (Estado de São Paulo) e pelo proprietário ter dado consentimento para a visita do pesquisador às instalações da granja e para entrevistar seus trabalhadores.

Você foi selecionado e sua participação não é obrigatória. Sua participação nesta pesquisa consistirá em conceder entrevista a ser realizada pessoalmente ou skype®, conforme preferência do entrevistado, a partir de um roteiro base que lhe será entregue no momento da entrevista. A entrevista será gravada, para posterior transcrição e análise. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a sua identificação. Terão acesso a esses dados, exclusivamente a pesquisadora e sua orientadora.

A sua participação na pesquisa consistirá em responder a uma entrevista sobre sua rotina de trabalho e sua opinião sobre Bem Estar Animal. Sua participação é de grande importância para que se alcancem os objetivos propostos, no entanto, os participantes têm total liberdade de recusar ou de retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalização ou prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com seu ambiente de trabalho.

Esta participação não acarretará em qualquer custo para o entrevistado.

Você receberá uma cópia deste termo e, através do contato com a pesquisadora Fabíola Fernandes Schwartz, por meio do telefone 19-3597-4332/9198-5243, ou pelo endereço eletrônico sfs.consultoria@uol.com.br poderá esclarecer suas dúvidas quanto a pesquisa e entrevistas, bem como desistir de sua participação.

Lucimar Santiago de Abreu
Orientadora

EMBRAPA Meio Ambiente - Rodovia SP 340 Km 127, 5 Caixa Postal 69
Jaguariúna/SP Brasil CEP 13820-000 Tel.(0xx)19 3311-2700

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110.
Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Data:, de de 2011.

Assinatura: _____ RG: _____

APÊNDICE B - ROTEIROS DAS ENTREVISTAS



Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo

QUESTIONÁRIO PARA CONSUMIDORES DE PRODUTOS ORGÂNICOS

I. Produção Orgânica

1. Onde nasceu e cresceu? Costuma ter contato com o meio rural e produção agropecuária?
2. O quê vc sabe sobre agricultura orgânica? Agroecologia?
3. Como foi/por que a sua opção pela produção orgânica?

II. Bem Estar Animal

1. Vc já ouviu falar de Bem Estar Animal (BEA)? Como define Bem Estar Animal?
 - a) O que vc acha disto? É importante? Dispensável? Por quê?
2. Quais as atividades que vc entende ajudarem/zelarem pelo BEA? E quais as que prejudicam?
3. O que se ganha com o BEA, no seu entender?
4. Gostaria de conhecer mais sobre BEA?
 - a) Qual a forma de veicular esse tipo de informação vc acha mais interessante?
5. Vc acha que um alimento assim produzido é melhor? (Não somente pela ausência de resíduos, mas especificamente quanto ao BEA). Por quê?
6. Vc acha caro este produto ou é justo/vale o que custa (custo/benefício)?
7. O que vc sabe sobre e como vê a certificação produtos (de produto orgânico/BEA)?



Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo

QUESTIONÁRIO PARA EMPRESÁRIO

I. Dados Gerais

Identificação:

Nome:

Estado civil:

Idade:

Nº Filhos:

Escolaridade:

Onde mora?

Onde Trabalha/função?

II. Dados Específicos

Descrição da atividade:

1. Qual a sua história de vida?
 - a) Como a agricultura entrou na sua vida? (oportunidade, credo, herança, etc.)
 - b) Vc tem alguma formação agrícola?
 - c) Vc se sente realizado com este trabalho/empreendimento? Por quê? (contribuições em termos sociais, econômicos, etc.)
 - d) Quais as dificuldades e gargalos encontrados?
2. Como conheceu a produção orgânica e por quê tal opção?

III. Agroecologia

1. Como vc vê as Normas de produção orgânicas? Viáveis? Coerentes? Exequíveis?
 - a) O que alteraria nelas e por quê?
2. O que sabe sobre agroecologia?

IV. Bem Estar Animal

1. O que vc conhece sobre BEA? Onde obteve/obtem esse tipo de informação?
 - a) O que pensa sobre a questão? Como vc vê a postura da sociedade quanto ao BEA? Acha consistente este movimento pró BEA? Como vc vê as atuais exigências e preocupações com BEA no mundo? Autênticos? Mais uma barreira comercial? O mercado interno brasileiro já tem esta demanda? Temos estrutura e maturidade por parte de produtores e empresários para implementação de BEA? (É uma questão cultural, educacional ou meramente comercial?)
 - b) Como vc enxega os requisitos de BEA no manejo de aves de postura orgânico? (os acha válidos? Por que? (Qual o apelo? Econômico – barreira comercial, segurança de alimento, sanidade animal, senciência animal?)
2. Viável economicamente tal implementação?
3. Como vc trata esta questão junto aos funcionários de sua granja?
 - a) Como é a receptividade deles quanto a esta questão?
 - b) Como são selecionados os funcionários para o trabalho nas granjas? Eles recebem treinamentos específicos para a função?
 - c) Qual sua opinião (concordo fortemente, concordo, neutro, discordo, discordo fortemente) sobre os seguintes manejos, quais seriam as alternativas?:
 - Debricagem
 - Muda forçada
 - Programa de luz
 - Gaiolas/enriquecidas
4. Vc percebe diferença nos animais/lotos criados dentro de boas condições de BEA? (Exemplos, relato de experiência)

5. Vc acha que um alimento assim produzido é melhor? (Não somente pela ausência de resíduos, mas especificamente quanto ao BEA).
6. Como vc vê a construção em termos de legislação e conscientização do Consumidor, quanto a BEA?
7. Vc gostaria de receber treinamento ou informações sobre BEA? Em que formato? Curso, palestra, material escrito?
8. Deveriam haver campanhas de conscientização/educação do consumidor?

V. Protocolos

1. Como vc vê a certificação (de produto orgânico)?
 - a) Importância, vantagens e desvantagens; dificuldades e facilidades da certificação?
2. O que vc mudaria no processo todo?
 - Processo produtivo em si (manejo da propriedade)
 - Normas/Legislação
 - Certificação (Orgânicos/BEA)
 - Relação com funcionários
 - Relação com o mercado
 - Relação com o Consumidor



Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo

QUESTIONÁRIO PARA TÉCNICOS SETOR AVÍCOLA

I. Dados Gerais/Identificação

Nome: Estado civil:

Idade: Nº Filhos:

Escolaridade/Formação:

Local de Trabalho/Função:

1. Como a agricultura entrou na sua vida? (Oportunidade, credo, herança...?)
2. Vc se sente realizado com seu trabalho? Por quê?
3. Quais as dificuldades e gargalos encontrados?
4. Como conheceu a produção orgânica e por quê tal opção?

II. Bem Estar Animal (BEA)

1. Como o(a) senhor(a) vê esta demanda mundial por BEA?
2. Barreira comercial? Real demanda do consumidor (Europeu e americano. E o Brasileiro?) Real postura ética?
3. Você entende que a implementação de BEA nas criações animais seja economicamente viável? O custo benefício é positivo? Em termos técnicos e econômicos, o que você acha factível e válido ser implementado?
4. Pesquisas de mercado indicam a disposição de consumidores em pagar mais por produtos oriundos de manejos que contemplem BEA. O(A) senhor(a) percebe esta mesma intenção também no consumidor brasileiro?
5. Como você vê a postura do empresariado brasileiro frente às Normas e legislação de BEA? (Existe uma convicção ético-filosófica quanto a este conceito ou é cumprido meramente por imposição comercial?)

6. Como você tem sentido a postura e reação de funcionários de estabelecimentos de criação (granjas, fazendas)/manejo animal, frente às normas ou propostas de BEA?
7. (São receptivos/desconfiados? Agregam suas experiências profissionais e sensibilidade às novas propostas de manejo? Percebem as benesses da implementação de BEA? Incorporam com boa vontade as novas rotinas? Questionam sua validade/aplicabilidade/custo-benefício?)
8. Caso já tenha promovido ou participado de treinamentos referentes à BEA, quais foram/tem sido as dificuldades encontradas?
9. Como o(a) senhor(a) vê a proposta da OIE encampar as discussões e questões de BEA frente a WTO (Organiz. Mundial do Comércio)?
10. O(A) senhor(a) acha que questões de BEA chegarão a ser alvo de disputas (Barreiras comerciais) na WTO?
11. Qual das entidades abaixo relacionadas deveria ser responsável para elaboração de diretrizes de BEA para AVES DE POSTURA/Animais de produção? Por quê?
 - () Organização Mundial de Saúde Animal – OIE
 - () Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO
 - () Organização Mundial do Comércio - OMC
 - () Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA
 - () União Brasileira de Avicultura – UBA
 - () Associação Latinoamericana de avicultura – ALA
 - () Conselho Internacional de avicultura – IPC
 - () Organização privada do tipo Globalgap
 - () Organizações não governamentais de proteção animal.
 Qual? _____
- () Cada estabelecimento deve seguir seu próprio código de práticas de BEA.
12. Como o(a) senhor(a) vê a posição da União Européia sobre o banimento de uso de gaiolas simples a partir de 2012? Vê reflexos econômicos para o Brasil?
13. Como enxerga os requisitos de BEA no manejo de aves de postura e corte? (acha-os válidos? Por que? (Qual o apelo? Econômico – barreira comercial, segurança de alimento, sanidade animal, senciência animal?)
14. Viável economicamente tal implementação?
15. Qual seu posicionamento sobre os seguintes manejos e quais seriam as alternativas a estes procedimentos?

Manejo	Opinião				Alternativas a estes procedimentos?
	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	
Debicagem					
Muda forçada					
Programa de luz					
Restrições alimentares					
Gaiolas/enriquecidas					

16. Você percebe diferença nos animais/lotos criados dentro de boas condições de BEA? (Exemplos, relato de experiência)
17. Vc se sente tecnicamente municiado com informações e recursos terapêuticos para garantir a sanidade e BEA em lotes criados sob o manejo orgânico? Quais as dificuldades que encontra?
18. O (A) senhor(a) acha que a academia tem pesquisado itens relevantes para a prática de BEA na produção animal? A seu ver, quais aspectos ainda necessitam ser trabalhados/abordados?
19. O (A) senhor(a) entende que os atuais modelos de produção animal sejam sustentáveis? Quais seriam os rumos cabíveis para as próximas décadas em termos de viabilidade/sustentabilidade ambiental, social/segurança alimentar, econômica, sanitária e, inclusive de Bem estar animal?
20. Por favor, sinta-se a vontade para tecer quaisquer comentários sobre a entrevista em si ou sobre aspectos de BEA que julgue relevantes e não tenham sido abordados nestas questões.



Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo

QUESTIONÁRIO PARA PRODUTORES/TRABALHADORES DAS GRANJAS (ORGÂNICAS)

I. Dados Gerais/Identificação

Nome:

Estado civil:

Idade:

Nº Filhos:

Escolaridade:

Onde mora?

Onde Trabalha/função?

II. Dados Específicos

1. Qual sua história de vida na agricultura?

a) Onde nasceu e cresceu?

b) Estudou (ou não)? Teve uma formação voltada para a agricultura?

c) Onde já trabalhou?

d) O que vc achava de cada um destes trabalhos?

e) Sentia-se satisfeito/realizado? Quais eram os problemas?

f) Como entrou no atual emprego/trabalho?

g) O que vc sente neste atual trabalho, sente-se realizado/satisfeito? Quais são os problemas?

III. Agroecologia

1. O quê vc sabe sobre agricultura orgânica? Agroecologia?
 - a) Tem algum treinamento, alguma informação sobre este tipo de agricultura?
 - b) Como foi/por que a sua opção pela produção orgânica?
 - c) Quais as vantagens/facilidades e desvantagens/dificuldades que vc enxerga neste tipo de produção?
 - d) Quais os maiores problemas enfrentados nesta propriedade?
 - e) Onde buscam as soluções?
 - f) As soluções tem sido eficientes/efetivas?
 - g) (No caso de produção animal) Qual a origem da alimentação dos animais? Qual a estratégia de alimentação? (alternativas à milho e soja)?
 - h) O que vc vê de diferente no manejo animal convencional e orgânico?

IV. Bem Estar Animal

1. Vc já ouviu falar de Bem Estar Animal (BEA)? Como define Bem Estar Animal?
 - a) O que vc acha disto? É importante? Dispensável? Por quê?
 - b) É viável em termos de rotina de trabalho e em termos de custo/dinheiro?
 - c) Quais as atividades que vc entende ajudarem/zelarem pelo BEA?
 - d) Quais prejudicam o BEA?
 - e) Quais são os problemas que os animais apresentam?
 - f) O que se ganha com o BEA, no seu entender? (Comparando experiências convencionais – caso as tenha – vc nota alguma diferença favorável (ou não) neste manejo)
 - g) Vcs recebem treinamentos técnicos? Quais já receberam? Saem para conhecer outras propriedades ou participar e eventos técnicos?
 - h) Gostaria de ter algum treinamento específico sobre BEA?
 - i) Qual a forma de treinamento vc acha mais interessante? (Curso curto/longo, em etapas, concentrado, aulas práticas, aulas a distância?)

2. Vc acha que um alimento assim produzido é melhor?
 - a) Vc acha caro este produto ou é justo/vale o que custa (custo/benefício)?
 - b) Independente do custo (mais elevado) vc/ para sua família optaria por consumir este tipo de produto? (Ou acha que não faz diferença?)
3. O que vc sabe sobre e como vê a certificação (de produto orgânico)?
 - a) Vantagens e desvantagens; dificuldades e facilidades.
4. O que vc mudaria no processo todo?
 - Processo produtivo em si (manejo da propriedade)
 - Normas
 - Certificação
 - Relação com o mercado
 - Consumidor

APÊNDICE C - TERMO DE BIOSSEGURIDADE



Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo

COMPROMISSO DE BIOSSEGURIDADE

Considerando a biossegurança das granjas que se dispuseram a colaborar com nossa pesquisa, estabelecemos o seguinte protocolo de ações:

1. O intervalo mínimo de visitas entre as granjas é de 3 dias;
2. O veículo utilizado para transporte até a granja será desinfetado antes e após cada viagem;
3. As vestimentas e calçados utilizados pela pesquisadora não serão os mesmo utilizados a cada granja, sendo também desinfetados a cada entrada nas granjas;
4. O desinfetante utilizado será Amônia Quaternária 20%.

APÊNDICE D - LISTA DE VERIFICAÇÃO

Percepção do Bem Estar Animal (BEA) dentro da cadeia de produção de ovos (*Gallus gallus domesticus*) orgânicos no Estado de São Paulo

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE GRANJAS
IDENTIFICAÇÃO/INFORMAÇÕES GERAIS**

Nome da Granja:

Contato:

Endereço (GPS):

Tel:

e-mail:

Descrição da atividade:

Certificação:

Raça criada:

Nº Total de animais

Nº Lotes/idades

Data:

Lote(s) avaliado(s):

INFRAESTRUTURA				
	Parâmetro	Gradação/ Score	Observação	Pontuação/ Classif.
Área indoor nº ave adulta/m²	6 aves/m² (IN46)			0/1 Maior
Espaço em comedouro Tipo de comedouro	Uniformidade do lote e sinais de agressão; tubular 20-30 av/com, calha 4-5 cm/av			0/1 Maior
Espaço em bebedouro Tipo de bebedouro	75 av/beb 6-10av/nipple, 3-4 cm av/calha			0/1 Maior
Ninhos Coletivo Individual	120cm²/8av 5-av/ninho Observar nº de ovos de piso e ovos bicados	Área ninho/ave nº ave/ninho		0/1 Maior
Ninhos Material cama e estrutura	Frequência de trocas; Pontos passíveis de ferir as aves			0/1
Puleiros	18 cm/av	Posição Espaço/ave		0/1

	MANEJO/AMBIÊNCA			
	Parâmetro	Gradação/ Score	Observação	Pontuação/C lassif.
Qualidade Alimento	1. <i>Origem Matéria Prima</i> 2. <i>Formulação, mistura,</i> 3. <i>Armazenamento</i> 4. <i>Fornecimento</i> 5. <i>limpeza, qualidade</i> 6. <i>Outras fontes de alimentação</i>			0/6 (1 pto p/ cd item satisf.) Maior
Qualidade Água	1. <i>Origem</i> 2. <i>Caixa d`água/armazenamento</i> 3. <i>Tratamento</i> 4. <i>Monitoramento sanidade</i>			0/4 (1 pto p/ cd item satisf.) Maior
Evidência de roedores? Formas de controle	1. <i>Monitoramento</i> 2. <i>Controle/tratamento</i>			0/2 (1 pto p/ cd item satisf.)
Cama Manutenção/Manejo	<i>Material Utilizado,</i> <i>Origem, estado de manutenção (Poeira Umidade</i> <i>Cheiro de amônia)</i> (0) ruim (1) mediano (2) satisfatório			0/2 Maior
Qualidade do ar	<i>Concentração de amônia (cheiro suportável ao humano)</i> (0) ruim (1) mediano (2) satisfatório			0/2 Maior
	<i>Poeira -</i> (0) ruim – impacta visibilidade dentro do galpão (1) mediano – incômodo para humano) (2) satisfatório			0/2 Maior
Temperatura	<i>Registro temp. interna no galpão (20 a 27°C)</i> (1) satisfatório <i>Observar Animais ofegantes/amontoados</i>			0/1 Maior
Luz Artificial (Regime/Período)	<i>Mínimo 8 hs escuro</i>			0/1
Saídas para solário/pastejo	<i>nº /Tamanho</i> <i>1/600 av; 45 cm/100 cm</i> <i>Observar disputas/agressividade para sair/entrar</i>			0/1
Área de pastejo	1. <i>Rotação(*)</i>			0/6 (1 Ponto para cd item satisfatório) (Área, requisito Maior)
	2. <i>% Cobertura vegetal(Degradação)</i>			
	3. <i>Qualidade do pasto (Nativo/plantado)</i>			
	4. <i>Sombreamento (Tipo/área)</i>			
	5. <i>Drenagem satisfatória</i>			
	6. <i>Área: 1(*) a3m²/ave</i>			
Perdas por predadores	<i>Presença problema (0)</i> <i>Sem problema (1)</i>		<i>Relatos</i>	1/0

SANIDADE E COMPORTAMENTO				
Requisito	Parâmetro	Gradação/ Score	Observação/Avaliação	Pontuação/Ci assif.
Mortalidade	1-2%/mês/período postura (0) ruim (1) satisfatório		Razões das perdas	0/1 Maior
Canibalismo/Bica- gem de penas	Presença problema (0) Sem problema (1)		%Aves afetadas/mortalidade	0/1 Maior
Debicagem	Não permitida pela IN46 (1)			1/0 Maior
Muda Forçada	Não permitida pela IN46 (1)			1/0
Atitudes de Medo	Reações de fuga/aproximação Aproximação (1) Fuga(0)		Descrição	0/1
Pontuação e %	Maior	Menor	Total	

ATRIBUTO	ESCORE			
	ESCORE 1	ESCORE 2	ESCORE 3	ESCORE 4
Lesões de pele	Lesão severa	Lesão moderada	Lesão leve	Sem lesão
Diarréia	Severa	Moderada	Leve	Sem diarréia
Piolho	Mais de 20 parasitas/cm ² (LW)	6-20 parasitas/cm ²	1-5 parasitas/cm ²	Sem parasitas

AVALIAÇÃO CONDIÇÃO FÍSICO/CLÍNICA

(Percorrer o aviário 2 vezes em sua extensão, avaliando os animais num total de 3 a 5 % do lote)

Aves nº Critérios	Condições de empenamento				Lesões na pele		Diarreia	Piolho
	Pescoço	Dorso	Base da cauda	Asas	Cabeça/Crista	Dorso e base da cauda		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
Total								

Observações:

**APÊNDICE E - FOTOGRAFIAS DAS GRANJAS VISITADAS –
INFRAESTRUTURA.**

Figura 33 – Granja 1 – Galpão aberto, aves soltas.



Figura 34 – Granja 1 – Recebem alimento e se abrigam da chuva no galpão.



Figura 35 – Granja 1 – Área de pastejo arborizada, recebem capim picado e areia para ciscarem.



Figura 36 – Granja 1 – Galpão coberto com poleiros para abrigo à noite



Figura 37 – Granja 1 – Galpão semi aberto com caixotes de madeira para ninhos.



Figura 38 – Granja 2 – Pé direito baixo e sem sistema de ventilação



Figura 39 – Granja 2 – Dois piquetes para rodízio durante o ciclo do lote – piquete em descanso.



Figura 40 – Granja 2 – Piquete em uso, pasto distante do galpão, pouco degradado.



Figura 41 – Granja 3 – Sem sistema de ventilação, poucos poleiros, baixo pé direito.

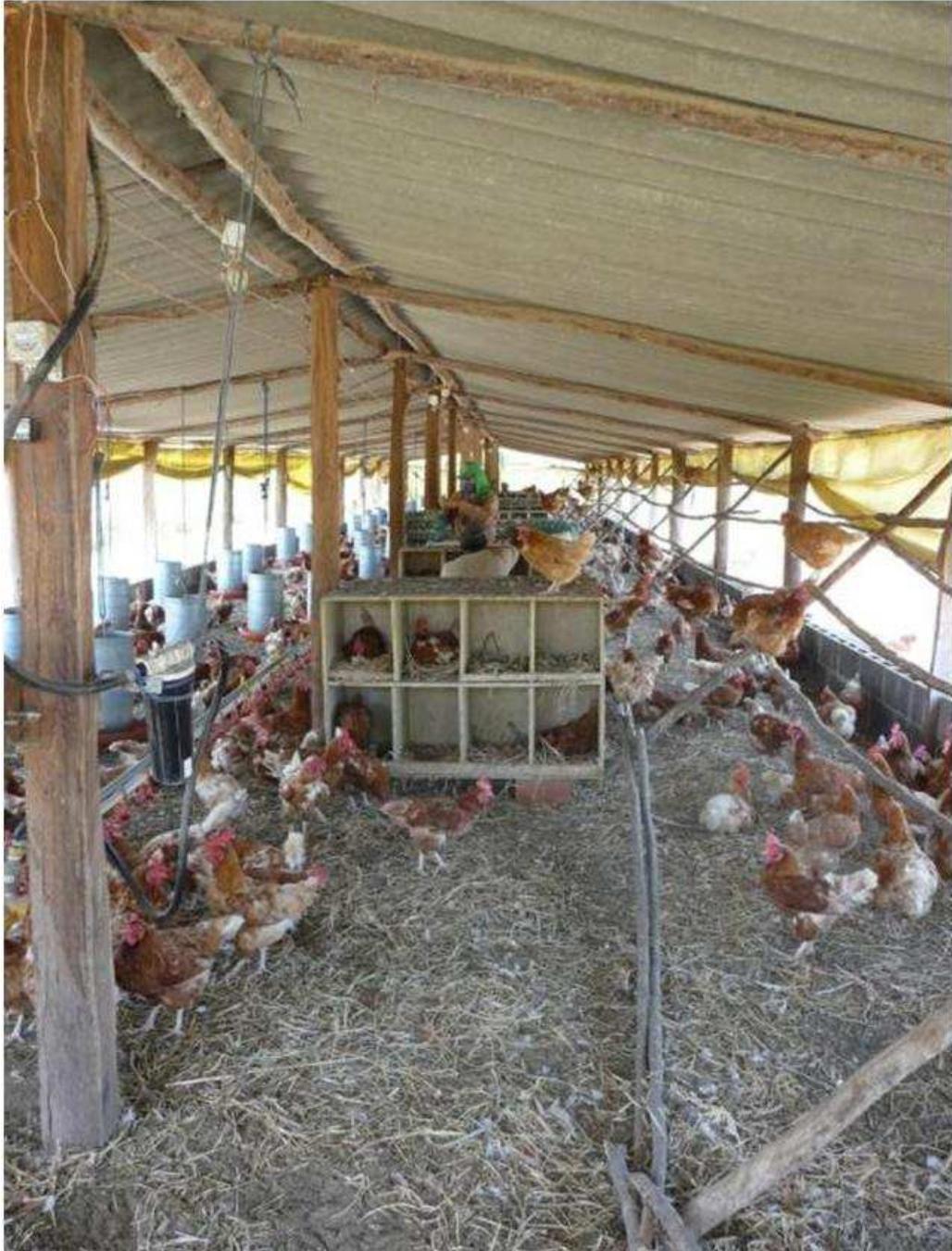


Figura 42 – Granja 3 – Dois galpões para 1000 aves. Dois piquetes para rodízio.



Figura 43 – Granja 3 – Pasto degradado, no fim do ciclo produtivo, saídas para pasto pequenas.



Figura 44 – Granja – 4 – Deficiência no número de ninhos. Cortina rasgada. Sem sistema de ventilação.



Figura 45 – Granja 4 – Deficiência no número de comedouros, bebedouros.



Figura 46 – Granja 5 – Infraestrutura de galpão satisfatória.



Figura 47 – Granja 5 – Sem rodízio de pastagem, 1m²/ave, considerando 20% no lote na área externa: pasto em condições satisfatórias.



Figura 48 – Granja 6 – Ninhos coletivos.



Figura 49 – Granja 6 – Aves alojadas em pequenos grupos de 80 aves.



Figura 50 – Granja 7 – Infraestrutura satisfatória, mas não há equipamento para ventilação.



Figura 51 – Granja 7 – Sem rodízio de pastagem, mas pasto em boas condições..



Figura 52 – Granja 8 – Infraestrutura satisfatória.



Figura 53 – Granja 8 – Piquetes rotacionados, feijão guandu e pasto nativo.

