

Luiz Carlos Machado

Com a colaboração de:
Kalu Chaves de Paula
Felipe Gomes Soares

Migalhas de BEA

**Uma abordagem equilibrada
sobre o Bem-estar Animal**



MIGALHAS DE BEA

Uma abordagem equilibrada sobre o Bem-
estar animal

Autor

Luiz Carlos Machado

Zootecnista, DSc.

Professor do IFMG Campus Bambuí

Colaboradores

Kalu Chaves de Paula

Zootecnista, MSc.

Comportamentalista Animal

Felipe Gomes Soares

Médico Veterinário

Bambuí

2025

Catálogo na Fonte Biblioteca IFMG - *Campus Bambuí*

M149m Machado, Luiz Carlos.

Migalhas de BEA : uma abordagem equilibrada sobre o Bem-estar animal / Luiz Carlos Machado. – Bambuí : Instituto Federal de Minas Gerais, 2025.

192 p. : il.

ISBN 978-65-01-42319-7

1. Qualidade de vida. 2. Comportamento animal. 3. Maus tratos. I. Título.

CDD 636

Catálogo: João Batista Rodrigues - CRB-6/2022

PREFÁCIO

Quando lemos ou pensamos na palavra Bem-estar, é comum sentirmos dúvidas quanto ao seu conceito ou imediatamente relacioná-la a algo bom. Estar bem, de fato, é um estado, seja ele físico, mental ou até espiritual, que nos traz sensações reconfortantes. O termo bem-estar é um conceito multidimensional que se refere a um estado de saúde, felicidade e prosperidade, englobando tanto aspectos físicos, mentais e sociais da vida de um indivíduo. Ainda assim, sabemos que alcançar a plenitude dessas sensações humanas é uma tarefa difícil e extremamente individualista, aonde cada ser tem suas definições do que lhe faz bem e lhe traz o conforto.

Contudo, se pensarmos nas condições mínimas para a sobrevivência da nossa espécie, conseguiremos listar necessidades básicas que garantem nossa prospecção, como por exemplo habitação, alimentação, saúde, educação, saneamento básico e lazer. É claro que tais exemplos são complexos quando analisados individualmente, mas em linhas gerais são (ou deveriam ser) direitos universais de toda humanidade. Pois bem, e os demais animais? Se discutir as demandas de bem-estar para a espécie humana é uma tarefa complicada, imagine pontuar isso na perspectiva de outro ser vivo de espécie diferente.

Bom, caro(a) amigo(a) leitor(a), não podemos negar que a evolução humana nos trouxe um presente precioso e muito poderoso chamado **consciência**. Sem dúvidas o conhecimento e a capacidade de processar e estar consciente das ações nos coloca à frente das demais espécies, e por esse viés, adotamos de forma automática, a presunção de que sabemos tudo a respeito deles e que temos o poder de decidir por eles. Isso se agrava muito quando falamos de animais de produção, de companhia, de biotérios ou animais que estão por algum motivo sob nossos cuidados e supervisão, como no caso de zoológicos, santuários, Instituições de ensino e afins. Se nosso progresso enquanto sociedade já afeta os animais de vida livre (selvagens) em seus habitats naturais e gera algum tipo de impacto na qualidade de vida dos mesmos, a forma como manejamos e criamos esses animais em nosso meio, ainda que estes já sejam considerados domesticados, é ainda muito mais impactante na sobrevivência desses indivíduos e requer muito da nossa atenção.

Mas, como pautado inicialmente, definir o que é de fato as condições plenas para atender às necessidades desses animais dentro da perspectiva do Bem-estar é naturalmente complexo, uma vez que ainda temos dificuldade de abordar e aplicar esse

conceito para nós mesmos, enquanto humanos. Entretanto, a ciência dos estudos envolvendo os animais não-humanos tem evoluído também e desde o último século passos importantes nessa jornada tem sido dados. Hoje, a conscientização e aplicação de sistemas de produção que abordam os animais como seres detentores de sentimentos e de necessidades básicas para a manutenção de suas vidas é cada dia mais notória. Milhares de trabalhos científicos ao redor do mundo todo mostram anualmente pesquisas e resultados relacionados à importância do atendimento do Bem-estar em diversos setores que envolvem a participação de animais.

Essa obra tem como objetivo reunir os principais acontecimentos que nos trouxeram a esta era mais informada e mais preocupada com os direitos dos animais que sobrevivem sob nossa responsabilidade, bem como discutir alguns conceitos chaves dentro desse universo, que embora seja complexo, faz parte de uma realidade que não é mais possível ignorá-la nas profissões agrárias. Alunos de cursos técnicos e de graduação em Zootecnia e Medicina Veterinária, além de áreas afins, têm nos dias atuais a oportunidade de adentrar nessa área do conhecimento de forma mais imersiva, ainda dentro da sua formação acadêmica. Além de ser tema que cabe discussão em todas as disciplinas de culturas zootécnicas (bovinocultura, suinocultura, avicultura, piscicultura, produção de animais silvestres, etc.), tal área do saber pode e deve ser discutida sozinha em uma disciplina reservada apenas para a compressão do Bem-estar animal, como foi o caso do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Bambuí, casa do autor deste livro, o empenhado Zootecnista professor Dr. Luiz Carlos Machado, que em função do reconhecimento da necessidade de trazer isso para a matriz curricular dos alunos, colaborou para atualizar a matriz curricular do curso de Zootecnia no ano de 2014, incluindo a disciplina de Etologia e Bem-estar Animal, a qual se tornou também posteriormente, parte da grade inaugural do curso de Medicina Veterinária em 2018.

Este sem dúvida foi um grande marco para a história do curso de Zootecnia do IFMG-Bambuí e mostra o processo de adequação das instituições de ensino brasileiras com a demanda do mercado externo e a própria evolução da percepção humana para com as demais espécies, das responsabilidades morais e dos conceitos e estudos acerca das necessidades dos animais. E, como forma de celebrar tal avanço e sobretudo, fornecer material de apoio aos estudantes, nasce essa obra com o modesto nome de “**Migalhas**”, idealizada pelo professor Luiz Carlos Machado, que é um exímio profissional e precursor deste movimento maravilhoso focado no bem-estar animal dentro do IFMG-Bambuí, e que tive o prazer de tê-lo como professor e amigo durante minha formação como

zootecnista, na intenção de oferecer “pequenos pedaços” de conhecimento sobre esse tema gigantesco que é o bem-estar animal.

Porém, ao contrário do que possa parecer, “Migalhas” está longe de ser algo medíocre. Entendam que o conhecimento é como um vasto banquete, repleto de pratos diversos e saborosos. No início, tudo o que temos são migalhas - pequenos pedaços que caem da mesa. Cada migalha representa uma informação isolada, aparentemente insignificante por si só. Mas, à medida que juntamos mais e mais dessas migalhas, começamos a formar um quadro mais completo, como se estivéssemos remontando o banquete em nossa mente. Com paciência e dedicação, cada fragmento acumulado se torna parte de um banquete intelectual, rico e satisfatório.

E assim, o caminho do conhecimento é como a trilha de migalhas deixada por João e Maria na floresta. No começo, as migalhas são pequenos fragmentos de saber, espalhados ao longo de um percurso incerto e muitas vezes obscuro. À medida que seguimos essas migalhas, cada uma nos guia um pouco mais adiante, iluminando o caminho e evitando que nos percamos na vastidão do desconhecido. Tal como João e Maria dependiam de suas migalhas para encontrar o caminho de volta para casa, nós também dependemos desses pequenos pedaços de conhecimento para navegar pelo mundo do aprendizado, construindo um mapa mental que nos conduz à compreensão e à sabedoria e é com esse sentimento que esta obra é entregue a você. São **Migalhas de BEA** distribuídas ao longo de 17 capítulos orquestrados com muita dedicação e carinho pelo professor Luiz.

Que essa leitura e estudo possa marcar sua estrada para sempre, alimentando várias ideias e propósitos na sua jornada acadêmica e profissional, te levando a um caminho incrível, pautado em valores éticos e morais, bem como em sucesso em produtividade e qualidade de vida de todos os envolvidos.

Por fim, deixo uma frase de Thomas Jefferson, a qual compartilho do mesmo pensamento: *“Quando o mundo estiver unido na busca do conhecimento, e não mais lutando por dinheiro e poder, então nossa sociedade poderá enfim evoluir a um novo nível.”*

Um forte abraço e boa leitura.

Com carinho e muitíssima honra,

Kalu Chaves de Paula, Zootecnista, ex-aluno do IFMG-Campus Bambuí e colaborador deste livro.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é sempre um ato nobre, necessário e que está associado com a elevação moral no caráter do ser humano, mas contudo, pode ser de difícil realização quando considerada a possibilidade de se esquecerem pessoas que foram cruciais em nossas vidas, principalmente considerando as esferas acadêmica, profissional e humana. De qualquer forma, agradeço inicialmente à minha esposa Lindamar, minha filha Tereza e meu filho João, pois foram parte do meu sustentáculo em tantos momentos de dificuldades. Peço desculpas pelas diversas horas e dias que estive ausente em função do trabalho e estudos.

Em especial, agradeço à antiga WSPA, hoje Proteção Animal Mundial, por ter me oferecido gratuitamente meu primeiro curso de formação em bem-estar animal. Há cerca de 15 anos atrás, eu estava no lugar certo e na hora certa para poder desfrutar um pouco deste manancial de conhecimentos.

Em especial, também agradeço à querida professora Concha Cervera da UPV-Espanha, que me aceitou como pós-doutorando e compartilhou noções valiosas sobre comportamento e bem-estar animal, na pesquisa e no ensino.

Agradeço ao colaborador Kalu, Zootecnista comportamentalista, grande conhecedor da ciência do comportamento e bem-estar animal, pois muito me ajudou na montagem, ampliação e correção deste livro, principalmente para redação e aprofundamento em questões filosóficas, além de outras atividades diversas em âmbito acadêmico. De igual modo, agradeço ao colaborador Filipe, Médico Veterinário, que me ajudou na montagem inicial do livro a partir dos nossos slides de aulas.

Agradeço às centenas de estudantes que fizeram parte da minha trajetória acadêmica como professor da disciplina de Etologia e Bem-estar Animal (EBEA), pois foram fundamentais para evolução e entendimento de conceitos diversos, bem como maior aprofundamento e atualização. Através deste convívio, todos nos transformamos como profissionais e seres humanos e nos capacitamos como agentes da transformação.

Agradeço aos colegas de trabalho dos núcleos de Zootecnia e Medicina Veterinária do IFMG Bambuí, bem como a todos os professores e pesquisadores que militam nesta área do conhecimento e nos servem também de inspiração, pois através de anos de pesquisa e dedicação, se mostraram como verdadeiros modelos a serem seguidos. Em especial, cito o professor Mateus Paranhos que, embora o conheça pouco, cruzou meu caminho por algumas vezes, o suficiente para me inspirar nesta área do conhecimento.

Enfim, agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a concretização desta obra. Servir ao próximo é também um dos nossos objetivos de vida.

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra aos meus filhos Tereza Cristina e João Paulo, à minha esposa Lindamar, bem como a todos os estudantes que passaram pela disciplina de Etologia e Bem-estar Animal durante todos estes anos.

SOBRE O AUTOR



Luiz Carlos Machado é natural de Belo Horizonte, MG. Inicialmente trabalhou como técnico químico na indústria automobilística, e após, realizou a graduação em Zootecnia na UFV. Realizou mestrado e doutorado na UFMG, focando seus estudos na área de nutrição animal. Ainda nesta época teve a oportunidade única de participar do curso de formação docente em bem-estar animal oferecido pela antiga WSPA (gratidão WSPA!!!). Já como professor, realizou seu pós-doutorado na UPV-Espanha, sendo orientado pela professora Concha Cervera, quem também lhe deu oportunidade para assistir à disciplina de Etologia e Bem-Estar Animal. Ainda nesta fase, trabalhou com sistemas alternativos para coelhos, avaliando diversos parâmetros relacionados ao comportamento e bem-estar animal.

Como professor, iniciou sua carreira no IFMG Campus Bambuí em 2006, lecionando em diferentes áreas do conhecimento. Sua atuação no ensino de bem-estar animal começou em 2016, quando a disciplina fora implementada no curso de graduação em Zootecnia. Na pesquisa, trabalhou também no desenvolvimento de sistemas de alojamento alternativos para coelhos. Como extensionista, trabalha com o canal do Youtube “Etologia e Bem-estar Animal Bambuí”, que publica trabalhos de estudantes, aulas, webinars, eventos, palestras, etc. Organizou alguns eventos, bem como realizou palestras diversas nesta área do conhecimento. Atuou também em comissão do CONCEA, auxiliando na elaboração de procedimentos para alojamento de lagomorfos.

MAS, POR QUE MIGALHAS?

Há mais de uma década me deparei com um antigo colega da época do alojamento na UFV, que fora recentemente concursado para lecionar a disciplina de cálculo em Bambuí. Vi que ele carregava uma pequena apostila que levava o nome de “Migalhas de Cálculo”. Ao questiona-lo o motivo daquele nome, ele me falara que era apenas uma introdução ao tema, e que este na verdade, era bem mais complexo.

Considerando que temos pouco mais de uma década de experiência no assunto, seria muito pretencioso de nossa parte escrever um compêndio detalhado sobre o bem-estar animal. Definitivamente, nossa intensão não é esta. Além disso, temos a ciência de que o bem-estar animal é bastante dinâmico e muda constantemente e prova disso, é que em quase uma década, nossas aulas da disciplina de EBEA tiveram que ser constantemente atualizadas, principalmente porque novas tendências, informações, normativas e sistemas surgiram, nos instigando à mudança e atualização constante.

São migalhas no sentido de que as informações são introdutórias e com baixo grau de aprofundamento. Assim, nunca teríamos a pretensão de esgotar o assunto, somente de introduzi-lo ao leitor de forma didática, direta, sucinta e agradável.

Pois bem, em 2017, a partir da versão inicial dos slides de aulas, fizemos a primeira redação em forma de apostila, a qual veio melhorando ao longo dos últimos anos, sendo agora publicada na forma de um livro. Esperamos que aproveitem estas migalhas...

Como nosso trabalho é 100% voluntário, gratuito e sem fins lucrativos, não havendo correção ortográfica profissional, embora tenhamos lido e relido várias vezes, pedimos desculpas por algum erro ortográfico que tenha permanecido. Nesta linha, se quiser nos informar sobre algum equívoco, por favor, entre em contato conosco. Numa possível segunda edição poderemos corrigir algum item.

ÍNDICE GERAL

1) INTRODUÇÃO GERAL	15
1.1) Mas o que é bem-estar animal (BEA)?.....	15
1.2) Para quais animais o BEA deverá ser considerado?.....	17
1.3) Por que falamos tanto de bem-estar animal na atualidade?.....	18
1.4) Até que ponto temos que garantir o BEA em animais de produção?.....	21
1.5) Se sou favorável ao BEA sou vegano ou ativista da causa animal?.....	21
1.6) O BEA é a mesma coisa que ambiência ou direito animal?.....	22
1.7) Considerando animais de produção ou criadores de animais de companhia, haveria vantagens para uma empresa investir em BEA?.....	23
2) O MODO DE VIDA NA ATUALIDADE	25
2.1) Por que falamos tanto de bem-estar animal na atualidade? O despertar da consciência... ..	25
2.2) BEA, um dos assuntos “Top 3” quando se fala em sustentabilidade na produção animal e ESG.....	27
2.3) As tendências mundiais no consumo de produtos de origem animal	28
2.4) Redução no tamanho das famílias.....	29
2.5) Uma nova opção chamada veganismo.....	30
3) A VALIDAÇÃO DA SENCIENTIA E OS MISTÉRIOS DA CONSCIÊNCIA	32
3.1) A senciência.....	32
3.2) Como determinamos quais seres vivos são sencientes?.....	32
3.3) A consciência.....	33
3.4) A consciência no mundo animal.....	36
3.5) E se a partir de hoje você soubesse que todos os animais são seres conscientes?.....	41
4) RÁPIDA ABORDAGEM HISTÓRICA SOBRE O USO DE ANIMAIS	44
4.1) A domesticação dos primeiros animais.....	45
4.2) Revolução industrial e guerras, mais alimentos e mais animais.....	46
4.3) O período pós-guerra, revolução verde e os modelos de produção emergentes.....	47
4.4) Reflexões e tendências relacionadas à produção animal.....	49
5) MARCOS HISTÓRICOS DA CIÊNCIA DO BEM-ESTAR ANIMAL	52
5.1) Uma denúncia em forma de livro	52
5.2) Comitê e relatório Brambell.....	53
5.3) As cinco liberdades, um grande avanço para o bem-estar animal.....	54
5.4) A confusa forma de interpretação das cinco liberdades.....	56
5.5) Os cinco domínios, um <i>upgrade</i> e uma maneira mais científica de se interpretar as liberdades	57
5.6) O comitê de Cambridge.....	58
5.7) <i>A life worth living</i> - Uma vida que vale a pena ser vivida.....	59
5.8) Repercussões dos movimentos de BEA no Brasil.....	61
5.9) Novo conceito de bem-estar único - <i>one welfare</i>	62

6)	AÇÕES BRASILEIRAS EM PROL DO BEM-ESTAR ANIMAL	64
6.1)	Aspectos iniciais.....	64
6.2)	Mas o que é necessário para a implantação, manutenção e ampliação do Bem-estar animal no Brasil?.....	66
6.3)	Criação da comissão de Bem-estar Animal.....	67
6.4)	Canais de comunicação digital.....	69
6.5)	Legislação: leis, instruções normativas, portarias e recomendações.....	71
6.6)	Investimento governamental.....	72
6.7)	Investimento empresarial, ranquing BBDAW e novos postos de trabalho.....	73
6.8)	Bem-estar animal como disciplina e curso de graduação.....	75
6.9)	Bem-estar animal nas instituições de pesquisa e pós-graduação.....	76
6.10)	ONGs de proteção e bem-estar animal.....	78
6.11)	Eventos temáticos em Bem-estar Animal.....	80
6.12)	Colaboração da mídia televisiva.....	82
6.13)	Colaboração de sites relacionados e redes sociais.....	83
7)	ÉTICA E NOVOS SISTEMAS DE ALOJAMENTO PARA ANIMAIS DE PRODUÇÃO	84
7.1)	Ética no uso de animais de produção.....	85
7.2)	Novos sistemas de alojamento para galinhas poedeiras.....	88
7.3)	Novos sistemas de alojamento para frangos de corte.....	91
7.4)	Novos sistemas de alojamento para suínos.....	93
7.5)	Novos sistemas de alojamento para bovinos de corte.....	96
7.6)	Novos sistemas de alojamento para bovinos leiteiros.....	97
7.7)	Novos sistemas de alojamento para ovinos e caprinos.....	98
7.8)	Novos sistemas de alojamento para animais silvestres de interesse zootécnico.....	99
7.9)	Novos sistemas de alojamento para peixes.....	100
7.10)	Novos sistemas de alojamento para coelhos.....	102
8)	INDICADORES DE BEM-ESTAR ANIMAL	105
8.1)	Introdução geral.....	105
8.2)	Como seria um bom indicador de Bem-estar animal?.....	106
8.3)	Indicadores baseados no ambiente.....	106
8.4)	Indicadores baseados no animal.....	107
8.4.1)	Indicadores zootécnicos e sanitários.....	107
8.4.2)	Indicadores comportamentais.....	108
8.4.3)	Indicadores fisiológicos.....	108
8.5)	Testes de preferência e motivação.....	109
8.6)	Os protocolos de avaliação do Bem-estar animal.....	111

9) ABATE HUMANITÁRIO DE ANIMAIS	113
9.1) Se é abate, como pode ser humanitário?.....	113
9.2) Um pouco de filosofia em nossa análise.....	114
9.3) Mas também há questões sobre a qualidade da carne, correto?.....	115
9.4) O primeiro documento sobre abate humanitário.....	116
9.5) O processo de atualização da norma.....	117
9.6) A nova portaria 365 de abate humanitário.....	118
9.7) O responsável pelo bem-estar, um gol para o BEA nos abatedouros-frigoríficos	120
 10) BOAS PRÁTICAS E CERTIFICAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL	122
10.1) Considerações iniciais.....	122
10.2) O que é certificar algo?.....	124
10.3) Vantagens de uma empresa certificada em Bem-estar animal.....	124
10.4) Investimento para aquisição da certificação.....	125
10.5) Protocolos de Bem-estar animal.....	126
10.6) Certificadoras em Bem-estar Animal.....	126
 11) UTILIZAÇÃO DOS ANIMAIS NO ENSINO E NA PESQUISA.....	130
11.1) Introdução geral.....	130
11.2) O princípio dos “3Rs”.....	131
11.2.1) Substituição (<i>replacement</i>).....	132
11.2.2) Refinamento (<i>Refinement</i>).....	133
11.2.3) Redução (<i>Reduction</i>).....	134
11.3) A Lei Arouca (11.794/2008) e o CONCEA.....	135
11.4) As confusas práticas zootécnicas.....	135
11.5) As CEUAs: Comissões de Ética no Uso de Animais.....	136
11.6) A necessidade das comissões de ética trabalharem de forma equilibrada.....	138
11.7) É possível transformar o setor produtivo de uma escola em um biotério?.....	138
 12) BEM-ESTAR ANIMAL E O UNIVERSO DAS NOVAS TECNOLOGIAS.....	140
12.1) Entendendo a tecnologia no ambiente animal.....	140
12.2) O espantoso crescimento da zootecnia de precisão.....	142
12.3) Tecnologia como ferramenta de promoção do BEA.....	143
12.4) As responsabilidades dos seres humanos frente às novas tecnologias.....	145
12.5) O uso da inteligência artificial no contexto do Bem-estar animal.....	146
 13) ÉTICA, GUARDA RESPONSÁVEL E HUMANIZAÇÃO DOS ANIMAIS DE COMPANHIA.....	148
13.1) Ética no uso de animais de companhia.....	148
13.2) Guarda responsável de animais de companhia.....	152
13.3) Guarda coletiva de cães: problema ou solução?.....	156
13.4) O novo conceito de família multiespécie.....	157
13.5) Entendendo a questão da humanização dos animais através do Antropomorfismo.....	159
13.6) O grave problema da humanização dos animais.....	160

14) O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COMO FORMA DE MELHOR PROMOÇÃO DO BEA.....	163
14.1) Questões iniciais.....	163
14.2) Diferentes tipos de enriquecimento ambiental.....	165
14.2.1) Enriquecimento alimentar.....	165
14.2.2) Enriquecimento físico.....	166
14.2.3) Enriquecimento social.....	168
14.2.4) Enriquecimento sensorial.....	169
14.2.5) Enriquecimento cognitivo.....	169
14.3) Cuidados para a introdução e manutenção do enriquecimento ambiental.....	170
15) RECENTES DISCUSSÕES EM BEM ESTAR ANIMAL.....	171
15.1) Legislação específica reguladora.....	172
15.2) Utilização de animais em esportes equestres.....	172
15.3) Transporte de animais.....	174
15.4) Marcação e manejo de animais.....	177
15.5) Manejo afetivo de bezerras.....	178
15.6) As búfalas esquecidas em Brotas-SP.....	179
15.7) A mudança no tipo de doma em equinos.....	179
15.8) O banimento das gaiolas na Europa e os impactos no Brasil.....	180
16) BEA, PARA ONDE ESTAMOS RUMANDO	182
17) TÁ NERVOSO, VAI PESCAR?.....	186
18) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	188

1) INTRODUÇÃO GERAL

Acreditamos que a melhor forma de iniciar um livro é respondendo a algumas perguntas básicas que permearão o desenvolvimento do assunto principal ao longo da obra.

Embora reconhecemos que as nossas respostas possam extrapolar a objetividade encontrada em uma simples definição ou num sim ou em um não, consideramos necessária tal explanação, pois ela se configura como parte do nosso convite especial para “alimentar” o seu cérebro com estas singelas migalhas de BEA.

Assim, passamos agora a desenvolver um rápido debate sobre temas diversos de extrema importância para este assunto.

1.1) Mas o que é bem-estar animal (BEA)?

O termo Bem-estar por si só já é naturalmente muito complexo. É como aqueles conceitos que sabemos o que é, mas não sabemos como funciona. Um exemplo interessante é a consciência. Sabemos o que é estar consciente, ter experiências, sensações e sentimentos, mas ainda não compreendemos completamente como isso funciona no nível mais fundamental do cérebro. Conceituando, então, o termo bem-estar, referimos ao estado geral de saúde, felicidade e prosperidade de uma pessoa, animal ou comunidade. Envolve tanto aspectos físicos quanto mentais, incluindo a ausência de doença ou sofrimento físico, bem como a presença de emoções positivas, satisfação com a vida e a capacidade de lidar com os desafios do dia a dia.

A discussão desse conceito no mundo animal ganhou força de forma mais ampla no cenário mundial, a partir dos anos 80, sendo encabeçado pelo biólogo comportamentalista Donald M. Broom, que se tornou um renomado cientista do bem-estar animal (BEA), e sua obra influenciou muito este campo. Ele descreve o bem-estar animal como resultado da harmonia entre o ambiente e as necessidades físicas e mentais do animal, enfatizando a importância de se considerar tanto os aspectos físicos quanto os psicológicos. Em nossa análise, em consonância com a de Broom, o BEA poderia ser definido como o grau de harmonia entre o animal e seu ambiente de alojamento, considerando os aspectos nutricional, sanitário, comportamental e ambiental, bem como o impacto de tudo isso em seu estado mental, corroborando também com a ideia dos cinco domínios do BEA, os quais serão explicados mais adiante. Dessa maneira, o bem-estar

animal será influenciado pelos vários componentes do sistema, inclusive pela relação entre o ser humano e animal.

A abordagem de Broom foi amplamente adotada e citada em diversos contextos relacionados à ética e ao tratamento de animais. Ele publicou sobre esse tema ao longo de várias décadas, onde ressaltamos dois de seus livros mais influentes, o "*The Evolution of Morality and Religion*" (2003) que explora as origens e evolução da moralidade e da religião em humanos e animais e como esses aspectos influenciam o comportamento e o bem-estar e o "*Sentience and Animal Welfare*" (2014), que discute a relação entre a sensibilidade dos animais e seu bem-estar, abordando como a capacidade de sentir emoções e experiências afeta o tratamento ético dos animais. Estas obras ajudaram a solidificar os conceitos de BEA pelo mundo todo.

Muitas pessoas relacionam a validade do BEA com a senciência. Ser senciência significa ter a capacidade de sentir, perceber ou experimentar sensações, emoções e estados mentais. É uma característica atribuída a seres vivos, especialmente animais cordados, que têm a capacidade de experimentar o mundo ao seu redor de uma maneira consciente.

De fato, animais sencientes têm sistemas nervosos desenvolvidos o suficiente para processar estímulos e responder a eles de maneira consciente, mas, apenas saber se um animal é ou não senciência, não nos ajuda a compreender o seu nível de bem-estar.

Assim como é difícil entender como a consciência funciona, embora saibamos que ela exista, compreender os mecanismos de ação e mensurar o bem-estar na perspectiva de outro ser vivo é uma tarefa extremamente complicada, uma vez que a avaliação pessoal, no aspecto do bem-estar humano é extremamente subjetiva. O primeiro conflito acerca disso, é a velha premissa de que o que é bom para você pode não ser bom para o outro.

Entretanto, para encontrar respostas sobre o nível de BEA nos animais, o ser humano pode se basear em informações gerais acerca dos hábitos e necessidades da espécie avaliada, que em linhas gerais tende a responder por um conjunto de características e itens mais padronizados, comparados com as inúmeras personalidades e gostos pessoais desenvolvidos pela espécie humana.

Para melhor compreensão do BEA é necessário que se faça uma leitura sobre o estado físico e mental que o indivíduo se encontra, sendo de certa forma uma ferramenta subjetiva. Muitas vezes o bem-estar que consideramos pode não ser aquele realmente sentido pelo animal, pois somente ele poderia nos dizer o que está realmente sentindo.

Fica claro aqui que estamos então falando de conceitos muito relativos e subjetivos, onde um bom estado de BEA na visão de alguns pode não o ser na visão de outros.

É importante ressaltar que, ainda que se conheça o padrão comportamental de uma determinada espécie animal e, por meio dele se faça o comparativo do atendimento do BEA, há o impasse fundamental na complexidade do assunto, pois os bilhões de animais que hoje são utilizados para pesquisa, produção, companhia, etc, se encontram estabulados em sistemas de alojamento variados, sendo muitas vezes bastante diferentes daqueles onde a espécie evoluiu ou se encontra hoje na natureza.

O BEA pode ainda ser interpretado desde diferentes pontos de vista. A ciência do bem-estar animal considera os efeitos dos seres humanos sobre o animal desde o ponto de vista do animal, é dizer, como o animal se sente, se comporta, como está sua fisiologia, etc, em diferentes situações a que são submetidos. A ética do bem-estar animal considera as ações humanas para com os animais, ou seja, busca responder à pergunta “o que moralmente é permitido na relação entre os humanos e animais”? Neste sentido, este é um campo bastante vasto e que proporciona opiniões bastante contraditórias e as vezes polêmicas. Por fim, a legislação de bem-estar animal considera como os humanos devem tratar os animais, ou seja, coloca normas de conduta para que os animais sejam utilizados de maneira racional e respeitável. Esta legislação varia muito entre os países e dentro deles pode variar conforme o estado ou ainda cidade. Aqui no Brasil, por exemplo, o estado de São Paulo é conhecido também pelo seu maior rigor em leis e normativas que tratam da utilização de animais em seu território.

1.2) Para quais animais o BEA deverá ser considerado?

Embora a ciência considere como sencientes os animais cordados (já existem pesquisas em outros animais) todos os animais merecem ter seu bem-estar otimizado, principalmente aqueles onde o ser humano os mantém em sistemas de alojamento, seja de produção, companhia, biotérios ou recintos como zoológico.

Chamamos atenção que, para parte considerável da sociedade brasileira, o tema de bem-estar animal é aplicável principalmente a cães e gatos, bastando para isso procurar pelo tema no *google* solicitando imagens correspondentes. Para outra parte de pessoas associadas a ciências agrárias, este tema é principalmente aplicável a animais de produção. Enfim, destacamos novamente que os princípios de bem-estar animal devem ser aplicados a todos os animais.

Para além da senciência e da perspectiva pessoal e variável do ser humano, nós acreditamos que a avaliação e a manutenção do BEA deveriam ser obrigatórias para qualquer espécie que passe a ser “posse”, tutorado ou supervisionado pelo ser humano. Ou seja, uma vez que um animal sai de seu habitat e passa a ser monitorado ou mantido em seus domínios, nos tornamos moralmente responsáveis pela vida destes.

1.3) Por que falamos tanto de bem-estar animal na atualidade?

O bem-estar animal é um dos três assuntos mais considerados na atualidade quando se fala em sustentabilidade na produção animal, ao lado da segurança alimentar e do meio ambiente. Apesar de ser uma abordagem atual, muito antes de Broom definir BEA no final do século passado, já se falava de princípios éticos relacionados a manipulação dos animais como um todo. Jeremy Bentham, por exemplo, foi um filósofo que desenvolveu abordagem conceito “utilitarista” no final do século XVIII, principalmente no final da década de 1780 e início da década de 1790, formalizando suas ideias em obras como "Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação", publicada em 1789. O utilitarismo de Bentham já sugeria que devemos buscar maximizar o bem-estar dos animais, minimizando seu sofrimento e proporcionando condições que permitiam o exercício de seus comportamentos naturais e a satisfação de suas necessidades.

O assunto expande-se para animais de companhia, onde o bem-estar é traduzido pela guarda responsável, a qual está relacionada ao dever e cuidados que cada tutor deverá ter com seus animais. Além disso, animais de biotérios utilizados em pesquisas científicas, também passam por protocolos com vistas a proporcionar um maior grau de bem-estar animal.

A percepção humana para diversos temas vem se modificando ao longo do tempo, alterando valores em sua consciência, ainda que lentamente. Na atualidade vemos atos que no passado eram considerados normais ou aceitáveis, e que são hoje rigorosamente inadmissíveis e/ou proibidos pelo respaldo da lei. Basta recordar que há cerca de 300 anos a escravidão era algo praticável e aceitável no mundo e nos dias atuais, é universalmente vista como uma violação grave dos direitos humanos e uma prática moralmente inaceitável.

Não foram as características da situação que se modificaram, e sim, o ponto de vista que abrange a consciência, fenômeno conhecido como a espetacular e necessária evolução da consciência humana.

Os estudos sobre a consciência humana remontam a séculos atrás, mas uma investigação mais sistemática começou a surgir no final do século XIX e início do século XX, com o desenvolvimento da psicologia como uma disciplina científica. Wilhelm Wundt, muitas vezes considerado o pai da psicologia experimental, foi um dos primeiros a investigar a consciência de forma experimental em seu laboratório na Universidade de Leipzig, na Alemanha, no final do século XIX.

Além disso, filósofos como René Descartes, John Locke e Immanuel Kant também contribuíram significativamente para o estudo da consciência em seus escritos. No entanto, é importante notar que o estudo da consciência é um campo amplo e multidisciplinar, que também envolve contribuições da neurociência, filosofia da mente, inteligência artificial e outras disciplinas.

Esta ideia de evolução da consciência foi também apresentada pelo filósofo iluminista Hegel, onde a partir de um movimento dialético espiral, a consciência passa por fases de tese, antítese e síntese, havendo constante evolução. Neste ponto destacamos que caso se queira implementar alguma medida que mude de forma brusca o comportamento e a forma de pensar ou trabalhar das pessoas, o trabalho seria árduo bem como pouco produtivo, havendo muito atrito (comentamos isso na atualidade e sempre relacionamos ao grau do rigor empregado em cada comitê de ética animal).

Quando trazemos este despertar da consciência para o âmbito dos animais domésticos (e selvagens), consideramos que assim como temos o direito de “ser dono” ou “ser tutor” de um animal, teremos também deveres para com eles, não importando se são de companhia, produção, laboratório ou de cativeiro, pois nestas condições eles estarão sobre nossa responsabilidade e bem distantes do seu *habitat* natural. Dessa maneira, todos aqueles que possuem animais devem garantir boas condições de bem-estar aos mesmos para que tenham qualidade de vida adequada. Neste sentido, devemos nos perguntar sempre sobre até onde vai nosso direito de utiliza-los em práticas forçadas, submete-los a cirurgias diversas bem como descarta-los em idade tenra, como acontece com pintainhos de postura machos.

Evoluir a mente ao ponto de reconhecer este dever é o primeiro passo, porém, não é o primeiro e último. Como já foi comentado anteriormente, a individualidade presente no caráter humano acompanha também as diferentes dimensões de consciência. É comum vermos pessoas que, justamente motivadas por sua consciência da responsabilidade de proporcionar BEA para seu animal de estimação, ofereça-lhe um ou mais itens em demasia ou sem discriminação. A exemplo disso, temos os pets que são alvos da

humanização, dietas totalmente desqualificadas para a espécie, entre outros. Portanto, não basta ter a consciência do dever, é preciso ir além e entender de fato como exercer esse dever de forma correta, prezando pelo máximo de equilíbrio e bom senso possível.

Intimamente relacionado a tudo isto está o desenvolver das diversas gerações, onde cada uma tem diferentes culturas e valores, conforme o contexto de cada época. A forma de relacionamento com os animais ou o consumo de produtos animais é grandemente influenciada pelas gerações. Para se ter uma ideia, nos últimos 80 anos, tivemos as gerações baby boomers, X, Y, Z e Alpha, onde cada uma foi marcada por distintas formas de vida, valores, bem como maneiras de se relacionar. Um adulto da geração Z na atualidade é muito mais sensível aos temas éticos animais quando comparado a um baby boomer ou X. Assim, o mercado deve ir se moldando e buscar se adaptar a cada nova geração que chega ao mercado de trabalho, bem como ao supermercado.

Ao contrário da evolução lenta na consciência humana, a tecnologia da informação na internet cresce e se expande em alta velocidade. Vivemos na era da informação, onde a comunicação é feita de maneira instantânea e grande parte do conhecimento obtido é facilmente acessado pela maioria das pessoas. A inteligência artificial é uma realidade e em breve moldará nossa forma de trabalho. Neste novo contexto, situações de maltrato animal, novos hábitos alimentares, tendências, etc, são facilmente disseminadas pela internet. Para ilustrar melhor, colocamos aqui um exemplo que associa esta ideia bem como aquela discutida no parágrafo anterior.

Embora alguns defendam que neste caso há alguma imprecisão histórica, após a chamada “guerra das correntes”, uma empresa eletrocutou a elefante Topsy em praça pública em Nova York, em frente às câmeras (vídeo disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=NoKi4coyFw0> – recomendamos descrição e cuidado para assisti-lo) afim de se realizar provas com os animais. Atualmente, um vídeo de maus-tratos a cães, obtido a partir de filmagem amadora, é suficiente para a condenação do agressor por parte da sociedade. Esta mudança de postura está bastante atrelada à facilidade de comunicação, disseminação e organização que temos hoje no mundo moderno.

1.4) Até que ponto temos que garantir o BEA em animais de produção?

Depende... É assim que iniciamos essa resposta. O bem-estar animal tem sido objeto de reflexão por várias correntes filosóficas ao longo da história. Pensadores como

Jeremy Bentham e Peter Singer desempenharam papéis importantes ao levantar questões éticas sobre o tratamento dos animais e se eles merecem ser considerados moralmente.

Bentham, no final do século XVIII, na sua abordagem utilitarista, enfatizava a importância de se levar em conta o sofrimento e o prazer de todos os seres sencientes, sejam humanos ou não. Ele sustentava que a capacidade de sentir dor ou prazer é o critério essencial para merecer consideração moral, argumentando que qualquer ser com essa capacidade deve ser respeitado moralmente.

Apesar de termos citado várias vezes a necessidade do BEA como algo indispensável tal qual uma regra a ser seguida, a aplicação prática é tão complicada quanto seu conceito e entendimento. Obviamente temos que trabalhar continuamente para aprimorar o BEA em animais que vivem num sistema de alojamento, seja ele de companhia, produção, biotério ou recinto. Contudo, sabemos que estes sistemas são limitados principalmente para expressão de parte considerável dos comportamentos naturais e grandes alterações nestes sistemas poderiam ser inviáveis, bem como prejudicar a sustentabilidade econômica do mesmo.

Para animais de produção, a todo momento devemos propor o equilíbrio entre as práticas tradicionais que foram implementadas a partir da década de 60 do século XX, as quais em geral proporcionavam menor grau de BEA, e a não utilização dos animais pela sociedade, o que seria desastroso considerando que os mesmos são fundamentais para produção de alimentos de elevada qualidade nutricional, bem como para sustentabilidade econômica e social da humanidade.

Enfim, sabemos que os modelos atuais precisam melhorar, mas também temos que considerar que esta melhoria tem um limite, pois um sistema produtivo é naturalmente fundado no lucro para garantir a sobrevivência das inúmeras pessoas que dependem dele. Dessa maneira, sempre buscamos propor a busca pelo ponto de equilíbrio entre os extremos.

1.5) Se sou favorável ao BEA sou vegano ou ativista da causa animal?

Não. Inicialmente reconhecemos a importância que o veganismo, bem como os ativistas da causa animal têm para que se faça um contraponto nas discussões que envolvem temas relacionados à relação ser humano-animal. Muitas conquistas de ordem geral somente foram possíveis porque pessoas ousaram pensar diferente no passado.

E por falar em passado, na obra "Libertação Animal" publicada em 1975, Peter Singer ampliou as perspectivas abordadas no utilitarismo já comentado, defendendo que

o especismo seria uma discriminação injustificada de outras espécies em relação à nossa, e que por tanto, tão inaceitável quanto o racismo ou o sexismo. Singer propôs que devemos adotar uma abordagem igualitária em relação aos animais, levando em consideração seus interesses em evitar o sofrimento e buscar de prazer.

Enquanto alguns consideram a visão de Singer como progressista e necessária, argumentando que as mudanças propostas são fundamentais para uma sociedade mais ética e compassiva, outros o caracterizam como extremista devido à sua defesa de mudanças radicais nas práticas sociais e econômicas relacionadas aos animais.

Dessa maneira, a qualificação como ativista da causa animal também pode depender das crenças e valores individuais de cada pessoa em relação aos direitos dos animais e às práticas relacionadas à sua utilização pelos seres humanos.

De qualquer forma, não podemos associar obrigatoriamente a defesa do bem-estar animal ou a certeza da necessidade de mudanças nos atuais modelos de alojamento com as ideias veganas ou de ativistas. Ser a favor do BEA não é ser contra o agronegócio ou a produção animal, ao uso dos animais como companhia, pesquisas científicas ou em zoológicos, mesmo porque, atividades como a zootécnica, somente são eficientemente promovidas se tivermos um bom grau de bem-estar animal.

Entendemos que os animais são importantíssimos para o desenvolvimento sustentável, considerando suas esferas social e econômica, e neste sentido, não podemos esquecer que além de trabalhar pelos animais, trabalhamos principalmente para aprimoramento do ser humano.

1.6) O BEA é a mesma coisa que ambiência ou direito animal?

Temos percebido grande confusão geral na interpretação do BEA, principalmente considerando temas em comum. Não devemos confundi-lo com a ambiência animal, a qual considera questões do ambiente onde o animal está alojado, tais como temperatura, luminosidade, espaço, umidade relativa, circulação de ar, etc. Contudo, devemos destacar que a ambiência animal é uma esfera extremamente importante para que o BEA seja colocado em prática. O ajuste de todos os parâmetros considerados pela bioclimatologia animal será importante para se elevar o grau de conforto e harmonia, impactando positivamente no estado de bem-estar animal. É como se o BEA englobasse a ambiência, o que será discutido posteriormente.

Embora esteja intimamente relacionado, o tema de direito dos animais engloba a questão ética, bem como uma série de documentos que regulam a forma com que nós,

seres humanos, nos relacionamos com os animais. O bem-estar animal pode ser beneficiado por isto, mas é bem mais amplo.

1.7) Considerando animais de produção ou criadores de animais de companhia, haveria vantagens para uma empresa investir em BEA?

Embora possa ser necessário maior investimento em instalações, pessoal, treinamento e documentação, vemos que existem bastantes vantagens para as empresas, as quais serão bastante discutidas nesta obra. Devemos lembrar que, considerando novos conceitos como a ESG empresarial (*environmental, social, and corporate governance*), para que uma empresa apresente governança ambiental, social e corporativa, ela deverá investir em sustentabilidade, conceito que engloba também o BEA.

De forma geral, o desempenho dos animais tende a ser otimizado quando se eleva o nível de BEA, além de poder agregar mais valor aos produtos, atender a uma demanda específica de clientes, reduzir a incidência de condenação de carcaças, reduzir a incidência de acidentes de trabalho, dentre tantos outros benefícios. Os acionistas de algumas das grandes empresas também estão preocupados com questões de sustentabilidade, as quais, como já mencionado, incluem também o bem-estar animal.

Além disso, o apelo das mídias sociais denunciando algumas das condições de alojamento precárias vistas em muitos lugares, impulsiona a cobrança por sistemas de criação que demonstrem maior preocupação com a qualidade de vida dos animais. A resposta do setor empresarial que aposta nessa causa é nitidamente o marketing que agrega selos e certificados de produtos produzidos dentro dos padrões exigidos pelas instituições que gerenciam esse tipo de trabalho (certificadoras).

As empresas que optam por obter certificações e selos de bem-estar animal são vistas de forma mais bem conceituada no mercado e, inclusive, podem agregar ainda mais valor em seus produtos. Além disso, podem se destacar pela diferenciação no mercado, ter acesso a mercados específicos, obter o fortalecimento da reputação e confiança do consumidor, além de estar em conformidade com regulamentações e obter melhorias em suas práticas internas.

Para animais de companhia se deve considerar que o futuro tutor é na atualidade uma pessoa muito sensível a assuntos diversos, principalmente BEA. Assim, o criador responsável deverá investir bastante parte do seu tempo para inspirar confiança em seus clientes e conseguir vender animais.

Dessa maneira, é bastante interessante que, independente do segmento, as empresas que trabalham diretamente ou indiretamente com animais, ou que processam produtos de origem animal, adotem uma política de BEA e que melhorias associadas ao mesmo sejam rotineiramente consideradas em seu plano de crescimento. Investir em BEA é também investir na qualidade de vida dos colaboradores, dos clientes, bem como dos animais alojados.

2) O MODO DE VIDA NA ATUALIDADE

Caracterizar o mundo em pleno ano de 2025 é extremamente difícil e bastam alguns anos para que se modifique grande parte das tendências. Vivemos numa era digital, num mundo volátil, disperso, incerto e complexo, e assim, assuntos como bem-estar animal são dinâmicos e repletos de novas atualizações a cada dia. Embora já haja diversas aplicações e mudanças provocadas pelo uso da inteligência artificial (IA), os próximos anos serão marcados também pelo fortalecimento, cada dia mais marcante, dessa nova tecnologia, gerando debates e ainda situações preocupantes. Em fevereiro de 2025, líderes mundiais reuniram com gigantes da tecnologia para discutirem os caminhos a serem seguidos para aprimoramento e controle da IA. Tudo isso impacta grandemente na forma com que nos relacionamos com os animais, bem como nos valores humanos que consideramos para nossa forma de ser e agir. Neste tópico apresentaremos algumas informações cruciais para se melhor entender tudo isso, sendo posteriormente relacionadas com a evolução na relação ser humano-animal.

2.1) Por que falamos tanto de bem-estar animal na atualidade? O despertar da consciência...

Após a revolução industrial, ocorrida nos séculos XVIII e XIX, a humanidade iniciou um processo de gradativa urbanização, onde a maior parte da população migrou lentamente para as grandes cidades. Nos grandes centros a disseminação de novos conceitos é mais intensa, principalmente porque os indivíduos vivem em grupos maiores. Essa sociedade urbana é fortemente influenciada pelo consumismo, bem como está bastante presente nas redes sociais, havendo elevada capacidade de organização. Outra característica marcante neste contexto é a necessidade de maior praticidade para preparo dos alimentos, o que impacta fortemente na forma com que o mesmo é processado e vendido.

Assim, sem querer generalizar a situação, mas somente traçar um perfil para melhor compreensão didática, esse consumidor moderno vem principalmente da geração Z (nascidos após 1995), normalmente mora nos grandes centros urbanos, principalmente de países desenvolvidos (elevado IDH e alto nível de industrialização), vive em residências verticais, apresenta maior poder aquisitivo, tem grande facilidade para acessar informações via internet, realiza compras diversas, de formas presencial ou on-line em grandes redes de supermercado ou *fast food*, tem grande preocupação com o respeito e

bem-estar animal, muitas vezes morando só ou com animais de estimação e normalmente não se importa em pagar mais caro por algo que lhe transpareça seguro e que esteja de acordo com suas convicções, princípios e valores. O vegetarianismo e o veganismo cresce entre esse tipo de consumidor.

Um fato marcante após o fortalecimento das redes sociais nos últimos anos é a capacidade de uma forte e impactante influência gerada sob os usuários, que antes somente era vista a partir do meio televisivo, mas que não tinha tanto alcance como o veículo da internet. Na atualidade, muitas são as pessoas que ditam tendências, onde suas ideias influenciarão milhões de seguidores de maneira bastante rápida. Nestas pessoas, a capacidade de influenciar pode ser bem superior quando comparada à capacidade de influência de cientistas renomados, mesmo considerando o assunto de expertise destes últimos.

Os influenciadores digitais (*influencers*) podem ter um grande impacto na relação ser humano- animal. As exposições públicas dessas figuras podem influenciar culturalmente as atitudes e comportamentos das pessoas em relação aos animais, desde a forma como são tratados até o papel que desempenham em suas vidas. Eles podem aumentar a conscientização sobre o BEA, promover a adoção responsável, criar tendências de moda e comportamento em torno de cuidados, produtos e estilos de vida relacionados aos pets, influenciar escolhas dietéticas (como veganismo) ou por sistemas que adotam os cuidados necessários para a manutenção de elevado nível de BEA, além de apoiar práticas corporativas éticas relacionadas aos animais.

No entanto, é importante ressaltar que nem todas as influências são positivas. Da mesma forma que a internet é uma ferramenta de expansão de boas ações, pode também incitar práticas ruins. Alguns influenciadores podem promover comportamentos prejudiciais, como a exploração animal em nome exclusivamente da moda ou entretenimento, ou podem exibir práticas de cuidado inadequadas com seus próprios animais de estimação. Além disso, através de comentários infundados e com pouco respaldo científico, podem contribuir para enfraquecimento de atividades econômicas que beneficiam milhões de pessoas. Portanto, é crucial que os *influencers* usem sua plataforma de maneira responsável e ética quando se trata de questões relacionadas aos animais.

2.2) BEA, um dos assuntos “Top 3” quando se fala em sustentabilidade na produção animal e ESG

Nesta moderna sociedade, várias questões tem ganhado proeminência nos debates políticos, econômicos e sociais. A sustentabilidade é um dos pilares do ESG nas empresas, ou seja, da governança ambiental, social e corporativa. Hoje fala-se muito em sustentabilidade, principalmente considerando a esfera ambiental, e diversos países desenvolvidos fazem pressão em países em desenvolvimento ou grandes produtores de alimentos, haja vista que o meio ambiente é um assunto holístico, ou seja, tudo está interligado, devendo se analisar como um todo. O fato é que na atualidade, o Brasil é extremamente questionado quando o tema é o meio ambiente. Problemas ambientais causam grande impacto negativo no bem-estar humano e animal. Como é muito questionado, o setor do agronegócio tenta também discutir, implantar e disseminar novas tecnologias relacionadas ao manejo sustentável dos recursos.

Além disso, as pessoas estão cada vez preocupadas e conscientes da necessidade da segurança alimentar dos alimentos, considerando aspectos de origem, formas de processamento, substâncias presentes, antibióticos, etc. O consumidor da atualidade conhece a embalagem, pesquisa sobre o produto, fatores nutricionais, alimentos funcionais, aditivos, etc, podendo haver muita ambiguidade de informações. Além disso, informações negativas sobre alimentos pode ser facilmente e rapidamente disseminadas.

Associado à sustentabilidade e à segurança dos alimentos, temos o bem-estar animal, que está presente no dia a dia das granjas, fazendas, frigorífico, gôndola do supermercado, exigência para compra ou importação, bolsa de valores, etc, pressionando toda a cadeia a trabalhar políticas e ações relacionadas. Embora não seja discutido neste item, obviamente que esta preocupação relativa ao BEA também está presente em animais de companhia, biotérios ou recintos como zoológicos.

Além da pressão dos consumidores, regulamentações governamentais e iniciativas da indústria também impulsionam mudanças e promovem discussões. Muitos países têm implementado leis e regulamentos para proteger o bem-estar dos animais de produção, e algumas empresas do setor alimentício estão estabelecendo padrões voluntários mais rigorosos em suas cadeias de suprimentos, para não ficarem de fora do mercado.

Apesar dos *influencers* ocuparem uma cadeira de maior alcance na disseminação de informação e formação de opiniões, a pesquisa científica que reverbera nas diversas Instituições de Ensino Superior, também está desempenhando um papel importante na

amplitude do tema, fornecendo evidências científicas sobre os impactos do BEA na saúde, produtividade e qualidade dos produtos animais.

Essas descobertas estão ajudando a ajustar políticas e práticas na indústria, valendo ressaltar que, inclusive, é possível encontrar influenciadores digitais que vieram e/ou ainda estão no meio acadêmico e geram conteúdo por meio de dados e pesquisas validadas, usando as plataformas da internet para disseminação de seus conhecimentos e ao mesmo tempo, serem remunerados.

No entanto, mesmo que o BEA ocupe uma posição de extrema importância nos debates das cadeias produtivas, precisamos ser categóricos em reafirmar que ainda há desafios significativos a serem superados, como garantir a conformidade com os padrões de bem-estar animal em todas as etapas da produção, especialmente em grandes operações intensivas. Além disso, o custo adicional associado à implementação de melhores práticas de BEA pode ser um obstáculo para alguns produtores, o que destaca a necessidade de se encontrar soluções economicamente viáveis.

Em linhas gerais, o BEA está se tornando uma preocupação central no setor produtivo, refletindo uma mudança de paradigma em direção a sistemas alimentares mais éticos, sustentáveis e responsáveis. Tudo indica que continuará entre os “*top trends*”, da produção animal sustentável por muito tempo. Acreditamos que tudo isso está bastante atrelado com a evolução da consciência humana, como discutido no item 1.3, associado também à grande facilidade de comunicação e disseminação de informações nesta era da informação.

2.3) As tendências mundiais no consumo de produtos de origem animal

Não há como negar que o consumo de carne e ovos está fortemente atrelado ao poder aquisitivo das famílias. No Brasil, o plano real da década de 90 do século XX, associado a outros fatores sociais e às várias tecnologias na produção de grãos e animais, favoreceram a redução no preço dos produtos de origem animal e aumentaram o consumo. O relatório anual da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2024) aponta que entre 1980 e 2023 a produção de carne avícola cresceu 1.087%, chegando ao volume de 14,833 milhões de toneladas. Cerca de um terço da carne avícola produzida é exportada. O mesmo relatório apontou que o consumo per capita em 2023 foi de 45,1 kg/hab.ano de carne avícola, 18,3 kg/hab.ano de carne suínica e 242 unidades/hab.ano de ovos, sugerindo que somos umas das nações que mais produzem e consomem produtos de

origem animal no mundo. Há que se recordar que a saúde da economia impacta fortemente no equilíbrio entre o tipo de produto consumido.

O consumo de carnes no mundo está fortemente atrelado ao poder aquisitivo da população, havendo um crescimento considerável nos últimos 30 anos. Países em desenvolvimento como Brasil e China colaboraram fortemente para este crescimento. Embora a grande maioria da população dos países desenvolvidos coma carne, parte considerável dos cidadãos vêm reduzindo drasticamente o consumo ou buscam por novas alternativas. Alguns acreditam que a produção de carnes está fortemente ligada com o desequilíbrio ambiental. A carne de frango está ganhando mais espaço em comparação com as carnes vermelhas, as quais se associam também questões de câncer do intestino se ingeridas em excesso, conforme informado no próprio site do Instituto Nacional do Câncer.

Embora parte dos dados ainda não trazem uma ideia clara sobre a atual situação e tendências, se percebe que em países como Canadá e Reino Unido, o consumo per capita está de certa forma estável. Já em alguns países europeus, como a Alemanha, o consumo vem caindo. Em nosso ponto de vista, esta é uma tendência sem volta, tendo já sido potencializada em diversos países.

Assim, em linhas gerais, os países em desenvolvimento têm aumentado o seu consumo de carne, diferentemente de parte dos países mais desenvolvidos, onde o consumo de carne tem se estabilizado ou está diminuindo. Portanto, se percebe que existe uma curva de consumo caracterizada pelo crescimento, estabilização e queda, ocorrendo estas três fases em várias partes do mundo. Neste tema surgem também algumas tendências desconhecidas ou pouco consideradas a alguns anos.

A carne de laboratório ou carne sintética já tem venda autorizada em vários países, havendo muito investimento por parte das grandes empresas, e inclusive, alguns chamam esta produção de “zootecnia celular”. Além disso, veio de Israel uma notícia que mostrou que já existe empresa que trabalha na impressão de carne a partir de uma impressora 3D, utilizando para isso células animais cultivadas ou de plantas.

2.4) Redução no tamanho das famílias

Devemos encarar que a redução do número de pessoas nas famílias é uma tendência global que está sendo observada em muitos países, especialmente aqueles que estão passando por transições demográficas. Isso é influenciado por uma série de fatores, incluindo mudanças nos padrões culturais, econômicos e sociais. Entre esses fatores estão

o adiamento do casamento, o aumento do acesso a métodos contraceptivos, a participação crescente das mulheres no mercado de trabalho e mudanças nas atitudes em relação à maternidade e paternidade.

Com famílias menores, há uma redução na demanda por produtos de origem animal. Isso pode resultar em mudanças nos padrões de consumo, com famílias optando por comprar quantidades menores desses produtos, material de fácil e rápido preparo ou até mesmo buscando alternativas vegetarianas ou veganas. Para as empresas do setor de produtos de origem animal, isso pode significar a necessidade de adaptar suas estratégias de marketing e desenvolver produtos que atendam melhor às necessidades de famílias menores.

Assim, a redução do tamanho das famílias pode levar as empresas a diversificarem seus produtos, oferecendo opções de porções menores, embalagens individuais ou produtos prontos para consumo. Também pode haver uma maior ênfase na qualidade em detrimento da quantidade, com as empresas focando em produtos *premium*, orgânicos ou de origem sustentável para atrair consumidores que valorizam uma experiência diferenciada.

Em resumo, a redução do número de pessoas nas famílias impactou significativamente o mercado de produtos de origem animal, influenciando a demanda, os padrões de consumo e as estratégias de negócios das empresas do setor.

Outra característica marcante, que será discutida posteriormente, será a incorporação de animais como membros das famílias, o que podem gerar aspectos positivos ou mesmo negativos para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

2.5) Uma nova opção chamada veganismo

Conforme citado anteriormente, há também uma nova tendência ou estilo de vida que têm aumentado bastante nos últimos anos, principalmente nos países europeus, denominada de veganismo, a qual vai além do tradicional vegetarianismo. Os veganos se caracterizam por não consumirem (alimentação ou vestuário) produtos animais diversos ou não serem a favor da exploração de animais pela sociedade. Após terem atingido uma parcela mínima significativa da população capaz de movimentar um nicho bastante restrito na economia, principalmente a nível de Europa, este grupo se transformou em alvo de algumas empresas que estão desenvolvendo uma série de produtos específicos para atendimento customizado. Destaca-se aqui que estes produtos apresentam elevado valor agregado, sendo comercializados a preços exorbitantes.



Figura 2.1 - Cartaz afixado no metrô da cidade de Valencia-Espanha, incentivando as pessoas a praticarem o veganismo.

3) A VALIDAÇÃO DA SENCIENTIA E OS MISTÉRIOS DA CONSCIÊNCIA

Senciência e Consciência são duas palavras chave que já passaram por aqui. Agora chegou o momento de entrarmos um pouco mais afundo nesse conteúdo que é extremamente delicado e complexo, porém determinante para todos os estudos e avanços dentro do BEA, em qualquer lugar do planeta.

Dessa forma, tudo que foi falado nos capítulos anteriores e tudo que ainda será discutido nos posteriores, existem por causa do conhecimento desses conceitos. Ainda que muito deles não sejam ainda totalmente desvendados e reconhecidos, são eles que nos norteiam.

3.1) A senciência

O conceito de senciência não é o resultado de uma pesquisa isolada. Muito pelo contrário, a definição de senciência é discutida há vários séculos e se iniciou com os antigos pensadores gregos. O significado da palavra "senciência" tem suas raízes no latim "*sentiens*", que significa "sentir" ou "perceber". Assim, a definição contemporânea do termo senciência está associada à capacidade de um organismo vivo sentir, perceber ou experimentar sensações subjetivas, como dor, prazer ou emoção.

Apesar da ausência de um momento específico ou do inventor do termo senciência, a noção desta capacidade é frequentemente discutida em debates sobre ética animal e questões relacionadas aos direitos dos animais, onde a capacidade de sentir dor ou prazer é vista como um critério importante para determinar o tratamento ético dos seres vivos.

3.2) Como determinamos quais seres vivos são sencientes?

Determinar qualquer sentimento ou nível de sensações nas experiências internas e externas de seres humanos já se configura uma tarefa peculiarmente difícil. Quando abrangemos o assunto para os animais, a complexidade se torna ainda mais eminente. Essa abordagem complexa é frequentemente objeto de debates na filosofia, ética e ciências cognitivas. Entretanto, avanços científicos nos trouxeram alguns critérios que nos dão amparo no momento da avaliação e consideração da senciência em diversos organismos. Vejamos a seguir:

Sistema nervoso: A presença de um sistema nervoso complexo, especialmente com estruturas como o cérebro, é frequentemente associada à consciência. Para avaliar a consciência por esse sistema, é possível monitorar a presença de atividade neural por métodos como eletroencefalografia (EEG) ou ressonância magnética funcional (fMRI).

Crítérios neurofisiológicos: Alguns pesquisadores propõem critérios neurofisiológicos específicos, como a presença de circuitos neurais que sustentam a consciência, para determinar a consciência. Christof Koch, um neurocientista conceituado nesta área, apresentou em 2004 (KOCH, 2004) um trabalho sobre a natureza da consciência e as bases neurais da consciência, que propõe que a consciência emerge da atividade neural integrada em áreas específicas do cérebro.

Comportamento: Observações de comportamentos complexos, como a capacidade de um organismo responder a estímulos nocivos ou benéficos, como retirar-se de uma fonte de dor ou manter-se presente em uma situação amistosa diante de outros indivíduos, sugerem a capacidade de responder a estímulos. Além disso, a análise comportamental acerca do aprendizado, da comunicação e linguagens específicas e a adaptação ao ambiente, também podem indicar a presença de processos mentais subjacentes, sugerindo consciência.

Analogia evolutiva: Se um organismo compartilha características evolutivas e biológicas com outros organismos conhecidos por serem sencientes, pode-se inferir que ele também é senciante.

No entanto, é importante reconhecer que a consciência é um conceito multifacetado e que ainda não existe um consenso absoluto sobre como definir e determinar a consciência em todos os organismos. Além disso, algumas questões éticas podem surgir ao tentar avaliar a consciência em organismos, especialmente em relação ao tratamento ético dos animais e à pesquisa científica.

3.3) A consciência

Para o autor e colaboradores dessa obra, ousamos dizer que a consciência é o portal para o acesso à todas as outras coisas do universo, de uma forma que se possa experimentar sensações diversas, para além de simplesmente somente existir. É a razão, inclusive, de estarmos aqui neste encontro, por meio deste livro. É necessário comentar também que em nossa concepção, acreditamos que a consciência tem forte ligação com o lado espiritual, embora nesta obra não a analisaremos por este viés.

Assim como a senciência, o conceito de "consciência" tem uma longa história na filosofia e na psicologia, assim como também não foi inventado ou descoberto por uma única pessoa, mas sim desenvolvido e refinado ao longo do tempo por diversos pensadores e escolas de pensamento. A palavra "consciência" se origina do latim "*conscientia*", formada pela união de "*con*" (que expressa a ideia de "com") e "*scientia*" (que denota "conhecimento"). Portanto, de forma literal, "consciência" implica ter conhecimento ou estar consciente de algo.

A definição de "consciência" na filosofia ocidental tem suas origens nos antigos filósofos gregos, como Platão e Aristóteles, que investigaram temas relacionados à mente, percepção e entendimento. No entanto, a compreensão moderna e o uso do termo "consciência" foram moldados por uma variedade de pensadores ao longo dos tempos e ainda é amplamente discutida nos dias atuais, sendo um tema central de investigação e debate em várias disciplinas, incluindo filosofia, psicologia, neurociência e ciências cognitivas. Contudo, a maioria dos resultados para a definição de consciência, ressoa num conjunto complexo e dinâmico de mecanismos, que envolve uma variedade de processos mentais e experiências subjetivas.

René Descartes é amplamente reconhecido como um dos filósofos mais significativos na formação da concepção moderna de consciência. Em sua obra "Meditações sobre a Filosofia Primeira", lançada em 1641, Descartes investigou a essência da mente e a conexão entre a mente e o corpo, influenciando a percepção da "consciência" como uma vivência interna, repleta de subjetividades.

Além de Descartes, outros filósofos e psicólogos de renome, como John Locke, Immanuel Kant, Sigmund Freud, William James e muitos outros, também desempenharam papéis importantes na evolução do entendimento da consciência. Desde os tempos da Grécia antiga até os dias atuais, muitos nomes de pesquisadores surgiram e aqueceram o debate, onde cada um contribuiu para análise da consciência de maneiras distintas, utilizando uma variedade de métodos e perspectivas filosóficas. Tudo isso, nos aproximou cada vez mais de uma compreensão sistemática de como funciona o estado de consciência na espécie humana, com estudos abrangentes e promissores também para os demais animais.

Não é nosso objetivo aprofundar neste tema, sobretudo pelo nosso entendimento que para tal ato seria necessário, além de especialização profunda na área, vastos anos em vivências e ensaios experimentais, mas cabe ressaltar que existem variações da expressão da consciência humana, elencadas e brevemente definidas na tabela 01, que são

importantes para compreendermos consciência não somente no ser humano, como também nos animais.

Tabela 01. Tipos de consciência e suas breves definições

Consciência fenomenológica	Abrange a experiência individual subjetiva de estar desperto e consciente, englobando sensações, percepções, emoções e pensamentos que um indivíduo vivencia em um determinado instante, conceito que está associado aos estudos do filósofo alemão Edmund Husserl. (HUSSERL, 1973)
Consciência de si mesmo	A consciência de si mesmo foi abordada por diversos autores, como Kant, Hegel, Freud ao longo de décadas. Ela envolve a habilidade de um organismo perceber sua própria presença e identidade como um indivíduo separado dos demais e do contexto ao seu redor. Isso abarca o reconhecimento de si mesmo em um espelho e a capacidade de ponderar sobre seus próprios pensamentos e emoções.
Consciência perceptiva	Diz respeito à habilidade de perceber e compreender informações sensoriais provenientes do ambiente como a visão, a audição, o tato, o olfato e o paladar (ARMSTRONG, 1997).
Consciência cognitiva	Tem sido estudada por décadas, mas os primeiros registros do termo se deu pelo psicólogo americano Ulric Neisser, na década de 60. Engloba atividades mentais mais elaboradas, como focalização, retenção de informações, análise lógica, solução de problemas e escolhas deliberadas.
Consciência social	Entre os vários estudiosos do tema, destaca-se a teoria sociológica de Émile Durkheim, que discorre sobre a consciência dos vínculos sociais e das interações com outros seres, englobando a habilidade de compreender e interpretar as emoções e intenções alheias.
Consciência moral	Gira em torno da habilidade de distinguir entre o que é moralmente correto e incorreto, e de agir em conformidade com princípios éticos e valores morais. Piaget, Freud, são alguns dos autores mais relacionados ao tema.

*Nota: Vários estudiosos contribuíram para as definições e entendimentos generalizados dos principais tipos de consciência que temos. Não há registros de uma única definição padrão para estes termos e podem ser conhecidas como subáreas do saber.

Estas definições representam apenas algumas facetas da consciência humana, cujo conceito pode variar conforme o contexto e as abordagens teóricas adotadas. As categorias de consciência têm suas bases em diversas fontes da literatura acadêmica sobre consciência e cognição. Ao longo do desenvolvimento da humanidade, diversos acadêmicos, incluindo filósofos, psicólogos e neurocientistas, contribuíram e ainda contribuem para a compreensão desse fenômeno, cada um trazendo uma perspectiva singular para o debate.

Em linhas gerais, podemos afirmar que a consciência é um tema multifacetado e misterioso, com definições que variam conforme o contexto e a abordagem teórica

adotada, sendo um estado dinâmico que envolve uma ampla gama de processos mentais e experiências pessoais.

Acreditamos que seja bem provável que após essas informações “pinceladas” você poderia concluir por si só, que quanto mais procuramos definir e compreender a consciência, mais entramos em um universo de possibilidades. E mesmo que fizéssemos mergulhos ainda mais intensos ao assunto, parafraseando Sócrates, nossa certeza continuaria sobre a consciência que de fato ainda somos ignorantes. Como se não bastasse todos os mistérios envolventes do assunto, te convidamos a guardar boa parte da sua energia para as reflexões no próximo tópico que lhe espera a seguir e que são ainda mais desafiadoras.

3.4) A consciência no mundo animal

Até aqui, discutimos brevemente os conceitos de senciência e consciência e “temos a consciência disso”. Podemos te provar tal afirmação neste exato momento, ao afirmarmos que você está lendo estas palavras. Isso caracteriza um estado de consciência: a nossa, de saber que existe um ser humano segurando um dispositivo com uma tela eletrônica ou páginas impressas e lendo tais palavras, e a sua, de ler essas palavras nesse instante presente. São formas de consciência, dentre as suas várias formas, em que temos a consciência de um ato ou até mesmo de um pensamento em execução ou até antes mesmo dele ser executado.

Entretanto, embora saibamos que deste lado daí existe um ser vivo senciência, não sabemos afirmar como suas emoções estão se desencadeando agora. Será que você está entediado com a leitura? Será que está empolgado por adquirir, reciclar ou aprofundar nos conhecimentos e reflexões que propomos com essas migalhas de BEA? Essas respostas só podem vir de você, pois é algo inerente à sua consciência (a não ser que você deseje nos contar o que se passa em sua cabeça, e para isso adoráramos receber seu feedback por e-mail).

Sendo assim, é nítido que temos a consciência do que fazemos e do que os outros indivíduos fazem, principalmente pelo simples entendimento dos nossos pensamentos (consciência fenomenológica) e a observação dos comportamentos alheios (consciência perceptiva), mas saber e entender a existência ou não da consciência de tais movimentos na perspectiva de outro ser e como ela se desenvolve, é algo extremamente subjetivo e complicado. Para essa análise entre seres humanos, temos por exemplo, nossos meios de comunicação como a linguagem verbal e nossa expressão corporal, que mesmo sendo

claramente conhecidos, ainda são passíveis de erros ou interpretações equivocadas. Como então entender como isso funciona em animais? Como saber se as diferentes espécies estão conscientes de si, de seus atos e do que acontecem ao redor deles? Calma...Vamos voltar um pouquinho ao passado mais uma vez...

Embora fora uma crítica metafórica ao regime socialista soviético, George Orwell publicou em 1945, o livro *Animal Farm* (A revolução dos bichos), onde animais se organizaram e tinham diferentes papéis na condução de uma granja. Estes animais representavam alguns grupos da sociedade com características bem definidas. Embora seja ao mesmo tempo uma fábula e uma comparação a vários personagens políticos da história, Orwell mexeu com o imaginário das pessoas também ao atribuir funções de seres humanos a animais.

Os primeiros pesquisadores a discutir de fato a possibilidade de consciência nos animais foram os filósofos e cientistas do século XIX. Charles Darwin muito à frente de seu tempo, por exemplo, em seu livro "A Expressão das Emoções nos Homens e nos Animais" de 1872, explorou as semelhanças entre as expressões emocionais de humanos e outros animais, sugerindo uma continuidade emocional entre as espécies.

No entanto, foi no século XX que as discussões sobre a consciência em outras espécies começaram a se tornar mais sistemáticas. Jacques Loeb foi um dos primeiros biólogos a sugerir que os animais poderiam ter estados mentais similares aos humanos. Em seu livro "*Comparative Physiology of the Brain and Comparative Psychology*" (1900), ele argumentou que os processos mentais podem ser estudados em animais através de métodos experimentais.

Konrad Lorenz, reconhecido por seu trabalho pioneiro em etologia (ciência que estuda o comportamento), observou e descreveu comportamentos complexos em animais, sugerindo que eles possuíam estados mentais e emoções similares aos humanos. Nikolaas Tinbergen, outro etologista aclamado, também dedicou boa parte de sua vida ao estudo do comportamento animal, incluindo a cognição e as emoções. Em seus estudos, Tinbergen argumentava que entender a mente dos animais era essencial para compreender completamente seu comportamento.

Mas por um bom tempo, os estudos acerca da biologia dos animais ficaram concentrados somente na esfera do comportamento, num período conhecido como Era do Behaviorismo (oriundo do termo em inglês Behavior, que significa comportamento), que enfatizava o estudo do comportamento observável e mensurável, enquanto minimizava

ou negava a importância dos processos mentais internos, como pensamentos e emoções, que não podiam ser diretamente observados.

Nessa época, etólogos ilustres como John B. Watson, Ivan Pavlov e Burrhus Frederic Skinner roubaram a cena com seus estudos sobre comportamento e as modulações comportamentais, mas este é assunto para um outro livro, vamos retomar para a consciência, que por sinal, ficou reprimida nessa fase da história.

O período de domínio do Behaviorismo na psicologia durou até aproximadamente meados do século XX. Por volta das décadas de 1950 e 1960, começaram a surgir críticas significativas aos behavioristas e às suas visões restritas sobre o comportamento humano e animal. Novas abordagens e teorias começaram a ganhar destaque novamente, como a psicologia cognitiva em animais, que reforçava a importância dos processos mentais internos na compreensão do comportamento.

E se você imagina que estes estudos estão atrelados a primatas em sua maioria, é um engano surpreendente. De forma generalizada, é comum pensarmos que a consciência animal estaria mais próxima de ser vista e estudada em espécies mais similares ao ser humano, na escada evolutiva, justamente pelo aglomerado de pesquisas que já nos comprovaram diferentes níveis e tipos de consciência nesses animais. Porém, contrariando essa aposta, estudos surpreendentes com diversas espécies de animais nos trouxeram a debates sobre ética na manipulação de outros seres vivos, devido a suas capacidades emocionais e cognitivas.

Donald Griffin foi um biólogo mundialmente reconhecido por suas contribuições para o estudo da comunicação animal e ecolocalização, estudando o comportamento natural dos morcegos, ganhando mais notoriedade nas décadas seguintes. Ele foi o principal responsável por trazer de volta o poder da mente (esquecida pela Era Behaviorista) e levantou questões sobre a consciência em animais não humanos, especialmente em relação à inteligência e à capacidade de aprendizado. Griffin também investigou a comunicação acústica em uma variedade de espécies animais, incluindo aves, anfíbios e mamíferos.

Diana Reiss foi outra pesquisadora que nos trouxe resultados interessantes com mamíferos, porém mais distantes da nossa espécie, em relação ao habitat. Biopsicóloga especializada em cetáceos, Reiss estudou a inteligência, comunicação e consciência em golfinhos e baleias. Ela demonstrou que esses animais são capazes de uma variedade impressionante de comportamentos complexos, incluindo o reconhecimento de si mesmos em espelho, o uso de ferramentas improvisadas e a resolução de problemas. Além

disso, estudou a inteligência e as capacidades cognitivas dos cetáceos, abrindo novas perspectivas sobre a capacidade desses animais de se comunicarem e possivelmente de terem uma forma de linguagem.

A abordagem da psicologia humana tem sido uma fonte significativa de pesquisa sobre a consciência em animais. Um exemplo notável é Irene Pepperberg, uma renomada psicóloga comparativa, cujo trabalho focou em papagaios, em especial um papagaio cinza africano chamado Alex. Ela explorou a capacidade cognitiva e linguística dessas aves em seus estudos.

Apesar dos estudos ao longo da história serem bem diversos no que se diz respeito às espécies estudadas, o avanço do conhecimento científico sobre a anatomia, fisiologia e biologia dos animais invertebrados, por sua vez, muitas vezes esbarra na nossa concepção psicológica desses animais, que permanece influenciada por ideias antiquadas. Essa perspectiva, geralmente enraizada no pensamento aristotélico, tende a considerar os invertebrados como seres inferiores em comparação com os vertebrados.

Mas a verdade é os estudos sobre consciência animal em invertebrados acerca do comportamento associativo, tomada de decisão, sensibilidade à dor, consciência de si e comunicação social, mostraram que esses animais processam informações sensoriais e interagem com o ambiente, apesar das diferenças neurais em relação aos vertebrados. A exemplo disso, Jennifer Mather, uma bióloga marinha e pesquisadora que estudou por muito tempo o comportamento e a cognição de cefalópodes, especialmente polvos, mostrou em seus trabalhos como estes animais desenvolvem o aprendizado, a memória, a tomada de decisões e comportamento social, destacando a complexidade de sua vida mental e comportamental.

Outro pesquisador importante nessa área foi Frans de Waal, falecido em 2024, respeitado primatologista e etólogo holandês. Embora seja reconhecido principalmente por suas pesquisas com primatas, como chimpanzés e bonobos, ele também investigou extensivamente a consciência animal em diversas espécies, incluindo invertebrados. De Waal é admirado por sua abordagem interdisciplinar e seu compromisso com uma visão mais abrangente da inteligência animal. Ele compartilhou suas ideias em vários livros, como o publicado na última década, *"Are We Smart Enough To Know How Smart Animals Are?"* (na tradução livre: Somos suficientemente inteligentes para saber quão inteligentes são os animais?), onde explora profundamente o tema da cognição animal e da consciência.

E não podemos deixar de lembrar do brasileiro Cesar Ades, que embora não centralizasse na consciência animal em si, foi um destacado psicólogo pesquisador brasileiro responsável por expandir a psicologia para além do viés humano. Ades iniciou sua promissora carreira científica na observação do comportamento social em formigas e como elas interagiam entre si. Suas contribuições incluem estudos sobre o comportamento de animais, especialmente em mamíferos, aves e insetos, além de pesquisas sobre o BEA em animais de produção.

Contudo, fica claro para nós que os resultados obtidos em pesquisas e as análises oriundas de proeminentes pesquisadores contribuíram significativamente para o estudo da consciência animal e nos trazem uma conexão entre a cognição animal, que engloba a maneira como eles percebem, processam e retêm informações, a autoconsciência, que é a capacidade de um animal obter uma percepção mental de si mesmo e de seus estados internos, incluindo pensamentos, memórias e sensações, e a já abordada sentiência, que se refere à capacidade de experimentar sensações subjetivas como dor e prazer.

Estes três aspectos da consciência (cognição animal, autoconsciência e sentiência), que são amplamente estudados na psicologia e neurociência humanas, são difíceis de investigar nos animais e geram muitas perguntas e incertezas. O entendimento da consciência animal ainda está longe de alcançar um consenso, mas espera-se que haja progressos significativos nesse campo considerando as próximas décadas.

Merece destaque a declaração de Cambridge sobre a consciência em “animais humanos e não humanos”, onde vários cientistas que participaram da conferência assinaram em favor do reconhecimento da sentiência em mamíferos, aves e cefalópodes. Em seu parágrafo, o documento traz as seguintes informações (tradução livre): “A ausência de um neocórtex não parece impedir um organismo de experimentar estados afetivos. Evidências convergentes indicam que os animais não humanos têm os substratos neuroanatômicos, neuroquímicos e neurofisiológicos dos estados de consciência, juntamente com a capacidade de exibir comportamentos intencionais. Consequentemente, o peso da evidência indica que os seres humanos não são os únicos a possuir os substratos neurológicos que geram a consciência. Os animais não-humanos, incluindo todos os mamíferos e pássaros, e muitas outras criaturas, incluindo polvos, também possuem esses substratos neurológicos.” Esta declaração original pode ser acessada em: <https://fcmconference.org/img/CambridgeDeclarationOnConsciousness.pdf>.

O que foi citado até aqui, corresponde há uma pequenina e singela fração de numerosos estudos que indicam que certos animais exibem comportamentos e sugerem

estados de consciência, como autoconhecimento, empatia, capacidade de planejamento e resolução de problemas. Pesquisas envolvendo primatas, cetáceos e algumas espécies de aves, em particular, demonstraram habilidades cognitivas avançadas que sugerem de forma mais clara a presença de uma forma de consciência.

Mas devido à complexidade da consciência em qualquer âmbito que ela seja estudada, torna-se desafiadora a determinação de sua existência nos animais, já que não podemos acessar diretamente os estados subjetivos desses seres, assim como temos dificuldade em fazer isso com o próprio ser humano. Por esse motivo, alguns adotam uma postura mais reservada, reconhecendo as dificuldades em se definir e avaliar a consciência em animais, embora seja unânime que o debate sobre a consciência animal necessita continuar e que os cientistas devem buscar novas abordagens e métodos para investigar cada vez mais esse intrigante e fascinante tema.

3.5) E se a partir de hoje você soubesse que todos os animais são seres conscientes?

Apesar da consciência ser um debate ambíguo, a senciência é um fato consolidado e atrelado nas discussões de promoção do BEA. Mas, se além de saber que os animais possuem capacidade de sentir dor e prazer, eles também possuem a consciência sobre tudo e todos, a partir desse exato momento, haveria alguma mudança na sua forma de se relacionar com eles?

Veja bem, não estamos supondo que a linguagem se tornaria universal. Nesse caso de suposição, os animais ainda não falaria verbalmente. Apenas você saberia que eles estão pensando e são conscientes de tudo que eles sentem fisicamente e emocionalmente e do mundo ao seu redor. Isso afetaria suas ações? Você seria mais amável? Deixaria de cria-los em cativeiro, ou veria a necessidade do BEA com mais rigor? Ou ainda, pararia de consumir os produtos de origem animal?

De antemão, não se sinta pressionado tão pouco coagido por respostas que toquem no cerne moralista. Nós compreendemos que não são situações simples de serem resolvidas. Esta é definitivamente a nossa zona de conflito, na jornada do Bem-estar animal, não somente para animais de produção, biotérios ou companhia, como para com qualquer outro tipo de interação com os animais.

Uma particularidade da consciência humana, a qual todos nós compartilhamos, porém em níveis subjetivos e inerentes a cada indivíduo, é chamada de culpa. Este fenômeno complexo se desenvolve ao longo da infância e da adolescência, em que não somente as características pessoais da personalidade, como também da socialização e

educação, influenciam na formação do senso de culpa nas crianças. Apesar de várias pesquisas com animais abordarem níveis da percepção de culpa, e principalmente da empatia, que apresenta abordagem similar em relação as suas funções na sociedade, é na nossa espécie que esse sentimento atua com mais intensidade.

Intimamente ligada aos valores éticos e morais e no discernimento do que é certo e o que é errado, estar consciente de um ato que pode inferir na vida de outro ser, seja para o bem ou para o mal, é uma habilidade estrondosa de muito poder.

De forma grosseira, a verdade é que o desenvolvimento da extraordinária gama de componentes presentes nas atividades cerebrais do ser humano mudou a forma como percebemos e lidamos com nossas necessidades básicas e vitais. Nos dias atuais não caçamos nossos alimentos como nos tempos primordiais. Encontramos praticamente tudo pronto nos supermercados e afins. Enquanto isso, o leão continua sendo o leão, que captura e mata a zebra num ataque fatal. Será que o leão que acabara de atingir uma presa fêmea que protegia seus filhotes, sente culpa?

Muitos movimentos vegetarianos e veganos são motivados justamente pela consciência da culpa, de não querem tirar a vida de outro ser vivo em função da manutenção de suas próprias vidas. Entretanto, a cadeia alimentar é o que proporciona a presença de todas as espécies de seres vivos no planeta. Se isso for extinto, não teremos mais vida, pois somos seres heterótrofos. Não há como imaginar ou esperar que todos os demais animais atinjam níveis de consciência e inteligência para criar meios de sobreviver, sem que haja a relação de caça e presa na natureza.

Mas são justamente essas vantagens da intelectualidade científica e do conhecimento acumulado, que são exclusivas da espécie humana, que nos colocam frente as responsabilidades éticas. Podemos usufruir da melhor maneira dessa capacidade de distinguir e tomar decisões moralmente bem-sucedidas. Não acreditamos que somente o fato de saber que o outro animal tem consciência, possa ser um fator decisivo para deixamos de interagir ou manipular os animais, afim de obtermos recursos de suas origens, como fazemos, sobretudo porque isso tão pouco impede um humano de fazer algo que gere dor em outro ser humano, inclusive que encerre outras vidas. Mas podemos escolher como fazemos, como criamos e ponderar nossos exageros e irresponsabilidades para com os demais animais que estão sob nossa responsabilidade ou que compõe sistemas produtivos. E é aí que entra o Bem-estar animal, seja como política obrigatória ou por consciência ética e moral.

No próximo capítulo faremos mais uma viagem histórica, para entender um pouco melhor dos conceitos e aplicações do BEA na atualidade, mas concomitante aos fatos que veremos a seguir, toda essa construção da senciência e da consciência nas variadas espécies de seres vivos foram ganhando força e sobretudo, foi por causa destes estudos que tivemos divisores de água para que os modelos de BEA pudessem existir nos modelos atuais.

E para finalizar, sobre nossa concepção da consciência animal, acreditamos que essa resposta dependerá de qual definição de consciência que estejam se referindo. Assim como defendiam grandes nomes do comportamento animal, como Griffin e Ades, embora seja plausível que os animais possuam consciência, no sentido de dar-se conta de eventos no ambiente e de seus afetos, é difícil alcançar um conhecimento completo dos conteúdos dessa consciência. Tentativas de se compreender a consciência dos animais por meio de uma tradução direta de suas experiências para experiências humanas muitas vezes resultam em metáforas ou esbarram no antropomorfismo, que é a atribuição de características humanas a seres não humanos, como animais ou objetos. Isso pode gerar graves equívocos e distorcer ainda mais a nossa compreensão do comportamento animal.

Por fim, a dificuldade em compreender o que se passa na mente de um animal é ainda mais difícil do que compreender os pensamentos ou emoções exatas de outro ser humano. As características subjetivas da mente são pessoais e íntimas, e muitas vezes permanecem num mistério, sendo impossível para outros conhecerem completamente essas experiências, tanto que há inúmeros cientistas que preferem ignorar tal abordagem, pela incongruente forma de precisar os resultados e refleti-los.

4) RÁPIDA ABORDAGEM HISTÓRICA SOBRE O USO DE ANIMAIS

Os animais sempre estiveram associados ao ser humano e fazem parte da nossa história. Muitas das antigas informações foram nos proporcionadas pelos nossos antepassados milenares, que nos presentearam com as famosas pinturas rupestres, que representam parte da história do início da relação ser humano-animal.

Nos primórdios das civilizações, o ser humano vivia de maneira nômade, buscando alimentos e abrigo em diferentes locais, conforme as condições edafoclimáticas de cada região. A partir da fixação em um lugar chamado mesopotâmia, os seres humanos aprenderam a cultivar e a produzir seu próprio alimento. Mesmo que de maneira rudimentar, alguns animais foram mantidos afim de se obter oferta contínua de carne e material para confecção de vestuário. Assim, se iniciou o longo processo de domesticação, bem como um maior laço na relação ser humano-animal.

Deve-se destacar aqui que durante a domesticação dos animais houveram adaptações diversas que incidiram em grandes mudanças comportamentais. Os animais que mantemos hoje nos lares, nos biotérios ou nos sistemas produtivos não apresentam comportamento similar a aqueles do início da domesticação, embora alguns animais ainda guardam considerável parte de seu comportamento nato. Passaremos a seguir a contar alguns dos capítulos mais marcantes nesta trajetória.

4.1) A domesticação dos primeiros animais

Os primeiros animais domesticados pelo ser humano foram provavelmente aqueles que ofereciam benefícios tangíveis para as comunidades primitivas. Os cães são amplamente considerados os animais que abriram as portas para a relação proximal da espécie humana com outras mais.

Embora o início da domesticação dos cães seja assunto que dívida opiniões, acreditamos que em diferentes regiões, alguns grupos de lobos de maior docilidade (menores níveis de reatividade e agressividade) se aproximaram dos seres humanos afim de aproveitarem restos da alimentação carnívora obtida a partir da caça, iniciando assim o processo de domesticação animal, há cerca de 20.000 anos atrás (sem querer precisar aqui o período). Durante os milhares de anos seguintes, mutações gênicas favoreceram a domesticação e o aparecimento de genes relacionados a docilidade proporcionaram a seleção de animais melhor adaptados ao convívio com o ser humano. Assim, os primeiros

animais domesticados foram os cães, os quais já se encontram em relação bastante harmônica com os seres humanos. Por outro lado, os coelhos, domesticados somente na idade média por monges europeus, são ainda animais não adaptados totalmente ao convívio, tendo comportamentos bastante diferentes daqueles observados em vida livre na natureza. Por exemplo, o coelho europeu de vida livre apresenta comportamento gregário, formando grupos de cerca de oito a dez fêmeas e dois a três machos, havendo harmonia, principalmente a partir de uma escala hierárquica bem definida. Já quando alojado em gaiolas nas granjas, os animais em idade reprodutiva são avessos ao contato social direto.

Outros animais, como ovelhas, cabras e suínos, foram domesticados em torno do mesmo período, à medida que as comunidades humanas começaram a praticar a agricultura e a criação de animais para suprir suas necessidades alimentares. A domesticação desses animais oferecia uma fonte confiável de carne, leite, pele e outros recursos valiosos para as comunidades agrícolas em crescimento.

Ao longo dos milênios seguintes, a domesticação dos animais expandiu-se para incluir uma ampla variedade de espécies, como gado bovino, cavalos, camelos, galinhas e muitos outros. Esses animais desempenharam papéis fundamentais na agricultura, transporte, segurança, produção de alimentos e até mesmo em aspectos culturais e religiosos das sociedades humanas.

Nos primórdios das civilizações, ter animais era sinônimo de riqueza e poder. Durante a história, os animais foram extremamente úteis para transporte de pessoas e de cargas, como força de trabalho, em guerras ou como fonte de proteína de elevada qualidade nutricional. Muitos nobres mantinham animais em grandes cercados afim de terem uma fonte de alimento ou ainda de caça.

Considerando o aspecto da guerra, para se ter uma ideia da importância dos animais, o próprio líder mongol Gêngis Kan conseguiu construir um império onde a estratégia militar principal era a montaria a cavalo associada à arqueiros extremamente habilidosos. Destaca-se também que em vários livros religiosos de culturas diversas, os animais foram sempre lembrados. Muitas vezes, animais de grande porte eram abatidos somente em grandes comemorações, mesmo porque não se tinha um mecanismo eficiente para a conservação de grandes quantidades de carne, como ilustrado na parábola do filho pródigo.

No século XVII, René Descartes, um dos maiores pensadores que posteriormente viria a influenciar o movimento iluminista nos séculos seguintes, fundador da filosofia

moderna e autor da famosa frase “penso logo existo”, contribuiu em desfavor do bem-estar dos animais. Descartes afirmava que somente o ser humano era dotado de consciência e, portanto, tinha alma. Essa afirmação favoreceu a utilização de animais em pesquisas sem o mínimo controle ou preocupação com o ser senciente que ali estava.

As informações sobre os modos de criação dos animais de produção, bem como sobre animais de companhia até o início da revolução industrial no século XVIII são escassas, provavelmente devido à falta de registros. Os primeiros tratados sobre criação de animais coincidem com o períodos renascentista e iluminista, quando se começou a registrar melhor o dia a dia das populações que eram basicamente rurais, moldadas em sistemas de grandes propriedades.

Contudo, a domesticação dos animais foi (e ainda é) um processo complexo e gradual, moldado pela interação entre seres humanos e animais ao longo do tempo. Uma curiosidade fascinante sobre a história da domesticação dos animais pelo ser humano é o papel que a domesticação desempenhou na evolução tanto dos animais quanto do próprio humano. Por exemplo, a domesticação de animais como cães, gatos e cavalos não apenas proporcionou benefícios práticos como companhia, proteção e transporte, mas também teve impactos profundos na biologia dessas espécies. A domesticação também favoreceu a mudanças genéticas e comportamentais nos animais ao longo do tempo, moldando-os para se tornarem mais adequados à convivência com os seres humanos.

A criação de animais proporcionou uma fonte estável de alimentos, contribuindo para o desenvolvimento da agricultura e a transição das sociedades de nômades para agrícolas sedentárias. Isso, por sua vez, teve implicações profundas no desenvolvimento da cultura humana, tecnologia e civilização.

Portanto, o processo de domesticação não é apenas uma história de interação entre seres humanos e animais, mas também um exemplo fascinante de como essa relação moldou a trajetória evolutiva, tanto dos animais quanto dos seres humanos ao longo de milhares de anos.

4.2) Revolução industrial e guerras, mais alimentos e mais animais

A revolução industrial que ocorreu na Europa nos séculos XVIII e XIX, contribuiu fortemente para moldagem da forma com que nos relacionamos com os animais na atualidade, principalmente os de produção. A partir de uma demanda crescente de mão de obra nos grandes centros que se formavam, houve também maior necessidade de se

produzir mais alimentos em menos espaço, para alimentar uma população crescente. Enfim, nesta época começaram a surgir os primeiros modelos de produção animal.

Além disso, parte da população mantinha animais em suas casas, os quais serviam para consumo próprio, como foi o caso de coelhos e aves, enquanto outros serviam como companhia, como os cães e gatos.

Destaca-se que a própria ciência zootécnica surgiu em meados do século XIX, na França, nas mãos de Adrien Étienne Pierre (o Conde de Gasparin) e Emile Baudement, ambos do Instituto Agrônomo de Versalhes, França. No final do século XVIII foi proposto por Thomas Malthus uma teoria que viria a ser conhecida como a teoria Malthusiana, que dizia que a população iria crescer em velocidade maior que a produção de alimentos, gerando fome e miséria.

Durante o século XX, no período pós-guerra, ocorreu grande explosão demográfica, sendo necessária a produção de alimentos em larga escala, como será descrito a seguir. Contrariando aquilo que se propunha na teoria Malthusiana, a produção de alimentos por área se intensificou, principalmente a partir de animais, plantas e sistemas mais eficientes. A Europa passou por dois períodos críticos de guerras, havendo grande destruição e fome em várias cidades, onde milhões morreram. A produção de alimentos familiar foi também estimulada, afim de se reduzir a carência de nutrientes em regiões atingidas.

4.3) O período pós-guerra, revolução verde e os modelos de produção emergentes

Após o período pós-guerra, vários países passaram por uma situação de urgência na produção de alimentos de origem vegetal e animal. Além disso, a grande demanda vinda dos grandes centros exigia a produção de grande volume de alimentos. Nas décadas de 50 e 60 do século XX, sistemas mais tecnificados já eram utilizados e já se falava em segurança alimentar, através da elaboração da primeira versão do *Codex Alimentarius*, publicada pela FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) em 1963.

Neste período destacamos o que ficou conhecido como Revolução Verde, a qual trouxe avanços significativos na produção agrícola em todo planeta. O movimento aconteceu em várias regiões do mundo, mas teve um impacto particularmente significativo em países em desenvolvimento, como Índia, México e Filipinas, durante as décadas de 1950, 1960 e 1970. Seu objetivo principal era aumentar a produtividade

agrícola para enfrentar os desafios de uma população em rápido crescimento e uma demanda crescente por alimentos.

A revolução verde teve uma relação significativa com a produção animal, principalmente por meio das mudanças na produção de alimentos para animais e nas práticas agrícolas associadas. Com o aumento da produtividade agrícola, houve uma expansão na produção do milho e soja (gramínea e leguminosa, respectivamente), que são amplamente utilizados como fonte energética e proteica na alimentação animal. Isso permitiu um aumento na disponibilidade e redução nos preços de alimentos para animais, contribuindo para o crescimento da indústria da produção animal.

Além disso, a revolução verde promoveu o uso intensivo de fertilizantes e defensivos agrícolas na produção de alimentos vegetais, o que foi importante para incrementar a produtividade e qualidade dos alimentos para seres humanos e animais. No entanto, também surgiram preocupações ambientais relacionadas ao uso excessivo desses insumos químicos, incluindo a poluição do solo e da água, que podem afetar diretamente a qualidade dos alimentos produzidos para animais e, por extensão, a segurança alimentar.

A revolução verde também influenciou a intensificação da produção animal. Com o aumento da disponibilidade de alimentos para animais e a adoção de práticas agrícolas modernas, houve um incentivo para sistemas de produção animal mais intensivos e industrializados. Isso resultou em maiores taxas de produção, mas também trouxe desafios relacionados ao BEA, saúde pública e meio ambiente. Esses novos sistemas de produção propunham a utilização de grande número de animais por área, associando isso a questões econômicas, de manejo e sanitárias. Neste último quesito, para se evitar problemas generalizados como a coccidiose em galinhas poedeiras, era necessário que estes animais fossem mantidos longe das fezes, sendo algumas categorias alojadas em gaiolas. Há que se destacar aqui que, embora esses modelos sejam uma solução para a produção de alimentos em pequenas áreas, foram extremamente danosos considerando a privação de parte do comportamento natural em algumas espécies, como gravemente acontece em aves alojadas em gaiolas simples.

Considerando ainda o caso dessas galinhas poedeiras, o seu alojamento em gaiolas simples e de pequeno espaço favoreceu o aparecimento de diversos problemas relacionados ao seu comportamento, pois as galinhas não tinham espaço suficiente nem mesmo para bater as asas ou pequenas corridas ou saltos. Assim, surgiram algumas enfermidades relacionadas à falta de exercício físico, como a osteoporose, dentre outras, além de estereotípias, que são comportamentos anormais e repetitivos, fora do repertório

comportamental natural da espécie, onde o animal busca se manter ativo com aquilo que o sistema de alojamento lhe oferece. Estas estereotípias, também chamadas de comportamento estereotipado, também apareceram em diversas outras espécies (e até mesmo no ser humano, pois em nossa visão, o comportamento repetitivo de rolagem infinita no celular em redes sociais está relacionado com a busca por estar sempre ativo).

Já em outros modelos, como aqueles utilizados para alojamento de frangos de corte, que eram criados em piso, as dietas animais recebiam grandes cargas de antibióticos e anticoccidianos (não se usa hormônios, sendo este um mito, um assunto mal compreendido pela população leiga em geral), o que colaborou em grande intensidade para que bactérias resistentes fossem selecionadas nas últimas décadas. Para se ter uma ideia deste problema, na atualidade, há um grande cerco ao uso de antibióticos pelas autoridades e muitos acreditam que em 2050 as superbactérias serão responsáveis por parte considerável das mortes de seres humanos.

4.4) Reflexões e tendências relacionadas à produção animal

Os países desenvolvidos, os quais matem elevado nível de IDH e industrialização, e aqui focamos principalmente os europeus que normalmente apresentam uma legislação mais avançada e rigorosa neste assunto, estão lentamente acabando com os métodos de produção animal ditos tradicionais, que conforme mencionado anteriormente, se caracterizam pela elevada produtividade, utilizando-se de pouco espaço e em menor tempo possível. Nestes países já existe legislação abrangendo o BEA de várias espécies e, considerando-se os aspectos legais, está cada vez mais difícil de se iniciar novas granjas produtivas. Por apresentarem espaço limitado e maior poder aquisitivo, grande parte dos países europeus tem optado pela importação de carnes, embora a situação pandêmica em 2020/21 tenha mostrado claramente a necessidade de se estimular a produção interna de alimentos.

Enquanto isso, os países em desenvolvimento continuam na maioria das vezes, utilizando os métodos tradicionais, pois a legislação utilizada é extremamente branda. Entretanto, vale ressaltar que a maior parte do alimento de origem animal a ser produzida e comercializada nos próximos anos, terá origem em países em desenvolvimento, sendo isto uma preocupação geral, haja vistas que nestes locais há o predomínio de sistemas que não consideram a necessidade de se trabalhar com elevado nível de BEA.

Para melhor substanciar esta reflexão, tomemos a última projeção do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) publicada em 2024 (MAPA, 2024), e apresentada na

tabela 2. É possível perceber que a expectativa é de amplo crescimento. Levantamentos como este apontam uma situação onde o Brasil será responsável pela alimentação de parte considerável da população global, montante este que muitos já estimam em um bilhão de pessoas. É notório também considerar que o Brasil será o maior exportador de carnes do mundo.

Tabela 02 – Projeções do agronegócio brasileiro 2023/24 a 2033/34 para a produção e exportações de carne brasileiras

Parâmetro	Carne bovina	Carne suínica	Carne avícola
Produção esperada para 2034 (mil toneladas)	11.260	6.840	19.497
Crescimento na produção entre 2024 e 2034 (%)	10,2	27,5	28,4
Crescimento na exportação entre 2024 e 2034 (%)	27,1	22,5	29,7

Adaptado de MAPA (2024)

Sabemos todos da pujança do agronegócio brasileiro, o qual é responsável por considerável fatia da economia, gerando milhões de empregos diretos e indiretos. É inegável a sua importância para sustentabilidade econômica e social da população bem como seu importante papel na alimentação mundial.

Contudo, devemos nos perguntar sobre como este alimento será produzido não só no Brasil, mas em várias partes do mundo que ainda carecem de legislação relacionada. Embora tenhamos dado os primeiros passos, como a IN 113/2020 (MAPA, 2020) da suinocultura ou a portaria 365/2021 (MAPA, 2021) de abate humanitário, temos ainda uma longa escada a subir.

Ainda sobre o local e rigor com as normas de BEA, deve-se acrescentar aqui que alguns países ou blocos econômicos ditam tendências a nível mundial ou empregam barreiras não tarifárias que devem ser respeitadas por seus parceiros comerciais. Tudo isso pode acontecer de forma lenta e com prazos muitas vezes dilatados. Assim, lentamente os países exportadores tendem a implementar regras e melhorar a qualidade dos sistemas de produção animal para atender a novos padrões e exigências internacionais.

Areladas às discussões sobre o BEA, estão várias outras que tem relação direta com o desenvolvimento sustentável da sociedade (o BEA não pode ser analisado de maneira isolada). Há inúmeros grupos que na atualidade questionam os modelos de produção animal altamente industrializados. Segundo os mesmos, a pequena propriedade

rural foi altamente prejudicada nas últimas décadas, pois o fato da globalização favoreceu aqueles que produziam alimentos de maneira mais eficiente e oferecendo um custo mais baixo.

Para exemplificar melhor esta colocação, voltaremos a algumas décadas atrás no estado de Santa Catarina. No ano de 1990, haviam cerca de 130.000 produtores, sendo principalmente de pequena escala. A partir da industrialização e modernização dos sistemas produtivos, no ano de 2000, o número havia reduzido a cerca de 16.000, ou seja, a produção industrial, altamente eficiente e competitiva, foi se sobrepondo à produção em pequena escala, não havendo possibilidade de concorrência direta. Análises assim podem também ser feitas na avicultura, onde na atualidade os produtores devem trabalhar em um sistema de cooperação com empresas maiores. Além disso, no ano de 2024, a maioria dos pequenos produtores de leite passava por dificuldades generalizadas e muitos se sentiam desestimulados a continuar neste importante trabalho. A interrupção de suas atividades seria desastrosa desde o ponto de vista social e econômico para pequenas comunidades rurais.

Na atualidade, vários são os questionamentos em desfavor da atividade produtiva com animais. Por um lado, ambientalistas alegam que o gás metano produzido por animais ruminantes, principalmente bovinos, são um dentre os principais responsáveis pela aceleração do efeito estufa e aquecimento global. Somado a isso está o argumento de que novas áreas são desmatadas anualmente para acelerar a pecuária bovina. Já por outro lado, nutricionistas de animais defendem a ideia de que os ruminantes proporcionam produtos de elevado valor nutricional, como carne e leite, a partir de carboidratos fibrosos como a celulose, em um magnífico mecanismo de simbiose ruminal, sendo estes animais verdadeiras máquinas biológicas, eficientes para produção de alimento de elevada qualidade e a baixo custo, numa atividade produtiva que emprega milhões de brasileiros no meio rural.

É óbvio que necessitamos de mudanças nos atuais modelos de produção animal, mas devemos ter em mente que não se pode prejudicar o desenvolvimento sustentável da humanidade, considerando suas esferas social e econômica. A solução sempre deve estar próxima do equilíbrio.

5) MARCOS HISTÓRICOS DA CIÊNCIA DO BEM-ESTAR ANIMAL

Como vimos anteriormente, devido a uma crescente demanda por alimentos, bem como aspectos sanitários e de manejo, os primeiros sistemas de produção eram deficientes no atendimento a alguns quesitos de bem-estar animal. Na década de 60 do século XX, o BEA não existia na forma de uma ciência, obtida a partir de estudos e reflexões criteriosas. Neste capítulo, passaremos a descrever os principais marcos que acreditamos terem impactado positivamente para aprimoramento desta nova ciência que surgia.

5.1) Uma denúncia em forma de livro

É sabido que o ser humano convive com os animais há milhares de anos e que provavelmente muito registrou ou refletiu sobre sua relação com os mesmos. Desde os tempos antigos, algumas culturas demonstraram preocupação com o tratamento ético dos animais. Filósofos como Pitágoras na Grécia Antiga e líderes religiosos como Buda na Índia pregavam a compaixão pelos animais. Nesse vasto período da história, principalmente no cenário Europeu, diversos movimentos pró direitos dos animais surgiram, bem como a promulgação de leis que previam melhorias nos cuidados para com eles. Contudo, como ciência sistemática, o BEA surgiu na Inglaterra na segunda metade do século XX.

Um grande marco que impulsionou esta nova ciência foi a publicação, em dezembro de 1964, do livro *Animal machines* (máquinas animais) realizada por uma jornalista do Reino Unido chamada Ruth Harrison. Esta obra foi a “centelha” necessária para “acender a chama” do bem-estar animal e teve grande repercussão a nível nacional e mundial, pois expunha à população, que carecia destas informações, a forma com que grande parte dos alimentos de origem animal eram obtidas, aplicando-se técnicas que careciam de boas condições de alojamento e bem-estar.

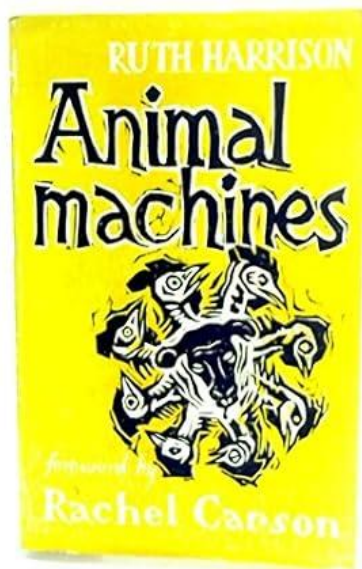


Figura 5.1 – Capa do livro *Animal Machines*, o qual pode na atualidade ser adquirido pelo site da Amazon, através do link: <https://www.amazon.com.br/Animal-Machines-Ruth-Harrison/dp/0722400365>.

Após a publicação deste livro o Reino Unido resolveu instalar um comitê para avaliação das condições de alojamento dos animais, o Comitê Brambell (sobrenome do professor líder da comissão), bem como para instalação de estudos científicos que substanciassem as melhores formas de alojamento para os animais de produção.

5.2) Comitê e relatório Brambell

Em 1965 foi então instalado o Comitê Brambell, que tinha como prerrogativa a análise das condições de alojamento dos animais de produção. Inicialmente esta incumbência foi repassada ao professor Rogers Brambell e equipe.

Já em 1967, este mesmo comitê publicou o “*Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems*” (figura 5.2) (na tradução livre: relatório do comitê técnico para investigar o bem-estar dos animais mantidos em condições intensivas de produção), também conhecido como relatório Brambell. Este documento já trazia informações sobre a etologia das espécies e padrões sociais, bem como recomendações sobre a necessidade dos mesmos disporem de espaço suficiente para a realização de cuidados básicos como se levantar, se deitar, se virar, se limpar ou de esticar seus membros.

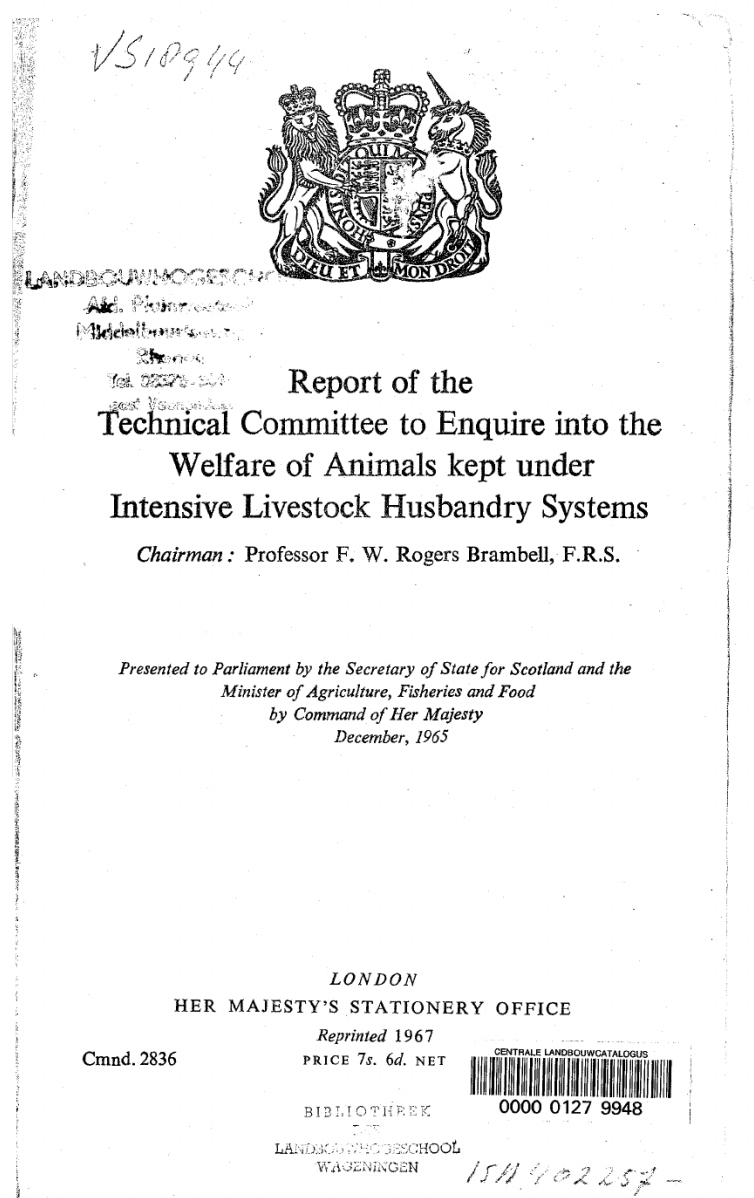


Figura 5.2 – Capa do relatório Brambell publicado em 1967.

Enfim, este relatório revelava os vários problemas relacionados ao alojamento de animais de produção e apresentava algumas diretrizes e sugestões, as quais serviram de base para que posteriormente fossem propostas as cinco liberdades animais. Como repercussão deste relatório, foi criado também o “*Farm Animal Welfare Advisory Committee*” (na tradução livre: comitê consultivo para o bem-estar de animais de produção no Reino Unido).

5.3) As cinco liberdades, um grande avanço para o bem-estar animal

O relatório Brambell ofereceu um bom suporte para a nova ciência que surgia, oferecendo informações científicas relacionadas às várias condições de alojamento e

necessidades físicas e mentais dos animais. Em 1979 o *Farm Animal Welfare Council* (na tradução livre: comitê de bem-estar para animais de produção) sugeriu a utilização do conceito das cinco liberdades animais, que seriam uma forma de orientação sobre como deveria ser o alojamento destes animais em um sistema produtivo.

Estas cinco liberdades se referem a cinco princípios básicos que englobam os aspectos nutricional, ambiental, sanitário, comportamental e psicológico. Elas não devem ser entendidas como regras básicas ou normas intransponíveis, mas sim como indicativos para que se busque aumentar a harmonia entre o animal e seu alojamento, seja este um recinto, uma gaiola, um quintal ou um apartamento. Além disso, não se deve interpretar que um sistema atende ou não atende a uma liberdade, pois, os graus de atendimento são variados. De qualquer forma, as cinco liberdades foram os primórdios dos cinco domínios, como será discutido posteriormente.

De uma maneira simplificada, as cinco liberdades propõem que os animais sejam:

- a) **Livres de fome e sede** – liberdade nutricional: significa dizer que todo animal sob cuidados humanos deve receber uma dieta adequada, equilibrada e em quantidade ideal conforme sua categoria, bem como água de boa qualidade para que favoreça sua saúde e a homeostase em seu sistema fisiológico. Por impactar diretamente o desempenho zootécnico do animal ou o resultado de pesquisas científicas, esta é, na maioria das vezes, a liberdade mais bem atendida nos sistemas de produção e biotérios.
- b) **Livres de desconforto** – liberdade ambiental: significa dizer que os animais alojados devem ter acesso a uma área de descanso, estarem protegidos e que tenham condições ambientes adequadas. Esta liberdade está muito relacionada com a ambiência do local, onde são consideradas questões relativas à temperatura, umidade relativa, densidade, luminosidade, incidência direta de raios solares e ventilação. Para máximo desempenho, saúde animal e longevidade, todos esses parâmetros deverão ser bem atendidos.
- c) **Livres de dor, injúria e doenças** – liberdade sanitária: significa dizer que se deve oferecer aos animais um manejo preventivo eficiente que pode incluir a vacinação, bem como rápido diagnóstico e tratamento em caso de enfermidades. Neste sentido, todos os profissionais que trabalham na lida diária com os animais são responsáveis. Na prática é uma liberdade que tende a ser bem atendida para animais de produção e biotério, pois o desempenho produtivo e reprodutivo, bem como o resultado de pesquisas científicas dependem fortemente destes aspectos.

Contudo, sabemos que esta liberdade é algumas vezes negligenciada, principalmente quando os animais enfermos apresentam baixo valor econômico individual.

- d) **Livres para expressar o comportamento natural** – liberdade comportamental: significa oferecer aos animais suficiente espaço, infraestrutura adequada em seu alojamento, bem como companhia de semelhantes. Na prática acaba sendo a liberdade menos atendida, haja vistas que os sistemas produtivos tradicionais projetados na segunda metade do século XX, visavam a produção de grande quantidade de alimentos em curto espaço, otimização do manejo, bem como a prevenção de doenças. O atendimento a essa liberdade varia muito conforme a espécie. Bovinos a pasto tem maior capacidade para expressar seu comportamento natural quando comparados a poedeiras engaioladas ou porcas em jaulas de gestação. O enriquecimento ambiental, aplicado a qualquer recinto doméstico, de laboratório ou de produção, tem impacto positivo sobre esta liberdade.
- e) **Livres de medo e estresse** – liberdade psicológica: significa dizer que temos que evitar situações onde há sofrimento físico e mental, bem como medo. É necessário que a equipe que lida com os animais seja treinada e conscientizada sobre a necessidade de haver harmonia e respeito entre animais e colaboradores. Além disso, se deve evitar a troca de manejadores, bem como garantir que não haja mudança significativa no manejo, sendo este de preferência rotineiro. Também se deve evitar trocar animais entre diferentes recintos, o que poderia alterar a estabilidade hierárquica previamente definida. Considerando os animais de companhia, grande parte dos animais são acometidos de medo e estresse quando na ausência de seus tutores.

Todas as quatro primeiras liberdades impactam na última e assim enfatizamos que o treinamento das equipes que manejam os animais, bem como a conscientização de todos os envolvidos serão peças fundamentais para que haja harmonia em todo o processo.

Deve ficar claro também que as liberdades são apenas um indicativo, um roteiro a ser utilizado para se melhor ajustar ou propor novos recintos para alojamento de animais de companhia, exóticos e silvestres, de estimação, de produção ou de biotério.

5.4) A confusa forma de interpretação das cinco liberdades

Como discutimos, as liberdades nunca deveriam ser interpretadas como verdades absolutas, tal como feito como alguns grupos que defendem o direito dos animais ou a

total liberação animal, criando um mundo muitas vezes fora da realidade. Desde que retiramos os animais do seu ambiente natural e os domesticamos, nunca conseguiremos, por exemplo, deixá-los livres para exercer seu comportamento natural, pois seu repertório sempre será de certa forma limitado, haja vista que estamos falando de um ambiente controlado, seja numa granja, fazenda, recinto, biotério, quintal de casa ou apartamento.

Além disso, nos perguntamos se realmente os animais devem estar livres de sede, fome e dor, sensações que são produto de estados fisiológicos importantes para a manutenção da vida. Um animal deve sentir fome quando necessário, pois ao contrário, a não ser em algumas condições raras, teria que comer a todo momento para não senti-la, o que não condiz com o bem-estar animal. Alimento na quantidade certa é importante para a garantia da saúde, boa longevidade e redução da obesidade e enfermidades relacionadas, sendo isso válido não somente para reprodutoras em gestação, por exemplo, mas até mesmo para cães e gatos que estão sob tutela. Dar alimento em quantidade excessiva não é sinônimo de bem-estar ou posse responsável, muito pelo contrário.

Em relação à dor, ela é uma sensação crucial para a sobrevivência e bebês humanos que por algum motivo fisiológico não sentem dor e não choram, terão a vida bastante encurtada. Assim também ocorre com os animais. Por exemplo, se um animal tem uma infecção em um dos membros, ele evitará pisar com este membro, sendo a dor importante neste processo, e se caso não a sentisse, fatalmente perderia o membro. De qualquer forma, a dor desnecessária deve ser evitada no ambiente de alojamento, sendo isso o que a liberdade realmente quer traduzir. Não podemos esquecer também que o comportamento de dor é altamente variado dentre os animais, podendo servir também para auxiliar em algum diagnóstico.

Dessa maneira, quando falamos em premissas para avaliar o BEA e aplicar medidas para melhorar a sua qualidade de vida, preferimos o conceito dos cinco domínios, os quais descreveremos a seguir.

5.5) Os cinco domínios, um *upgrade* e uma maneira mais científica de se interpretar as liberdades

Os cinco domínios foram propostos inicialmente por Mellor e Reid (1994), onde cada liberdade foi transformada em um domínio. Originalmente os autores proporam os seguintes domínios físicos (na tradução livre): 1 - sede/fome/mal nutrição (nutricional), 2 - desafio ambiental (ambiental), 3 - doenças/injúrias/comprometimento funcional (sanitário), 4 - comportamental/restrição interativa (comportamental) e um domínio

mental, o 5 - ansiedade, medo, dor e estresse (saúde mental ou psicológico). Assim, dentro de cada domínio, buscaríamos identificar aspectos positivos e negativos para melhor compreender o bem-estar em cada sistema de alojamento, principalmente considerando as várias evidências científicas alcançadas em cada um dos domínios.

De maneira didática, dizemos que a liberdade de livre de fome e sede constituiu o domínio nutricional, a liberdade livre de desconforto gerou o domínio ambiental, a liberdade livre de dor, injúrias ou doenças constituiu o domínio sanitário, a liberdade de livre para expressar o seu comportamento natural gerou o domínio comportamental, e nesta situação, trabalharemos com as medidas possíveis para que o repertório comportamental seja melhorado. Todos estes domínios são físicos e impactarão no quinto domínio, o estado mental ou psicológico, derivado da liberdade livre de medo e estresse. Este quinto domínio esbarra em todos os impasses discutidos no capítulo anterior, por tanto é de difícil avaliação, apresentando muita subjetividade.

Um importante artigo de opinião foi publicado em 2016 (WEBSTER, 2016), comparando os aspectos positivos e deficiências das liberdades e domínios, comentando também sobre uma nova forma de se analisar o BEA, o que chamamos hoje de “uma vida que vale a pena ser vivida”.

5.6) O comitê de Cambridge

Mesmo com os considerados avanços nos direitos dos animais, sob a perspectiva do atendimento de suas necessidades, uma vez postos sobre a responsabilidade humana, os movimentos sociais, políticos e acadêmicos são uma realidade constante. A abordagem e aplicação das cinco liberdades e posteriormente, dos cinco domínios, foram marcos extremamente importantes que deram ainda mais força para outras agremiações.

O Comitê de Cambridge, também conhecido como Centro de Bem-Estar e Neurociência Animal da Universidade de Cambridge, foi uma iniciativa científica lançada em 2012 no Reino Unido, que reuniu cientistas de diversas disciplinas, incluindo neurociência, psicologia e ética, para revisar estudos e pesquisas sobre a consciência animal. Apesar do Comitê de Brambell e o Comitê de Cambridge serem duas entidades diferentes e não possuírem relação direta entre si, têm em comum o interesse pelo BEA.

Seu trabalho resultou na elaboração de uma declaração (brevemente citada anteriormente no item 3.4) que teve um impacto significativo no debate sobre o bem-estar os direitos dos animais, destacando a importância de se considerar a consciência dos

animais em questões éticas relacionadas ao uso desses animais em pesquisa, indústria e outras áreas.

A declaração do Comitê de Cambridge sobre a Consciência em Animais Não Humanos afirmou o seguinte:

"Concordamos com o consenso científico emergente de que os animais não humanos são conscientes e de que as evidências sugerem fortemente que eles têm qualidades subjetivas. Assim, os humanos não são únicos em possuírem os substratos neurológicos que geram a consciência. Animais não humanos, incluindo todos os mamíferos e aves, e muitas outras criaturas, incluindo polvos, também possuem esses substratos neurológicos".

Essa declaração ressaltou a ideia de que a consciência não era exclusiva dos seres humanos e que muitos animais não humanos também possuem a capacidade de experimentar sensações subjetivas, como dor, prazer e emoções. Novamente lembramos que esta declaração pode ser acessada no link: <https://fcmconference.org/img/CambridgeDeclarationOnConsciousness.pdf>.

Entre os pesquisadores proeminentes associados ao Comitê de Cambridge está o professor Broom, já citado como um dos principais responsáveis pelo conceito de Bem-estar animal, bem como outros professores e pesquisadores mundialmente conhecidos na esfera da etologia e do BEA como Daniel Mills, Marian Dawkins, Mike Mendl e Philip Low, neurologista responsável por guiar o movimento, que inclusive, é o pesquisador responsável por ajudar, na época, o físico notório Stephen Hawking, paralisado pela sua doença degenerativa.

E este é um fato curioso sobre o Comitê de Cambridge, pois tal parceria levou o físico a assinar o manifesto, pelo seu reconhecimento de que os animais também possuíam consciência, ainda que não conseguissem verbalizá-la, assim como Hawking. Naquele mesmo ano (2012), Low desenvolvia o *iBrain*, um dispositivo portátil que podia registrar atividade cerebral e que fora adaptado para permitir que Hawking selecionasse palavras em um computador por meio de sinais cerebrais, mesmo depois que ele perdeu a capacidade de se comunicar verbalmente.

5.7) *A life worth living* - Uma vida que vale a pena ser vivida

Uma nova forma de se interpretar o bem-estar dos animais foi proposta em meados dos anos 2000, onde a expressão inglesa seria traduzida por “uma vida que vale a pena

ser vivida”, expressão não muito usual no português, sendo também entendida como “melhor qualidade de vida”. De qualquer forma, estes novos conceitos estabelecem parâmetros para se otimizar o bem-estar dos animais de produção, havendo fortalezas e deficiências em cada um deles.

No ano de 2016, Mellor aumentou sua contribuição significativa para o campo do bem-estar animal na publicação do seu artigo intitulado de *"Updating animal welfare thinking: Moving beyond the Five Freedoms towards a Life Worth Living"* (Mellor, 2016) que propõe uma abordagem mais ampla e abrangente para avaliar e promover o BEA. Em vez de se concentrar apenas nas Cinco Liberdades, Mellor defende a ideia de que os animais devem ter oportunidades para viver uma vida significativa e enriquecedora, além de evitar o sofrimento. Ele argumenta que isso requer uma mudança na forma sobre como pensamos o bem-estar animal, incorporando não apenas aspectos físicos, mas também emocionais e comportamentais. O artigo de Mellor tem sido influente na promoção de uma discussão mais ampla e aprofundada sobre o BEA e tem contribuído para o desenvolvimento de políticas e práticas que visam melhorar a qualidade de vida dos animais.

O movimento "uma vida que vale a pena ser vivida" não surgiu em decorrência da defesa dos interesses dos animais. Na verdade, tem suas raízes na filosofia existencialista, que enfatiza a importância de se encontrar significado e propósito na vida. Essa ideia foi popularizada por filósofos como Jean-Paul Sartre, Albert Camus e Soren Kierkegaard, que argumentaram que a vida humana é caracterizada pela liberdade, responsabilidade e busca de significado em um universo aparentemente sem sentido.

Uma vida que vale a pena ser vivida não é necessariamente uma vida livre de sofrimento ou dificuldades, mas é uma vida em que o indivíduo encontra significado e satisfação pessoal em suas experiências, relacionamentos e contribuições para o mundo ao seu redor. Isso pode envolver a busca de realizações pessoais, o cultivo de relacionamentos significativos, o engajamento em atividades criativas ou altruístas e a busca do autoconhecimento e do crescimento pessoal.

Foi nesse mesmo sentido que Mellor expandiu essa influência existencialista para o contexto dos demais animais. Atender às cinco liberdades não pode ser vista com uma simples folha de “*check list*”. Ainda que falaremos dos cinco domínios, que por sua vez já nos trazem uma abordagem um pouco mais ampla de perceber e atender as necessidades dos seres de outra espécie, a expansão para o conceito de “uma vida que

vale a pena ser vivida” dá voz a todos os estudos que já foram realizados na história sobre a presença de sentimentos diversos nos animais.

Essa abordagem de que os animais devem ter oportunidades para viver uma vida significativa e enriquecedora, incorpora tanto aspectos físicos, emocionais e comportamentais. Mellor sugere uma mudança de paradigma para uma perspectiva mais holística e abrangente do bem-estar animal, influenciada pela filosofia existencialista, que enfatiza a busca de significado e propósito na vida.

Entretanto, a aplicação prática e de larga escala desse movimento é nitidamente uma realidade consideravelmente distante, apesar de ser promissora. A verdade é que temos que reconhecer que os primeiros passos devem ser estabelecidos, como o simples conhecimento da senciência até a incorporação de um plano de ação operacional para a implantação de um programa de BEA em uma propriedade produtiva.

5.8) Repercussões dos movimentos de BEA no Brasil

Apesar de até aqui mencionarmos inúmeros pesquisadores internacionais ao longo desta, o Brasil é celeiro de muitos estudos e avanços no Bem-estar de animais de produção, fato este que acompanha nossos números na cadeia produtiva frente ao mundo todo. O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de produtos de origem animal. Em relação à produção de carne, como já apresentado anteriormente, o país é líder mundial na exportação de carne bovina e de frango, ocupando posições de destaque também na produção de carne suína. Além disso, o país é um grande produtor de produtos lácteos, como leite e queijo. A produção brasileira de ovos também é significativa e crescente, estando entre as maiores do mundo.

Toda essa desenvoltura em desempenho naturalmente demanda cuidados e investimento constante para continuidade do seu papel na produção global de produtos de origem animal. Muitas empresas brasileiras têm aumentado o nível de preocupação com as implicações do BEA em suas atividades. Não somente grandes empresários e produtores, assim como intermediários e produtores da agricultura familiar, cada vez mais se escuta termos relacionados ao BEA. Contudo, a aplicação prática não caminha na mesma velocidade em que os conceitos são espalhados pelas diversas mídias que temos hoje.

Na pesquisa brasileira, temos nomes de extrema importância. Carla Molento é uma renomada pesquisadora e professora brasileira na área de BEA, sendo reconhecida nacional e internacionalmente por suas contribuições para este campo do conhecimento,

inclusive, o que seria uma extensão da Declaração de Cambridge no Brasil, foi coordenado por ela, em parceria com Low, autor do projeto Britânico. Molento, juntamente com outros pesquisadores importantes, assinaram em 2014 a Declaração de Curitiba, como parte de um comprometimento e reforço a não objetificação dos animais e ao fato deles serem seres sencientes.

Mateus Paranhos e Adroaldo Zanella são outros dois renomados pesquisadores e professores brasileiros na área de BEA, reconhecidos dentro e fora do país por suas contribuições e pela atuação em pesquisas e projetos relacionados ao manejo e bem-estar de animais de diferentes espécies animais. Paranhos foi o fundador do grupo ETCO na UNESP JABOTICAL, o qual realiza pesquisas e trabalhos diversos de importância para maior promoção do BEA no Brasil. Entre 2013 a 2016, o professor Paranhos foi também considerado uma das pessoas mais influentes do agronegócio brasileiro pela revista Dinheiro Rural.

5.9) Novo conceito de bem-estar único - *one welfare*

Na atualidade se fala muito também em saúde única e assim, uma derivação (ou sobreposição parcial) seria o conceito de bem-estar único, situação aplicável para seres humanos e animais, relacionando o meio ambiente, aspectos de saúde e promoção da qualidade de vida em geral. Repare que nesta forma de análise, o meio ambiente como um todo é também um dos objetos centrais, pois tudo está relacionado considerando uma visão mais holística. Além disso, esta ideia também considera como cruciais as boas condições de trabalho dos colaboradores de uma empresa que mantêm animais.

Como visto na figura 5.3, a organização [onewelfareworld.org](https://www.onewelfareworld.org/) (<https://www.onewelfareworld.org/>) considera a relação entre os aspectos de bem-estar animal (*animal welfare*), bem-estar dos seres humanos (*human wellbeing*) e conservação ambiental (*environment conservation*), trabalhando para se evitar os abusos a seres humanos e animais (*animal/human abuse*) e a pobreza (*poverty*), considerando também aspectos de apoio a comunidades locais (*local community support*), oportunidades (*life chances*), questões socioeconômicas (*socioeconomical issues*) e sustentabilidade (*sustainability*). Todos estes itens citados anteriormente estarão relacionados com diversos outros, os quais estão abaixo na figura.

Tudo isso está em perfeita consonância com a agenda 2030 da ONU (ODS), onde se pode identificar claramente nove ou mais aspectos que tem relação direta ou indireta

com o BEA, tema este que está dentro daquilo que se espera para nosso desenvolvimento sustentável.



Figura 5.3 – Bem-estar único e seus vários aspectos relacionados.

Fonte: <https://www.onewelfareworld.org/>

6) AÇÕES BRASILEIRAS EM PROL DO BEM-ESTAR ANIMAL

Até aqui foram cinco capítulos, cerca de um terço do conteúdo total deste livro somente para bem trabalhar aspectos básicos e teóricos relacionados ao bem-estar animal. Nossa proposta dentro das “migalhas” é aplicar tudo isso ao máximo para animais de produção, companhia, laboratório e recintos, buscando, sempre que possível e pertinente, relacionar a teoria com a prática. Neste sentido, a partir de agora contaremos um pouco sobre como está a longa jornada de implantação de ações de BEA no Brasil. Dizemos que é longa porque temos muito a fazer, mas enfatizamos que o fato de já termos começado é o mais importante.

Nosso estudo das ações brasileiras começou a cerca de 10 anos, quando tivemos a oportunidade de apresentar um seminário sobre as ações brasileiras dentro da disciplina de Etologia e Bem-estar Animal da UPV, em Valência-Espanha. Este mesmo material, de nome “Bem-estar Animal no Brasil – Começando a subir uma longa escada”, foi sendo ampliado e atualizado ao longo dos anos e por fim, utilizado para composição deste capítulo.

Antes de tudo, é necessário ressaltar que quando dizemos “ações brasileiras” não queremos dizer governo brasileiro, embora ele faça parte e implemente ações de extrema importância. Infelizmente, parte considerável das pessoas associam o Brasil apenas às responsabilidades governamentais. Um exemplo claro disso é o tema de Educação, que é uma construção social que vai muito além de políticas públicas, mas que é usual terceirizarmos essa função somente ao governo. Famílias, gestores, técnicos administrativos, professores e principalmente estudantes, todos são responsáveis pela educação, além da própria estrutura governamental. Assim também é o BEA, onde todos somos responsáveis pela sua compreensão e aplicação, incluindo aqui as empresas, governo, políticos, professores, colaboradores, tratadores, responsáveis técnicos, tutores, pesquisadores, mídia, etc. Assim, enfatizamos que todos devem dar sua parcela de colaboração.

6.1) Aspectos iniciais

Aprendemos a “engatinhar” no que diz respeito a implantação do BEA no Brasil nas últimas duas décadas (considerando o ano de 2025, quando este livro foi publicado). Poderíamos também comparar a uma situação onde estamos apenas nos primeiros degraus de uma longa escada, a qual iremos subir lentamente e sem retorno, embora haja

constantes tropeços. Deve-se também lembrar que, embora tenhamos evoluído consideravelmente em BEA nos últimos 20 anos quando comparados aos últimos 2000 anos (em nossa opinião, evoluímos mais em duas décadas que em dois milênios), a consciência humana evolui de forma natural e lenta com o passar dos anos, décadas e séculos e o que era normal (ou aceitável) em uma época, passa a ser condenado ou não normal em outra época vindoura. Devemos considerar que o mais importante entre várias ações, é justamente “começar”, e a partir de aí o desenvolvimento será natural.

O território brasileiro é bastante extenso (8,5 milhões de km²) e apresenta solo e clima adequado ao plantio de vegetais estratégicos como o milho e soja e condições propícias para exploração animal. Por essa e outras razões, o Brasil é considerado como um dos celeiros mundiais para o século XXI, ou seja, tem papel fundamental na produção mundial de alimentos, como visto anteriormente no item 4.4, quando apresentamos as projeções para 2033/34.

Nosso agronegócio é na maioria das vezes caracterizado como pujante e “enche os olhos” de vários líderes mundiais, trabalhando em favor do equilíbrio da nossa balança comercial. Além disso, o setor agropecuário é de suma importância para o agronegócio, representando este uma parcela significativa da economia brasileira. No entanto, há que se destacar também que nos últimos anos, este setor tem sido alvo de inúmeras críticas em nível mundial, principalmente nos aspectos relacionados ao meio ambiente, e mesmo com as tentativas de esclarecimento do próprio setor, as medidas concretas de ação ainda são confusas e muitas vezes descoordenadas.

Deve-se lembrar também que uma nova tendência surgiu no mercado nas últimas décadas, onde empresas como as gigantes mundiais do *fast food* começaram a exigir produtos oriundos de sistemas mais amigáveis, produzidos em condições satisfatórias de BEA previamente estabelecidas. Essas empresas impuseram regras a seus fornecedores que foram obrigados, em médio ou longo prazo, a adaptarem ou substituírem seus sistemas de produção. Embora em menor intensidade, esta tendência também já foi iniciada no Brasil.

Em relação aos animais de companhia, o Brasil é um dos maiores mercados mundiais, bem como contém uma das maiores populações de pets no mundo, com crescimento considerável da preocupação dos tutores com o bem-estar de seus animais (ABINPET, 2024). O perfil do tutor na atualidade é bastante diferente do que foi a 20 anos atrás. Nossa forma de se relacionar com os animais, de maneira geral, vem se moldando com o tempo e sofrendo forte influência de toda a evolução global,

principalmente no que diz respeito aos fatores que já foram citados acima e nos capítulos anteriores, como o mercado internacional, mudanças no estilo de vida das pessoas, do avanço da tecnologia e o poder das mídias sociais, entre outros. Tudo isso de alguma forma tem somado para as aplicações cada vez mais incisivas do conceito de BEA, tanto para os animais de produção e biotério, quanto para animais de companhia.

Seria utópico dizer que isto é o bastante para estabelecermos um programa de BEA contundente e efetivo em todos os sistemas produtivos, biotérios e lares. Tornamos a dizer que apesar dos primeiros passos, a jornada é longa, principalmente considerando a diversidade cultural e a extensão geográfica do nosso país. Contudo, as projeções para que este tema seja de fato um assunto central (e obrigatório) em todos os níveis e objetivos são favoráveis se considerados os anos vindouros.

6.2) Mas o que é necessário para a implantação, manutenção e ampliação do Bem-estar animal no Brasil?

Diante da pergunta chave deste tópico, após análises de fatores diversos, propomos a seguir algumas medidas que consideramos importantes para que essas novas ideias sejam implementadas de maneira efetiva, destacando ainda que este processo é gradativo, lento e longo. Salientamos que são parte de um complexo sistema de ações relacionadas, havendo diversas outras que poderiam ser somadas a estas.

- A elaboração e aprovação de leis que contemplem e garantam que os animais sejam mantidos em ambientes adequados e tratados com respeito, considerando os fins e a especificidade em cada situação;
- A elaboração de normativas e portarias específicas para cada atividade produtiva ou setor, considerando a otimização dos quatro domínios físicos (nutricional, ambiental, sanitário e comportamental) bem como de ações para promoção do melhor estado mental possível;
- Campanhas municipais de conscientização sobre guarda responsável não só para tutores, mas principalmente em escolas primárias;
- Promoção de maior diálogo entre a sociedade, governo e empresas que produzem e comercializam produtos de origem animal;
- Valorização das marcas e seus produtos que consideram aspectos relacionados a maior promoção do bem-estar dos animais;

- Pesquisa e desenvolvimento de sistemas alternativos que sejam interessantes economicamente para os produtores, de forma que possam ser usados para a substituição de sistemas tradicionais;
- Treinamentos e atualizações constantes de colaboradores de empresas rurais, para compreensão dos protocolos a serem implantadas para correto manejo animal, bem como a garantia da aplicação e execução dos mesmos;
- Elaboração de material técnico que trata das novas práticas de bem-estar animal, devendo estes estarem facilmente disponível à população em geral;
- Promoção de eventos técnico-científicos para disseminação de novas ideias e tecnologias relacionadas ao bem-estar animal, bem como para promoção do diálogo entre os vários elos envolvidos;
- A criação de programas governamentais de fomento e incentivo aos produtores, liberando crédito com taxa de juros adequada para aqueles que estiverem dispostos a investir em sistema produtivos melhor adaptados ao bem-estar animal;

Por fim, torna-se necessário se enfatizar que a **CONSCIÊNCIA** (grifado e destacado em letras maiúsculas) da população e de todos os agentes envolvidos é fator chave para que todo esse processo seja realizado.

Mas então, a partir deste ponto nos perguntamos, o que já foi feito no Brasil? Nosso principal intuito aqui é informar aos leitores sobre algumas das ações que temos conhecimento realizadas aqui no Brasil dentro do tema de BEA, até o presente momento da edição desta obra. Por fins didáticos, abordaremos cada um dos itens de maneira separada nos próximos tópicos. Ressaltamos também que algumas atividades que já aconteceram podem não ser de nosso conhecimento, o que não reduz de maneira alguma a sua importância.

6.3) Criação da comissão de Bem-estar Animal

Uma das primeiras ações efetivas realizadas no país foi a criação, pelo governo brasileiro, da Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal (CTBEA) do antigo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, hoje Ministério da Agricultura e Pecuária), no ano de 2008. A CTBEA era uma entidade dedicada a promover e maximizar a implantação dos preceitos de BEA no contexto agropecuário brasileiro. Foi composta por técnicos e especialistas do MAPA, bem como por representantes de outras instituições e entidades relacionadas ao setor agropecuário e teve

um papel crucial na formulação de políticas públicas e regulamentações que assegurassem práticas humanitárias no manejo e tratamento dos animais.

Esta equipe atuou de maneira sistemática para traçar estratégias que visaram a divulgação e promoção do BEA, tais como treinamento dos envolvidos a nível de campo, apoio aos produtores, criação e atualização de instruções normativas, bem como a coordenação e elaboração de material técnico que fora disponibilizado no site. Sugere-se aos interessados que acessem o vídeo de apresentação da comissão de bem-estar animal do MAPA através do link <https://www.youtube.com/watch?v=N1gkgC4vC2A&t=12s>. Esta comissão atuou durante anos e depois veio a se transformar em um grupo de trabalho. Destacamos que foi de extrema importância para que várias ações ocorressem em território brasileiro.

Em 2018, o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) articulava sua própria comissão para tratar dos assuntos regulatórios sobre BEA. A Comissão do Bem-estar Animal (CBEA) do CFMV, também foi estabelecida com o objetivo de desenvolver políticas, diretrizes e promover o BEA em um contexto mais amplo, incluindo animais de estimação, pesquisa científica, e educação pública sobre o tema. Portanto, ambas as comissões foram criadas para fortalecimento do BEA, refletindo um movimento conjunto e crescente no Brasil em direção à formalização e promoção de políticas de bem-estar animal.

Na atualidade, pelo CFMV, vigora a Comissão Nacional de Bem-Estar Animal (COBEA) que se dedica à promoção do bem-estar animal no Brasil. Formada por Médicos Veterinários e Zootecnistas, a comissão teve sua última posse de membros no ano de 2024, atuando em várias áreas, incluindo animais de produção, companhia, biotério, animais selvagens, e aqueles envolvidos em esportes e trabalho.

Todas essas frentes, assumem um papel vital na promoção de práticas éticas e humanitárias na produção agropecuária no Brasil, sendo essenciais para maximização da garantia de que os animais de produção sejam tratados com respeito e dignidade, alinhando-se aos padrões modernos internacionais de BEA. Contudo, há que se destacar, que o desempenho dessas comissões, bem como da colaboração conjunta com outras comissões e entidades para desenvolver programas que promovam o BEA, integrando conceitos de ética, bioética e sustentabilidade, resvala nas barreiras culturais e na falta de recursos apropriados para que a teoria seja vista de forma prática. Ainda assim, são organizações importantes para o contexto do bem-estar animal no Brasil e essas atuações visam não só a melhoria da qualidade de vida dos animais, mas também a promoção do

bem-estar do ser humano e ambiental, espaço este que não poderá ser negligenciado ou evitado por muitos mais anos, mesmo porque, na atualidade, como mencionado no item 5.9 desta obra, já surgiram novos conceitos e tendências relacionadas a saúde e bem-estar únicos.

6.4) Canais de comunicação digital

A centralização das ações da comissão de bem-estar animal, bem como outras ações governamentais necessitam estar disponíveis em um local de fácil acesso. Embora não seja habitual da nova geração o acesso a informações por meio de websites, existe toda uma estruturação montada no site oficial do MAPA.

Dessa maneira, há na atualidade uma página destinada a oferecer informações diversas sobre ações relacionadas ao BEA no Brasil, anexada ao website oficial desse ministério, onde as informações sobre o BEA estão disponíveis na seguinte ordem: Assuntos - Defesa Agropecuária – Animal - Bem-estar Animal. A figura 6.1 apresenta os variados assuntos disponíveis dentro da página de bem-estar animal do MAPA. Para ir direto a esta página, basta colocar as seguintes palavras chave no buscador: bem-estar animal mapa. Toda legislação nacional pertinente aos animais está neste site. Além desta página, o ministério mantém informações valiosas sobre as Boas Práticas de Produção Animal no link e <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/boas-praticas-de-producao-animal>.

gov.br | Governo Federal | Órgãos do Governo | Acesso à Informação | Legislação | Acessibilidade | [Entrar com gov.br](#)

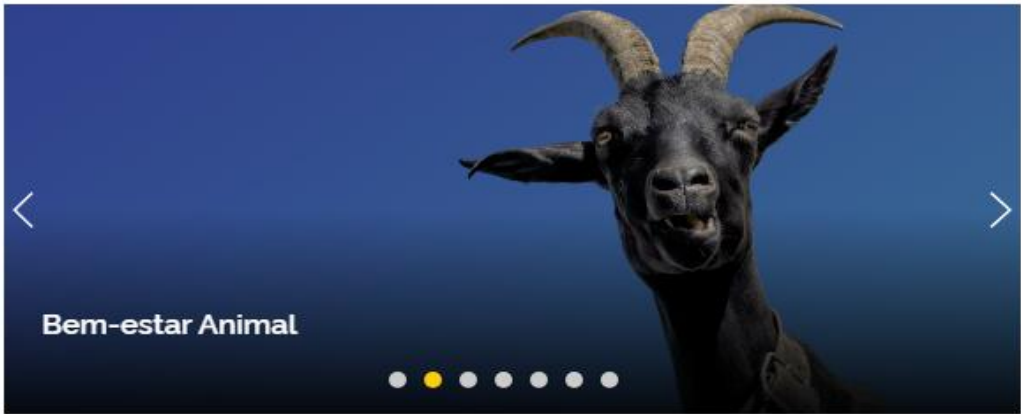
Ministério da Agricultura e Pecuária

O que você procura?

Assuntos > Defesa Agropecuária > Animal > Bem-estar Animal

Bem-estar Animal

Publicado em 18/11/2016 15h45 | Atualizado em 31/01/2024 12h05



Apresentação

Recomendações da Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA)

Cursos

Sites de interesse

Legislação

Notícias Relacionadas

24/02/2025 10h03

Mapa, ABCS e Alianima firmam Acordo de Cooperação Técnica para fomentar a produção sustentável de suínos

O acordo é um marco no compromisso conjunto entre governo, produtores e representantes da sociedade civil em prol das boas práticas na suinocultura

24/01/2025 16h37

Pela primeira vez, Brasil exporta suínos reprodutores de elite via aérea para a Colômbia

Em 2023, país passou a importar animais do topo da pirâmide genética para consolidar a criação nacional; Mapa ajustou processo de olho no bem-estar animal e segurança agropecuária

Figura 6.1 - Site do ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – Seção de bem-estar animal. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/defesa-agropecuaria/animal/bem-estar-animal> . Acesso em março/2025

6.5) **Legislação: leis, instruções normativas, portarias e recomendações**

Pois bem, sabemos que o Brasil é um dos pioneiros e a legislação brasileira é uma das mais antigas quando se fala em animais, pois já na era Vargas (1930-1945), o decreto 24645 de 1934 (BRASIL, 1934) estabelecia medidas de proteção aos animais. De forma mais intensa, a lei de crimes ambientais, 9.605 de 1998 (BRASIL, 1998), estabeleceu punições para atividades que causassem danos à fauna, incluindo maus-tratos a animais domésticos e silvestres. Esta lei possibilita que qualquer cidadão brasileiro possa fazer denúncia de maus tratos aos animais. O artigo 32 desta lei cita o seguinte:

“Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.”

Como é de conhecimento geral, o conjunto de leis brasileiras é amplo. Contudo, em nossa opinião, o maior problema está relacionado com a falta de aplicação e rigor nas penalidades cabíveis em algumas leis. No que se refere aos maus-tratos aos animais, mesmo a partir de diversas denúncias realizadas pela população nos últimos anos, várias são as penas alternativas que são aplicadas aos transgressores, quando são identificados e punidos. Este crime de maus-tratos, que era assim caracterizado, foi atualizado em 2017 pela Lei Federal nº 13.426/2017, que acrescentou dispositivos ao código penal para aumentar as punições, considerando tanto os animais de produção quanto os de companhia.

Em 2020 (BRASIL, 2020b), foi publicada a lei 14.064 de 2020, também conhecida como lei Sansão, que aumentou as penalidades para os crimes de maus tratos, possibilitando a reclusão por dois a cinco anos, multa e proibição da guarda de animais.

A nível de MAPA, uma instrução normativa (IN) muito importante, a qual proporcionou grande avanço neste tema, foi a IN 03 de 2000 (MAPA, 2000), a qual estabelecia o regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue. Entre 2017 e 2021 um novo regulamento foi discutindo, principalmente buscando-se a figura do responsável pelo BEA nos frigoríficos, sendo a portaria 365 de 2021 (MAPA, 2021) o mais novo documento de abate humanitário, embora a portaria DAS 864 de 2023 (MAPA, 2023a) tenha alterado alguns prazos, bem como ajustou algumas outras informações técnicas. Esta legislação será melhor explorada no capítulo específico de abate humanitário.

Após 13 anos de tramitação no congresso, um grande avanço no que diz respeito à utilização de animais nas instituições de ensino e pesquisa científica, foi a promulgação da lei 11.794 de 2008 (BRASIL, 2008), também conhecida como lei Arouca, nome de um médico sanitarista que foi um dos idealizadores do projeto. Esta lei estabeleceu a criação do conselho nacional de controle de experimentação animal (CONCEA), órgão consultivo que estabeleceu procedimentos diversos ao longo dos anos seguintes. Este documento também criou as comissões de ética no uso de animais (CEUA), estando estas vinculadas ao CONCEA. Assim, cada instituição de ensino superior que tivesse relação com o tema de animais no ensino e/ou na pesquisa, teve que criar e registrar pelo menos uma CEUA junto ao CONCEA.

Merece destaque também a nova legislação relacionada ao BEA em suinocultura, através da IN 113 de 2020 (MAPA, 2020). Neste sentido, a suinocultura deu um passo à frente e foi pioneira dentre as atividades animais produtivas, ao estabelecer as boas práticas de manejo e bem-estar nas granjas de suínos de criação comercial. De forma simplificada, esta nova normativa traz uma nova forma de trabalho para a granja suinícola, passando pela gerência, documentação, treinamento, responsabilidades técnicas, bem como a implementação do sistema de gestação coletiva para porcas. Há que se destacar que além de criar oportunidades diversas para profissionais nas granjas ou em empresas de consultoria, esta normativa pode impactar de maneira muito positiva na gestão da granja.

Também é necessário destacar algumas iniciativas para organização de toda legislação geral referente ao uso de animais, considerando diferentes esferas. O *Compendium Animalis – Digital – volume 1 – 2ª edição* traz a “Coletânea de leis e normas de proteção e bem-estar animal no Brasil” e está gratuitamente disponível no link: <https://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/produto/compendium-animalis-digital-volume-1-2-edicao>.

Lembramos que neste item apenas apresentamos e discutimos brevemente alguns dos documentos que consideramos mais importantes e que no momento certo, iremos falar um pouco mais de cada uma deles nos capítulos a seguir.

6.6) Investimento governamental

O governo brasileiro deve ser o principal agente fomentador de recursos financeiros para os produtores de pequeno e médio porte e ações de financiamento são fundamentais para que haja investimento em melhorias para melhor promoção do BEA

por parte dos produtores, haja vistas que a implantação, troca ou adaptação dos sistemas tradicionais é extremamente onerosa, além de possíveis despesas com contratação de pessoal especializado, treinamento e documentação.

Como exemplo de incentivo, dentre as primeiras iniciativas governamentais, no ano de 2014, o banco nacional de desenvolvimento econômico e social (BNDES) liberou um crédito para incentivo aos produtores que desejassem investir em novos sistemas que agregassem maior nível de bem-estar aos animais. Naquela época haviam sido disponibilizados mais de 1 bilhão de reais para desenvolvimento de projetos e até 1 milhão de reais por projeto, com juros de 3,5% ao ano, taxa considerada baixa para aquela época.

Chama-se aqui atenção para dois fatos. O primeiro se refere ao extremo rigor e burocracia para com a documentação destes projetos, o que muitas vezes pode desestimular os interessados, resultando em situações em que a verba destinada a esse fim não é utilizada. Em segundo, embora se tenha iniciado este tipo de apoio, sabe-se que ainda não é suficiente para uma mudança significativa no cenário nacional, considerando as milhares de empresas de pequeno e médio porte do setor agropecuário. De qualquer forma, as primeiras tentativas simbolizaram um avanço significativo em busca da promoção de maior nível de BEA para animais de produção.

No ano de 2025, o BNDES (banco nacional do desenvolvimento) mantinha o programa INOVAGRO (programa de incentivo à inovação tecnológica na produção agropecuária), com taxa de juros de 10,5% ao ano, com vigência até 30/06/2025. Dentro da aba “o que pode ser financiado” há “itens que estejam em conformidade com os Sistemas de Produção Integrada Agropecuária PI-Brasil e Bem-Estar Animal, e aos Programas Alimento Seguro das diversas cadeias produtivas, e Boas Práticas Agropecuárias da Bovinocultura de Corte e Leite”. Maiores informações podem ser obtidas através do website <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/inovagro>.

6.7) Investimento empresarial, ranquing BBDAW e novos postos de trabalho

Inicialmente temos que lembrar que investimento em BEA podem estar relacionados à política de marketing da empresa, além do bem-estar estar presente na bolsa de valores, juntamente com informações de sustentabilidade, e já ser cobrado por alguns acionistas. Também os clientes das grandes marcas, e até mesmo ONGs de proteção animal farão pressão nestas empresas para que hajam maiores investimentos.

Embora não seja regra para a maioria das empresas, as gigantes da produção de alimentos têm investido consideravelmente na melhoria do bem-estar de seus animais. Estas melhorias passam por várias instâncias, sendo desde a mudança de estruturas nos sistemas produtivos, treinamento de equipes, documentação e certificação, até mesmo com gastos mais elevados relacionados com a renovação da frota de veículos, dentre outros. Neste sentido se destacam empresas como a MARFRIG, BRF e JBS, dentre outras. Algumas empresas criam, inclusive, seu próprio selo de BEA, como o observado na figura 6.2. Por trás destes selos as empresas trazem todo um programa de bem-estar animal, sendo isso uma forma de mostrar à sociedade que ela busca cumprir com este papel e está, de certa forma, colaborando para promoção de melhor qualidade de vida aos animais.



Figura 6.2 - selo de bem-estar animal da empresa JBS

Na última década tem ganhado destaque o renque (*ranking*) da BDDAW (*Bussiness Benchmark on Farm Animal Welfare* – na tradução livre: referência empresarial sobre bem-estar de animais de produção), a qual organiza uma lista internacional de empresas que investem para melhor atender às exigências de BEA. No ano de 2025, o órgão ainda utilizava o relatório publicado em 2023 (BDDAW, 2023), onde se avaliou centenas de empresas em todo o mundo, principalmente em países desenvolvidos, onde a pressão por BEA é maior, atribuindo notas de 1 a 6, onde os menores valores revelam maior grau de atendimento ao BEA. Dentre as empresas brasileiras, se destacaram:

Nota 4: BRF SA, MARFRIG GLOBAL FOODS AS, MINERVA FOODS

Nota 5: JBS SA, COOPERATIVA CENTRAL AURORA ALIMENTOS

Nota 6: HABIB'S

Nenhuma empresa mundial alcançou grau um, três apresentaram grau dois e seis apresentaram grau três em 2023. Salienta-se aqui que a análise dos últimos anos mostra evolução das empresas brasileiras neste ranking, apesar de algumas empresas terem

perdido posição entre 2022 e 2023. O extenso relatório da BBDAW pode ser acessado em: <https://www.bbfaw.com/media/2176/bbfaw-2023-report-final.pdf>.

Outro aspecto de extrema importância está relacionado a criação de novos postos de trabalho para analistas e gestores de BEA nas empresas. Para que todo este processo ocorra de forma estratégica, é necessária a contratação de mão de obra qualificada para gestão, planejamento, treinamento, consultoria, etc. Assim, temos visto anúncios diversos para provimento de vagas destinadas a profissionais multidisciplinares, principalmente oriundos das ciências agrárias, biológicas e engenharias. Destaca-se aqui que as principais virtudes para este profissional estão relacionadas a sua capacidade de relacionamento, proatividade, criatividade, dentre tantas outras, além do conhecimento sobre o BEA.

6.8) Bem-estar animal como disciplina e curso de graduação

Se considerados os últimos 15 anos, as disciplinas obrigatórias de bem-estar animal são uma novidade nas instituições de ensino superior. A tendência, desde o início dos anos 2010, foi a de agregar a disciplina de bem-estar animal, com ou sem associação à disciplina de etologia ou ambiência, aos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia, conforme era também uma recomendação da antiga WSPA (atualmente *World Animal Protection*), sendo hoje conteúdo obrigatório integrante da grade curricular de parte considerável destes cursos. Também é necessário que estudantes de outras áreas como Agronomia, Biologia e Engenharia de alimentos possam cursar a disciplina, mesmo como optativa ou eletiva. Esta necessidade corrobora com o fato de que várias empresas trabalham com perfis profissionais multidisciplinares, sendo urgente a qualificação e formação de agentes multiplicadores e que possam trabalhar estrategicamente o BEA nas empresas. Soma-se a isso o fato de que a maioria dos profissionais não estudou com profundidade este tema durante a graduação, sendo uma área relativamente nova. Além disso, é necessário também que disciplinas oferecidas aos estudantes do curso técnico em agropecuária forneçam conteúdos de BEA dentro das disciplinas tradicionais de produção animal.

Como exemplo, citamos o caso do IFMG *Campus Bambuí* onde a disciplina de “Etologia e bem-estar animal” tornou-se obrigatória para o curso de Zootecnia a partir de 2014, sendo também para o curso de Medicina Veterinária quando iniciado em 2018. Os cursos de Agronomia e licenciatura em Biologia também agregaram a disciplina como optativa, dando a oportunidade de escolha a seus estudantes. O convite também foi estendido ao curso de engenharia de alimentos do *campus*.

Grande destaque deve ser dado ao fato de que o Bem-estar Animal é também um curso de graduação tecnológica. A UNICESUMAR oferece o curso a distância em dois anos sendo um total de 21 disciplinas.

CURSO GRADUAÇÃO

Bem-Estar Animal

Trocar de Curso

DESCUBRA COMO FAZER PARTE DE UM DOS MELHORES MERCADOS PET DO MUNDO.

Sobre o curso

O curso de Bem-Estar Animal é ideal para pessoas que gostam de animais e desejam atuar em sua proteção. Com boas perspectivas e crescente demanda por especialistas, o mercado apresenta oportunidades em vários setores. Se você deseja seguir uma carreira de zelo pelo bem-estar dos animais, a ascensão do interesse — por parte da sociedade e de muitas indústrias — na conscientização sobre o tema representa um ótimo momento para a sua formação nesse curso.

- duração do curso: 2 anos
- 80% de professores mestres e doutores
- material digital com internet gratuita ou material didático impresso

Figura 6.3 – Website da UNICESUMAR sobre o curso de graduação tecnológica em bem-estar animal oferecido pela instituição. Disponível em: <https://inscricoes.unicesumar.edu.br/curso/bem-estar-animal>. Acesso em março/2025.

6.9) Bem-estar animal nas instituições de pesquisa e pós-graduação

A pesquisa em BEA é de extrema importância para resolver problemas e otimizar a aplicação dos cinco domínios. Mesmo que para a maioria das instituições de ensino e pesquisa a área de bem-estar animal seja recente, algumas instituições já são bastante tradicionais e começaram suas atividades há décadas, podendo-se destacar aqui instituições como a Universidade Estadual Paulista (UNESP), campi Botucatu e Jaboticabal, que são renomados na área de bem-estar animal, a Universidade de São Paulo (USP), especialmente através da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

(FMVZ), a Universidade Federal de Viçosa (UFV), por meio do seu Departamento de Zootecnia, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), por meio do Departamento de Medicina Veterinária, a Universidade Federal do Paraná (UFPR), além de outras que estão iniciando seus trabalhos nesta área do conhecimento.

Também a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) possui pesquisadores que atuam exclusivamente na pesquisa e divulgação do BEA. Há que se destacar que o Brasil mantém muitos grupos de pesquisa produtivos e competentes nesta área do conhecimento e que realizam investigações de ponta e publicam seus resultados em diversas revista de elevado impacto, ou seja, a pesquisa brasileira em BEA é referência a nível mundial.

Considerando a publicação de artigos científicos, nos periódicos específicos também cresce o número de trabalhos sobre o tema. Ao pesquisar com o tema “*animal welfare*” na plataforma do scielo, já aparecem centenas de trabalhos científicos publicados nos últimos anos, sendo vários realizados no Brasil. Ao pesquisar a expressão anterior no google acadêmico, considerando os anos de 2022 e 2023, já aparecem aproximadamente 22.500 resultados.

Para verificar quais são os temas mais pesquisados na atualidade e assim entender melhor para onde as pesquisas apontam, ao final do ano de 2023 buscamos verificar na base de dados Scielo, trabalhos de pesquisadores brasileiros publicados nos anos de 2022 e 2023, utilizando a palavra *animal welfare* para a busca. Como sabemos que muitos pesquisadores renomados publicam em revistas que não são mencionadas pelo Scielo, verificamos também as publicações de três pesquisadores brasileiros que são referência internacional, sendo eles Mateus Jose Rodrigues Paranhos da Costa, Carla Forte Maiolino Molento e Adroaldo José Zanella. Assim, localizamos 49 trabalhos publicados naquele período por pesquisadores brasileiros. A tabela 03 resume este levantamento.

Tabela 03 – Principais temas de pesquisas brasileiras publicadas nos anos de 2022 e 2023

Tema	Número de trabalhos	Percentual
Comportamento e indicadores fisiológicos	11	22,3%
Impactos do alojamento sobre condições fisiológicas e reprodutivas	7	14,3%
Ambiência	6	12,2%
Sistemas de alojamento	5	10,2%
Manejo e avaliação de estresse	4	8,2%
Mudança nos hábitos alimentares de seres humanos	4	8,2%
Administração de fármacos	3	6,1%
Zootecnia de precisão e marcação	3	6,1%
Manejo pré-abate	2	4,1%

Genética e BEA	2	4,1%
Protocolos de avaliação do BEA	1	2,1%
Posse responsável	1	2,1%
Total	49	100,0%

A análise da tabela anterior sugere que a pesquisa em BEA no Brasil é bastante diversificada e investiga temas de extrema importância para melhor compreensão e ajuste dos sistemas de alojamento, principalmente se buscando entender as melhores condições de ambiente e os impactos sobre condições fisiológicas dos animais, além de muitas pesquisas relacionadas a indicadores de BEA, o que é essencial para substanciar a compreensão geral deste tema em um sistema de alojamento.

Além disso, várias obras sobre bem-estar animal tem sido publicadas. Destacamos os recentes livros “Bem-estar animal como valor agregado nas cadeias produtivas da pecuária” (PARANHOS DA COSTA E SANT’ANNA, 2024) e “Bem-estar animal – guia de recomendações sobre como melhorar o bem-estar dos bovinos no Brasil” (MESA BRASILEIRA DA PECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 2025), dentre tantos outros que poderiam ser aqui citados.

6.10) ONGs de proteção e bem-estar animal

Já existem mais de 400 Organizações não governamentais (ONGs) relacionadas a animais no Brasil e a grande maioria está ligada ao cuidado de cães. A nível nacional, várias entidades fazem pressão e propaganda em favor do BEA. Este movimento deve crescer nos próximos anos, seguindo a mesma tendência de países europeus.

A atual entidade denominada como “Proteção animal mundial” (PAM, antiga sociedade mundial de proteção animal - WSPA) teve papel fundamental nos primórdios do tema de BEA no Brasil. Para se ter uma ideia, o autor desta obra iniciou seu estudo e aprendizado de forma totalmente gratuita a partir de um curso de docência em bem-estar animal no ano de 2010 (gratidão a eles!), onde foram levados a Belo Horizonte (dentre várias cidades onde o curso se repetiu) profissionais diversos do Brasil e exterior. Neste curso foi também distribuído material de apoio para ser utilizado nas escolas. A intensão da antiga WSPA na época era de qualificar parte dos docentes das escolas de Medicina Veterinária e Zootecnia brasileiras. Esta instituição também realizou no ano de 2011 uma importante pesquisa para se verificar quais escolas já continham disciplinas relacionadas ao BEA, entrando em contato com cada instituição.

Já no final de 2019 esta entidade promoveu o simpósio internacional de Bem-Estar animal: uma estratégia de agronegócio sustentável, realizado na cidade de São Paulo, sendo um evento de extrema importância para se apresentar as principais ações desenvolvidas dentro deste tema no Brasil. Essa instituição foi também chave para a elaboração e distribuição de material para profissionais que atuam com abate de animais nos frigoríficos. O programa *Steps* constitui-se de vídeos e livros de fácil entendimento, sendo todo o material de fundamental importância no treinamento sobre abate humanitário (figura 6.4). A atual PAM também trabalha com um programa de mensagens levando informações diversas sobre BEA e proteção de animais silvestres, exóticos e domésticos. Particularmente admiramos muito o trabalho da PAM, principalmente por, em nosso entendimento, buscar trabalhar de forma equilibrada.

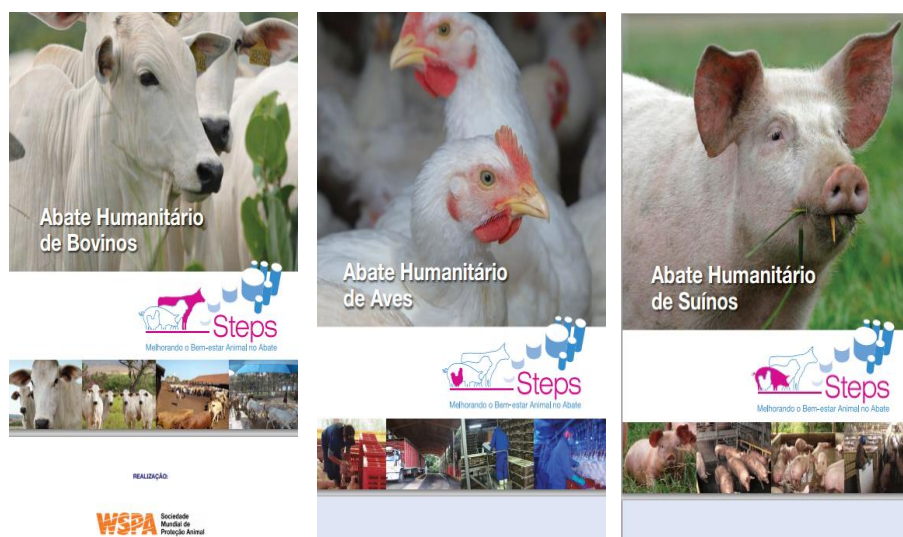


Figura 6.4 – Material do programa “steps” utilizado para treinamento de envolvidos com abate de animais. Para maiores informações acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=sCr3gEsj2KA>

Também existem outras ONGs de elevado impacto no Brasil. O Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal vem atuando ativamente para promoção de novas ideias relacionadas ao bem-estar e direito dos animais. É uma entidade altamente organizada que também promove eventos importantes para o tema no país, como o II Simpósio Internacional de Direito Animal do Distrito Federal, realizado em 2024 na cidade de Brasília.



Figura 6.5 - Manifestação em defesa dos Animais em Recife-PE, organizada pelo Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal. Foto: Portal G1

Vale destacar a COBEA – Colaboração Brasileira de Bem-Estar Animal, que foi criada em 2024 para articular ações de bem-estar animal empresarial no Brasil. Conforme o site da Minerva Foods, a COBEA é uma “iniciativa de cooperação pré-competitiva inédita no sul global, criada com o propósito de promover bem-estar animal e idealizada pela Produtor do Bem, que oficializou recentemente a adesão de sete importantes atores da cadeia de proteína animal brasileira, sendo elas o Grupo IMC (International Meal Company), Special Dog Company, Minerva Foods, JBS Brasil, Planalto Ovos, Mantiqueira e Danone Brasil”.

6.11) Eventos temáticos em Bem-estar Animal

Os eventos são uma forma singular de disseminar o conhecimento científico produzido nas instituições de pesquisa ou ensino, debater temas atuais, bem como promover o contato e o diálogo entre os diversos agentes envolvidos na atividade. Nos últimos anos dezenas de eventos presenciais, de diferentes magnitudes, ocorreram no Brasil, abordando assuntos diversos dentro do tema de bem-estar animal. Estes eventos são normalmente organizados por professores, pesquisadores e entidades que não medem seus esforços em prol da difusão do BEA.



Figura 6.8 – Simpósio internacional sobre Bem-estar animal como valor agregado nas cadeias produtivas da pecuária realizado na UNESP Jaboticabal em 2023. Foto: Portal DBO

Há que se destacar que a partir do advento da pandemia, a sociedade percebeu (ou se tocou) que existe uma grande facilidade de agregar pessoas de forma *on line*, onde a partir de *lives* e *webinars*, o conhecimento pode ser facilmente disseminado de forma síncrona ou não. Assim, destacamos pequenas iniciativas como o primeiro CABEA (ciclo de atualização em bem-estar animal) onde especialistas de todo Brasil puderam em 2020 apresentar temas diversos de interesse, estando este material facilmente localizado no Youtube na atualidade. Dessa maneira, dezenas de outros eventos foram realizados.



Figura 6.8 – Playlist com todas as palestras do I CABEA – Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=hf18ju8P-20&list=PLF8dhuXAwHzcO3sTx41D83-hQJcLpIMK3>

Além de eventos específicos, têm sido muito comuns as seções de bem-estar animal dentro dos principais congressos de Biologia, Medicina Veterinária e Zootecnia. Além disso, a quantidade de resumos publicados sobre bem-estar animal em eventos científicos tem crescido consideravelmente nos últimos anos.

6.12) Colaboração da mídia televisiva

A mídia televisiva especializada é de fundamental importância para a disseminação de informações. No Brasil, grande parte da população rural depende e tem o costume de assistir a programas televisivos que apresentem informações variadas sobre os sistemas de produção agrícola e animal. Também a internet via satélite ou rádio tem se expandido rapidamente e chegado a estes lares, proporcionando acesso de banda larga e canais variados, bem como acesso a outros tipos de mídias.

É necessário enfatizar que vários destes programas tem elevada força de convencimento e credibilidade junto ao produtor rural. Dentre estes programas, se destaca o Globo Rural, tradicionalmente assistido por considerável parte das famílias do meio rural (figura 6.9). As várias reportagens transmitidas através dos meios televisivos sobre boas práticas de manejo e sistemas alternativos têm sido um forte aliado para a divulgação e conscientização dessa nova tendência, pois apresentam modelos sustentáveis e, principalmente, economicamente viáveis e vantajosos. Nestas reportagens foram apresentadas iniciativas de sucesso. Além do Globo Rural, outros programas e jornais foram e são fundamentais para disseminação das novas práticas de BEA.



Figura 6.9 – Algumas imagens de uma das primeiras reportagens transmitidas sobre o bem-estar animal na produção de suínos (2013) através do programa Globo Rural. Nos anos seguintes, outras reportagens relacionadas ao BEA foram ao ar por diferentes emissoras. Vídeo disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Mezw0XLVHgA&pp=ygUhZ2xvYm8gcGVyYWwgYmVtIGVzdGFyIGFuaW1hbCAyMDEz>

Embora criticada de alguma forma por aqueles que são contra o agronegócio, as propagandas “Agro é tec, agro é pop, agro é tudo”, passaram em 2020, a considerar também uma propaganda específica de bem-estar animal (veja em: <https://www.youtube.com/watch?v=wkLuxeJ-FO8>). Consideramos isso como um

avanço na divulgação e promoção do tema, embora possam haver questionamentos diversos por parte de ONGs de proteção animal.

6.13) Colaboração de sites relacionados e redes sociais

Na era da informação, os sites são importantes instrumentos para disseminação de informações pela rede de computadores e aqueles especializados são acessados por produtores e técnicos, tendo papel fundamental na disseminação do BEA.

Como exemplo, citamos o site “avicultura industrial” que já em notícia do ano de 2015 anunciava: “investir em bem-estar animal traz benefícios econômicos”, comentando após, sobre o rápido retorno do investimento. Como segundo exemplo, o site “primeira hora” trazia em 2018 a notícia: “novos projetos na área de bem-estar animal devem marcar 2018”, repassando informações divulgadas pelo MAPA.

Todas essas informações digitalizadas podem ser compartilhadas através de ferramentas de comunicação instantânea, potencializando a disseminação de conhecimento e informações, refletindo de forma positiva na divulgação das novas ideias de bem-estar animal.

Não poderíamos mencionar também as várias páginas no Instagram, bem como canais do YouTube que trabalham pela divulgação de informações diversas sobre o bem-estar animal. O próprio canal Etologia e Bem-estar Animal Bambuí já postou 210 vídeos, sendo vários oriundos dos trabalhos dos estudantes da disciplina de EBEA, além de aulas, palestras, webinars, vídeos curtos e eventos.



Figura 6.10 – Canal Etologia e Bem-estar Animal Bambuí – Disponível em:

<https://www.youtube.com/@etologiaebemestaranimalifm2251>

7) ÉTICA E NOVOS SISTEMAS DE ALOJAMENTO PARA ANIMAIS DE PRODUÇÃO

Muitas das vezes, a forma como os animais são alojados é a primeira característica que chama atenção em uma avaliação prévia (e muitas vezes leiga) acerca do bem-estar animal. O ambiente como um todo, pode, inclusive, ser o desencadeador de várias situações problemáticas, seja no sistema de produção ou para animais de exposição, biotérios, recintos e companhia. O tipo de alojamento é um aspecto de elevado impacto sobre o BEA, podendo influenciar diretamente a saúde, longevidade, comportamento e a qualidade de vida, considerando não só os animais de produção, mas também os de companhia, biotério, selvagens e de cativeiro.

O conceito de bem-estar animal vai além da simples sobrevivência, abrangendo a garantia de condições que permitam aos animais expressarem parte de seus comportamentos naturais, viverem em um ambiente que atenda às suas necessidades físicas e psicológicas, além do evitamento de sofrimentos desnecessários.

Primeiramente, deve-se entender que os alojamentos adequados são essenciais para melhor promoção da saúde física dos animais. Espaços bem projetados devem proporcionar proteção contra condições edafoclimáticas adversas, predadores e outros riscos ambientais. Além disso, devem permitir a ventilação adequada, controle da umidade e temperatura ou garantir arrefecimento, prevenindo doenças respiratórias e outros problemas de saúde relacionados ao ambiente. A higiene é outro fator crucial, pois alojamentos limpos reduzem a exposição a agentes patogênicos, diminuindo a incidência de enfermidades, bem como potencializando a resposta imune e a recuperação dos animais enfermos.

O bem-estar psicológico dos animais também está intimamente ligado à qualidade dos alojamentos. Um ambiente enriquecido, que permita a expressão de comportamentos naturais como forrageamento, escavação, natação ou voo, dependendo da espécie, é vital. A falta de estimulação adequada pode levar ao ócio, tédio, estresse e ao desenvolvimento de comportamentos anormais ou estereotipados, que podem ser indicativos de sofrimento mental. Portanto, alojamentos que ofereçam espaços adequados e enriquecimento ambiental contribuem significativamente para o bem-estar mental dos animais alojados.

Além disso, a interação social pode ser um componente importante do bem-estar animal. Muitos animais são sociais por natureza e vivem em grupos (gregários), requerendo a companhia de outros da mesma espécie para prosperar. Alojamentos que

permitam a formação de grupos sociais naturais ajudam a reduzir o estresse e a agressividade, promovendo comportamentos sociais positivos. No entanto, é igualmente importante garantir que os animais tenham espaço suficiente para se afastar uns dos outros quando necessário, pois a disputa pela dominância é bastante presente em espécies gregárias, como a maioria dos animais de produção, evitando conflitos e permitindo momentos de descanso. Assim, o desenho do sistema de alojamento deve considerar questões desse nível.

O manejo adequado dos alojamentos também inclui o fornecimento de alimentação e água de maneira que minimizem o estresse e a competição. Isso pode envolver o uso de múltiplos pontos de alimentação e bebida, garantindo que todos os animais tenham acesso equitativo aos recursos essenciais. A nutrição adequada e a hidratação são vitais para a saúde, longevidade e bem-estar geral dos animais.

Além disso, os alojamentos adequados estão diretamente ligados às implicações éticas e sociais. O tratamento humanitário dos animais reflete valores culturais e éticos de uma sociedade, e há uma crescente demanda pública por práticas que respeitem e promovam o BEA. Em contextos comerciais, como a produção animal, práticas de alojamento adequadas também podem resultar em benefícios econômicos, como melhor desempenho produtivo e reprodutivo, redução da condenação de carcaça e menores custos com tratamento de enfermidades, dentre tantos outros benefícios.

A pesquisa por novos sistemas de alojamento para animais de produção é fundamental para melhor se promover a implantação de novas tecnologias de BEA nas empresas rurais. É importante que os novos sistemas sejam viáveis economicamente, pois a sustentabilidade econômica e social é também requisito fundamental para a humanidade. Neste capítulo, buscaremos discutir e apresentar de forma rápida, alguns conceitos éticos relacionados a animais de produção, bem como apresentar alguns novos sistemas interessantes desde o ponto de vista do bem-estar animal.

7.1) Ética no uso de animais de produção

Abordaremos inicialmente algumas questões que tem relação direta ou indireta com nossas responsabilidades para com os animais de produção, sendo estes alojados em sistemas produtivos com vistas a nos proporcionar algo extremamente nobre, o alimento, além de outros coprodutos e subprodutos. Não abordaremos a seguir os aspectos de manejo, alimentação, sanidade e ambiência anteriormente discutidos, considerando que todos estes devem já estar otimizados no sistema de alojamento.

Quando há mais de uma década iniciamos nosso aprofundamento no tema de BEA, verificamos que o assunto de ética era algumas vezes abordado de uma maneira como “não podemos comer os animais”. Desde que ingeridos de forma equilibrada, em nosso ponto de vista, o consumo de carnes e outros produtos de origem animal é algo fundamental para a humanidade, considerando que são importantes como fontes de nutrientes para bilhões de seres humanos, além de sua importância para crescimento sustentável, considerando as esferas econômica e social. Assim, os problemas éticos considerados aqui não estão relacionadas a esta ideia de não comer carne, e sim quando ultrapassamos os limites da exploração animal responsável. Vejamos alguns casos.

Iniciamos com o problema do descarte de animais, citando o caso de pintainhos machos de postura, dentre tanto outras espécies e categorias, que podem ser eliminadas devido à sua não utilidade no sistema produtivo. Esta questão é praticamente esquecida em vários fóruns de discussão, muitas vezes por não ser conhecida pela maior parte da sociedade. Enfim, existe o descarte de pintainhos machos em linhagens de aves desenvolvidas para postura, pois estes animais não crescem de maneira zootecnicamente satisfatória, e, obviamente, não botam ovos. Em muitas propriedades leiteiras a mesma situação acontece com os bezerros machos, muitas vezes sacrificados ou doados, por não apresentarem desempenho produtivo satisfatório e terem baixa rusticidade. Além disso, o descarte de animais também pode acontecer quando estes não atingem um certo padrão conformacional, como nas granjas melhoradoras de suínos.



Figura 7.1 – Embora a charge seja engraçada, bilhões de pintinhos machos são literalmente descartados todos os anos

Outro exemplo acontece em alguns países europeus do mediterrâneo, onde algumas linhagens de coelhos foram extensivamente melhoradas para o parâmetro prolificidade, nascendo elevado número de láparos (filhotes) por ninhada, havendo sobra após padronização do tamanho da ninhada.

Não podemos esquecer também da situação de vacas abatidas em estado de prenhes, ou seja, a portaria 365/2021 de abate humanitário, revisada há poucos anos, permite ainda que se faça o abate de vacas prenhes com até 90% do período gestacional. Nesta situação, os animais em gestação são literalmente descartados.

Por um lado, temos que considerar que a manutenção destes animais por parte dos produtores é inviável economicamente na maioria das vezes, conforme os atuais modelos produtivos, e sua manutenção inviabilizaria a sustentabilidade econômica do empreendimento. Já por outro lado, é dever do responsável pela reprodução destes animais, zelar pela vida dos gestantes ou recém-nascidos. De qualquer forma, é uma questão polêmica e de difícil resolução, mas que carece de urgente discussão pela sociedade.

Novos sistemas devem ser buscados para que estes animais não sejam eliminados, além de que a sociedade deve estar disposta a dividir os custos com os produtores de alimentos, mesmo porque, estes últimos são cruciais para alimentar toda humanidade. Considerando o primeiro problema relatado, já existe projeto de lei no estado de São Paulo que proíbe a eliminação de pintainhos machos, além da sexagem no ovo.

Outro ponto que destacamos é o fato de algumas decisões humanas impactarem fortemente a vida dos animais, citando para isso o exemplo de greve de caminhoneiros. Este enfoque surgiu a partir do ano de 2018, quando milhões de animais perderam suas vidas por estarem parados nas estradas, ou porque o seu alimento não chegou, ocorrendo morte por fome. Por um lado, conforme a própria legislação permite, os caminhoneiros têm o “direito” de estarem em uma greve por reivindicações que acreditam serem justas. Além disso, muitos caminhoneiros que furaram os bloqueios nas estradas tiveram seus veículos apedrejados ou sofreram violência física. Já por outro lado, a greve custou a vida de milhões de animais, não tendo isso um preço para a sociedade, pois uma vida perdida é inestimável. Normas devem existir afim de que cargas vivas ou de alimento para animais não fiquem paradas nas estradas em caso de acontecimentos como esse.

Ainda neste tópico não podemos esquecer as milhões de vidas de animais estabulados que foram perdidas durante as enchentes do estado do Rio Grande do Sul em

2024. Este tema é delicado e carece de maiores informações para discussão. No capítulo 15 também lembraremos do triste episódio das búfalas de Brotas.

7.2) Novos sistemas de alojamento para galinhas poedeiras

Comparativamente a frangos de corte, o apelo por bem-estar na avicultura de postura é maior, principalmente pelo pequeno espaço normalmente empregado para a produção de ovos em gaiolas. Como uma das primeiras estratégias para redução da produção de ovos em gaiolas, a partir de 2012, a Europa adotou novos sistemas livres de gaiolas (*cage free*), o que contribuiu para estimular as granjas fornecedoras a buscarem a substituição gradual dos seus sistemas tradicionais pelos alternativos. Deve-se chamar atenção que na produção de ovos livres de gaiolas, haverá a necessidade de maior espaço para comportar o mesmo número de animais, havendo também incremento significativo na necessidade de mão de obra qualificada, bem como maior perda de ovos e contato das aves com as fezes. Caso haja também certificação de bem-estar, os custos para implementação desta modalidade podem ser elevados, o que deve impactar consideravelmente no custo final do produto.

Embora a super taxação do governo de Donald Trump tenha impactado fortemente os preços dos ovos em 2025, havendo uma posterior tendência a normalização, na atualidade, já se pode verificar várias marcas de ovos livres de gaiola no mercado, sendo inclusive, uma atividade de alta demanda e baixa oferta, apresentando produtos de elevado valor agregado. Enquanto uma dúzia de ovos comuns é vendida a cerca de R\$ 8,00 a 12,00 conforme local e época, os ovos livres de gaiola alcançam valores mais elevados, variando normalmente entre R\$ 12,00 e 20,00 a dúzia, podendo alcançar valores superiores em determinadas situações.

Além dos ovos livres de gaiolas, os supermercados podem também investir na divulgação e esclarecimento para promoção da venda de outros tipos de ovos, como caipira e orgânico (figura 7.2). Essa customização, ou seja, atendimento a cada perfil específico, é uma tendência no mercado, principalmente considerando um novo perfil de cliente que visita regularmente as grandes redes de supermercado. Soma-se a isso o fato de que várias marcas têm assumido o compromisso de nos anos vindouros, trabalharem com produtos oriundos de novos sistemas mais amigáveis.



Figura 7.2 – Diferentes categorias de ovos comercializados no mercado. Pode ser importante a ação realizada pelos agentes do supermercado para instruir o consumidor sobre as diferenças.

Infelizmente não se sabe qual a proporção dos ovos brasileiros é produzida fora de gaiolas, embora se considerarmos também a produção de ovos caipiras, atividade essencial para produção de alimento de elevado valor nutricional e que proporciona também desenvolvimento econômico e social sustentável em ambiente rural, estimativas não oficiais estimam em cerca de 5% do total. De qualquer forma, a proporção é ainda muito baixa.

Utilizadas em outros países, as gaiolas enriquecidas são uma opção que fornecem maior espaço para as aves alojadas, bem como enriquecimento ambiental na forma de bases do tipo poleiro ou esconderijos, os quais objetivam a melhoria do repertório comportamental do animal (figura 7.3). Embora as galinhas permaneçam ainda alojadas em uma gaiola, não podemos deixar de reconhecer que este sistema é um avanço quando comparado ao anterior, onde cada galinha tinha o espaço semelhante a uma folha de caderno, sem qualquer tipo de distração. Mas também é necessário destacar que mesmo com muito esforço, tecnologia e investimento, a galinha ainda permanece em uma gaiola, o que não agrada a muitos daqueles consumidores dispostos a pagar a mais pelo BEA. Destaca-se aqui que este sistema não foi bem aceito no Brasil. Para visualizar algumas gaiolas enriquecidas utilizadas nos Estados Unidos acesse o link: <https://www.youtube.com/watch?v=17jRWGU7Ltg>.



Figura 7.3 – Gaiolas enriquecidas para galinhas poedeiras.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=l7jRWGU7Ltg>

Tem crescido no mercado a utilização dos sistemas *cage free* para atender a esta demanda cada vez mais crescente. No sistema *cage free* tradicional, as aves estão soltas dentro de um galpão, tendo maior espaço físico, bem como acesso a ninhos para postura (figura 7.4), situação que pode favorecer a redução no nível de estresse geral destes animais. Na prática o sistema se assemelha muito a aqueles tradicionalmente utilizados para frangos de corte, onde o animal fica a maior parte do tempo sobre o piso de cama, alojado e protegido dentro de um galpão, o qual oferece melhores condições para controle da ambiência.



Figura 7.4 – Sistema *cage free* de produção de ovos para alojamento de galinhas poedeiras.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=ZWUcmwTJPuE>.

Outra possibilidade que atende melhor aos preceitos de BEA é o sistema *free range* (ao ar livre) que oferece também opção de pastoreio para as galinhas poedeiras em determinado período do dia (figura 7.5). Esta possibilidade impacta positivamente no domínio comportamental do BEA, haja vista que este é um comportamento nato da espécie, que fora bloqueado por falta de opção na maior parte dos sistemas. Há que se destacar que em épocas de elevado risco sanitário referente à gripe aviária, como a que observamos nos anos onde finalizamos a redação desta obra, torna-se arriscado dar às galinhas o acesso ao ambiente externo, sendo esta restrição necessária para se garantir maior nível de biossegurança. Assim, a portaria MAPA 572/2023 (BRASIL, 2023b) proibiu a criação de aves ao ar livre, com acesso a piquetes sem telas na parte superior, em estabelecimentos registrados.



Figura 7.5 – Sistema *free range* para galinhas poedeiras. Fonte:

https://www.youtube.com/watch?v=dv_ODhDrXUI

7.3) Novos sistemas de alojamento para frangos de corte

Na atualidade a avicultura de corte brasileira é altamente moderna e as condições de ambiência internas dos galpões são minunciosamente controladas. Em mega-aviários, o assustador número de 90 mil cabeças de aves é possível ser encontrado em apenas um galpão. Ao mesmo tempo que é comum ouvir dizer que mais aves por metro quadrado resulta em maior produtividade por área, devemos lembrar que quanto maior esta densidade, maior será a produção de calor, bem como o desafio sanitário dentro do galpão. Neste sentido, para contornar este elevado desafio sanitário, são ainda utilizadas diversas substâncias como promotores de crescimento ou antibióticos, sendo isso extremamente preocupante considerando projeções de super resistência de bactérias para as próximas

décadas. Outro questionamento comum está relacionado a não utilização de luz natural para estes animais.



Figura 7.6 – Um moderno aviário para frangos de corte – Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=DJ5YHaY5ZdM>

Similar ao dito no tópico anterior para as galinhas poedeiras, na avicultura de corte também foram desenvolvidos os sistemas *free-range*. São estruturas parecidas aos galpões convencionais, mas com acesso a áreas externas, onde os frangos podem explorar, ciscar e tomar banho de sol, promovendo repertório comportamental mais próximo do natural, reduzindo o estresse e melhorando a qualidade de vida das aves.

Os sistemas orgânicos para a criação de frangos de corte garantem maior espaço por ave, enriquecimento ambiental e práticas de manejo que reduzem o uso de medicamentos. Contudo, devem seguir normas rígidas que incluem alimentação orgânica e acesso regular a áreas externas. Apesar de ainda representar uma pequena parte do mercado total de aves, o frango orgânico tem visto sua popularidade aumentar, impulsionado pelo interesse crescente dos consumidores por alimentos que ofereçam benefícios adicionais à saúde e ao meio ambiente. Esses produtos estão disponíveis em algumas redes de supermercados, lojas especializadas em produtos naturais e diretamente de produtores certificados, embora sua disponibilidade possa variar conforme a região.

Um modelo de produção na avicultura orgânica ainda pouco difundido no Brasil é o sistema de criação em campos abertos (*pastured poultry*). Neste sistema, os frangos são criados em grandes áreas abertas, onde podem se mover livremente e buscar seu alimento natural. O *pastured poultry* oferece um ambiente mais próximo do natural, com benefícios significativos para o comportamento e saúde das aves.

Os consumidores que optam por carne de frango orgânico frequentemente estão dispostos a pagar um preço mais alto por produtos que consideram mais saudáveis, éticos e sustentáveis. Isso está atrelado a uma mudança nos padrões de consumo, onde preocupações com a origem dos alimentos e os métodos de produção desempenham um papel cada vez mais importante nas decisões de compra. No entanto, há desafios para o crescimento desse mercado, como os custos de produção elevados e a necessidade de conscientização e educação contínua dos consumidores sobre os benefícios dos produtos orgânicos. Apesar desses obstáculos, as oportunidades são significativas para os produtores que investem em práticas sustentáveis e orgânicas, alinhadas com as expectativas e preferências do mercado atual.

7.4) Novos sistemas de alojamento para suínos

Para a suinocultura há grande apelo e pressão por maior nível de BEA no sistema produtivo, principalmente se considerada a situação das porcas reprodutoras, as quais tem qualidade de vida limitada quando considerado seu alojamento no sistema tradicional de jaulas com espaço reduzido. Na Europa, o uso destas jaulas foi proibido desde 2013, situação contrária ao Brasil, onde a maioria das granjas ainda adota este sistema de confinamento. Contudo, há que se destacar que o Brasil também seguirá este rumo e que a utilização destas jaulas será finalizada em algumas décadas. Algumas empresas já têm prazo fixado para atualização do sistema de alojamento, além da IN 113 de 2020 (MAPA, 2020) que também estabeleceu prazos máximos para troca dos sistemas. Para a moderna suinocultura, ganham destaque a gestação coletiva e sistemas extensivos como o SISCAL.

A gestação coletiva é um sistema onde as porcas em gestação ficarão a maior parte do tempo em coletividade, considerando um mesmo espaço para interação. Deve-se enfatizar aqui que, como animais gregários, as porcas estabelecerão uma hierarquia de dominância, o que na natureza colaboraria para uso otimizado dos recursos disponíveis. Com a retirada e reintrodução das porcas no sistema, situação comum hoje na moderna suinocultura onde a mesma é levada para o setor de maternidade, haverá sempre novas disputas hierárquicas, o que pode comprometer o bem-estar de animais que estão abaixo na escala (submissas), principalmente se considerado o domínio mental nestes animais.

Neste sistema uma grande atenção deve ser dada ao sistema de alimentação das porcas. Considerando que cada animal em gestação deve receber uma determinada quantidade de alimento diário, sem falta ou excessos, para que este sistema tenha maior

eficiência nutricional, deve ser considerada a utilização de equipamentos de alimentação automáticos, os quais fornecerão uma quantidade diária exata de ração para cada categoria de porcas, onde cada uma terá uma identificação digital (normalmente um microchip na orelha). O alimentador automático liberará uma quantidade de alimento para cada porca que esteja no alimentador individual, impossibilitando que alguma outra coma de maneira conjunta. Caso seja adotado a alimentação manual e simultânea das porcas, as de baixo escalão (submissas) poderão, por medo, não se aproximar para se alimentarem, prejudicando assim o desempenho reprodutivo. Como as porcas de alto escalão automaticamente comerão mais, a nutrição dos animais estaria desregulada, impactando negativamente no número de leitões nascidos e desmamados.



Figura 7.7 – Sistema de gestação coletiva e alimentação automática oferecido pela empresa STA. Maiores informações sobre o sistema no link: <https://www.youtube.com/watch?v=5kOENznHUJI>

Deve-se chamar a atenção que os sistemas de alimentação automática requerem um elevado investimento por parte do produtor e assim, pequenas granjas podem não suportar tal investimento. Neste caso tem sido adotado um sistema mais simples de arraçoamento, com barras que permitem a entrada de apenas um animal ao alimentador (figura 7.8). Embora possa apresentar as desvantagens comentadas no parágrafo anterior, pode ser uma opção a ser considerada pelo pequeno produtor.

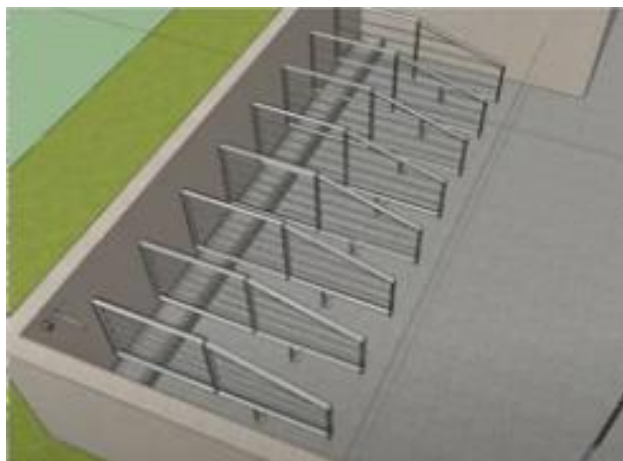


Figura 7.8 – Sistema com barras de separação utilizado no período de alimentação na gestação coletiva de porcas - Fonte: Canal SOS Suínos - https://www.youtube.com/watch?v=NiMY477hs_I

Outro fator importante é o desenho geral das instalações, pois deve permitir rotas de fuga, bem como esconderijos para os animais em fuga, o que pode ser alcançado a partir de pequenas baias abertas em uma das laterais.

Já os sistemas extensivos tendem a ser menos tecnificados. Embora pouco adotado na atualidade, o sistema SISCAL (sistema de criação de suínos ao ar livre) pode ser uma boa opção para que pequenos produtores trabalhem de maneira diferenciada e agreguem valor a seus produtos. O SISCAL proporciona amplo espaço para os animais, os quais são alojados em piquetes que podem ou não conter planta forrageira ou arborização, havendo também contato com o solo. Dessa maneira, este sistema contribui significativamente para melhor promoção do domínio comportamental. Como o sistema propõe instalações mais simples, os investimentos em infraestrutura poderão ser menores, não havendo necessidade de galpão. Além disso, este sistema atende a uma maior procura por BEA ou produtos que proporcionam sabor e paladar diferenciados, agregando valor à carne comercializada.

Contudo, haverá significativo aumento na necessidade de espaço, bem como mão de obra, a qual terá dificuldades para manejo dos animais e instalações em épocas de chuva. Além disso, os aspectos sanitários e índices produtivos podem piorar, podendo haver aumento na mortalidade de leitões. Estas últimas questões impactam negativamente o bem-estar dos animais alojados.

7.5) Novos sistemas de alojamento para bovinos de corte

Quando o assunto é bovinocultura de corte, o Brasil tem sido altamente questionado, pois muitos relacionam a expansão da pecuária bovina com o desmatamento, bem como com a produção de metano, gás potencialmente causador do efeito estufa. Destacamos que aqui não vamos discutir sobre estas informações, se concordamos ou as rejeitamos, o fato é que na atualidade parte considerável do mundo nos enxerga assim.

É necessário destacar aqui a possibilidade de se utilizar sistemas integrados. Estes sistemas integram duas ou três esferas produtivas, podendo se relacionar atividades como a silvicultura (produção de árvores), forragicultura e a bovinocultura de corte, além de diferentes outras combinações economicamente estratégicas e tecnicamente desenvolvidas. Os sistemas integrados podem ainda considerar tecnologias como o cultivo consorciado, sucessão ou rotação de culturas, além da otimização do uso da terra e dos elementos do sistema em geral. Na atualidade é uma grande linha de pesquisa que envolve diversos pesquisadores brasileiros. Para bovinos de corte, boas soluções surgiram nos últimos tempos.

Os novos sistemas agropastoris ou agrosilvopastoris (sendo alguns também chamados de integração lavoura-pecuária-floresta – ILPF) são uma “grande cartada” desde o ponto de vista da sustentabilidade ambiental e econômica, pois associam de forma racional a produção de vegetais num mesmo ambiente onde são produzidos os bovinos de corte. A pastagem é essencial para proteção e manutenção do solo. Esta alternativa proporciona elevado sequestro de carbono, maior nível de conforto ambiente aos animais que terão grande área de sombreamento, podendo gerar grande quantidade de renda a partir da venda ou utilização da madeira das árvores, crédito de carbono, além da comercialização dos próprios animais. Recomendamos a visualização de um vídeo da EMBRAPA sobre o sistema ILPF a partir do link: <https://www.youtube.com/watch?v=ehvqer86YC8>.



Figura 7.9 – Sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) - Fonte: Canal da EMBRAPA – YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ehvqer86YC8>.

7.6) Novos sistemas de alojamento para bovinos leiteiros

No Brasil avançam os debates sobre BEA na bovinocultura de leite à medida que os sistemas produtivos vão se tornando cada vez mais tecnificados. Muitas empresas tem investido em instalações, bem como em elementos para enriquecimento ambiental do sistema.

Um sistema que tem ganhado proeminência a nível de produtor é o *Compost barn* ou simplesmente “composto”, o qual demanda elevado investimento e assistência técnica para correta implementação. Este sistema consiste em proporcionar às vacas um ambiente protegido, com elevado pé direito, ventiladores e piso com uma grossa camada de cama (cerca de 70cm), além de outros elementos. Neste local, a ambiência será potencializada, reverberando em melhor atendimento do domínio ambiental, impactando de maneira positiva no BEA. Além disso, se diminuirá também a incidência de problemas de casco e mastite e se elevará a qualidade do leite, através da redução da ocorrência de inflamação nas glândulas mamárias e conseguinte redução na taxa de CCS (contagem de células somáticas). Tudo isso reverbera na maximização da produção leiteira, havendo considerável elevação na produtividade por vaca, proporcionando também redução da quantidade de dejetos descartados, podendo o composto (camada de cama) ser posteriormente utilizado como fertilizante. Em nosso canal do Youtube “Etologia e Bem-estar Animal Bambuí” temos muitos vídeos sobre o Compost barn elaborados pelos estudantes da disciplina de EBEA. Convimos nossos leitores a assistir a um deles, através do link: <https://www.youtube.com/watch?v=xMudT0azEjQ>.

7.7) Novos sistemas de alojamento para ovinos e caprinos

Os sistemas de alojamento que levam em conta um maior nível de BEA para ovinos e caprinos estão se tornando cada vez mais importantes no Brasil e no mundo, refletindo uma preocupação crescente com a qualidade de vida dos animais, além da sustentabilidade ambiental e segurança alimentar dos produtos finais. Esses sistemas buscam proporcionar um ambiente que atenda às necessidades físicas, comportamentais e sociais dos animais, otimizando saúde e produtividade.

A criação a pasto é um dos métodos mais naturais e benéficos para o bem-estar de ovinos e caprinos. Nesse sistema, os animais têm acesso a pastagens, onde podem se alimentar de forragem fresca, se movimentar livremente e expressar comportamentos naturais como pastar, caminhar e se socializar. Isso colabora para promoção da saúde plena, reduzindo a incidência de doenças metabólicas e problemas locomotores, além de potencializar o domínio psicológico do BEA. No entanto, esse sistema exige manejo adequado das pastagens para evitar superpastejo e degradação do solo, além de monitoramento constante para proteger os animais contra predadores e condições edafoclimáticas adversas.

O sistema silvipastoril combina a criação de ovinos e caprinos com o manejo de árvores e arbustos, promovendo um ambiente diversificado e sustentável. As árvores proporcionam sombra, proteção contra ventos e uma fonte adicional de alimento, enquanto os animais ajudam no controle da vegetação e fertilização do solo. Esse sistema melhora o microclima, reduzindo o estresse térmico, diversifica a dieta dos animais, melhorando sua nutrição e saúde, além de colaborar para promoção da sustentabilidade ambiental, aumentando a biodiversidade e a conservação do solo. Contudo, exige planejamento cuidadoso do espaçamento e tipo de vegetação, além de conhecimento técnico para manejar a integração entre árvores e pastagens.

No sistema semi-intensivo, os ovinos e caprinos têm acesso a pastagens, mas também recebem suplementação alimentar e cuidados adicionais em instalações apropriadas. Esse sistema busca equilibrar o uso de recursos naturais com práticas de manejo intensivas, proporcionando uma dieta balanceada, combinando forragem fresca e suplementação, reduzindo a pressão sobre as pastagens e permitindo sua recuperação, além de oferecer maior controle sobre a saúde e reprodução dos animais. No entanto, ele necessita de infraestrutura para fornecer suplementação e cuidados sanitários, além de um bom planejamento do uso das pastagens e recursos suplementares.

A criação orgânica de ovinos e caprinos segue normas rígidas que proíbem o uso de produtos químicos sintéticos, antibióticos e hormônios. Esse sistema prioriza práticas de manejo que respeitem o bem-estar animal e a sustentabilidade ambiental, garantindo produtos livres de resíduos químicos e promovendo a saúde e bem-estar dos animais com foco em práticas de manejo naturais. Contudo, exige certificação e cumprimento rigoroso das normas orgânicas, além de poder ter custos de produção mais elevados devido à necessidade de manejo intensivo e insumos orgânicos.

Em todos esses sistemas, a capacitação dos produtores e o manejo adequado são essenciais para melhor promoção do bem-estar dos ovinos e caprinos.

7.8) Novos sistemas de alojamento para animais silvestres de interesse zootécnico

A criação de animais silvestres de produção, quando focada também na promoção de maior nível de BEA, representa um campo emergente que busca também equilibrar a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade econômica. Muito mais desafiador que aquilo visto anteriormente para as demais espécies de produção já domesticadas, esses sistemas de criação são desenhados para proporcionar um ambiente que respeite as características naturais e comportamentais dos animais, ao mesmo tempo em que permitem a exploração sustentável dos recursos naturais.

Os sistemas de criação de animais silvestres de produção variam de acordo com as espécies envolvidas, mas compartilham princípios comuns que incluem o fornecimento de espaços amplos e naturais, alimentação adequada e manejo sanitário rigoroso. A criação extensiva, onde os animais são mantidos em grandes áreas que mimetizam seu habitat natural, é um dos métodos mais utilizados. Nesse sistema, os animais têm a liberdade de expressar comportamentos naturais, como forrageamento, caça e interação social. Isso não só promove o bem-estar físico e psicológico dos animais, mas também pode melhorar a qualidade dos produtos derivados desses animais, como carne, pele e outros subprodutos.

Outro modelo importante é o sistema semi-intensivo, que combina áreas de pastagem com recintos fechados. Esse sistema permite um maior controle sobre a alimentação e a saúde dos animais, ao mesmo tempo em que oferece espaço suficiente para a expressão de comportamentos naturais. No manejo semi-intensivo, os animais são frequentemente alimentados com uma dieta suplementar que complementa o forrageamento natural, garantindo melhor balanceamento da alimentação.

Os criadores de animais silvestres também devem implementar práticas de manejo que minimizam o estresse e a incidência de doenças. Isso inclui o manejo cuidadoso do habitat, com atenção especial à qualidade da água, ao controle de predadores e à provisão de abrigos adequados. A saúde dos animais deve ser monitorada regularmente, assim como nos demais setores de produção animal e intervenções veterinárias devem ser realizadas de maneira a minimizar o impacto negativo no domínio sanitário.

Além disso, os programas de enriquecimento ambiental são fundamentais nesses sistemas de criação. O enriquecimento ambiental será tratado de forma especial em um capítulo à parte, contudo, ele envolve a introdução de estímulos que promovam a expressão de parte significativa do comportamento natural, reduzindo o ócio, tédio e o estresse. Para animais silvestres, isso pode incluir a introdução de estruturas para escalada, materiais para construção de ninhos, e a variação na apresentação de alimentos para encorajar o forrageamento e outras atividades naturais.

Os benefícios desses sistemas de criação são numerosos. Para os animais silvestres, um maior foco no bem-estar resulta em uma vida mais saudável e menos estressante. Para os criadores, animais saudáveis e bem cuidados são mais produtivos, apresentando melhores taxas de crescimento, reprodução e qualidade dos produtos. Para os consumidores, os produtos oriundos de sistemas que priorizam o BEA são vistos como mais éticos, sustentáveis e de maior qualidade em geral.

Naturalmente, a implementação desses sistemas não está isenta de desafios. A criação de animais silvestres requer um profundo conhecimento das necessidades específicas de cada espécie, além de investimentos significativos em infraestrutura e manejo especializado. A formação e capacitação dos criadores são itens essenciais para o sucesso desses empreendimentos. Além disso, a regulamentação, documentação e fiscalização são fundamentais para se garantir que as práticas de bem-estar animal sejam efetivamente implementadas e mantidas.

7.9) Novos sistemas de alojamento para peixes

Embora não possuam tanto apelo midiático ou ocupe lugar de destaque nas discussões de BEA entre os animais de produção, os peixes também são seres sencientes que necessitam de uma série de condições apropriadas para sua sobrevivência. Conforme a demanda nacional e global por carne de peixes e outros organismos aquáticos continua a aumentar, os produtores deverão se concentrar em práticas sustentáveis que promovam a saúde e o bem-estar destes animais, ao mesmo tempo em que garantam a qualidade dos

produtos e a viabilidade econômica dos sistemas. Recentemente o MAPA lançou seu Manual de Boas práticas na criação de Peixes de Cultivo (MAPA, 2022) que traz informações detalhadas para a promoção do BEA na piscicultura, podendo ser descarregado a partir do link: https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/bitstream/1/385/1/Manual_BP_cultivo_ISBN_ok2.pdf.

Os sistemas de aquicultura que priorizam o bem-estar dos peixes geralmente incorporam uma série de princípios e práticas projetadas para proporcionar um ambiente que atenda às necessidades biológicas e comportamentais destes animais. Um dos elementos fundamentais desses sistemas é a manutenção de uma qualidade de água otimizada. Isto inclui o controle rigoroso de parâmetros como temperatura, oxigênio dissolvido, pH e níveis de amônia e nitrito, todos essenciais para a garantia da saúde dos peixes. A água limpa e bem-oxigenada é crucial para prevenir doenças e estresse, fatores que podem impactar negativamente o sistema imune bem como desempenho produtivo e reprodutivo desses animais.

A densidade populacional é outro aspecto crítico nos sistemas de criação de peixes focados no BEA e neste sentido o uso de tanques rede com elevada densidade e pouco espaço pode ser questionado. Manter uma densidade adequada evita o superpovoamento, que pode causar estresse, agressão mútua e propagação de doenças. Sistemas de monitoramento contínuo ajudam os produtores a ajustarem melhor a densidade, proporcionando um ambiente menos estressante e mais saudável para esses animais.

A nutrição adequada é igualmente importante. Dietas balanceadas, que atendam às necessidades nutricionais específicas das diferentes espécies de peixes, promovem o crescimento saudável e reduzem a incidência de doenças. Além disso, a forma como os alimentos são administrados, considerando-se, por exemplo, a frequência e os horários de alimentação, pode influenciar significativamente o bem-estar desses animais. Alimentadores automáticos e estratégias de alimentação que imitam os padrões naturais de alimentação dos peixes são frequentemente utilizados para minimizar o estresse.

Os sistemas de criação de peixes também estão se beneficiando do uso de tecnologias avançadas, como sensores e sistemas de automação, que permitem um monitoramento preciso e constante das condições de cultivo. Esses sistemas tecnológicos ajudam os produtores a responder rapidamente a qualquer alteração nos parâmetros ambientais, garantindo que os peixes estejam sempre em um ambiente ideal.

Os tanques e recintos utilizados na criação de peixes desempenham um papel fundamental na saúde e produtividade desses animais. Sistemas de recirculação de

aquicultura (RAS), por exemplo, são cada vez mais populares, pois permitem o controle preciso das condições ambientais e a reutilização da água, reduzindo o impacto ambiental. Esses sistemas fechados protegem os peixes de poluentes externos e patógenos, além de proporcionar um ambiente estável e controlado.

A introdução de enriquecimento ambiental nos tanques de criação é outra prática que está ganhando aceitação. O enriquecimento pode incluir a adição de estruturas que fornecem abrigo e oportunidades para comportamentos naturais, como esconderijo e exploração. Essas práticas não só melhoram o bem-estar dos peixes, mas também podem levar a um melhor desempenho produtivo. Além das práticas específicas de manejo, a formação e capacitação dos produtores são fundamentais para o sucesso de sistemas de criação de peixes focados no bem-estar animal. Programas de treinamento em bem-estar animal ajudam a garantir que os produtores estejam atualizados com as melhores práticas e tecnologias disponíveis.

Em suma, os sistemas de criação de peixes que se concentram no bem-estar animal são essenciais para promover uma aquicultura sustentável e ética. Ao proporcionar um ambiente que atenda às necessidades biológicas e comportamentais dos peixes, esses sistemas não só melhoram a saúde e o bem-estar dos animais, mas também resultam em produtos de maior qualidade e valor. A adoção e expansão desses sistemas dependem de um compromisso contínuo com a inovação, a educação e a implementação de práticas sustentáveis na aquicultura.

7.10) Novos sistemas de alojamento para coelhos

Embora tenha iniciado nas décadas de 50/60 no Brasil, a cunicultura ainda não é uma atividade tão difundida e os produtores a praticam de maneira artesanal na maioria das vezes. O coelho é o animal mais versátil que existe, pois a partir dele podem ser produzidos produtos e serviços variados. Além disso, a atividade produtiva se encaixa bem nas premissas de modelos sustentáveis, considerando as esferas ambiental, social e econômica.

Assim como em outras atividades produtivas com animais, a Europa tem endurecido as regras para promoção da cunicultura, onde em vários países já há legislação específica, favorecendo a utilização de ambientes enriquecidos, de maior espaço e com contato social entre coelhas reprodutrizas. Como estas fêmeas são agressivas nos períodos próximos ao parto, tem se utilizado o sistema em semigrupo, onde as coelhas permanecem parte do tempo em coletividade e outra parte isolada, sendo esta ideia muito semelhante

a aquela aplicada na gestação coletiva de porcas. Além disso, como se trata de uma espécie gregária, a disputa pela hierarquia acontecerá entre as coelhas, principalmente porque será normal a retirada e reintrodução das mesmas no sistema, além da introdução de novos animais no grupo. Desta forma, as necessidades de rota de fuga, bem como esconderijos citadas anteriormente no sistema coletivo em suinocultura são também aqui necessárias. Embora haja muitas disputas agonísticas ao início (brigas e perseguição), o grupo tende a reduzir este tipo de comportamento.

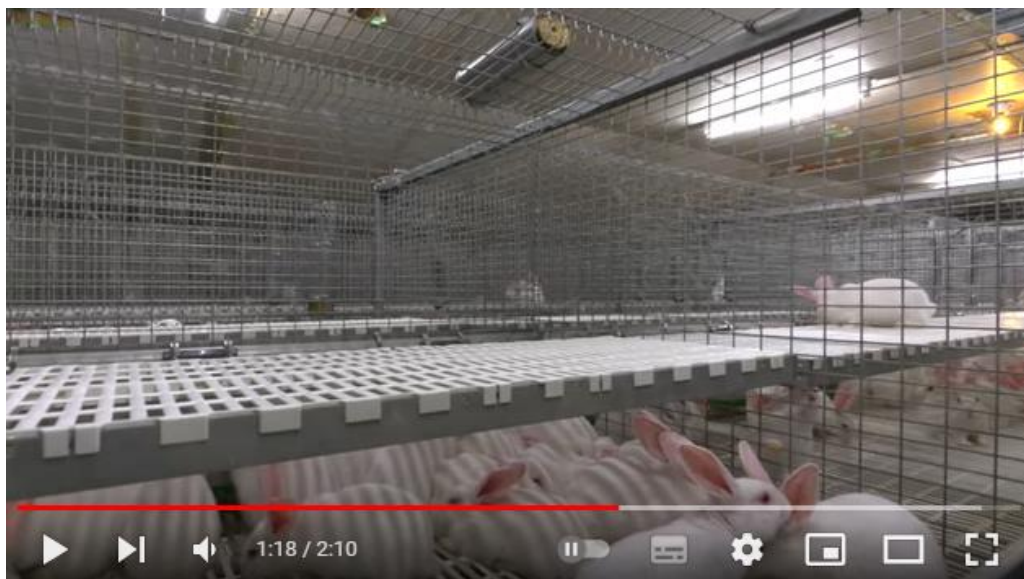


Figura 7.10 – Novos modelos europeus para alojamento de coelhos. “*park comfort colony housing system for meat rabbits*”. Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iZg4DBWCuyY>

A não ser alguns documentos elaborados pelo CONCEA para coelhos em biotérios, no Brasil não há regras para alojamento de coelhos em granjas comerciais e as instalações utilizadas pelos criadores são, na maioria das vezes, muito simples. O mesmo CONCEA, juntamente com a colaboração da Associação Científica Brasileira de Cunicultura (ACBC), tem trabalhado para estabelecer um guia válido para a criação destes animais, considerando as boas práticas e bem-estar. Contudo, a comissão esbarra na versatilidade da espécie, pois um coelhário para fins de pesquisa biomédica é bem diferente de um coelhário para produção de coelhos para corte e companhia, sendo importante que as pesquisas sejam validadas em cada um destes ambientes específicos. De qualquer forma, tem se pesquisado sobre enriquecimento ambiental, alojamento coletivo, densidade populacional e sistemas de criação em piso com cama, os quais permitem o aproveitamento de áreas improdutivas, bem como baias que antes eram utilizadas para alojamento de outras espécies.



Figura 7.11 – sistema de alojamento coletivo para coelhas em baias com cama.

Embora tenha havido algum interesse por parte de produtores cunículas, bem como a publicação de alguns materiais relacionados, a produção orgânica de coelhos ainda não começou no Brasil. Em países europeus, a demanda por este tipo de alimento tem crescido e métodos alternativos de produção tem sido empregados.

8) INDICADORES DE BEM-ESTAR ANIMAL

Sendo assunto recente e de bastante interesse por aqueles que trabalham com BEA e que elaboram protocolos, neste capítulo, discorreremos brevemente sobre os indicadores de BEA, ou seja, as diferentes formas de se aferir o nível de bem-estar dos animais alojados.

8.1) Introdução geral

Como aferir e avaliar o nível de bem-estar animal? Como saber se o animal tem bom nível de conforto ou não? Como saber o que o animal está sentindo? Perguntas como estas são impossíveis de se responder de maneira 100% precisa e segura, principalmente porque não estamos “na pele” do animal, e assim, nunca conseguiremos aferir o bem-estar animal em sua totalidade diretamente nele. O que se pode alcançar é uma boa noção sobre como está cada um daqueles cinco domínios do BEA, principalmente verificando alguns indicadores chave, que nos ajudarão de forma indireta a entender melhor as condições. Esses indicadores são cruciais para elaboração ou melhoria de um protocolo de BEA.

Dessa maneira, não é tarefa fácil se aferir e avaliar o nível de bem-estar dos animais alojados. Em situações diversas podemos nos equivocar se usamos nossos “olhos de humanos” para julgar como um animal está se sentindo. Basta exemplificar que o comportamento de dor é muito variável entre os animais e alguns deles podem não estar expressando o que estão realmente sentindo. Para nós humanos, o animal pode estar bem e não manifestar a dor através de um comportamento, embora na realidade esteja com o domínio mental bastante prejudicado por uma situação de dor, como acontece com os coelhos, que são presas na natureza e caso expressassem de maneira clara, poderiam estar chamando a atenção de predadores. Outro exemplo didático é o conforto térmico, onde a uma temperatura de 25°C um ser humano pode estar num ambiente bastante agradável para ele, mas para uma porca em lactação, esta temperatura já proporcionaria algum desconforto térmico.

Mas como podemos então medir algo que é tão complexo e subjetivo? As diversas pesquisas científicas realizadas nas últimas décadas nos oportunizaram uma vasta literatura sobre este assunto, e através de indicadores diversos, nós hoje podemos ter uma ideia sobre como está o bem-estar daquela espécie, buscando-se a otimização das condições.

8.2) Como seria um bom indicador de Bem-estar animal?

Obviamente que a melhoria ou a identificação de baixo nível de bem-estar geral passam pela busca de marcadores de confiança. Assim, devemos destacar que na atualidade, parte considerável das pesquisas brasileiras busca por indicadores que contribuam para ilustrar melhor a situação do bem-estar animal. Como comentado no capítulo VI, cerca de $\frac{1}{4}$ dos trabalhos científicos de BEA publicados por pesquisadores brasileiros, em pesquisa bibliográfica realizada por nossa equipe para os anos de 2022 e 2023, eram relativos a “comportamento e indicadores fisiológicos”.

A maior parte da pesquisa com indicadores foi desenvolvida em ambiente comercial, ou seja, animais de produção. A literatura é carente de indicadores para animais de companhia.

Para ser útil aos pesquisadores e pessoal de campo, um indicador deve ser de fácil medida, ter praticidade a nível de campo, bem como ser confiável para bem representar a real situação do BEA naquele sistema de alojamento. É importante perceber que a análise de um fator isolado pode ser insuficiente para se determinar corretamente o nível de BEA, sendo este melhor determinado a partir de uma visão holística de todo o sistema de alojamento e do próprio animal. Assim, os indicadores devem ser analisados em conjunto para se chegar a uma ideia sobre o BEA e a análise de um único indicador pode gerar grandes equívocos na interpretação do bem-estar dos animais em determinado sistema.

8.3) Indicadores baseados no ambiente

O ambiente de alojamento dos animais nos fornece informações valiosas sobre seu estado de BEA. Para todos os animais em um sistema de alojamento se pode controlar e buscar otimizar as condições ambientais. Por exemplo, considerando-se a temperatura, os animais têm uma zona de conforto térmico, onde as condições estão otimizadas, reverberando de maneira positiva sobre o BEA.

Assim, a aferição de parâmetros como temperatura, amplitude térmica, umidade relativa, radiação solar, espaço por animal, velocidade do vento e volume de ar trocado no ambiente são alguns dos índices que podem ser registrados periodicamente para se acompanhar o conforto animal. A tecnologia utilizada em favor dos sistemas produtivos animais, a qual chamamos comumente de zootecnia de precisão, favorece a aferição exata e contínua destes parâmetros, o que dará suporte para correta tomada de decisão ou ajustes automáticos realizados pelo próprio sistema. Estas variáveis podem interagir entre si, como acontece com a umidade relativa e a temperatura (animais têm maior dificuldades

de perdas de calor latente quando em umidade relativa elevada), devendo isso ser previsto pela equipe que usa estes indicadores.

Há que se destacar também que estes indicadores ambientais são simples e rápidos de se medir, além de oferecerem dados numéricos, o que contribui para redução da subjetividade. Além disso, não necessitam de mão de obra especializada, haja vistas que grande parte da coleta de dados será realizada diretamente nos aparelhos medidores ou de maneira automática.

8.4) Indicadores baseados no animal

Por fins didáticos, dividiremos aqui os indicadores baseados nos animais em diferentes categorias.

8.4.1) Indicadores zootécnicos e sanitários

Para animais de produção os parâmetros produtivos são essenciais como indicativos de BEA, mesmo porque a atividade zootécnica somente é eficientemente realizada quando os animais tem um bom nível de bem-estar animal. Assim, parâmetros produtivos como ganho de peso diário, consumo, peso ao abate, etc., podem ser bons indicativos. A situação onde um animal alcança seu peso de abate ideal no tempo e idade esperados, sugere que o sistema em geral foi eficiente e que lhe ofereceu boas condições para expressar seu potencial genético.

Também parâmetros nutricionais como dieta balanceada oferecida em quantidade adequada, qualidade da água ou até o escore corporal dos animais são bastante representativos para entender seu estado de bem-estar. Animais que tem escore bem abaixo do normal podem estar passando por subnutrição, bem como aqueles de escore mais elevado que o ideal, pois neste caso poderiam estar passando por superalimentação, situação que desfavorece o BEA, pois está diretamente relacionada com a obesidade e aumento de enfermidades que podem reduzir a sua longevidade.

Por outro lado, estes mesmos indicadores podem nos dar uma ideia do baixo nível de BEA e que precisamos intervir de alguma maneira no sistema. Uma elevada taxa de mortalidade ou alto índice de enfermidades, pode nos revelar que alguma falha grave está acontecendo e impactando fortemente a imunidade, o bem-estar e a taxa de sobrevivência dos animais. Também o excesso de lesões pode nos indicar falha no manejo, bem como problemas entre os animais, podendo isto ser agravado, por exemplo, pelo pouco espaço disponível por animal.

Outro exemplo didático é o índice de sujidades. Frangos de corte não podem estar com a plumagem suja em nível acima do normal, o que poderia sugerir excesso de cama molhada, situação ruim para o domínio sanitário. Já em vacas, o índice de animais claudicando (dificuldade para caminhar) pode ser um indicativo de como está o manejo, qualidade da cama, bem como problemas nas instalações.

Embora diversos são os fatores que impactam na longevidade, este é um dos melhores indicadores de BEA, pois sugere que todos os domínios foram bem ajustados durante toda a vida do animal considerado longo.

8.4.2) Indicadores comportamentais

Embora haja exceções, o comportamento do animal tem ampla relação com seu nível de bem-estar. O animal deverá apresentar um repertório comportamental normal de acordo com os elementos do seu ambiente. Comportamentos associados com o prazer, como os lúdicos, limpeza e exploratórios, normalmente são bons indicadores, desde que não realizados em excesso. A variabilidade de comportamentos, ou seja, um repertório comportamental amplo e de boa qualidade é desejável no sistema de alojamento.

Mudanças na conduta do animal podem ser indicativo de algum problema. O comportamento é também uma das chaves para se diagnosticar enfermidades diversas, devendo os comportamentos anormais serem registrados.

Comportamentos como de automutilação e estereotipados normalmente estão relacionados com alguma deficiência no alojamento do animal ou alguma situação estressante, sendo então negativos como indicadores de bem-estar, embora estas estereotipias possam ser um sinal de que, por alguma maneira, o animal está buscando se ocupar ou se harmonizar com o ambiente em que vive.

8.4.3) Indicadores fisiológicos

Uma outra maneira bastante pesquisada de se aferir o nível de bem-estar animal é buscar algumas substâncias que podem ter estreita relação com o estresse, o qual é produzido em estado negativo, advindo de situações agudas ou crônicas.

Os corticoides são um grupo de substâncias que têm estreita relação com o estresse, e sua concentração é normalmente correlacionadas de maneira negativa com o bem-estar animal. A corticosterona, por exemplo, pode ser medida no sangue, pelo, urina e fezes e sua medida pode ser utilizada em experimentos que avaliam diferentes sistemas de alojamento e adaptação dos animais ao longo do tempo, como exemplificado na figura

8.1 para coelhas em alojamento individual ou coletivo. Este parâmetro nos ajuda a avaliar o bem-estar conjuntamente com outros, mas não pode ser analisado isoladamente. Há animais que durante a conduta sexual aumentam consideravelmente os níveis de corticosterona, algo normal, desejável e natural para estas espécies.

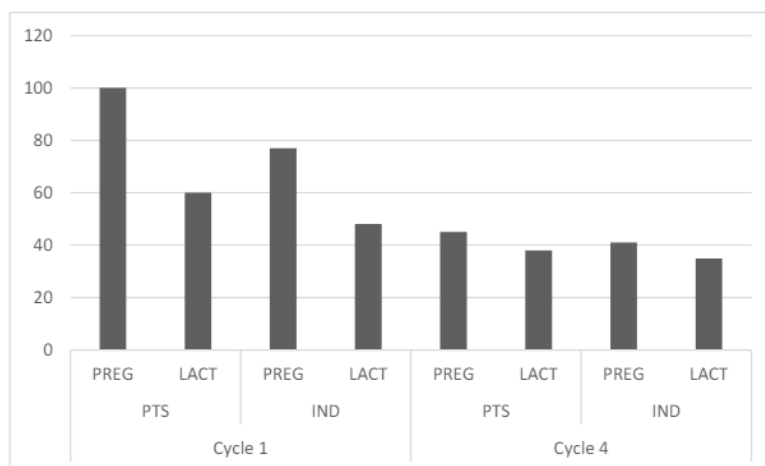


Figura 8.1 – Níveis de corticosterona (ng/gMS) nas fezes de coelhas gestantes (PREG) e lactantes (LACT), alojadas em semi-grupo (PTS) e gaiolas individuais (IND) nos ciclos um (cycle 1) e quatro (cycle 4). Fonte: Machado et al. (2023)

8.5) Testes de preferência e motivação

Os testes de preferência são realizados para se verificar quais escolhas os animais realizam se lhes oferecemos diferentes opções. Já os testes de motivação avaliam de certa forma, qual o preço os animais estão dispostos a pagar pelo que querem. Assim, será considerada como “melhor” aquela opção que foi escolhida pelo animal, pois assumimos que melhor atende às suas expectativas e que está de acordo com a melhor promoção do domínio mental. A aplicação de novas tecnologias de monitoramento e análise por inteligência artificial podem ser cruciais para se identificar o padrão comportamental, bem como as preferências dos animais.

Estes testes se configuram como uma ferramenta valiosa para avaliação do nível de BEA, pois fornecem *insights* sobre as necessidades e desejos dos animais que estão em condições controladas. Esses testes envolvem o oferecimento de diferentes opções aos animais, observando então quais escolhas eles fazem, permitindo aos pesquisadores entenderem melhor quais ambientes, alimentos, condições de alojamento e outras variáveis podem impactar positivamente em sua escolha e nível de BEA.

Os testes de preferência podem ser aplicados de diversas maneiras, dependendo do que está sendo investigado. Por exemplo, podem ser usados para determinar a

preferência dos animais por diferentes tipos de substrato de cama, condições de temperatura, níveis de iluminação, tipos de alimentos ou configurações de espaço. A premissa é que, ao permitir que os animais escolham entre várias opções, podemos inferir quais condições são mais confortáveis e satisfatórias para eles.

Embora não tenhamos publicado os resultados dentro de um artigo científico, realizamos a alguns anos o teste de preferência de ninhos para coelhas, onde todos os animais prefeririam um ninho fechado, com ambiente menos iluminado e localizado fora da gaiola. Este mesmo tipo de ninho proporcionou nos anos seguintes uma grande elevação na qualidade do parto e cuidados iniciais com os filhotes e praticamente não tivemos mais partos fora do ninho, situação que ocorria anteriormente com certa constância, principalmente em coelhas jovens.

Outro exemplo clássico de teste de preferência envolve galinhas poedeiras. Se oferecidas diferentes tipos de material para ninho (como palha, serragem ou tapetes artificiais), as galinhas podem demonstrar uma clara preferência por um material específico. Ao observar essas escolhas, os produtores podem adaptar os sistemas de alojamento para melhorar o conforto e reduzir o estresse das galinhas, promovendo maior nível de BEA.

Além dos testes de preferência simples, os pesquisadores também utilizam testes de motivação para entender a importância relativa das diferentes opções. Em um teste de motivação, os animais devem "trabalhar" para acessar uma escolha preferida, como empurrar uma porta pesada ou realizar uma tarefa específica. A quantidade de esforço que os animais estão dispostos a fazer para obter uma opção, pode fornecer indiretamente uma medida da importância daquela opção para seu bem-estar.

Por exemplo, um dos estudos mais notáveis com testes de motivação foi conduzido pelos pesquisadores Robert Wurbel e Gwendolen Garner em 2007, utilizando ratos. Se os animais mostrassem disposição em empurrar uma porta pesada para acessar uma área enriquecida com brinquedos e esconderijos, este poderia ser o indicativo de que esses elementos eram altamente valorizados e importantes para o bem-estar destes animais. Esse tipo de dado pode ser crucial para o desenvolvimento de programas de enriquecimento ambiental que realmente atendam às necessidades dos próprios animais (e não a nossa, no sentido de escolhermos para eles).

Os testes de preferência e motivação têm suas limitações. Nem todas as preferências observadas refletem necessariamente um benefício a longo prazo para o bem-estar, e pode haver uma diferença entre a preferência a curto prazo e o que é

realmente benéfico para a saúde e bem-estar a longo prazo. Por exemplo, animais podem preferir alimentos altamente palatáveis, mas nutricionalmente inadequados. Portanto, os resultados desses testes devem ser interpretados com cuidado e, frequentemente, combinados com outras medidas de promoção do BEA.

Em síntese, estes testes são ferramentas poderosas para identificar e melhorar o nível de BEA, pois permitem que os animais participem ativamente na determinação de suas condições de vida. Ao fornecer opções e observar as escolhas dos animais, os pesquisadores e produtores podem adaptar práticas de manejo que atendam melhor às necessidades e desejos dos animais, promovendo um ambiente mais saudável e satisfatório para eles. Contudo, é importante usar esses testes em conjunto com outras avaliações para garantir que as preferências imediatas também contribuam para melhor bem-estar a longo prazo.

8.6) Os protocolos de avaliação do Bem-estar animal

Um protocolo de BEA será um conjunto de itens a se avaliar para, de maneira sistêmica, ter uma ideia do grau de bem-estar animal geral. Neste sentido, para cada espécie animal alojada em determinado sistema, se deve haver um distinto protocolo, haja vista que, embora muitas condições sejam semelhantes, as normas de atendimento ao bem-estar podem ser bastante distintas de uma espécie para outra.

O protocolo deve também descrever o método utilizado para se avaliar os indicadores, pois a execução pode ser subjetiva e a leitura de difícil interpretação. Assim, mesmo que possa haver subjetividade na avaliação de alguns parâmetros, é necessário se trabalhar pela padronização dos procedimentos. Neste sentido, o treinamento de todos os envolvidos torna-se peça fundamental para o sucesso.

Estes protocolos não necessitam ser aplicados em todos os animais que estão alojados naquele ambiente, o que poderia dificultar bastante a sua aplicação. Quanto maior o número de animais, menor será a proporção de animais amostrados para avaliação dentro do protocolo, havendo parâmetros aplicados ao rebanho inteiro, bem como avaliados em cada animal. Conforme o protocolo, a espécie e as condições, pode-se tomar todo um dia para sua aplicação em uma propriedade.

Para ilustrar melhor o assunto, pode-se consultar o protocolo *Welfare Quality* para diversas espécies e categorias em <https://www.welfarequalitynetwork.net/en-us/reports/assessment-protocols>.



Figura 8.2 - Protocolos de bem-estar poderão ser importantes para se avaliar as condições gerais dos animais em determinado sistema de alojamento. Foto: Welfare Quality Network

9) ABATE HUMANITÁRIO DE ANIMAIS

O conceito de abate humanitário de animais é um campo fértil para a reflexão filosófica, pois ele reside na interseção de ética, direitos dos animais e a necessidade humana de utilizar recursos animais para alimentação e outras finalidades. A ideia de abate humanitário sugere que, se devemos abater animais para consumo humano, isso deve ser feito de uma maneira que minimize o sofrimento, respeitando a dignidade do animal até o fim de sua vida. Este conceito pode ser visto como uma tentativa de reconciliar a prática inevitável do abate com um compromisso moral de tratar os animais com compaixão e respeito, e isso é completamente inerente ao que foi discutido no terceiro capítulo acerca da consciência. Ao contrário dos animais, os seres humanos tem a consciência da moralidade que acarreta em emoções complexas, como o remorso e a culpa.

Neste capítulo queremos apresentar e discutir a importância que o abate humanitário tem para se fechar o ciclo produtivo de maneira respeitosa aos animais que servirão de alimento para a população, bem como a importância que a nova figura do responsável pelo bem-estar animal tem para promoção das atividades pré-abate e de abate previstas, além do programa de autocontrole e da conscientização de todos os colaboradores do frigorífico.

9.1) Se é abate, como pode ser humanitário?

O termo abate humanitário é extremamente criticado, e assim, iniciamos com esta pergunta que sempre fazemos em sala de aula quando começamos a falar deste assunto. A pergunta envolve questões éticas bem como valores de cada ser humano. No nosso ponto de vista, os animais necessitam ser abatidos porque servirão de alimento para a população, sendo este um fim extremamente nobre e ainda necessário. Obviamente que eles não são coisas, e neste momento crítico de seu sacrifício, devemos respeitá-los da melhor maneira possível.

Antes de tudo, é necessário entendermos o conceito do termo "humanitário", que, em nosso contexto, refere-se ao conjunto de princípios, ações e valores que visam promover o bem-estar e a dignidade humana, especialmente em situações de sofrimento, vulnerabilidade ou necessidade. Ser humanitário envolve demonstrar compaixão, empatia e solidariedade para com o próximo, buscando aliviar o sofrimento e melhorar as

condições de vida daqueles afetados por crises, conflitos, desastres naturais ou condições adversas.

Em um sentido mais amplo, ser humanitário significa agir de maneira ética e compassiva em relação aos outros seres, reconhecendo sua dignidade e direitos fundamentais. É um compromisso com valores universais de respeito pela vida e pela integridade das pessoas, independentemente de diferenças culturais, religiosas, étnicas ou sociais.

Dessa maneira, aplicado no contexto da produção animal, o abate quando humanitário, traz um conjunto de normas onde o objetivo principal é a redução da dor e sofrimento do animal nos momentos pré-abate e abate, através do manejo correto, métodos reconhecidos cientificamente e padronizados, além da definição de responsabilidades e treinamento dos envolvidos.

9.2) Um pouco de filosofia em nossa análise

Considerando uma análise mais filosófica, desde os tempos antigos, filósofos têm debatido sobre a nossa relação com os animais. Aristóteles, por exemplo, via os animais como seres inferiores, criados para servir aos humanos. Em contraste, filósofos modernos como Jeremy Bentham e Peter Singer argumentaram que o sofrimento animal deve ser considerado como seriedade moral. Bentham, em particular, é famoso por sua observação de que a capacidade de sofrer, e não a capacidade de raciocinar, devia ser o critério para a consideração moral. Esse pensamento forma a base para muitas das argumentações a favor de métodos de abate humanitário, ou seja, se os animais podem sofrer, então temos a obrigação moral de minimizar esse sofrimento.

Outro enfoque filosófico importante é o utilitarismo, que avalia a moralidade das ações com base nas consequências para o bem-estar. Do ponto de vista utilitarista, o abate humanitário é defendido como um meio de reduzir o sofrimento total no mundo. Se o consumo de carne é considerado um dado inevitável da condição humana, então o utilitarismo nos leva a buscar métodos que causem o menor sofrimento possível aos animais. Este ponto de vista não apenas justifica o abate humanitário, mas também encoraja a busca contínua por métodos mais humanos e menos dolorosos de abate.

Por outro lado, a filosofia dos direitos dos animais, defendida por figuras como Tom Regan, sugere que os animais têm direitos inerentes que não devem ser violados, independentemente das consequências. De acordo com esta visão, o próprio conceito de abate humanitário pode ser visto como uma contradição, uma vez que tirar a vida de um

ser senciente é uma violação fundamental de seus direitos. Regan argumenta que os animais têm valor intrínseco como sujeitos de uma vida, e que matar animais para consumo humano é moralmente inaceitável, independentemente de quão humanitariamente isso seja feito.

A consideração do abate humanitário também pode ser explorada através da filosofia da virtude, que foca no caráter moral e nas virtudes dos agentes. A prática do abate humanitário pode ser vista como uma expressão de virtudes como compaixão, respeito e responsabilidade. Aristóteles argumentou que a virtude reside no meio-termo entre dois extremos, e o abate humanitário pode ser visto como uma tentativa de encontrar um equilíbrio entre a necessidade de matar para sustento e a obrigação de minimizar o sofrimento animal. Esta abordagem sugere que a prática do abate humanitário não é apenas uma questão de cumprir regulamentos, mas de cultivar um caráter moral que reconhece e responde à vulnerabilidade dos seres sencientes.

A ética do abate humanitário também pode ser vista através das lentes da teoria do contrato social, onde a sociedade decide coletivamente sobre os padrões de tratamento dos animais. Esta perspectiva sugere que, ao estabelecer regulamentos que promovam o abate humanitário, a sociedade está expressando um consenso moral de que os animais merecem uma consideração ética, mesmo que sejam criados e abatidos para consumo humano. Este contrato implícito reconhece a nossa dependência dos animais e, ao mesmo tempo, afirma um compromisso com a minimização do sofrimento.

Em última análise, o abate humanitário de animais nos desafia a considerar profundamente nossas responsabilidades éticas para com os animais. Ele sugere que, embora possamos exercer poder sobre outras espécies, esse poder vem com a obrigação moral de minimizar o sofrimento e tratar todas as formas de vida com o máximo respeito possível, ou seja, se temos o direito de abater os animais, temos o dever de fazer isso causando o menor sofrimento possível.

As discussões filosóficas sobre o abate humanitário continuam a evoluir, refletindo mudanças nas atitudes sociais e nos avanços científicos, mas sempre centradas na busca contínua por uma coexistência mais ética e compassiva com os animais que partilham nosso mundo.

9.3) Mas também há questões sobre a qualidade da carne, correto?

Não só o fator ético deve ser levado em consideração quando se fala em abate humanitário. Os produtores e frigoríficos precisam também ter lucro, pois aquele sistema

deve ser sustentável financeiramente. Assim, outros aspectos importantes para adoção do abate humanitário será a melhoria da qualidade de carne e a redução da condenação de cortes ou da própria carcaça dos animais. Anualmente se perdem milhares de toneladas de carne por motivos de manejo, principalmente considerando o momento pré-abate, o qual considera desde a saída da empresa rural, transporte e espera dos animais no frigorífico, sendo este período normalmente muito crítico.

Para se ter uma ideia do prejuízo, Reisen Junior et al. (2022) avaliaram as perdas econômicas por condenação total de carcaças no abate de 22.791 animais bovinos e verificaram perdas na ordem de R\$ 37.490,10 (cerca de U\$ 7.500). Agora imagine se levarmos em conta não só a condenação total, mas também a parcial através dos diversos cortes perdidos, bem como a informação de que cerca de 40 milhões de bovinos foram abatidos em 2024. Considerando tudo isso, bem como outras espécies, os prejuízos são incalculáveis.

Obviamente que aqui está também embutida uma questão ética importante, relacionada ao máximo aproveitamento dos animais originados em um sistema produtivo. Se o animal nasceu e cresceu alojado em um sistema, até mesmo em respeito à vida do próprio animal, temos que garantir ao máximo o aproveitamento dos vários produtos que vão beneficiar a sociedade (esta afirmação vale também para toda carne desperdiçada nos pratos de comida, festas, restaurantes, etc.). Em outras palavras, respeitar os animais é também garantir que não seja em vão o seu alojamento em um sistema produtivo com posterior sacrifício.

9.4) O primeiro documento sobre abate humanitário

Embora já houvessem documentos anteriores, a primeira norma brasileira foi publicada em 2000 através da IN 03/2000 do MAPA (MAPA, 2000). Conforme a própria instrução normativa, seu intuito estava relacionado à “necessidade de padronização dos métodos de insensibilização para o abate humanitário e estabelecer os requisitos mínimos para a proteção dos animais de açougue e aves domésticas, bem como os animais silvestres criados em cativeiro, antes e durante o abate, afim de evitar a dor e o sofrimento”. Assim, esta IN aprovou o regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue.

Considerando a ausência de legislação anterior bem como pouca padronização e rigor, esta norma foi um avanço para a época. Em relação a isso, não podemos esquecer que há algumas décadas existia grande descaso não somente com o BEA, mas também

com o meio ambiente (dentre tantas outras esferas), onde materiais diversos oriundos de abatedouros eram literalmente lançados nos rios.

Esta primeira norma definia quais estabelecimentos deveriam praticar o abate humanitário, trazia definições de cunho geral, citava como deveriam ser o transporte e a chegadas dos animais ao abatedouro, definia quais eram os métodos de sensibilização dentre os mecânicos, elétricos ou de atmosfera controlada, definia os métodos para sangria, definia os requisitos para aprovação da atividade nos abatedouros e as normas para auditoria que era realizada pelo MAPA, bem como para monitoramento do programa.

9.5) O processo de atualização da norma

São vários os motivos que impactam na necessidade de atualização de uma norma. A cada década, novos métodos de insensibilização e sangria são respaldados cientificamente, além de diferentes tecnologias de abate ou ajustes nos procedimentos. Soma-se a isso um maior apelo por BEA e a necessidade de um maior diálogo com as ONGs de proteção animal. Nos últimos anos aumentou também a necessidade de treinamento nos estabelecimentos, a necessidade de implementação de programas de autocontrole nas empresas, bem como uma maior necessidade de padronização da legislação brasileira para atender a requisitos internacionais. A lei 14.515 (BRASIL, 2022) estabeleceu a necessidade de programas de autocontrole em estabelecimentos privados regulados pela defesa agropecuária, sendo essa uma tendência, onde o governo transfere parte das responsabilidades para as empresas, embora continue com a atribuição de fiscalização.

A partir de 2017, o MAPA, através na IN 12/2017 (MAPA, 2017), propôs que todas as pessoas que lidam com o abate de animais deveriam receber treinamento em BEA. A principal importância deste treinamento seria para garantir que todos os envolvidos estivessem aptos a realizar o abate da forma mais correta possível, buscando-se eliminar ao máximo a possibilidade de erro, dor e sofrimento dos animais. Além disso, a conscientização de todos aqueles envolvidos com o sacrifício dos animais é peça chave para se buscar maior nível de comprometimento. Na época, o MAPA buscou credenciar instituições parceiras para realização deste treinamento em abate humanitário. Estas entidades poderiam emitir certificado de aptidão para os responsáveis pelo abate nos frigoríficos para fins comerciais.

Em relação a este treinamento, As entidades interessadas no credenciamento deveriam dispor de uma equipe multidisciplinar composta por coordenador técnico graduado em Medicina Veterinária, Zootecnia, ou Biologia, com cinco anos de experiência prática, ou, por coordenador técnico com formação acadêmica nas referidas áreas, pós-graduado em Bem-Estar Animal e com dois anos de experiência prática. O ministério propôs uma carga horária mínima, estabelecendo também um conteúdo programático mínimo, conforme mostrado na tabela 04.

Tabela 04 – Conteúdo mínimo sugerido e carga horária a ser utilizada em curso sobre bem-estar animal oferecido aos colaboradores de abatedouros-frigoríficos.

Item	Conteúdo abordado	Carga horária
Introdução ao bem-estar animal	Senciência e consciência animal, comportamento dos animais, sofrimento animal, estresse e diestresse em animais; legislação nacional pertinente a bem-estar animal; exigências internacionais relevantes de abate humanitário; diretrizes para bem-estar animal da OIE.	Teórica: 4
Manejo pré-abate	Apanha ou embarque/ transporte e desembarque; instalações e equipamentos, recepção, condução e imobilização dos animais; instruções dos fabricantes sobre os tipos de equipamentos de imobilização mecânica.	Teórica: 4 Prática: 2
Manejo do Abate	Técnicas e tipos de equipamento para insensibilização; métodos supletivos de insensibilização e abate (abate de emergência); monitoramento da eficácia da insensibilização e da ausência de sinal de vida ou sensibilidade, requisitos mínimos de bem-estar animal para contenção e sangria em abate sem prévia insensibilização.	Teórica: 6 Prática: 4
Programa de Autocontrole	Conceitos: programa de autocontrole, etapas e limites críticos, monitoramento, ações corretivas e preventivas, verificação, validação de programas, auditoria interna, manutenção de registros; elaboração e implementação de programas. Exemplos práticos (avaliações de programas).	Teórica: 2

Em 2018, o MAPA abriu consulta pública para novo regulamento pré-abate e abate humanitário. A nova proposta previa o controle de cargas desde a propriedade até o frigorífico e a redução do tempo de jejum dos animais. Outra novidade desta nova norma em consulta seria a necessidade de cada frigorífico ter um responsável pelo cumprimento das normas de bem-estar animal, algo que se concretizou posteriormente.

9.6) A nova portaria 365 de abate humanitário

Após alguns anos de consulta pública e discussão, a portaria 365/2021 (MAPA, 2021) aprovou o novo regulamento técnico de manejo pré-abate e abate humanitário e os

métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Há que se destacar que estas normativas precisam de tempo para correta implantação. Mesmo sendo de 2021, o governo adiou a implantação desta normativa nos abatedouros, e a última data considerada foi 1º de agosto de 2023.

De maneira simplificada, esta nova normativa atualiza os métodos de insensibilização conforme o conhecimento científico acumulado, estabelece procedimentos e tempo de jejum, situações de animais prenhes e seus fetos, propõe mais documentação e treinamento para a empresa, o programa de autocontrole e cria a importante figura do responsável pelo bem-estar animal, o qual será peça chave para que a ideia do abate humanitário seja bem implantada. Esta figura é tão importante que passaremos posteriormente a tratá-la em item a parte.

Mesmo sendo uma evolução da norma anterior, alguns aspectos éticos poderiam ter sido melhor considerados. Para animais prenhes, a normativa traz a seguinte redação:

“Art. 7º O manejo de fêmeas gestantes e as operações realizadas em fetos de fêmeas gestantes abatidas observarão o disposto neste artigo.

§1º Fêmeas gestantes que se encontrem nos últimos dez por cento do período gestacional não devem, em circunstâncias normais, ser transportadas ou abatidas.

§2º Caso o evento tratado no §1º ocorra, deve ser assegurado que as fêmeas sejam manejadas separadamente, desde o embarque na propriedade de origem, e que sejam adotados os procedimentos específicos previstos abaixo:

I - os fetos não devem ser removidos do útero antes de cinco minutos após o término da sangria da fêmea gestante;

II - se um feto maduro e vivo for removido do útero, ele deve ser impedido de inflar seus pulmões e respirar o ar;

III - nos casos em que não forem coletados tecidos uterinos, placentários ou fetais, inclusive o sangue fetal, no processamento pós-abate de fêmeas gestantes, todos os fetos devem ser deixados dentro do útero fechado até que estejam mortos;

IV - quando houver a remoção dos tecidos citados no inciso anterior, os fetos não devem, quando possível, serem removidos do útero até pelo menos quinze minutos após o término da sangria da fêmea gestante; e

V - nos casos tratados no inciso IV, se houver dúvidas quanto ao estado de inconsciência do feto, este deve ser morto mediante uso de dispositivo de dardo cativo de tamanho compatível ou com um golpe na cabeça com instrumento contundente.”

Entendemos que 10% do período gestacional é um período muito curto, sendo de difícil determinação quanto à sua exatidão. Além disso, em nossa opinião, como discutido no item 7.1 sobre “ética em animais de produção”, torna-se um problema ético gravíssimo a geração de um animal no sistema produtivo e a sua morte prematura. Dessa maneira,

acreditamos que futuramente animais em qualquer período de gestação não deverão, em hipótese alguma, serem encaminhados para abate.

A norma também define normas para abate Halal e Kosher, sendo este realizados em acordo com preceitos religiosos, conforme citado a seguir:

“Art. 6º É facultado o abate de animais de acordo com preceitos religiosos, desde que seus produtos sejam destinados total ou parcialmente ao consumo por comunidade religiosa que os requeira ou ao comércio internacional com países que façam essa exigência.

Parágrafo único. Compete exclusivamente à entidade certificadora religiosa competente e ao estabelecimento de abate o atendimento aos preceitos de abate tratados no caput.”

9.7) O responsável pelo bem-estar, um gol para o BEA nos abatedouros-frigoríficos

Costumamos dizer que algumas figuras na empresa são peça chave para estimular, conscientizar, esclarecer e trabalhar pela garantia de que todos trabalharão em conformidade com as normas propostas. Embora a empresa possa eleger e capacitar alguém sem formação técnica vinda do seu próprio quadro de colaboradores (o que muitas vezes contribui para diminuição dos custos), esta normativa criou oportunidades diversas para profissionais mais qualificados em BEA, com maior capacidade de chefia, liderança, organização documental, tomada de decisões e diálogo com os colaboradores dos abatedouros-frigoríficos.

As principais virtudes deste profissional devem ser a resiliência, capacidade de relacionamento, proatividade e organização. Sua formação pode ser multidisciplinar, ou seja, não há necessidade que seja formado em tal curso. Há que se destacar que o trabalho do fiscal de BEA será desafiador e requer elevado nível de capacitação, principalmente porque estará trabalhando com a documentação, procedimentos, programa de autocontrole, treinamento de pessoas, conscientização, etc.

Para treinamento de outros colaboradores, este profissional poderá usar materiais diversos. Indicamos aqui o programa “steps”, elaborado pela atual “Proteção Animal Mundial”. Este material se constitui de vídeos gerais sobre comportamento, abate, manejo, etc., e pode ser uma interessante ferramenta a ser utilizada. Nossa sugestão é que sejam utilizados também vídeos de curta duração do YouTube elaborados por equipes técnicas e que são bastante atrativos e facilmente assimilados pelos colaboradores. Algumas sugestões estão relacionadas a vídeos idealizados pelo MAPA e EMBRAPA, como aquele exemplificado na figura 9.1.



Figura 9.1 – Vídeo sobre transporte legal de suínos, disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=dNu07i7Cans&list=PLoelF-OuDCfFy8snhFUZbbn3FwORKZLDD>

Além disso, este profissional avaliará e registrará diversas informações para que haja registros auditáveis e cruciais para proporcionar rastreabilidade, como as condições dos animais no momento da chegada, velocidade média dos caminhões, tempo de jejum e espera dos animais, etc.

Sobre o transporte de animais, o conhecimento da via a ser utilizada pelo motorista é um item de extrema importância. Além disso, sua perícia no volante (habilidades de condução) e conscientização, são questões fundamentais para o bom transporte dos animais. Durante o transporte podem ser armazenadas informações gerais em equipamento dataloguer, registrando a temperatura, umidade do ar, vocalização dos animais (sensor sonoro), vibração do caminhão e duração da viagem. Como o Brasil é um país tropical, a maior parte da frota de caminhões é de carroceria aberta.

O responsável pelo bem-estar animal será também responsável pelo programa de autocontrole, sendo esta uma ferramenta que vem cada dia mais sendo utilizada pelo ministério. Na prática, este programa oferece mais autonomia às empresas que necessitarão elaborar toda documentação e comprovar, através de registros, que todas as normas estão sendo seguidas. Todo o programa deve proporcionar não só a possibilidade de auditoria interna, mas também a própria auditoria externa por parte dos fiscais do MAPA.

10) BOAS PRÁTICAS E CERTIFICAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL

Inicialmente este conteúdo se encontrava dentro do sexto capítulo, onde discutimos as ações brasileiras em prol do BEA e, por se tratar de algo com imenso potencial, crucial para evolução do bem-estar animal no Brasil e que cresceu consideravelmente nos últimos anos, preferimos trabalhar este tema em um capítulo à parte. A certificação de bem-estar animal também é uma forma do agronegócio brasileiro mostrar que é mais sustentável e que está pronto para atender aos protocolos mais rigorosos, sendo isso importante frente às várias críticas recebidas do exterior. Além disso, acreditamos muito que o número de empresas certificadas vai aumentar consideravelmente nos próximos anos e que várias serão as oportunidades para consultoria nesta área.

10.1) Considerações iniciais

Boas práticas e certificação de bem-estar animal podem ser componentes essenciais para a maximização do bem-estar animal em diferentes sistemas de produção, sejam eles destinados à alimentação, companhia ou outros fins. A adoção de boas práticas de manejo é fundamental para promover a saúde, o conforto e a expressão de comportamentos naturais dos animais, enquanto a certificação de BEA assegura que as práticas propostas estão sendo devidamente implementadas e mantidas conforme padrões reconhecidos, podendo haver reconhecimento através de certificação.

As boas práticas de manejo envolvem uma série de procedimentos e cuidados diários que atendem às necessidades básicas dos animais. Isso inclui a provisão de alimento e água adequados, alojamentos confortáveis e limpos e cuidados sanitários preventivos e curativos. Além disso, os manejadores devem ser capacitados para reconhecer sinais de doença e estresse, proporcionando um ambiente que minimize o sofrimento e promova maior nível de BEA. Um manejo adequado também implica em evitar práticas dolorosas ou estressantes, a menos que absolutamente necessário e, mesmo assim, devem ser realizadas de maneira a minimizar o impacto negativo sobre os animais.

A certificação de BEA serve como um selo de garantia para os consumidores e a sociedade em geral, indicando que a produção animal segue rigorosos padrões de cuidado e respeito exigidos pela empresa certificadora. Diversas organizações independentes oferecem programas de certificação que avaliam e auditam as operações de criação com

base em critérios estabelecidos. Essas certificações podem abranger aspectos como a densidade de lotação, a qualidade do ambiente, as práticas de manejo alimentar, os métodos de transporte e abate, e o treinamento dos funcionários. Programas como a *Global Animal Partnership* (GAP), o *Certified Humane* e o *RSPCA Assured* são exemplos de certificações que avaliam e garantem o cumprimento de altos padrões de BEA.

A obtenção de uma certificação de BEA não só beneficia os animais, mas também traz vantagens para os produtores. Animais bem tratados tendem a ser mais saudáveis, menos estressados e mais produtivos, resultando em melhor qualidade dos produtos, seja carne, leite, ovos ou outros derivados. Além disso, a certificação pode abrir novos mercados e atender a uma demanda crescente por produtos éticos e sustentáveis, valorizando a marca e aumentando a competitividade. Todo funcionamento da empresa também será beneficiado a partir de toda documentação envolvida, a qual favorece também a rastreabilidade na empresa. Esses benefícios serão melhor detalhados no item 10.3.

Para os consumidores, a certificação de bem-estar animal oferece uma garantia de que os produtos que estão adquirindo foram produzidos de maneira responsável e ética. Isso é particularmente importante em um contexto onde a conscientização sobre os direitos dos animais e a sustentabilidade ambiental está aumentando. Em linhas gerais, consumidores informados e preocupados com o BEA possuem maior poder aquisitivo e são mais propensos a escolher produtos certificados, impulsionando a indústria a adotar melhores práticas para produção.

Além das práticas de manejo e certificação, é importante que haja um esforço contínuo em pesquisa e desenvolvimento para aprimorar as técnicas e tecnologias voltadas ao BEA. Inovações em áreas como enriquecimento ambiental, sistemas de monitoramento automatizados e novos métodos de alimentação e manejo podem contribuir significativamente para a melhoria das condições de vida dos animais.

Em suma, as boas práticas e a certificação de bem-estar animal são elementos cruciais para a promoção de uma produção animal ética e sustentável. Elas trabalham para que os animais sejam tratados com respeito e cuidado, ao mesmo tempo em que atendem às expectativas dos consumidores e podem melhorar a viabilidade econômica dos produtores. A adesão a esses padrões é um passo fundamental para construir um futuro mais justo e sustentável na produção animal.

10.2) O que é certificar algo?

A certificação não é algo novo. No período pós-guerra as empresas necessitavam garantir a padronização da qualidade e a rastreabilidade de seus processos e produtos a partir de normas previamente estabelecidas. Assim, várias normas foram criadas, sendo bastante comuns as da série ISO 9000, dentre tantas outras. Certificar então é dar credibilidade a uma empresa que segue as normas previamente estabelecidas por outra empresa certificadora, sendo a comprovação realizada a partir de auditorias e renovada periodicamente.

Nas últimas décadas vem crescendo interesse por outras formas de certificação além da qualidade, como a certificação ISO 14000, que atesta que as empresas seguem rigorosos padrões relacionados ao meio ambiente. Nesta linha, na última década, cresceu também outras certificações alternativas, como de produtos orgânicos, produtos veganos, produtos que não são testados em animais, etc. Nesta linha também vem se alastrando no Brasil a certificação em BEA, atestando que aquela empresa segue padrões previamente estabelecidos em um protocolo internacional geral ou protocolo elaborado e adaptado pela empresa certificadora. Uma granja, fazenda ou produto poderá ser aprovado pela empresa certificadora e receber um selo para mostrar ao consumidor que está “de acordo” com aquela proposta. Este selo será a forma mais direta e clara de comunicação para com o consumidor final dos produtos e será um forte elemento para agregação de valor.

10.3) Vantagens de uma empresa certificada em Bem-estar animal

Como comentado no item introdutório, existem inúmeras vantagens a partir da certificação. Iniciamos com aquela que é mais clara e que talvez seja o motivo mais buscado pelas empresas que buscam este processo, que é a valorização de seus produtos, ou seja, maior valor agregado. Parte dos clientes em potencial, que vão ter acesso aos produtos da empresa na gondola do supermercado, valoriza ações de BEA e está disposto a pagar a mais por isso. Dessa maneira, os produtos da empresa terão destaque no momento da compra, pois terão estampados em sua embalagem o selo que comprova que a empresa está em consonância com os valores daquele consumidor.

Outra vantagem que percebemos claramente é o maior nível de profissionalização e organização da empresa, pois os protocolos de bem-estar favorecem a elaboração de documentos diversos, como registros e procedimentos, favorecendo também a rastreabilidade no sistema. Uma empresa certificada também será mais facilmente auditada pelo MAPA, pois parte considerável da documentação necessária durante a

auditoria estará pronta, atualizada e disponível, além de ter um certo status frente ao órgão, por já ter sofrido outras auditorias e ter sido aprovada. Dessa maneira, a empresa funcionará melhor e poderá planejar seu crescimento de forma mais segura.

Soma-se a isso a melhor qualidade de vida dos seus colaboradores e melhoras no ambiente de trabalho, podendo reduzir consideravelmente o índice de acidentes, além de maior satisfação profissional e prazer em trabalhar na empresa, pois ela estará cumprindo melhor o dever de bem cuidar dos animais.

Considerando que os cinco domínios do BEA estarão melhor ajustados, espera-se também que haja maior produtividade por animal, além de carne de melhor qualidade, haja vista que se reduzirá consideravelmente os problemas de condenação de cortes ou carcaça.

Um último item que se deve chamar atenção é a possibilidade de pessoas voltarem a comer produtos de origem animal a partir da certificação, ou seja, já escutamos sobre casos de pessoas que voltaram a comer carne quando tiveram a possibilidade de compra destes produtos certificados. Temos que considerar neste ponto que estes produtos podem ser cruciais para potencializar a nutrição destas pessoas, faltando para elas somente um estímulo, uma centelha para reavivar o consumo.

10.4) Investimento para aquisição da certificação

Embora não tenhamos acesso a valores, os custos para certificação são consideráveis e expressivos, embora isso poderá variar de empresa para empresa. Já trabalhamos em empresa que passou por um processo de implementação de normas de qualidade e nos lembramos que não foi nada barato a implementação. Uma granja ou fazenda bem organizada e que já tenha uma equipe técnica e documentação geral, apresentará maior facilidade e otimizará os custos para implantação. Estes custos podem envolver desde treinamentos ou mão de obra qualificada, contratação de consultoria especializada, até a mudança nas instalações, o que pode ser oneroso conforme a situação.

Além disso, a própria empresa certificadora cobrará pelo processo e pelas auditorias, bem como pela manutenção do selo, pois este deverá ser renovado periodicamente. Dessa maneira, a equipe administrativa da empresa deve avaliar bem a viabilidade da implantação, considerando informações como perfil dos seus clientes, custos esperados, possibilidade de vendas, abertura de mercados, etc.

10.5) Protocolos de Bem-estar animal

Na atualidade existem diversos protocolos de BEA, elaborados por órgãos governamentais ou empresas privadas. Estes documentos versam sobre as regras que deverão ser seguidas para que se trabalhe com maior nível de BEA, otimizando também questões relacionadas à sustentabilidade ambiental, qualidade no trabalho e relação ser humano-animal. Cada espécie deve ter um protocolo de bem-estar exclusivo considerando-se também o sistema de alojamento. Estes protocolos devem considerar todas as fases da vida dos animais e serem amplos, devendo haver inter-relação entre os aspectos considerados.

Um protocolo de bem-estar deve considerar a otimização dos cinco domínios para aquela atividade produtiva, buscando uma proposta clara e equilibrada. Deve procurar também o ajuste no uso de princípios ativos como os antibióticos e antimicrobianos, para que haja uso seguro e minucioso controle. Pode usar indicadores relacionados ao nível de nutrição, desempenho produtivo e reprodutivo, qualidade de produtos como leite (pecuária leiteira), índice de enfermidades, escore corporal, comportamentais, etc. Além disso, o protocolo deve se preocupar também com a qualidade de vida dos colaboradores da empresa, pois o bem-estar deles também é de suma importância para se melhor proporcionar bem-estar aos animais.

A empresa certificadora deve ter uma equipe técnica qualificada para elaboração, adaptação e aplicação dos protocolos de BEA, sendo também responsável pela auditoria e comprovação das condições estipuladas nas normas, bem como dos indicadores de bem-estar nas empresas auditadas.

10.6) Certificadoras em Bem-estar Animal

As empresas privadas habilitadas para certificar BEA podem ou não representar um órgão governamental e cumprem um papel fundamental para deixar mais claro para o consumidor que os produtos foram produzidos seguindo um rigoroso protocolo de bem-estar animal, desonerando ainda o setor público desta possibilidade. Há que considerar também que há uma tendência onde a responsabilidade pelos produtos produzidos passam a ser responsabilidade das empresas que os produzem, reduzindo consideravelmente o controle pelo governo, sendo isso traduzido pela lei do autocontrole.

A seguir apresentamos alguns exemplos de selos e certificações disponíveis no Brasil, variando em termos de rigor e abrangência dos critérios de BEA que consideram.

Alguns podem ser mais reconhecidos e confiáveis do que outros, dependendo da reputação da organização que os emite e dos processos de auditoria que realizam.

Certificação Produtor do Bem

Conforme informado em seu site, a Produtor do Bem é uma “*social-startup*” criada por uma rede de especialistas da academia, da sociedade civil e do setor privado, atuando na certificação dos sistemas de produção de alimentos”. Sua missão está relacionada a “estimular o consumo e a produção consciente, melhorando o bem-estar dos animais de fazenda e transformando o atual sistema em um modelo mais justo e sustentável”.

Anualmente, a equipe Produtor do Bem vem promovendo um importante encontro na cidade de São Paulo, o simpósio internacional “Brasil: rumo à liderança global em proteína animal sustentável”, evento de extrema importância para promover o diálogo entre os diversos elos da cadeia da produção animal. Tivemos a oportunidade de participar deste evento e perceber toda seriedade com que esta empresa trabalha.



Figura 10.1 - Selos de certificação oferecidos pela empresa Produtor do Bem.

Fonte: <https://produtordobem.com.br/>

Certificação Certified Humane

Certificação concedida pelo instituto Certified Humane Brasil, sendo este também representante da *Humane Farm Animal Care* na América Latina e Ásia. Esta empresa tem se destacado na divulgação da importância da certificação de BEA, bem como na divulgação de material de fácil compreensão, como os materiais educativos disponibilizados no link: <https://certifiedhumanebrasil.org/ebooks-bem-estar-animal/>. Em junho de 2024 esta empresa divulgava lista de 29 produtos que levavam o selo Certified Humane® no Brasil (figura 10.2). A lista atualizada de produtos pode ser visualizada em: <https://certifiedhumanebrasil.org/produtos-com-o-selo-certified-humane/>.



Figura 10.2 – Selo Certified Humane Brasil de Bem-estar animal

Certificação Welfair™

É uma certificação internacional gerida pelo *Institute of Agrifood Research and Technology of Catalonia* (IRTA - Espanha) aplicada no Brasil por representação de empresa estrangeira, que atesta que os produtos de origem animal foram produzidos seguindo padrões de bem-estar animal reconhecidos internacionalmente. Maiores informações em: <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/2550/animal-welfair>.

Selo de qualidade: Bem-estar animal

Conforme o próprio site da empresa QIMA/WQS, este selo busca atestar o compromisso das granjas e fazendas produtoras com a sustentabilidade, meio ambiente e respeito à vida do animal. Maiores informações em: <https://wqs.com.br/food-certification/bem-estar-animal>.



Figura 10.3 – Selo de qualidade: bem estar animal da empresa QIMA/WQS

Fairfood

A atual Fair Food, antiga Integral Certificações, também é uma empresa que certifica produtos originados a partir de sistemas que seguem um rigoroso protocolo de BEA, baseado nas regras da Organização Mundial de Saúde, mescladas com pesquisas de instituições brasileiras e internacionais, adaptadas para a pecuária brasileira. O foco principal da certificação é a pecuária leiteira, embora tenha iniciado há alguns anos a

certificação em suinocultura. As possibilidades de certificação por esta empresa dentro da área de sustentabilidade na produção animal são variadas (figura 10.4).



Figura 10.4 – Certificações possíveis ofertadas pela empresa FairFood, sendo relacionadas com a produção animal sustentável. Fonte: <https://fairfood.com.br/#sobre>

Selos de empresas produtoras

Também outras empresas do próprio setor produtivo lançaram seus próprios selos baseados em protocolos de bem-estar padrões ou adaptados, sendo a auditoria realizada por outra empresa, normalmente certificadoras reconhecidas internacionalmente. As empresas MSD Saúde Animal e JBS têm um programa de BEA rigoroso, investindo consideravelmente para maior promoção, bem como para maior valorização de seus produtos no mercado.



Figura 10.5 – Selos das empresas MSD Saúde Animal (esquerda) e JBS (direita)

11) UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS NO ENSINO E NA PESQUISA

Os animais sempre representaram papel crucial no ensino das ciências médicas, biológicas e agrárias, bem como na pesquisa destas três grandes áreas. Ratos, camundongos, coelhos e outros animais foram usados inicialmente para melhor compreensão da anatomia, bem como processos fisiológicos. Para se ter uma ideia, os ratos foram tão utilizados nas últimas décadas que hoje já se têm milhares de linhagens desenvolvidas e adaptadas à vários tipos de pesquisa em medicina humana. Neste capítulo procuramos apresentar informações básicas para todos aqueles que buscam trabalhar, estudar ou melhor entender a relação dos seres humanos com os animais de biotério.

11.1) Introdução geral

A utilização de animais no ensino e na pesquisa é um tema profundamente complexo e carregado de implicações éticas. Por um lado, os animais têm sido peças fundamentais no avanço do conhecimento científico e no desenvolvimento de novas terapias e medicamentos que salvam vidas humanas e de outros animais. Por outro lado, o uso de animais levantam preocupações significativas sobre o sofrimento, a qualidade de vida e os direitos desses seres vivos.

Do ponto de vista ético, uma das principais questões é o equilíbrio entre os benefícios científicos obtidos através da pesquisa animal e o custo em termos de BEA. Os animais utilizados em pesquisas podem passar por procedimentos invasivos e dolorosos, viver em condições de confinamento e podem sofrer de estresse e angústia, (embora acreditamos que a grande maioria dos não animais de biotério não passem por condições como estas). Isso pode levantar questões fundamentais relacionadas às perguntas como: até que ponto é moralmente aceitável causar sofrimento a seres sencientes para obter benefícios para a humanidade.

Os comitês de ética em pesquisa animal desempenham um papel vital na regulamentação e supervisão do uso de animais em estudos científicos. Esses comitês são responsáveis por revisar propostas de pesquisa para garantir que os métodos utilizados sejam justificados, que o sofrimento animal seja minimizado e que os benefícios potenciais superem os custos éticos. A aprovação por um comitê de ética é geralmente um pré-requisito para a condução e publicação de pesquisas envolvendo animais.

No contexto do ensino, a questão ética é igualmente relevante. Tradicionalmente, dissecações e experimentos com animais têm sido parte integrante da formação em ciências biológicas, agrárias e médicas. No entanto, o uso de animais vivos para fins educacionais está sendo cada vez mais questionado. Muitos defendem que métodos alternativos como modelos anatômicos, simulações digitais e vídeos educativos, podem fornecer um aprendizado eficaz sem a necessidade do sacrifícios de animais.

A conscientização pública e a pressão de organizações de defesa dos direitos dos animais também têm desempenhado um papel significativo na transformação das práticas de uso de animais em pesquisa e ensino. À medida que a sociedade se torna mais sensível ao sofrimento animal, cresce a demanda por transparência e responsabilidade nas práticas científicas e educacionais.

A utilização de animais no ensino e na pesquisa envolve uma delicada balança entre a busca por avanços científicos e a necessidade de respeitar os direitos e o bem-estar dos animais. Adotar e promover os princípios dos "3Rs", fortalecer a atuação dos comitês de ética e buscar constantemente alternativas ao uso de animais são passos essenciais para navegar nessa complexa questão ética. A responsabilidade de minimizar o sofrimento animal enquanto se promove o conhecimento científico é um imperativo moral que deve guiar todas as práticas no campo da ciência e da educação.

A seguir, falaremos de forma mais detalhada sobre os princípios das 3Rs e descreveremos os itens que consideramos mais importantes dentro deste tema.

11.2) O princípio dos “3Rs”

Nos anos 1950, o uso de animais em pesquisa estava crescendo rapidamente, impulsionado por avanços na biomedicina e farmacologia. Nesta corrente, o nível de conscientização sobre o sofrimento animal bem como o volume de questões éticas relacionadas também aumentavam. Os cientistas britânicos Russell e Burch reconheceram a necessidade de abordar essas preocupações de maneira sistemática e desenvolvida, criando então o princípio dos "3Rs". Eles introduziram esses princípios no seu livro de 1959 intitulado *"The Principles of Humane Experimental Technique"*. Este trabalho pioneiro estabeleceu uma base ética e científica para o uso de animais em pesquisa e ensino.

Os 3Rs têm como premissa básica a otimização no uso de animais no ensino e pesquisa, buscando-se trabalhar de maneira mais eficiente possível, respeitando questões éticas e de bem-estar. A origem vem de três palavras da língua inglesa: *Replacement*,

Refinement e Reduction, que em português significam substituição, refinamento e redução, respectivamente. Nos últimos anos tem se considerado também um quarto R, o do Respeito, virtude fundamental quando se trabalha com animais.

11.2.1) Substituição (replacement)

Com relação à substituição, o princípio prega a ideia de que se deve substituir os animais sempre que possível, utilizando um modelo, vídeo ou método alternativo validado. Como exemplo, citamos aulas que presenciamos como estudantes da disciplina de fisiologia animal no início dos anos 2000, onde algumas aulas demonstrativas eram realizadas a partir dos músculos de coelhos e rãs recém sacrificados. Atualmente, com alguns vídeos, associados à esquemas, utilizando-se de projetor multimídia, o professor conseguirá elucidar todo o conteúdo de maneira clara e direta. Chamamos atenção que na atualidade, parte considerável dos estudantes questionariam a necessidade do sacrifício de alguns animais para demonstrar estes princípios fisiológicos.

Também no uso de animais para testes de cosméticos, perfumes e produtos de higiene pessoal, já existem métodos validados e aceitos pela comunidade científica e órgãos reguladores. Ainda métodos *in vitro* simulam em laboratório as condições internas dos animais, e são na atualidade muito utilizados na pesquisa em nutrição animal, por exemplo.

Mas se deve considerar aqui que nem tudo pode ser substituído. Em casos diversos os animais serão necessários em aulas práticas quando se deseja desenvolver nos estudantes, habilidades e competências específicas. Temos percebido que nos últimos anos nossos estudantes tem cada dia menos contato com os animais. Neste sentido, concordamos e reforçamos a preocupação de um colega professor que um dia chamou a atenção de todos numa reunião para discutir assuntos de ética animal. Nesta oportunidade, o mesmo comentou que alguns estudantes não tinham noções básicas sobre conceitos do dia a dia dos animais (chegando a perguntar o que era um pasto) e que no período vindouro, seguramente, surgirá alguém que lhe perguntará “o que é uma vaca”? Corroboramos essa preocupação e manifestamos grande preocupação com a qualidade do ensino a partir da substituição radical dos animais.

Além disso, na pesquisa, diversos protocolos exigem a aplicação de vacinas e medicamentos nos animais, previamente aos seres humanos, sendo isso de extrema importância para todo o processo de validação e segurança dos próprios seres humanos. Também a maior parte dos experimentos zootécnicos, que avaliam aspectos relacionados

à nutrição e produção, devem obrigatoriamente ser executados a partir de animais, não havendo modelos biológicos substitutos.

Outra visão que devemos pontuar aqui é que parte considerável dos próprios pesquisadores gostariam de utilizar métodos alternativos validados, pois os mesmos tendem a ser mais baratos, rápidos e práticos. Na prática, trabalhar com animais é extremamente trabalhoso, demanda equipe qualificada e quantidade considerável de tempo para manejo ou manutenção do biotério (há biotérios que funcionam 24h por dia), quantia significativa de dinheiro para compra de animais, alimentos para animais, equipamentos, etc. Assim, o método alternativo é um alvo a se perseguir, desde que validado e aceito pela comunidade científica.

11.2.2) Refinamento (*Refinement*)

O refinamento se refere ao estudo das técnicas e procedimentos a serem utilizados na pesquisa, afim de se otimizar o manejo com os animais, bem como suas condições de alojamento e a própria relação ser humano-animal. Dentro do refinamento, os pesquisadores devem realizar, previamente ao estudo, uma pesquisa bibliográfica para se estudar os métodos mais atualizados e indicados.

Um outro aspecto crucial dentro do refinamento se refere ao treinamento, bem como a conscientização de toda a equipe que trabalha diretamente com os animais. Neste sentido, a qualificação em cursos de bem-estar de animais de biotério é também crucial. Além disso, é desejável que os responsáveis pelas pesquisas já tenham trabalhado antes auxiliando a outros pesquisadores, pois isso normalmente é parte do treinamento do próprio pesquisador, que se aperfeiçoa através dos anos de experiência. Além disso, deve ser aqui enfatizado que a partir de 2021, através da publicação da resolução normativa nº 49 de 2021 do CONCEA (CONCEA, 2021), todo pessoal envolvido com atividades de ensino e pesquisa científica que envolva animais deve ser de alguma maneira capacitado.

Deve-se lembrar que caso não se tenham colaboradores para aplicarem medicamentos no turno noturno em animais mantidos em pesquisas que envolvam cirurgias ou elevados graus de invasividade, as pesquisas desta natureza não devem ser realizadas no biotério em questão, sendo isso uma premissa básica.

Outro fundamento importante é a realização de experimentos pilotos, os quais são realizados com baixo número de animais, sendo fundamentais para treinamento da equipe e ajustes na metodologia ou nos tratamentos a serem empregados. Recomendamos sempre a realização destes experimentos e enfatizamos que nosso trabalho de pesquisador poderia

ter sido melhor realizado no passado se tivéssemos feito experimentos piloto para cada estudo, o que teria nos apontado a necessidade de ajustes em alguns deles, principalmente considerando as vezes que trabalhamos pela primeira vez com determinado tema. Neste sentido enfatizamos que um bom trabalho de pesquisa deve começar sempre com um bom experimento piloto.

11.2.3) Redução (*Reduction*)

A redução se refere à utilização do menor número de animais possível, respeitando-se os delineamentos estatísticos necessários para que se tenha confiabilidade e repetibilidade nos dados. Para entender a essa premissa, podemos nos fazer a seguinte pergunta: se eu consigo uma resposta segura com 40 animais, por que utilizarei 80? Essa premissa pode também reduzir consideravelmente os custos para manutenção dos animais, bem como de mão de obra.

Contudo, considerando a validade de um resultado científico, seria em vão realizar pesquisas cujos resultados não fornecem estatística robusta e confiável. Se o pesquisador usa poucos animais, seu resultado estará comprometido, mesmo porque o número de repetições dentro de um mesmo tratamento é muitas vezes o diferencial para se provar que “A” é diferente de “B”, onde, estatisticamente, um maior número de repetições favorece a diferenciação dos resultados dos diferentes tratamentos, considerando-se uma estatística realizada a partir da análise de variância. Assim, resultados vindos de diferentes tratamentos onde se trabalhou com poucas repetições tendem a ser iguais estatisticamente, principalmente se consideradas variáveis de alta variabilidade. Por isso, recomendamos que toda comissão de ética que avalie o número de animais em projetos tenha também um pesquisador com elevado conhecimento em estatística.

Além disso, observa-se hoje que revistas científicas de melhor classificação ou fator de impacto exigem uma quantidade considerável de animais por tratamento ou por repetição, conforme o tipo de pesquisa e situação, principalmente se levados em conta os aspectos apresentados no parágrafo anterior.

Em suma, o pesquisador deve equilibrar bem o número de animais, o qual não poderá ser muito baixo ou muito elevado. A própria pesquisa bibliográfica será essencial para se determinar o número mínimo, além da consulta a métodos estatísticos para cálculo no número de repetições necessárias, bem como profissionais desta área.

11.3) A Lei Arouca (11.794/2008) e o CONCEA

Tendo tramitado por 13 anos no congresso, a lei 11.794 (BRASIL, 2008), que trata do uso dos animais vertebrados no ensino e na pesquisa, foi sancionada em 2008. Esta lei trouxe o nome de Sérgio Arouca, médico sanitarista e político, que trabalhava também com temas relacionados a pesquisa e biossegurança.

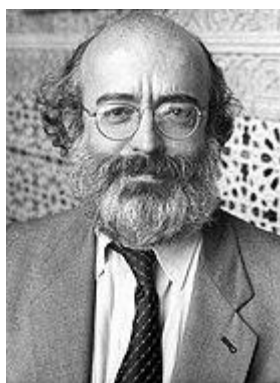


Figura 11.1 – o Médico Sanitarista e político Sérgio Arouca.

Fonte: Wikipedia

A principal figura criada pela lei Arouca é o CONCEA, Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal, órgão nacional ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, que tem por objetivo controlar a utilização dos animais no ensino e na pesquisa, através do cadastro e acompanhamento das diferentes CEUAs, do monitoramento e avaliação de técnicas alternativas, bem como da elaboração e publicação de normas diversas, dentre outras atribuições. O CONCEA é formado por representantes de vários órgãos públicos ou privados e associações de proteção animal. O CONCEA também é responsável pelo CIUCA, que é o sistema de cadastro das várias instituições que realizam pesquisas e ensino com os animais.

Nos anos seguintes, o CONCEA publicou e vem atualizando normativas diversas que regulamentaram a utilização de diferentes animais no âmbito do ensino e pesquisa.

11.4) As confusas práticas zootécnicas

Ao final do seu artigo primeiro, a lei Arouca define que “não são consideradas como atividades de pesquisa as práticas zootécnicas relacionadas à agropecuária”. Com bastante sinceridade, dizemos que há anos tentamos entender o que realmente são estas práticas zootécnicas citadas pela lei, sendo as mesmas, motivo de muita confusão e discussão por parte dos envolvidos.

Para se ter uma ideia, recentemente num congresso de Zootecnia, ocorrido em 2023, vários pesquisadores de diferentes comissões de ética discutiram sobre as práticas zootécnicas, não chegando a um consenso. Considerando nossas discussões com alguns representantes do CONCEA nos últimos anos, nossa opinião é que muitas das aulas e pesquisas ocorridas em escolas de ciências agrárias não necessitariam de passar pelo crivo da CEUA (devido a questão das práticas zootécnicas mencionadas anteriormente), mas normalmente passam devido à dúvidas ou a vontade do pesquisador em querer se enquadrar na legislação (na dúvida sempre é buscado o comitê de ética), por exigência das revistas científicas ou ainda por própria pressão das CEUAs, que na maioria das vezes tem uma visão limitada do que realmente sejam as práticas zootécnicas. De qualquer forma, torna-se crucial que o CONCEA, com o auxílio de órgãos especializados, esclareça melhor sobre esta dúvida nos próximos anos.

Embora seja em nossa opinião assunto não terminado, o site do CONCEA traz algumas perguntas frequentes e respostas sobre estas questões no link: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/paginas/FAQs.html?searchRef=pesquisa&tipoBusca=expressaoExata>.

11.5) As CEUAs: Comissões de Ética no Uso de Animais

As CEUAs, comissões de ética no uso de animais, foram então criadas a partir da publicação da lei 11.794/2008 (BRASIL, 2008), onde cada instituição que trabalhe com ensino e pesquisas que envolvam animais vertebrados, deve criar a sua comissão, a qual necessita estar cadastrada e validada pelo CONCEA. Essas comissões têm papel fundamental não somente para se garantir a correta utilização de animais no ensino e na pesquisa, mas também para colaborar de maneira direta na divulgação e conscientização do uso controlado e respeito aos animais no ambiente acadêmico.

Em suma, cada CEUA elabora seus próprios documentos e exigências para protocolo de aulas e de pesquisa, embora utilize um formulário unificado (padrão entre as CEUAs) que conterá informações diversas sobre a pesquisa ou aula. Para exemplificar esta documentação, na atualidade, considerando o IFMG Campus Bambuí, a CEUA local exige o envio dos seguintes documentos: formulário unificado devidamente preenchido, cópia do projeto de pesquisa, cópia de dois trabalhos que utilizaram metodologia semelhante e termo de responsabilidade. Caso a metodologia seja nova, os pesquisadores deverão justificá-la junto à CEUA. Caso também haja alguma modificação posterior no

projeto, a CEUA deverá estar ciente. Após a conclusão da pesquisa, os pesquisadores devem enviar a CEUA o relatório final.

Chamamos a atenção que quando o pesquisador for preencher o formulário unificado pela primeira vez, ele poderá ter dúvidas diversas, pois, além de ser bastante longo e trabalhoso, são vários detalhes exigidos no formulário. Devemos lembrar que como formulário unificado, ele estará bem ajustado a todos os tipos de pesquisa, com diferenciados graus de invasividade. Em nossa opinião, não seria necessário tanto rigor e detalhamento na maioria dos projetos de pesquisa na área de ciências agrárias, principalmente porque o grau de invasividade é normalmente muito baixo. De qualquer forma, recomendamos bastante paciência e resiliência aos pesquisadores e professores para preenchimento do formulário, e ainda lembramos que, embora a primeira vez seja complexa e trabalhosa, nas vezes seguintes o trabalho tende a ser facilitado. Ainda nesta análise, caso já se tenha um projeto de pesquisa bem escrito, na maior parte dos campos será necessário apenas copiar e colar.

A partir da discussão entre seus membros, o protocolo de pesquisa ou aula será aprovado, reprovado ou devolvido para correções. Internamente para funcionamento da CEUA, o protocolo em avaliação pode ser atribuído a um dos membros, afim de se melhor entender e aprofundar na proposta. Chamamos atenção para a necessidade de aprovação da CEUA para início do projeto ou aula, devendo os pesquisadores trabalharem com antecedência. Além disso, é importante mencionar, que para vários editais de financiamento de pesquisa, a apresentação do protocolo do projeto na comissão de ética é obrigatória.

Em linhas gerais, a CEUA avaliará todo o protocolo a ser utilizado, envolvendo manejo de animais, medicamentos, alimentação, delineamento estatístico, etc. Além disso, como um dos itens mais importante, a CEUA avaliará o grau de invasividade (varia de 1 a 4, sendo o maior grau aplicado a protocolos mais invasivos) devendo ser mais rigorosa em protocolos que proporcionem elevada invasividade nos animais.

Especial atenção deve ser dada à pergunta sobre “quais os benefícios esta pesquisa trará para a instituição e sociedade?” Neste sentido, devemos pontuar aqui que, além dos resultados científicos, a qualificação de pessoas é um item fundamental para se justificar a utilização dos animais, principalmente porque a maior parte destas mesmas pessoas serão futuramente propagadoras das ideias de BEA.

Outro fato importante é que uma mesma instituição pode ter CEUAs distintas em campus diferentes. Além disso, pode-se criar uma CEUA específica para se analisar aulas

e projetos de produção animal, como aconteceu na UFV, onde foi criada a Comissão de Ética no Uso de Animais de Produção, como pode ser verificado em <https://www.ufv.br/comites-de-etica/>.

11.6) A necessidade das comissões de ética trabalharem de forma equilibrada

Como comentamos nos capítulos introdutórios desta obra, a consciência humana evolui de forma lenta, embora nas últimas décadas tenhamos evoluído consideravelmente no que se refere ao respeito na relação ser humano-animal. Para muitos, é difícil aceitar novas medidas, procedimentos, principalmente considerando os anos de trabalho na maneira “antiga”. Assim, questões novas, como a nova forma de trabalho proposta pela lei Arouca, necessitam ser implementadas com cuidado para não gerarem atrito excessivo, bem como desmotivação dos pesquisadores, os quais na maioria das vezes trabalham com bastante amor e dedicação ao trabalho, mesmo com recursos e incentivos limitados.

Assim, recomendamos que as CEUAs procurem trabalhar de maneira equilibrada (lembre-se que a virtude está no equilíbrio), principalmente dialogando e estimulando os pesquisadores a trabalharem em conformidade com a legislação, pois, de forma natural, os protocolos de projetos e aulas irão melhorar com o passar do tempo, sendo esta uma tendência sem volta. Infelizmente, mesmo após quase duas décadas de aprovação da lei, muitas escolas, principalmente as de menor porte, podem ainda estarem estruturando sua documentação, bem como o registro da CEUA no sistema CIUCA.

Caso as CEUAs sejam demasiadamente rigorosas, mesmo em atividades de invasividade baixa ou nula, o atrito poderá ser grande e os estudantes ficarem sem aula, como já presenciamos. Situações assim são um grande desfavor para a educação. Deve-se considerar aqui também que, não só este elevado rigor da CEUA é prejudicial para o processo, mas também a situação onde vários pesquisadores e professores da instituição não enviam sua documentação de maneira suficientemente antecipada ou simplesmente não concordam em preencher a documentação exigida. O bom diálogo entre a CEUA e os interessados no protocolo de aulas e pesquisas deve ser a solução.

11.7) É possível transformar o setor produtivo de uma escola em um biotério?

Quando se fala em animal de biotério, a maioria das pessoas imaginará aquele ratinho utilizado em pesquisas biomédicas, mantido em ambiente altamente controlado. Mas a todo momento nos perguntamos se os setores de produção que tradicionalmente

existem nas escolas de ciências agrárias seriam também biotérios. Pela legislação sim, e inclusive os mesmos devem também devem estar de acordo com algumas normas.

Por um lado, a quase totalidade dos novos protocolos foram pensados para animais que vivem em biotérios tradicionais. Mas, muitos animais tem distintas funções para a sociedade, prestam serviços em diferentes esferas. Tomemos como exemplo os coelhos, que são a espécie mais versátil existente. Eles podem ser utilizados para produção de carne, pelo, pele, animais de companhia, animais para pesquisa biomédica, terapia assistida com animais, repovoamento de áreas degradadas, etc. O foco de um biotério com coelhos seria somente para pesquisa biomédica? E os demais aplicações da espécie? As pesquisas com coelhos para produção de carne, realizadas em um coelhário com condições ambientais rigorosamente controladas representariam as situações de campo considerando os produtores de coelhos, onde no Brasil suas instalações são extremamente simples? Neste sentido, verificamos que a legislação do CONCEA tem que evoluir para considerar questões como esta, bem como garantir que os pesquisadores das ciências agrárias participem da elaboração dos protocolos. Neste sentido, o autor desta obra tem se dedicado também a auxiliar o CONCEA na elaboração de capítulo para alojamento de lagomorfos (coelhos e lebres), considerando também os aspectos relacionados a animais de produção.

Ainda em relação à importância da pesquisa com animais em sistemas produtivos, temos que acrescentar aqui que a pesquisa que se fez nas últimas décadas na área zootécnica contribuiu significativamente para a situação atual que temos no pujante agronegócio brasileiro, onde o setor de produção e alimentação animal é referência mundial (apesar de algumas notícias ruins sob o ponto de vista da sustentabilidade ambiental).

12) BEM-ESTAR ANIMAL E O UNIVERSO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

O BEA e as novas tecnologias estão cada vez mais interligados na busca por práticas mais éticas e eficientes na criação e manejo de animais. Com o avanço tecnológico, surgiram novas oportunidades para monitorar, entender, tomar decisões mais assertivas e melhorar as condições de vida dos animais em diversos setores, seja na produção, biotérios, companhia e conservação. Neste capítulo nosso objetivo é apresentar novas tecnologias que podem ser úteis para melhor promoção do BEA, bem como discutir a aplicação destas tecnologias associadas à responsabilidade dos seres humanos para seu gerenciamento.

12.1) Entendendo a tecnologia no ambiente animal

Conforme o dicionário Aurélio da língua portuguesa, tecnologia é o “conjunto de conhecimentos e princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”. A aplicação de diferentes tecnologias foi muito importante na história da humanidade. Uma tecnologia pode não parecer útil inicialmente, mas quando aperfeiçoada ao longo dos anos, pode trazer grandes benefícios para os seres humanos e animais.

Embora a maioria das pessoas na atualidade associe tecnologias ao uso de smartphones, aplicativos ou inteligência artificial, a associação é de certa forma limitada. Neste sentido, enfatizamos que em um quilo de frango de corte produzido há uma infinidade de tecnologias se consideradas as áreas de nutrição animal, ambiência, sanidade, genética e manejo, que foram desenvolvidas e aplicadas no últimos anos, sem que haja noção da maior parte da população sobre toda essa evolução. As tecnologias não resolvem problemas, somente automatizam as soluções, sendo importante que o processo seja ajustado.

A tecnologia evolui, sendo a cada dia melhor adaptada às condições necessárias para que um sistema de alojamento seja mais racional, econômico, eficiente e amigável, considerando para este último a sua estreita relação com o BEA. Os próprios sistemas de alojamento comentados no sétimo capítulo podem ser considerados novas tecnologias que envolvem a aplicação de outras tecnologias. Por exemplo, a gestação coletiva é uma nova tecnologia na criação de suínos, sendo dependente de outras tecnologias recentes

que envolvem as instalações, microchipagem dos animais, análise de dados, alimentação automática, etc.

A tecnologia pode desempenhar um papel crucial na promoção do BEA ao oferecer soluções inovadoras para mitigar o estresse, potencializar o conforto e melhorar as condições de vida de forma geral. Sensores e dispositivos de monitoramento permitem aos produtores e pesquisadores acompanhar de perto o comportamento, saúde e bem-estar dos animais, possibilitando tomadas de decisão mais assertivas e em tempo real. Isso inclui desde sistemas de rastreamento para monitorar o movimento e localização dos animais, dispositivos para pesagem e correção de itens no processo alimentar, dispositivos que facilitam o diagnóstico precoce de enfermidades e até dispositivos de monitoramento de temperatura, umidade e outros parâmetros ambientais que impactam diretamente o conforto e saúde, dentre tantas outras possibilidades.

Além disso, a tecnologia possibilita o desenvolvimento de métodos de manejo mais humanitários e eficazes. Por exemplo, sistemas automatizados de alimentação e abastecimento de água garantem acesso contínuo a alimentos e água fresca, enquanto sistemas de climatização controlam a temperatura e umidade dos ambientes de criação.

Na pesquisa científica, a tecnologia é utilizada para desenvolver modelos alternativos ao uso de animais, como culturas de células e simulações computacionais, reduzindo assim a necessidade da utilização de animais vivos em experimentos. Isso não apenas atende a alguns preceitos éticos na pesquisa, mas também impulsiona a inovação ao gerar novas possibilidades para estudos mais precisos e detalhados.

No contexto da conservação e proteção de espécies ameaçadas, a tecnologia desempenha um papel fundamental na monitorização de populações selvagens, rastreamento de movimentos migratórios e recuperação de animais feridos. Desde o uso de drones para monitorar habitats, até a implementação de sistemas de rastreamento via satélite para animais em risco. Neste sentido, a tecnologia tem sido crucial para a conservação de espécies em todo o mundo.

No entanto, apesar dos avanços, a integração de novas tecnologias no BEA também apresenta alguns gargalos, como desafios operacionais e recursos financeiros para sua implantação, embora algumas tecnologias operacionais possam ser facilmente implementadas. De qualquer forma, à medida que continuamos a expandir a promoção sistemática do BEA para sistemas de produção, biotérios, animais de companhia e de conservação, novas tecnologias poderão estar mais acessíveis, garantindo que avanços tecnológicos sejam implementados de maneira eficiente, ética e responsável.

12.2) O espantoso crescimento da zootecnia de precisão

Na era da inteligência artificial (a alguns anos usávamos o termo “era da informação”, mas acreditamos que já é hora de mudar a escrita) o uso de novas tecnologias digitais vem crescendo vertiginosamente. Dentro do contexto de inovações no agronegócio, hoje se fala muito sobre *smart farm*, biocombustíveis e subprodutos, energias alternativas, digitalização, comunicação e transparência ao consumidor, genética e nanotecnologia, impressão 3D de produtos animais, *market place* envolvendo pequenos compradores e vendedores, agricultura regenerativa e bioinsumos, rastreabilidade, fontes alternativas de proteína (zootecnia celular), dentre outros. Nesta linha de inovações surgiu a zootecnia de precisão (do inglês: *precision livestock farming*), muitas vezes chamado de pecuária de precisão, embora haja certa confusão na utilização da palavra pecuária, que é normalmente utilizada para a bovinocultura. Essa nova linha de pesquisa e trabalho trouxe inúmeras tecnologias aplicáveis ao alojamento de animais.

Em 2008, quando pouco se falava neste tema, foi publicado um artigo com um título intrigante na revista *Computers and Electronics in Agriculture* (Wathes et al., 2008), sendo o trabalho “*Is precision livestock farming an engineer's daydream or nightmare, an animal's friend or foe, and a farmer's panacea or pitfall?*” (na tradução livre: é a zootecnia de precisão um devaneio ou um pesadelo de um engenheiro, amiga ou inimiga dos animais e uma cura ou armadilha do produtor?). Em suas conclusões os autores destacaram que a zootecnia de precisão poderia ser uma ferramenta com grande potencial para otimizar a utilização dos nutrientes, diagnóstico precoce de problemas de saúde, redução de emissões poluidoras, além da criação de um banco de dados útil. Contudo, os autores recomendaram bastante cautela na sua aplicação.

Vem sendo muito comum a introdução de microchips, sistemas eletrônicos de identificação, robôs para limpeza de ambiente, revolvimento de cama em aviários e apanha de frangos, sistemas de pesagens com análise de dados, aferição do peso a partir de câmeras, uso de drones, etc. Há que se destacar que a pesquisa avaliando o uso destas novas tecnologias na produção animal cresceu exponencialmente nos últimos anos (figura 12.1), sendo assunto de bastante interesse não só no ambiente acadêmico, mas principalmente no moderno agronegócio, que busca por alternativas diversas que melhorem a rentabilidade dos sistemas de alojamento.

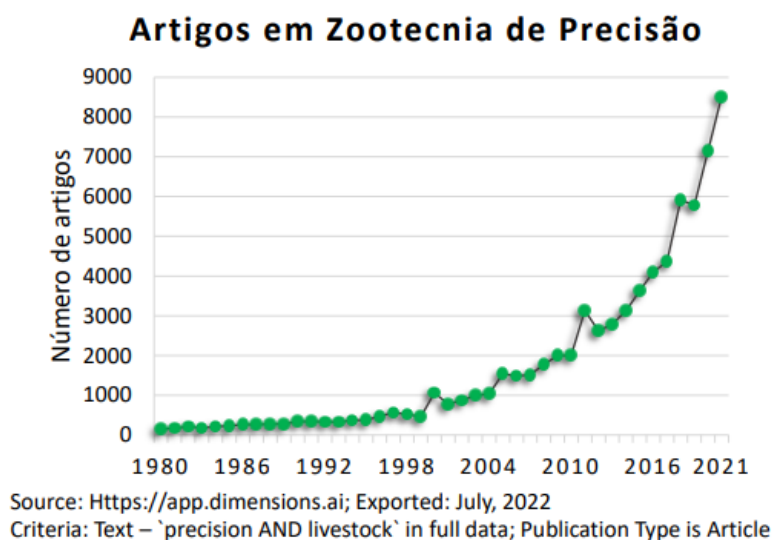


Figura 12.1– Crescimento do número de trabalhos em zootecnia de precisão publicados mundialmente entre 1980 e 2021. Cortesia: prof. Daniel Dallago – University of Manitoba

12.3) Tecnologia como ferramenta de promoção do BEA

Considerando o contexto de animais de produção, inicialmente temos que pontuar que as novas tecnologias podem impactar positivamente na produtividade por área. Elas podem reduzir o desperdício de alimento, reajustar dietas, otimizar a ambiência, etc., impactando de maneira bastante positiva na rentabilidade das empresas. O manejo também pode ser favorecido, como por exemplo na coleta automática de ovos, reduzindo também a possibilidade de contaminação e favorecendo aspectos de biossegurança. Em galpões totalmente fechados, pode-se otimizar os parâmetros ambientais, reverberando em maior nível de conforto e BEA, embora estes sistemas normalmente careçam de iluminação natural.

Além disso, a tecnologia de serviços é fundamental. Os seres humanos precisam ser qualificados para aplicação e acompanhamento das tecnologias, além de estarem presentes acompanhando todo o processo. Nada adiantaria se investir no melhor e mais potente microchip da atualidade se não há mão de obra capaz de introduzi-lo com segurança e eficiência no animal.

Além dos já citados, há muitas tecnologias simples que impactam positivamente no repertório comportamental dos animais. Em bovinocultura, está se tornando comum a introdução de coçadores automáticos para as vacas se coçarem, sendo isso uma situação positiva para o BEA pois a tecnologia é bem recebida pelos animais que demonstram boa preferência, impactando positivamente também na produção leiteira. Existem hoje

diversas adaptações a baixo custo que podem ser implementadas por pequenos produtores.



Figura 12.2 – Vacas utilizando escova giratória para se coçar.

As tecnologias podem também ser cruciais para monitoramento das condições corporais e peso dos animais, ou ainda mesmo se um determinado animal não está procurando o comedouro ou bebedouro, revelando uma situação anormal que deve ser investigada pela equipe. Assim, aplicativos que recebem informações vindas de pesagens e câmeras, podem ser grandes aliados para acompanhamento nutricional dos animais e reajuste das dietas. Por exemplo, se um *software* que coleta imagens a partir de câmeras percebe baixo escore corporal em um lote de vacas, a equipe pode ajustar melhor a dieta para reverter a situação e normalizar as condições. Além disso, as novas tecnologias podem ainda ir além, possibilitando que cada animal possa receber uma quantidade de alimento ajustada às suas condições, desde que se utilize chipagem e sistema de alimentação individual automatizada.

Além disso, as novas ferramentas podem auxiliar na aferição dos vários indicadores de bem-estar considerados pela propriedade. Esta avaliação pode ser útil na no diagnóstico precoce de enfermidades diversas ou distúrbios comportamentais. Softwares que utilizam a inteligência artificial ligados a câmaras infravermelhas podem aferir a temperatura corporal, facilitando a identificação numérica de animais febris para que sejam tomadas providências. Além das imagens, também os sons podem ser utilizados pelos softwares de análise para monitoramento das condições de alojamento. Enfim, há inúmeras outras aplicações do uso de imagens coletadas por câmeras e analisadas por inteligência artificial associada a um *big data*.

A aplicação de drones é bastante vasta, desde a geração de imagens de rebanhos bovinos inteiros, identificação de comportamentos anormais, verificação de denúncias de maus tratos ou ainda fiscalizar eventos que envolvem animais (figura 12.3).



Figura 12.3 – Aplicação do uso de drones na fiscalização em rodeios

Filme original: disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1SCc3j9FCPQ>

12.4) As responsabilidades dos seres humanos frente às novas tecnologias

Obviamente que a aplicação destas novas tecnologias para animais de produção requer bastante investimento por parte das empresas, bem como maior nível de especialização profissional para implementação e controle. Uma tecnologia nunca poderá trabalhar por si própria, deve sempre ter a supervisão de um ser humano. Os computadores não vão fazer tudo, mesmo porque no desenvolvimento daquele programa não foram previstas todas as falhas possíveis.

Temos que considerar que as tecnologias podem falhar, seja por falta de eletricidade ou problemas mecânicos. Neste sentido, um “plano b” deve ser pensado e documentado pela empresa, sendo utilizado em caso de falha da alternativa principal. Assim como em sistemas de qualidade, as não conformidades do sistema devem ser previstas e documentadas.

Há que se lembrar aqui que estamos trabalhando com vidas. Nunca podemos passar a responsabilidade de cuidar dos animais às máquinas ou inteligência artificial, sendo necessário o constante gerenciamento, mesmo que de maneira rápida e superficial.

12.5) O uso da inteligência artificial no contexto do Bem-estar animal

A inteligência artificial (IA) é um avanço da tecnologia que permite que sistemas simulem uma inteligência similar à humana a partir de um grande número de dados armazenados. A maior parte das pesquisas avaliando a introdução de alguma forma de IA para animais foi feita principalmente em suínos, bovinos e aves. A maior parte dos modelos de IA foram utilizados para coleta, processamento, avaliação e análise de dados, considerando-se as possibilidades de aplicação no monitoramento do comportamento animal, detecção de enfermidades, estimativa de crescimento e monitorização ambiental (Bao e Xie, 2022).

Como discutido no item anterior, a análise das imagens pode ser fundamental para se diagnosticar situações diversas visualizadas em câmeras. Estas imagens serão interpretadas por programas robustos elaborados a partir de algoritmos complexos. A análise computacional do comportamento dos pintinhos pode revelar a necessidade de ajustes na temperatura da campânula ou a existência de alguma corrente de vento.

O diagnóstico de dor é complexo, pois muitos animais não expressam a dor ou seu verdadeiro nível de maneira real. A avaliação da dor pode ser realizada pela biometria facial de animais, a partir da análise de imagens, sendo esta ferramenta uma grande aliada para melhores diagnósticos e tratamento.

As informações obtidas devem ser todas guardadas em *big data*, o que possibilitará aperfeiçoamento e ajustes nos algoritmos utilizados pela IA.

A IA vem sendo também utilizada na tomografia computadorizada e ressonância magnética, dentre outros exames, auxiliando os profissionais que realizam o diagnósticos em diferentes enfermidades.

Além dos casos citados, aplicativos como o *crowdpet* podem auxiliar na identificação dos animais através de imagens, bem como na promoção de guarda responsável (figura 12.4).



Figura 12.4 – Aplicativo clowdpet – Disponível na Play Store

Para finalizar, embora tenhamos ideia do desenvolvimento e aplicação da IA para os próximos 10-20 anos, torna-se difícil extrapolar este prazo e prever como estaremos vivendo, por exemplo, na década de 2050. O certo é que a IA impactará profundamente nossas vidas, bem como a maneira com que nos relacionamos com os animais.

13) ÉTICA, GUARDA RESPONSÁVEL E HUMANIZAÇÃO DOS ANIMAIS DE COMPANHIA

Os temas que compõem o título deste capítulo estão inteiramente interligados e refletem uma mudança na forma como os seres humanos interagem e cuidam dos animais de companhia. Esses conceitos não apenas abordam as responsabilidades éticas dos tutores de animais, mas também discorrem sobre como os animais são percebidos e integrados nas famílias e na sociedade em geral. Este é um capítulo totalmente dedicado a uma melhor compreensão da nossa relação com os animais de companhia. Apresentaremos alguns assuntos atuais, bem como outros que são preocupantes sob o nosso ponto de vista, como a humanização dos animais.

13.1) Ética no uso de animais de companhia

As questões discutidas neste tema têm relação direta ou indireta com a maneira que influenciamos a vida dos animais de companhia (e vice-versa) e neste sentido, nosso objetivo é proporcionar algumas reflexões, tentando a todo momento não tomar opinião alguma, embora isto seja difícil. Apresentaremos argumentos em favor da guarda responsável, além de outros que normalmente são negligenciados ou esquecidos numa reflexão. Lembrem-se que quando tratamos de ética, apesar de haver convenções sociais generalizadas, a forma de interpretação pode mudar, conforme os princípios e valores de cada cidadão, suas crenças e cultura. De qualquer forma, a primeira noção que se deve ter é a de que, se temos o direito de ter a guarda de um animal, temos o dever moral de bem cuidar dele.

A ética na relação com animais de companhia envolve considerar não apenas as suas necessidades físicas, mas também seu bem-estar emocional e psicológico. Isso significa fornecer cuidados adequados, alimentação balanceada, acesso a cuidados veterinários e um ambiente seguro e enriquecedor. Além disso, implica tratar os animais com respeito e compaixão, reconhecendo sua capacidade de sentir dor, medo e alegria. A guarda responsável vai além do fornecimento básico de necessidades e inclui a educação dos proprietários sobre comportamento animal, treinamento adequado, controle de natalidade e a importância de uma interação positiva e respeitosa com os animais. Isso implica assumir a responsabilidade por todas as fases da vida do animal, desde a adoção responsável até os cuidados na velhice.

É importante pontuar que quando falamos “uso de animais de companhia”, parte considerável do tutores não entende tal colocação, pois de fato não enxergam a relação com seus pets dessa maneira, usual. Também chamamos atenção para o fato de que na atualidade a maior parte das análises são feitas em favor de um maior “amor pelos animais” (de forma emotiva), sem dar oportunidades para pensamentos contrários. Em situações assim podemos estar favorecendo a ocorrência de casos desastrosos como aqueles presenciados na mídia brasileira recentemente, envolvendo até processos jurídicos contra os “protetores”. Pensar de maneira contrária é também uma forma de se chegar ao equilíbrio.

A ética no uso de animais de companhia envolve uma complexa rede de considerações morais, responsabilidades e práticas que afetam diretamente o bem-estar desses animais tão próximos da vida humana. Enquanto os cães, gatos e outros animais de estimação são amplamente considerados membros da família em muitas culturas, isso também traz consigo uma série de responsabilidades éticas que devem ser cuidadosamente consideradas, mas a grande realidade é que, pelo menos a nível de Brasil, de forma generalizada, não temos ainda essa cultura. Para a maioria das pessoas, os animais de estimação simplesmente fazem parte do nosso contexto familiar e ponto.

Mas, tudo que gira em torno dessa relação tem princípios éticos envolvidos, ainda que desconhecidos ou pouco praticados. Em primeiro lugar, a aquisição responsável é um ponto central. Ela envolve uma profunda reflexão sobre a viabilidade de se adquirir um animal (terei ou não condições de bem receber este animal?), bem como sobre questões de escolha da raça e aquisição, a qual poderá ser oriunda de um criatório profissional, adoção a partir de um abrigo ou ainda de um resgate, considerando-se aqui situações de abuso ou negligência. Esta última forma de aquisição também oferece uma segunda chance para animais em situações extremas.

Além da escolha de adoção ou compra, a ética no uso de animais de companhia também envolve o cuidado contínuo e responsável destes animais recém chegados. Isso inclui fornecer alimentos adequados em quantidade correta, cuidados veterinários, exercício físico suficiente e um ambiente seguro e enriquecedor. Soma-se a isso a necessidade de oferecer interação e passeios para o animal de maneira regular, embora na atualidade reconhecemos que, infelizmente, temos pouco tempo livre para nossos filhos, nossa família ou até para nós mesmos. De qualquer forma, reconhecer e respeitar as necessidades físicas, emocionais e sociais dos animais é essencial para melhor promover seu bem-estar.

A promoção do comportamento ético do tutor também se estende à educação pública sobre a importância do controle da natalidade, o que é importante para reduzir a superpopulação de animais abandonados e sem lar. O controle da natalidade não apenas ajuda a reduzir o número de animais em abrigos, mas também mitiga o sofrimento animal decorrente de condições precárias e falta de cuidados. Além disso, a ética no uso de animais de companhia também se preocupa com a prevenção e o tratamento de comportamentos problemáticos ou condições de saúde que possam afetar negativamente a qualidade de vida dos animais. Isso envolve o uso de métodos de treinamento baseados em reforço positivo, evitando práticas punitivas que possam causar sofrimento ou medo nos animais.

No entanto, o conceito de ética no uso de animais de companhia não é estático. Evolui com o tempo e reflete mudanças nas atitudes sociais, avanços científicos e compreensão crescente das necessidades dos animais. À medida que nos esforçamos para melhorar as condições de vida dos animais de companhia, torna-se fundamental que cada indivíduo e comunidade considere como suas ações podem impactar o bem-estar desses seres que confiam em nós para seus cuidados.

Enquanto há a necessidade de se conscientizar sobre as responsabilidades éticas para se estabelecer o mínimo de cuidados com os animais de companhia, é necessário o mesmo viés ético para reconhecer os limites do que seriam esses cuidados. O fato é que em vários casos vivemos em dois extremos: maus-tratos por falta de empatia e maus-tratos por excesso de “amor”.

Os animais de estimação têm impactado na estrutura familiar de países desenvolvidos ou em processo de desenvolvimento como o Brasil, sendo considerados por alguns tutores como “gente”, filhos ou outros entes familiares. Na atualidade a população de cães já é 50% maior que o número de crianças no Brasil. Hoje há as “mães e pais de pet” (tutores que se intitulam assim) que cuidam dos animais como se fossem filhos. Reconhecemos que nesta situação estas pessoas cuidam muito bem de seus animais e a maior parte das premissas de guarda responsável é bem aplicada. Contudo, é necessário refletir sobre um exemplo simples, citado por um reconhecido e famoso adestrador e comportamentalista de animais brasileiro, que contou que quando questionadas se o animal saiu de si (por se intitularem mães), algumas tutoras afirmavam que sim. Situações assim podem sugerir carência afetiva.

Reforçamos aqui a ideia de que os animais podem cumprir um importante papel em uma família, preenchendo um espaço crucial para o bem-estar no ambiente, já

havendo sido provado que a presença deles gera inúmeros benefícios fisiológicos e mentais para seus tutores. Mas se deve chamar atenção para o fato de que os animais de companhia não são seres humanos e que tem suas necessidades “de animal”. Os tutores devem ter bastante cuidado para não ultrapassarem a linha que divide o cuidado adequado dos excessos, muitas vezes caracterizados pela desastrosa humanização animal. Gostar de um animal não significa dar a eles tudo que você acha que ele quer. Neste sentido devemos lembrar que animal não é gente (embora mereça toda nossa atenção e respeito).

Temos percebido em alguns canais de comunicação ou comunidades, uma certa desumanização dos seres humanos e humanização dos animais. Presenciamos recentemente uma situação que nos chamou bastante a atenção. Em uma cerimônia de formatura vimos um cão que permaneceu muito tempo deitado no tapete vermelho, onde diversas pessoas passariam, sem que alguém retirasse o animal de forma respeitável (figura 13.1). Nesta situação, os próprios formandos pulavam sobre o animal e ainda alguns abaixavam para o acariciar. Para instigar nossa reflexão, podemos fazer as seguintes perguntas: E se alguém tropeçasse e se acidentasse? E se alguém pisasse no animal e o machucasse? E se fosse um ser humano que estivesse sobre o tapete? A não retirada do animal deste local está relacionada a alguma preocupação com o julgamento de outras pessoas?



Figura 13.1 – Cão deitado sobre o tapete em evento de formatura

A questão é que em várias ações humanas percebemos excesso de zelo com os animais e já em muitas outras, fica claro algum desprezo com o próprio ser humano. Para ilustrar melhor outra situação, comentamos que uma vez convidamos um colega Médico Veterinário para proferir uma palestra sobre guarda responsável aos estudantes do primeiro período, e ao iniciar, o profissional perguntou quem gostava mais de animais do

que de seres humanos, onde a maioria levantou a mão. Embora pesem aqui questões de romantismo, acreditamos que situações assim são preocupantes.

Há um pensamento de Mahatma Gandhi muito lembrado pelos defensores da causa animal, que diz que “a grandeza de uma nação pode ser julgada pelo modo com que seus animais são tratados”. Concordamos com esta análise, também somos a favor da causa animal, mas acrescentamos que também os seres humanos precisam estar incluídos. Passamos por um momento crítico na história da humanidade, **carente do sentimento de fraternidade** (grifado propositalmente). Assim, acreditamos que o pensamento poderia ser reescrito como “a grandeza de uma nação pode ser julgada pelo modo com que seus cidadãos e animais são tratados”.

Em alguns casos extremos, o valor gasto com um animal diariamente em procedimentos de estética animal é superior ao valor com que uma família vive em um dia. Esta é uma excelente reflexão para todos como sociedade, bem como para o poder público, sendo ela de aspecto multifatorial, ou seja, vários são os fatores que a impactam diretamente, sendo extremamente difícil de se chegar a conclusões certas. Mas obviamente que esta questão não envolve somente os “animais de luxo”, ela é muito mais profunda, bastando lembrar das cifras de bilhões de dólares que as pessoas gastam hoje com cosméticos ou cirurgias plásticas de estética, contrastando com situações extremas de pobreza e analfabetismo em grande parte do globo.

Para finalizar esta análise, temos que considerar que também os animais de companhia estão alojados dentro de um ambiente diferente do seu habitat natural. Neste sentido, quem garante que se o cão, gato ou outro animal, tivesse que decidir por livre vontade, ficaria ou não na casa ou apartamento de seu tutor? Ele realmente ficaria lá?

13.2) Guarda responsável de animais de companhia

O termo “posse” vem sendo substituído pela palavra “guarda” e assim, definimos como guarda responsável o cumprimento do dever relacionado ao oferecimento de boas condições de vida aos animais de companhia, responsabilizando-se por suas necessidades básicas e trabalhando pela promoção do seu bem-estar. A guarda responsável é muito mais do que simplesmente possuir um animal, envolvendo um compromisso ético e moral de cuidar, proteger e promover o bem-estar de um ser vivo, que depende inteiramente do cuidado humano para sua sobrevivência e qualidade de vida.

Em um contexto comunitário, a guarda responsável e comunitária enfatiza a importância de programas de adoção, controle da natalidade e educação para toda a

comunidade, visando melhorar o BEA em grande escala. Isso inclui parcerias entre governos, organizações sem fins lucrativos e indivíduos para promover práticas éticas de manejo e cuidado dos animais de companhia.

Em suma, a ética e a guarda responsável e comunitária dos animais de companhia refletem uma evolução na relação entre seres humanos e animais, buscando garantir que estes últimos sejam tratados com dignidade, respeito e cuidado adequado em todas as suas interações com a sociedade. Esses princípios não apenas promovem o bem-estar dos animais, mas também enriquecem a qualidade de vida de todos os envolvidos, fortalecendo os laços de compaixão e responsabilidade em relação aos nossos companheiros animais.

Como comentado no item anterior, a guarda responsável começa com a decisão consciente de adotar ou comprar um animal, considerando não apenas o desejo humano por companhia, mas também a capacidade de proporcionar um ambiente adequado e cuidados apropriados ao animal ao longo de toda a sua vida. Além dos cuidados básicos, a guarda responsável também se estende ao comportamento ético em relação ao animal. Isso significa tratar o animal com respeito, compreendendo suas necessidades naturais e sociais, além de proporcionar interações positivas que favoreçam seu bem-estar emocional e psicológico. Tal medida requer um compromisso contínuo com a educação e a conscientização sobre as necessidades dos animais de companhia.

Devemos lembrar aqui que a guarda responsável deve ser estimulada nas crianças, sendo também uma excelente forma de interação entre pais e filhos. Uma criança que cuida de seu animal de estimação desenvolverá bem os sentimentos de responsabilidade e respeito aos animais, embora seja sempre necessário que os responsáveis pela criança verifiquem se ela cumpriu com algumas tarefas relacionadas ao cuidado destes animais, e caso não haja, eles devem assumir o protagonismo daquelas tarefas.



Figura 13.2 – O cuidado de animais durante a infância pode ser importante para desenvolvimento dos sentidos de responsabilidade e respeito aos animais

Chamamos atenção para uma preocupação referente à falta da guarda responsável na atualidade em grande parte dos indivíduos, o que pode contribuir para que hajam grandes problemas que afetam a saúde pública da população, como o excesso dos cães nas ruas de muitas cidades. Embora acreditamos que aqueles que se sentem no direito de possuir animais de companhia tenham também seus deveres para com estes seres, temos ampla consciência que a situação é bem crítica em alguns locais, e que muitas vezes os próprios filhos estão “à mercê” na criação.

Para análise dos deveres da guarda responsável, vamos tomar como base os cinco domínios do bem-estar animal. Caso os tutores não possam atender a estas premissas, eles deveriam refletir se realmente podem ter a guarda de um animal. Infelizmente nosso país é ainda pouco rigoroso em exigências para com os tutores, quando comparado a outros países que possuem regras mais rígidas.

Domínio nutricional: os tutores devem proporcionar a seus animais um alimento de boa qualidade e em quantidade adequada, conforme recomendações. Há que se destacar aqui que um alimento completo industrial balanceado terá cerca de 40 nutrientes equilibrados. Não se deve dar em excesso (superalimentar um animal é “guarda irresponsável”), pois isso favorece uma série de problemas relacionados com o sobre peso e obesidade, situações que já assolam cerca de 40% dos cães brasileiros. Caso o tutor opte por alimentação natural, esta deve ser elaborada por um profissional especializado, nunca podendo utilizar “receitas de internet”. Infelizmente a utilização de “receitas milagrosas” tem favorecido a baixa imunidade dos animais, situação que favorece a ida do animal à

clínica veterinária. Além disso, é necessário oferecer água fresca e limpa à vontade. Comedouros e bebedouros devem ser limpos regularmente.

Domínio ambiental: os tutores devem proporcionar abrigo para seus animais (dentro ou fora da casa) para se protegerem das intempéries, frio, raios solares, bem como do excesso de ruídos, como em algumas cidades que ainda permitem o uso de fogos de artifício (não sendo isso ruim somente para os animais, mas também para crianças e idosos). Além disso, é importante que o animal tenha uma casinha, bem como um material confortável para se deitar.

Domínio sanitário: os tutores devem garantir a completa vacinação de seus animais, bem como vermifugação e tratamento preventivo contra ectoparasitas como pulgas e carrapatos e caso se perceba a presença destes, deve realizar o controle indicado por profissional. O tutor deve também garantir que periodicamente o animal tomará banho, podendo isso ser feito por ele mesmo ou ser levado ao serviço especializado. Além de tudo isso, o tutor deve garantir atendimento clínico veterinário ao animal quando necessário.

Domínio comportamental: os tutores devem manter o animal em ambiente que proporcione um repertório comportamental adequado de acordo com a espécie e ambiente, oportunizando, em situações de escassez ou sempre que possível, o enriquecimento ambiental conforme as várias possibilidades discutidas no décimo quarto capítulo desta obra. Proporcionar desafios aos animais também é importante, instigando a curiosidade e busca. Caso o animal esteja apresentando comportamento atípico, é recomendado que se procure um profissional especializado.

Domínio mental ou psicológico: os tutores devem interagir e fazer com que seus animais se exercitem de alguma maneira, pois isso favorece grandemente o bem-estar geral, além de melhorar o repertório comportamental e garantir o acesso a outros ambientes, seja na forma solto ou com peitoral ou coleira. Animais de companhia que ficam trancados todo o dia dentro da casa ou apartamento e dormindo em grande parte do dia podem estar com este domínio em estado mais crítico. Assim, passeios são necessários, principalmente porque reforçam os laços, além de proporcionar atividade física, essencial para se evitar

sobrepeso ou obesidade e melhorar a qualidade de vida. Além disso, para trabalhar bem o domínio mental, todos os demais domínios devem estar bem ajustados.

13.3) Guarda coletiva de cães: problema ou solução?

É possível ver em praticamente todas as cidades brasileiras um grande volume de animais de rua, frutos do abandono e da “guarda irresponsável”, sendo essa população em sua grande maioria composta por cães, os quais reproduzem de maneira descontrolada quando não há controle de natalidade por parte dos moradores. Esta população canina pode proporcionar problemas diversos relacionados a zoonoses, barulho excessivo, ataque a pessoas, derramamento e exposição de lixo, etc. Neste contexto, percebemos que há uma considerável parte da sociedade preocupada com estes animais, havendo na maioria das cidades, ONGs ou grupos de protetores que atuam como um paliativo a esta situação.

Para cuidar de parte considerável destes animais, tem surgido um movimento organizado por alguns vizinhos, que através de arrecadações ou recursos próprios, proporcionam cuidados básicos para estes animais, os quais estão normalmente relacionados com o oferecimento de um abrigo físico, alimento econômico (ração ou restos de alimentos), alguma interação, bem como o pagamento por tratamento clínico de urgência.



Figura 13.3 – Local de alimentação e abrigo para cães comunitários em um terminal de ônibus em Curitiba – PR. Fonte: <https://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/noticias/especialidades/mvcoletivo-2/caes-comunitarios-tempo-de-permanencia-e-populacao-em-terminais-urbanos-de-onibus-e-parques-do-municipio-de-curitiba-parana/>

Para muitos, esta situação é um paliativo para melhorar a qualidade de vida dos animais de rua, e em nosso ponto de vista, é também uma forma dos vizinhos se unirem e interagirem em função de um objetivo comum. Acreditamos que todos podem dar sua parcela de colaboração para mitigar este problema, o qual é causado pelo próprio ser humano, oferecendo não apenas dinheiro, alimento ou materiais diversos, mas também aceitando com paciência esta situação. Infelizmente o caso de animais de rua pode favorecer a ocorrência de brigas entre vizinhos, sendo isso uma situação extremamente desagradável para todos.

Já por outro viés, muitos acreditam que esta situação não é adequada, pois os animais são barulhentos (principalmente à noite), se tornam territorialistas e podem atacar a pessoas (incluindo aqui os motoqueiros que estão trabalhando) ou outros animais, como temos visto, além do resto dos alimentos deixados servirem de atração para pragas. De qualquer forma, é uma questão que precisa ser melhor discutida pela sociedade em geral.

Embora campanhas de castração e arrecadação de ração sejam importantes, acreditamos que a educação da população, principalmente crianças, é o ponto chave para resolução deste grande problema a longo prazo. Para finalizar, destacamos que esta questão não é somente relacionadas às esferas políticas municipais ou estaduais, mas principalmente de toda população.

13.4) O novo conceito de família multiespécie

O conceito de família multiespécie refere-se à dinâmica familiar que inclui não apenas seres humanos, mas também animais de estimação. Esta abordagem reconhece e valoriza os animais como membros integrais da família, compartilhando espaço e afeto. A legislação relacionada ainda é recente, sendo já publicadas algumas leis que asseguram alguns direitos básicos aos animais. Em 2023, foi proposto o PL 179/2023 que reconhecia a família multiespécie como entidade familiar, trazendo diversos direitos para os animais de companhia bem como base jurídica para tratar questões como divórcio, guarda compartilhada, etc.

Essa dinâmica pode variar amplamente, desde famílias que adotam um ou mais animais de estimação até aquelas que vivem em comunidades ou lares onde várias espécies coexistem harmoniosamente. Em muitos casos, os animais de estimação são considerados não apenas companheiros, mas também importantes para o bem-estar emocional e físico dos membros humanos da família.

A abordagem familiar multiespécie, ainda que de forma inconsciente, tem sido refletida nas mudanças das atitudes sociais em relação aos animais, movendo-se além da visão tradicional de animais como propriedade ou utilidade, para uma compreensão mais profunda de suas necessidades emocionais e direitos, sendo necessário reconhecer sua capacidade de formar laços afetivos, experienciar emoções e contribuir para um ambiente familiar enriquecedor. No entanto, a ideia de família multiespécie também levanta questões éticas e práticas, envolvendo diretamente tudo que já foi mencionado até aqui sobre o cuidado adequado, a segurança e o bem-estar de todos os membros da família, humanos e animais, bem como do próprio impacto que isso gera na estrutura da sociedade.



Figura 13.4 – O PL 179/2023 traz fundamentação jurídica para consolidação da família multiespécie no Brasil – Elaborado por IA Meta

Portanto, requer um compromisso contínuo com a educação sobre as necessidades específicas de cada espécie e a criação de um ambiente que promova o respeito mútuo e a harmonia. Embora o tema tenha notável natureza jurídica e assim seja normalmente abordado nos debates do direito, a família multiespécie é um assunto de grande interesse para todos aqueles que trabalham com animais de companhia. O tema vem nos últimos anos ganhando mais proeminência, haja vista que no modo de vida da sociedade atual, muitos casais tem menos filhos, não os tem ainda ou não os querem ter, ou postergam seu projeto maternal e/ou parental.

13.5) Entendendo a questão da humanização dos animais através do antropomorfismo

O antropomorfismo é um fenômeno complexo e intrigante que permeia muitas culturas e sociedades ao redor do mundo. Refere-se à tendência humana de atribuir características humanas a outros seres ou itens, como animais, objetos inanimados ou até mesmo eventos naturais. Essa inclinação ancestral é profundamente enraizada na psicologia humana, refletindo nosso desejo natural de entender e interagir com o mundo ao nosso redor de maneira familiar e compreensível.

Ao longo da história, o antropomorfismo desempenhou papéis variados e multifacetados. Na mitologia e nas tradições religiosas, por exemplo, ele frequentemente aparece na forma de deuses e entidades divinas que possuem qualidades humanas, como emoções, desejos e até conflitos pessoais. Essa personificação ajuda a tornar essas figuras mais acessíveis e relacionáveis para os seguidores, facilitando a transmissão de valores morais e culturais.

O estudo do antropomorfismo tem sido explorado por diversos estudiosos ao longo das décadas, oferecendo *insights* valiosos sobre como este fenômeno é uma parte intrínseca da forma como os seres humanos percebem e interagem com o mundo ao seu redor, influenciando desde nossas relações com animais de estimação, até tecnologias avançadas.

No contexto moderno, o antropomorfismo se estende para além da religião e mitologia, influenciando nossa interação com animais de estimação, personagens fictícios em filmes e desenhos animados, e até mesmo tecnologias avançadas, como assistentes virtuais. A tendência de atribuir personalidades, sentimentos e intenções aos nossos animais de estimação, por exemplo, pode fortalecer nosso vínculo emocional com eles, mas também tem o potencial de distorcer nossa compreensão de suas verdadeiras necessidades e comportamentos naturais.

Embora o antropomorfismo possa ser uma ferramenta poderosa para facilitar a empatia e a comunicação entre humanos e animais, ele também apresenta desafios significativos. A superestimação das capacidades mentais e emocionais dos animais, por exemplo, pode levar a expectativas irreais, carência sentimental e afetiva, e até a práticas inadequadas de cuidado e manejo. Da mesma forma, a aplicação indiscriminada de características humanas a objetos ou fenômenos naturais pode distorcer nossa percepção da realidade e limitar nossa compreensão científica.

Quando olhamos o antropomorfismo aplicado aos gatos, por exemplo, é fácil perceber um impacto significativo na forma de como os humanos percebem e interagem com esses animais de estimação fascinantes. Gatos são frequentemente objetos de projeções humanas, onde atribuímos intenções, emoções e até mesmo personalidades humanas às suas ações e comportamentos. Essa tendência pode ser vista em várias formas, desde dar nomes humanos a estes animais ou até interpretar suas expressões faciais e comportamentos como se fossem indicativos de sentimentos semelhantes aos nossos, como amor, raiva ou tristeza. Quando vemos um gato ronronando em nosso colo, por exemplo, é comum interpretarmos isso como um sinal de contentamento ou felicidade, sem considerar completamente as complexidades do comportamento felino.

Falando mais detalhadamente sobre a espécie canina, ao longo dos milênios de convivência com os seres humanos, os cães desenvolveram padrões comportamentais complexos que refletem tanto sua adaptação à vida doméstica quanto a influência da interação humana.

Entender os limites do antropomorfismo é crucial para promover melhor estado de BEA. Isso envolve reconhecer e respeitar suas necessidades naturais como espécie, proporcionando um ambiente enriquecedor e adequado para suas atividades naturais de caça, exploração e descanso. Ao equilibrar o reconhecimento de suas características únicas com uma compreensão realista de suas necessidades, podemos cultivar relacionamentos saudáveis e enriquecedores com animais de estimação, potencializando seu bem-estar físico e emocional, ao mesmo tempo em que desfrutamos de sua companhia em nossas vidas.

Portanto, é essencial reconhecer tanto os benefícios quanto as armadilhas do antropomorfismo. Ao adotar uma abordagem equilibrada e informada, podemos aproveitar seus aspectos positivos para promover um entendimento mais profundo e empático do mundo ao nosso redor, enquanto ainda respeitamos e valorizamos a singularidade e a complexidade das diferentes formas de vida com as quais compartilhamos nosso planeta.

13.6) O grave problema da humanização dos animais

É muito comum que um tutor queira dar o melhor para seus animais tutorados. Contudo, o que pode ser bom para o ser humano pode não ser para os animais e embora a intenção seja somente a de proporcionar benefícios, muitos tutores não têm ideia dos erros relacionados à humanização.

A humanização dos animais de companhia refere-se à crescente tendência de tratar os animais como seres humanos, atribuindo-lhes adereços, responsabilidades, alimentação incompatível com a espécie ou até mesmo participação em atividades sociais e culturais, sendo tudo isso em desconformidade com sua natureza. Este processo também levanta questões éticas sobre até que ponto os animais devem ser tratados como seres humanos ou até que ponto a humanização de animais pode revelar a carência afetiva de seus tutores.

Deve-se destacar que a humanização de cães e gatos cresceu muito nos últimos anos. Isso impacta de maneira negativa também no repertório comportamental e na qualidade de vida destes animais, que são submetidos a situações de natureza humana, fora da sua biologia natural.

Verifica-se que na atualidade, quando o assunto é a humanização dos animais, a maior parte das pessoas já enxerga isso como algo ruim. Mesmo assim, atualmente é comum vermos animais sendo tratados como verdadeiro “bebês”, muitas vezes tendo até carrinho para passeio (sem se dar conta que o animal precisa se exercitar). Neste sentido, é comum também a utilização de roupas extravagantes ou adornos para os animais, não por estarem em um ambiente frio, mas pela vontade do próprio tutor, estando isso também relacionado com a divulgação da sua imagem nas redes sociais. Há também tutores que acreditam que o animal deve seguir um estilo de vida semelhante ao dele, chegando até a alterar radicalmente a própria dieta dos animais em prol de uma dieta vegetariana ou vegana, desconsiderando, como no caso de cães e gatos, sua fisiologia digestiva e sua natureza carnívora, ou ainda impondo a eles cirurgias de necessidade questionável.

Atualmente os cães exibem uma ampla gama de comportamentos que foram moldados pela seleção artificial e humanização. Eles são reconhecidos por sua lealdade, capacidade de aprendizado e adaptação a diferentes ambientes e estilos de vida humanos. Através da seleção artificial foram desenvolvidas raças com características específicas de temperamento, aparência e habilidades, que atendem às necessidades e preferências humanas.

A humanização também pode ter efeitos adversos. Alguns cães podem desenvolver ansiedade de separação, comportamentos compulsivos ou problemas de socialização, devido principalmente à falta de estímulo adequado ou interações inadequadas com seres humanos ou outros animais. Além disso, a seleção artificial para traços específicos de raça pode resultar em problemas de saúde hereditários que impactam no bem-estar dos cães.

Apesar desses desafios, a relação entre seres humanos e animais de companhia continua a evoluir. As tendências atuais incluem reverter os problemas causados pela modificação forçada do padrão comportamental dos cães com um foco crescente no enriquecimento ambiental e mental desses animais, promovendo atividades que estimulem seus instintos naturais e proporcionem uma vida equilibrada e saudável. Programas de treinamento baseados em reforço positivo e uma compreensão crescente das necessidades emocionais dos cães também estão moldando novas abordagens para promover comportamentos desejáveis e prevenir problemas comportamentais.

Sentir que entendemos nossos gatos pode nos fazer sentir mais conectados e responsáveis por seu cuidado e bem-estar. No entanto, também pode levar a expectativas irrealistas sobre o comportamento e as necessidades desses animais. Como dito no item anterior, o antropomorfismo pode ser problemático quando leva a interpretações equivocadas do comportamento felino ou a práticas inadequadas de cuidado. Por exemplo, supor que um gato está sendo "vaidoso" quando limpa seu pelo pode levar a ignorar sinais de problemas de saúde, como infecções de pele ou alergias.

Em suma, os padrões comportamentais dos cães e gatos na atualidade refletem não apenas sua domesticação e evolução ao lado dos seres humanos, mas também a influência contínua da interação intensa e da humanização. Entender esses padrões é essencial para promover um ambiente onde os animais de companhia possam prosperar, beneficiando tanto eles quanto seus companheiros humanos, em uma parceria duradoura e enriquecedora.

14) O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COMO FORMA DE MELHOR PROMOÇÃO DO BEA

O enriquecimento ambiental já foi citado em diversos momentos ao longo das discussões desta obra e tem sido apontado como uma interessante alternativa para melhoria do bem-estar de animais de produção, companhia, laboratório e principalmente recintos como em zoológicos, onde se deve melhorar as condições ambientais para torná-las desafiadoras e mais próximas aos ambientes naturais dos animais. Neste capítulo abordaremos este conceito de forma mais ampla, enfatizando a premissa de que o enriquecimento pode impactar de maneira bastante positiva no domínio comportamental do BEA.

14.1) Questões iniciais

O enriquecimento ambiental se refere a quaisquer tentativas de adição de novos elementos ao ambiente de alojamento do animal, podendo ser de extrema importância para se melhorar a qualidade de vida, pois podem proporcionar melhorias significativas em seu repertório comportamental.

Chama-se atenção de que o enriquecimento ambiental não é o bem-estar animal em si, como muitos confundem. Além disso, garantir bem-estar ao animal não é somente adicionar qualquer tipo de enriquecimento ambiental. Este assunto é complexo e carece de estudos para cada espécie, buscando-se as melhores opções para cada situação.

Para animais de produção, companhia, laboratório ou zoológico, pode acontecer de faltar elementos para atividades diversas, mesmo quando se tem espaço suficiente, podendo levar o animal ao ócio e prejudicar sua qualidade de vida, além da falta de exercícios físicos e interação. Este maior grau de atividades é importante para promoção e manutenção da saúde, principalmente se considerados espécies mais longevas, como os de companhia e de zoológico.

Dessa maneira, o enriquecimento ambiental deve ser encarado como um investimento para se melhorar a qualidade de vida. Soma-se a isso o fato dos animais sentirem menor nível de medo do tratador quando em seu ambiente há enriquecimento ambiental, sendo isso crucial quando se considera o domínio mental ou psicológico. Também em condições onde se observa grande frequência de comportamentos estereotipados, que são comportamentos repetitivos e fora do repertório natural da espécie, normalmente associados à necessidade do animal de preencher seu tempo, o

enriquecimento ambiental pode ser um forte aliado para proporcionar novas alternativas comportamentais.

Existem diversos tipos de enriquecimento ambiental e no tópico a seguir falaremos de cada um deles de forma individualizada. Contudo, nosso ponto de partida não é diferenciar as modalidades e sim, reconhecer as necessidades básicas de cada espécie. Para sabermos qual tipo de enriquecimento ambiental utilizarmos, temos que ter o mínimo de noção dos hábitos naturais dos animais em questão. Somente o conhecimento básico da biologia da espécie poderá nos guiar sobre como atender a demanda inata dos animais.

Ao escolher um tipo de enriquecimento ambiental para os animais, é fundamental considerar uma série de fatores que garantam não apenas a interação ou diversão, mas também o bem-estar físico, emocional e cognitivo dos animais. Primeiramente, é crucial entender as características naturais da espécie em questão, incluindo suas necessidades comportamentais, preferências naturais e habilidades físicas.

O enriquecimento ambiental deve ser projetado para promover comportamentos naturais e saudáveis, como exploração, busca por alimentos, socialização e exercício. Isso pode incluir desde brinquedos interativos que estimulem o movimento e a curiosidade, até estruturas que proporcionem diferentes alturas, texturas e desafios físicos para escalar, investigar e explorar.

Além disso, é essencial considerar a segurança do enriquecimento ambiental. Todos os materiais utilizados devem ser atóxicos e seguros para os animais, evitando riscos de ingestão acidental ou ferimentos. A durabilidade e a facilidade de limpeza também são importantes para maximizar a vida útil e apresentação do enriquecimento. Outro aspecto crucial é a variabilidade do enriquecimento ambiental. Oferecer uma variedade de estímulos e atividades ajuda a evitar a habituação (o animal perde o interesse no estímulo) e promove o interesse contínuo dos animais.

Dessa forma, o enriquecimento ambiental deve ser adaptado às necessidades individuais de cada animal. Animais com diferentes idades, níveis de força e habilidades podem exigir diferentes tipos e níveis de desafio. Observar o comportamento dos animais e ajustar o enriquecimento conforme necessário é essencial para melhor adequação às necessidades específicas de cada animal. Ao escolher um tipo de enriquecimento ambiental, torna-se crucial considerar suas necessidades naturais, segurança, variabilidade e adequação às características individuais. Um enriquecimento bem planejado não apenas melhora o bem-estar dos animais, mas também promove

comportamentos naturais e saudáveis, contribuindo para uma vida mais plena e satisfatória, seja no ambiente produtivo, conservação, biotério ou ainda familiar.

14.2) Diferentes tipos de enriquecimento ambiental

Pode se categorizar o enriquecimento ambiental a ser fornecido aos animais, sendo os principais descritos a seguir.

14.2.1) Enriquecimento alimentar

O enriquecimento alimentar se refere às tentativas de promover aos animais maiores desafios relacionados ao processo de alimentação ou alimentos diferenciados, principalmente se buscando um perfil alimentar mais próximo do natural. A partir deste tipo de enriquecimento, o animal aplicará maior esforço e tempo para adquirir o alimento, além de poder melhorar seu processo digestivo, sendo isso extremamente positivo para sua qualidade de vida.

Deve-se enfatizar aqui que na natureza, na maioria das vezes, os animais não conseguem alimento prontamente disponível, sendo necessário procurar, caçar ou vencer obstáculos diversos para sua apreensão. Proporcionar desafios para os animais é também atuar para melhoria da sua qualidade de vida, sendo desejável por parte do animal estar ocupado com uma atividade que lhes interessa e que lhes proporciona benefícios.



Figura 14.1 – Uma opção de enriquecimento ambiental alimentar para cães que pode ser elaborada pelo próprio tutor. Fonte: Pinterest.

14.2.2) Enriquecimento físico

O enriquecimento físico se refere ao aumento do espaço físico e aos vários objetos ou dispositivos adicionados ao sistema de alojamento do animal, proporcionando maior contato e interação, sendo crucial então para melhorar o repertório comportamental.

Em termos práticos, esse tipo de enriquecimento ambiental é de fácil aplicação. Para animais de produção como os suínos em crescimento, vários brinquedos de borracha podem ser adicionados, além de correntes dependuradas ou pneus. Também para animais de companhia existem atualmente várias alternativas a baixo custo. Em linhas gerais, os animais de companhia são carentes de atividade, sendo estas alternativas essenciais para se melhorar a qualidade de vida no ambiente doméstico.

De uma maneira prática, pedaços de madeira, latas de alumínio, balancinha de madeira, poleiro, caixa de areia, escovas para auto escovação, túneis para esconderijo, escadas, etc, podem ser utilizados como enriquecimento ambiental físico, mas obviamente que cada um deverá ser cuidadosamente escolhido conforme a espécie, categoria e condições de alojamento.

O mercado de animais de companhia cresceu muito nas últimas duas décadas, principalmente a partir da melhoria do poder aquisitivo dos tutores e de maior nível de guarda responsável. Dessa maneira, algumas empresas já se especializaram na produção de enriquecimento ambiental físico e cognitivo para cães e gatos, sendo este um novo e lucrativo nicho de mercado que vem sendo explorado (figuras 14.2 e 14.3). Além disso, através de ferramentas diversas como o YouTube ou outras redes sociais, a aplicação de enriquecimento ambiental físico aos animais de companhia tem sido estimulada, principalmente a partir de objetos simples presentes no ambiente do tutor (figura 14.4).

BRINQUEDOS FUNCIONAIS

PetGames
Diversão e Bem-Estar Animal

Pet Games é a única empresa nacional que desenvolve e fabrica "soluções" que permitem que os cães e gatos expressem seus comportamentos naturais. Esse cuidado proporciona Bem-Estar Físico e principalmente MENTAL aos pets urbanos! Mais de 13 trabalhos científicos produzidos no Brasil que comprovam os benefícios dos produtos!

1 O ANIMAL ESTÁ LIVRE DE FOME, SEDE, DESCONFORTO, DOR, FERIMENTOS, DOENÇAS, MEDO E ESTRESSE;

2 O ANIMAL ESTÁ LIVRE PARA EXPRESSAR SEUS COMPORTAMENTOS NATURAIS.

MAS QUAIS SÃO OS COMPORTAMENTOS NATURAIS OU INSTINTOS BÁSICOS DE UM PET?
ACASALAMENTO, MATERNIDADE, FUGA E PROCURA POR ALIMENTOS.

O COMPORTAMENTO DE PROCURAR ALIMENTOS OCUPA A MAIOR PARTE DO TEMPO DOS ANIMAIS ACORDADOS NA NATUREZA. É UM RECURSO SIMPLES, PRÁTICO E SAUDÁVEL PARA PROPORCIONAR BEM-ESTAR FÍSICO E MENTAL NO DIA A DIA DOS PETS URBANOS CUJA MAIORIA VIVE CONFINADA, POSSUI POUCA ATIVIDADE FÍSICA E É POUCO ESTIMULADA. EXCELENTE PARA EVITAR E MINIMIZAR PROBLEMAS DE SAÚDE E COMPORTAMENTAIS COMO: OBESIDADE E SUAS COMPLICAÇÕES, DESTRUIÇÃO DE OBJETOS, AUTOMUTILAÇÃO, ANSIEDADE POR SEPARAÇÃO, LATIDOS EXCESSIVOS, INGESTÃO DE FEZES (COPROFAGIA), ETC.

PERMITA QUE SEU PET PROCURE SEU PRÓPRIO ALIMENTO!

BRINQUEDOS FUNCIONAIS QUE MELHORAM A QUALIDADE DE VIDA DOS PETS!

Você sabe o que é Bem-Estar Animal?
É o que é Enriquecimento Ambiental!

PET GAMES
Fone: 11 3384-0133
www.petgames.com.br

Figura 14.2 – Propaganda de enriquecimento ambiental físico e cognitivo elaborado e comercializado para cães e gatos.



Figura 14.3 – Kit enriquecimento ambiental comercializado pela Amazon.

Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Brinquedo-Enriquecimento-Ambiental-Forrageio-Interativo/dp/B0B8167CKM?th=1>



Figura 14.4 – Uma opção de enriquecimento ambiental alimentar para cães que pode ser elaborada pelo próprio tutor. Fonte: Pinterest.

14.2.3) Enriquecimento social

O enriquecimento social se refere ao oferecimento de contato direto e interação com outros indivíduos em seu ambiente de alojamento. Praticamente todas as espécies domesticadas são gregárias, ou seja, vivem em grupos na natureza, podendo este contato ser importante também para estruturação de uma hierarquia social.

Por questões de controle zootécnico e reprodutivo, alguns modelos de produção propunham o alojamento das reprodutoras em ambientes individualizados, como acontece por exemplo em coelhas, onde normalmente cada reprodutora possui sua gaiola. Assim como em porcas, o alojamento individual destes animais também diminui a possibilidade de perdas por brigas, elevando também sua produtividade. Contudo, como já bem explorado nesta obra, há uma tendência relacionada às novas legislações de bem-estar para que os animais sejam mantidos em grupos, principalmente no período de gestação, como considerado pela IN 113/2020 para a suinocultura. Dessa maneira, já há sistemas

alternativos que consideram a gestação coletiva em várias espécies de produção, que anteriormente eram mantidas individualmente.



Figura 14.5 – Colônia de coelhas criadas coletivamente em granja cunícula

Para animais de zoológico se pode também misturar diferentes espécies num mesmo recinto, desde que sejam compatíveis.

14.2.4) Enriquecimento sensorial

O enriquecimento sensorial se refere ao oferecimento de alguns desafios relacionados aos seus sentidos naturais dos animais, podendo isto ser inerente à busca de alimentos, parceiros ou simular a presença de predadores. Consiste em se modificar, acrescentar odores ou quaisquer outros estímulos no ambiente para que o animal associe isso com a presença de outros animais, simulando melhor sua vida em ambiente natural. Este tipo de enriquecimento é mais importante para animais em sistema de conservação, como nos zoológicos.

Em termos práticos, pode se acrescentar fezes ou urina de animais predadores no ambiente, para que isso cause no animal uma reação que estimule maior nível de cautela, dentre outros exemplos.

14.2.5) Enriquecimento cognitivo

Este tipo de enriquecimento visa proporcionar ao animal oportunidades diversas para desenvolvimento de aspectos cognitivos elementares. Os itens adicionados deverão

oportunizar problemas e desafios a serem resolvidos pelo animal, afim de ocupar seu tempo com atividades lúdicas e que possam proporcionar alguma melhoria cognitiva elementar. Como comentado no décimo segundo capítulo, tem crescido entre os tutores a preocupação com o adestramento de seus animais, os quais são em algumas vezes, considerados membros da família. O próprio profissional comportamentalista ou o adestrador pode também contribuir enormemente para desenvolvimento cognitivo do animal de companhia.



Figura 14.6 – Propaganda de quebra cabeça - comedouro interativo

Fonte: Amazon.com.br

14.3) Cuidados para a introdução e manutenção do enriquecimento ambiental

Chama-se atenção para o fato do enriquecimento ambiental poder ser inicialmente uma “novidade” para os animais, pois no período inicial os mesmos gastarão maior parcela do seu tempo para interagirem com o mesmo. Como há tendência do animal se “acostumar” com o enriquecimento, deve haver algum tipo de controle para variação periódica do mesmo. Além disso, se deve enfatizar que assim como uma criança pode se viciar no uso de celular ou brinquedo, o animal também pode se viciar no uso do mesmo enriquecimento ambiental, o que pode não ser bom considerando seu repertório comportamental.

O plano de enriquecimento ambiental poderá considerar diferentes elementos sendo introduzidos periodicamente. Para cães por exemplo, os tutores podem elaborar ou comprar quatro diferentes tipos de enriquecimento, variando os mesmos a cada 15 dias. Assim, a cada dois meses, os cães terão cumprido uma rodada de diferentes enriquecimentos.

Um objeto utilizado como enriquecimento ambiental deverá ser inerte à saúde do animal, ou seja, preferencialmente não poderá ser ingerido, e se o fizer, não poderá causar danos à sua saúde.

Em recintos utilizados em sistemas de conservação, conforme consulta a um profissional comportamentalista, se poderá utilizar também uma situação de estresse agudo de curto prazo. Deve-se lembrar que os animais de recinto em zoológicos devem ser a todo momento desafiados, para simularem melhor o ambiente original destas espécies não domesticadas.

O enriquecimento social pode proporcionar elevação no comportamento agonístico (comportamento de disputa entre os animais, muitas vezes caracterizado por brigas), e deverá ser muito bem estudado para implementação afim de não prejudicar a qualidade de vida de animais submissos, sendo estes aqueles que estão abaixo em uma escala hierárquica.

15) RECENTES DISCUSSÕES EM BEM-ESTAR ANIMAL

Neste capítulo desejamos colocar alguns temas curtos que não couberam nos capítulos anteriores, mas que merecem nossa devida atenção, pois estão bastante relacionados com a legislação, marcação, manejo, lazer, e que podem ter elevado impacto na qualidade de vida dos mesmos.

15.1) Legislação específica reguladora

Iniciamos nosso capítulo escrevendo sobre uma tendência na atualidade, a abordagem de questões bastante específicas, onde dois grupos opostos defendem pontos de vista bastante diferentes. Nestas situações, um documento legislador é necessário para melhor oficializar a atividade e propor um ponto de equilíbrio, tese na qual a todo momento defendemos nesta obra (como diziam alguns filósofos antigos, a solução está no equilíbrio).

Como exemplo, citaremos o PL 1266/2019 da cidade do Rio de Janeiro, que proibia a comercialização de animais naquele município. Por um lado, pequena parte dos criadores e estabelecimentos de venda podiam não estar garantindo condições mínimas para promoção da saúde e bem-estar dos animais alojados. Já por outro lado, vários são os criadores e estabelecimentos que trabalham com responsabilidade e profissionalismo, proporcionando alojamento adequado, conservação e aprimoramento das raças, contribuindo significativamente para a geração de empregos e renda. Como gerou muita polêmica e discussão no município, o projeto foi paralisado, embora se tenha criado posteriormente uma comissão composta pelo vereador autor da proposta, alguns servidores do seu gabinete, representantes de criadores de cães, gatos, coelhos e roedores, além dos representantes de grupos de protetores de animais, para que se chegasse a um regulamento que atendesse a todos. Essa situação mostra claramente a importância do diálogo para que se chegue a um ponto de equilíbrio.

15.2) Utilização de animais em esportes equestres

Ainda na linha de raciocínio explorada no item anterior, uma discussão que vem ocorrendo no Brasil nos últimos anos se refere a utilizações de animais em esportes ou festas tradicionais, como rodeios e vaquejadas. Deve-se destacar aqui que esta discussão é extremamente importante para a sociedade, pois os dois lados serão ouvidos e suas necessidades tendem a ser ajustadas de maneira equilibrada a partir da legislação.

No rodeio são muitos os questionamentos, havendo crescido consideravelmente o número de pessoas contrárias à esta prática nos últimos anos, sendo inclusive assunto de uma discussão publicada pela revista super interessante (veja mais detalhes em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/os-rodeos-devem-ser-proibidos>).

Já na vaquejada, assim como no rodeio, há grande questionamento relacionado à forma com que os animais são manejados. Neste caso específico da vaquejada, após muita repercussão, o governo brasileiro sancionou a lei 13.873/19 (BRASIL, 2019), que considera a atividade como um patrimônio cultural. Esta lei deixa claro que “regulamentos deverão ser estabelecidos para se assegurar a proteção ao bem-estar animal e para prever sanções para os casos de descumprimento”. Dentro dos regulamentos o juiz de bem-estar animal é uma figura importante, sendo um profissional zootecnista ou médico-veterinário treinado, devendo ele trabalhar com rigor para fiscalizar as provas e ser respeitado por todos aqueles que participam da atividade.

Este ajuste equilibrado é essencial para que a atividade seja conduzida de forma racional, respeitando o bem-estar animal, a segurança dos vaqueiros atletas e sem deixar que a atividade continue contribuindo para cultura brasileira, economia e bem-estar das próprias famílias que dependem dela. Contudo, todos aqueles que participam devem respeitar as normas estabelecidas em regulamento, e nunca se esquecerem que, se tiveram este direito assegurado em lei, têm também o dever de respeitar os animais, bem como as regras previamente estabelecidas.



Figura 15.1 – Juiz de bem-estar animal atuando para avaliar a situação de animal.

Fonte: <https://www.portalvaquejada.com.br/noticia/juiz-do-bem-estar-animal-um-novo-aliado-da-nova-vaquejada>

Vale a pena mencionar aqui que o Fórum Nacional de Defesa e Proteção Animal ainda levou o caso para o Supremo Tribunal Federal (STJ), mas este validou a prática da vaquejada em 2025. De qualquer forma, o Fórum desenvolveu nos últimos anos o programa MECA (monitoramento de eventos com animais), que tem como objetivo o monitoramento das atividades de entretenimento que envolvem a participação dos animais, buscando prevenir a ocorrência de abusos e sofrimento. Neste programa é também citada a prática da utilização de animais em circo, algo que vem deixando de existir no Brasil, se consideradas as últimas três décadas.

15.3) Transporte de animais

Um dos maiores gargalos brasileiros dentro do tema de BEA, quando considerados animais de produção, é o transporte, mesmo havendo discussões e melhorias consideráveis nos últimos anos. Os acidentes com os mesmos são comuns (assim como acidentes diversos no dia a dia das estradas, sendo a maioria causada pela imprudência dos próprios condutores) e amplamente divulgados, principalmente devido a atual facilidade de gravação e envio de vídeos ou fotos de maneira instantânea. Como exemplo, usamos aqui uma grave situação, onde um navio afundou com cerca de 5000 animais em outubro de 2015. Essas cenas chocam e proporcionam reflexões diversas às pessoas em geral. Também são muito comuns acidentes em estradas envolvendo suínos e os próprios bovinos.

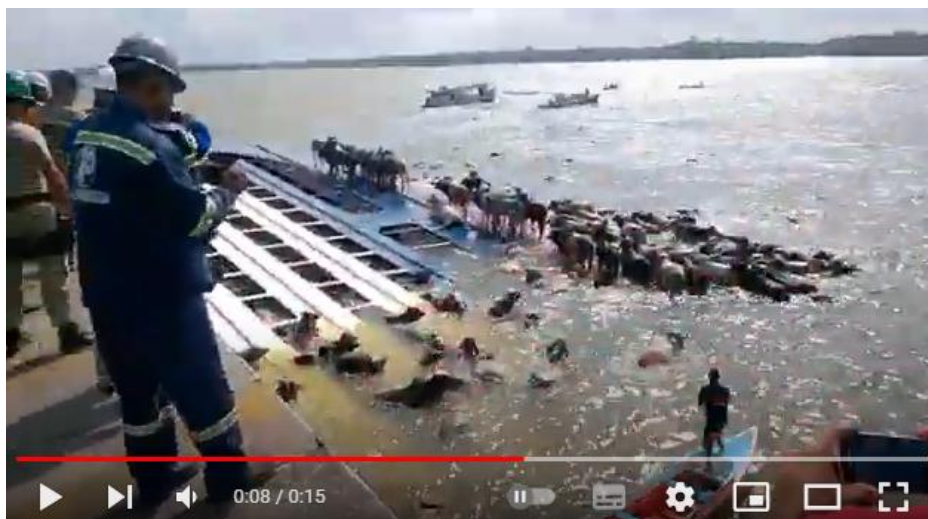


Figura 15.2 – Foto retirada de vídeo que mostra o naufrágio de uma embarcação que transportava cinco mil bovinos. Fonte e vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=FHdOu4dU2js>

Um evento sem precedentes no Brasil ocorreu em 2018 e impactou diretamente o transporte de animais e de ração. A greve dos caminhoneiros ocorreu nas estradas brasileiras e milhões de animais morreram dentro dos veículos de transporte ou por falta de alimento nas granjas, sendo esta situação preocupante. Se estimam que dezenas de milhões de animais morreram nas estradas ou nas granjas. Maior diálogo, bem como legislação específica são necessários para que situações como esta não se repitam.



Figura 15.3 – Frangos de corte mortos devido à falta de alimento provocada pela não entrega devido à greve dos caminhoneiros realizada em 2018. Fonte: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/com-paralisacao-de-caminhoneiros-granjas-ficam-sem-alimentos-e-milhares-de-frangos-morrem-na-ba.ghtml>

Cenas como estas impactam fortemente e acendem a discussão sobre a utilização geral dos animais nas atividades produtivas, bem como a necessidade de maior controle no transporte.

Em Abril de 2024, a fatalidade envolvendo o cachorro Joca, perdido durante um voo da companhia Gol enquanto seu dono viajava, provocou indignação no senado brasileiro e causou grande comoção nacional a partir de ONG's protetoras dos animais, *influencers* e centenas de tutores que se reuniram para manifesto contra a companhia aérea, em vários aeroportos pelo Brasil. Joca, um golden retriever de cinco anos, foi encontrado morto por seu dono, João Fantazzini, no canil da Gol no aeroporto de Guarulhos. O animal deveria ter sido transportado de São Paulo para Sinop - MT, mas, devido a um erro da

companhia, acabou sendo enviado para Fortaleza, no Ceará, onde ficou por várias horas sem receber água ou comida. Ao final de 2024, a justiça de São Paulo arquivou o caso por entender que não haver elementos aptos que demonstrem a ocorrência de maus tratos, embora tenha ocorrido falha humana.



Figura 15.4 – Manifestantes em aeroporto pedindo justiça pela morte do cachorro Joca

Após esse incidente, surgiram dois novos projetos de lei. O Projeto de Lei (PL) 1474/2024 (Lei Joca) aborda as diretrizes para o transporte e cuidado de animais por empresas de transporte coletivo de passageiros, incluindo modais aéreo, terrestre e aquaviário. O texto estabelece que as empresas devem equipar ou adaptar seus veículos com câmaras oxigenadas e bem iluminadas, garantindo conforto térmico, áreas para alimentação e hidratação dos animais, além de dispositivos de segurança ou travas para as caixas de transporte. Já o PL 1510/2024, refere-se ao transporte de animais de até cinquenta quilos na cabine de passageiros, que visa a regularização para que seja realizado sem a necessidade de contêiner ou dispositivos semelhantes, desde que siga requisitos estabelecidos.

Embora não tenha relação com o transporte, em 2024, durante as inundações no estado do Rio Grande do Sul, vários foram os vídeos que circularam mostrando animais mortos nos campos e estradas. Na verdade, milhões foram os que morreram nas granjas ou ainda nas próprias gaiolas, situação preocupante também para os próprios produtores, que também perderam parcela considerável do seu patrimônio.



Figura 15.5 – Suínos mortos após enchente que ocorreu no estado do Rio Grande do Sul em 2024. Fonte e vídeo original: https://www.youtube.com/watch?v=mb7LUk_hnVo

15.4) Marcação e manejo de animais

Para controle zootécnico dos animais, o sistema tradicional, que fora proposto há algumas décadas, sugeria a utilização de piques ou cortes nas orelhas dos suínos, ferro quente no couro de bovinos, dentre outros conforme a espécie. Na atualidade cresce o número de métodos alternativos, como o uso de microchips ou brincos fixados na orelha do animal. Esta nova tecnologia é bem-vinda e favorece o BEA, contribuindo para redução da dor, sofrimento e estresse.

O manejo eficiente e racional dos animais é talvez um dos itens de maior impacto sobre o BEA, podendo reverberar de maneira positiva sobre o domínio mental. Neste sentido, têm sido pesquisadas e aplicadas novas alternativas, tal como o uso de bandeiras, eliminando a necessidade do uso de varas ou ferrão. Quando usada bandeira, os humanos são interpretados como uma ameaça maior pelos animais, que se deslocarão com maior facilidade. Há também o manejo de bovinos “sem nada nas mãos” onde através do conhecimento do comportamento de bovinos, zona de fuga e posicionamento dos manejadores, os animais serão facilmente conduzidos.



Figura 15.6 – A Médica Veterinária Adriane Zart, consultora em bem-estar animal, apresenta o manejo sem nada nas mãos.

Fonte e vídeo original: <https://www.youtube.com/watch?v=0GRDiI2khIA>

15.5) Manejo afetivo de bezerras

Nos últimos anos têm ganhado adeptos, temas relacionados ao manejo afetivo de alguns animais, como as bezerras. Para que uma vaca tenha sucesso produtivo em um sistema de produção leiteira, é essencial que ela esteja bem harmonizada e adaptada com a presença humana, impactando positivamente também no domínio mental do animal. Assim, empresas rurais tem investido nos cuidados das bezerras, principalmente a partir de colaboradoras mulheres, que normalmente têm maior sensibilidade para cuidados afetivos quando comparados aos homens. Por estas razões, também as mulheres ocupam cargos de cuidados nos setores de maternidades em granjas suinícolas. Este manejo afetivo foi também tema de um webinar em nosso canal do YouTube (figura 15.7).

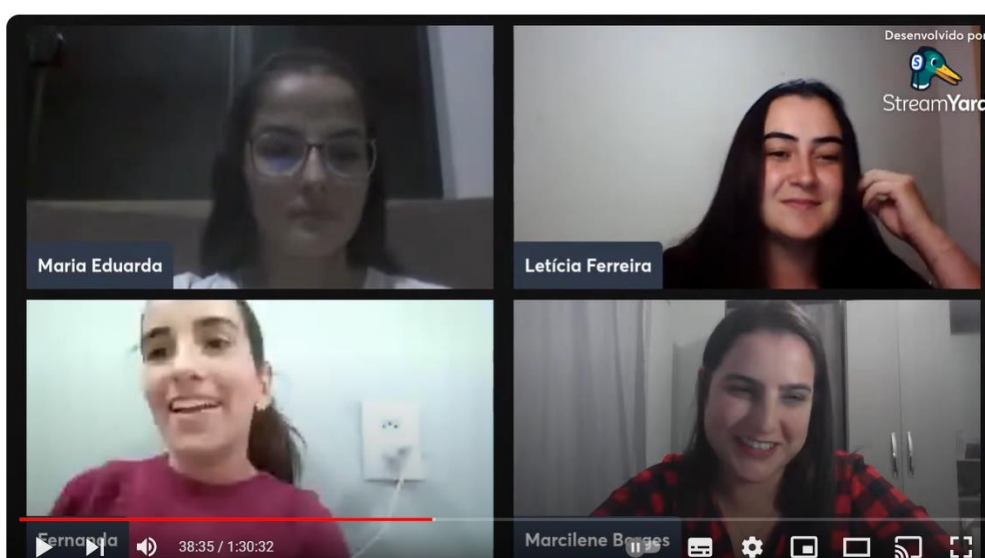


Figura 15.7 – Webinar realizado para discutir o manejo afetivo de bezerras

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ALqx0LQ5xwI>

15.6) As búfalas esquecidas em Brotas-SP

Em novembro de 2021, dezenas de animais bubalinos foram encontrados mortos ou quase mortos em uma fazenda no município de Brotas-SP, sendo este caso posteriormente caracterizado como maus tratos, recebendo o nome de “búfalas de brotas”. O proprietário foi posteriormente acusado e preso.

O caso ganhou repercussão nacional e internacional, havendo gerado uma série de debates relacionadas às responsabilidades dos seres humanos para com os animais. Inclusive, foi realizado um evento on-line durante alguns dias para se discutir a situação, principalmente do ponto de vista jurídico, estando disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QodyxlNzkuQ&t=18s>.



Figura 15.8 – A triste situação das búfalas de Brotas em novembro de 2021

Embora sejam consideradas verdadeiros desastres, questões como esta impulsionam as discussões, bem como a mobilização de pessoas para refletirem sobre questões relacionadas aos animais, e assim, intensificar a busca pelo tão comentado “ponto de equilíbrio”.

15.7) A mudança no tipo de doma em equinos

A doma (amansamento) tradicional de equinos consistia na utilização de força física e imposição de medo aos animais, para que fosse criada uma situação de “respeito” com aquele que estivesse nele montado. Na atualidade, a partir da evolução da consciência humana e das ideias de respeito aos animais, a doma realizada a partir de métodos tradicionais tem perdido adeptos.

Por outro lado, tem crescido significativamente os processos de doma racional e natural, bem como o *horsemanship*, onde estas técnicas de adestramento levam em conta

o comportamento do animal, levando-o a habituação nas mais variadas situações e eliminando o estresse, medo e maus tratos. A partir dessas técnicas os animais sentirão maior confiança e menor será o medo dos seres humanos. Além disso, o valor agregado de animais que foram domados de forma natural é mais elevado, havendo um perfil de clientes que somente desejam comprar cavalos desta procedência.

Na prática alguns cavalos domados desta maneira demonstram necessidade de aproximação e da presença humana, principalmente porque interpretam esta presença de maneira positiva.

15.8) O banimento das gaiolas e os impactos no Brasil

Em 2021, por iniciativa dos cidadãos europeus, o parlamento europeu aprovou regras que impactariam sobre a eliminação das gaiolas neste continente. Na verdade, a aplicação ou não da gaiola dependeria do tipo de animal considerado. A proposta seria aplicada a partir de 2027, oferecendo tempo para adaptação dos produtores.

Quais seriam então os impactos que esta norma teria no Brasil? A curto prazo impactariam os produtores que exportam para este continente, pois devem se adaptar às condições exigidas pelos compradores. A longo prazo, considerando que isso é uma tendência mundial sem volta, esta norma europeia reverberará sobre os sistemas de alojamentos no Brasil e em outros países em desenvolvimento produtores de alimentos de origem animal, que deverão também adaptar sua legislação para estarem em consonância com esta proposta.

De qualquer forma, para algumas espécies a eliminação do uso de gaiolas é difícil e os sistemas alternativos provocam problemas, como os comportamentais. Sendo assim, existem discussões envolvendo especialistas para discutir a situação de algumas espécies. Convidamos os leitores a assistirem também a um evento webinário que realizamos em nosso canal abordando este tema específico (figura 15.9). Nesta ocasião tivemos o prazer e a honra de receber também o professor Mateus Paranhos, grande bandeira do bem-estar animal no Brasil.

WEBINAR
**O FIM DA ERA DAS
GAIOLAS NA EUROPA
E SEUS POSSÍVEIS
IMPACTOS NO BRASIL**

14/10/21 – 19h
Canal Etologia e Bem-
estar animal Bambuí

You Tube



Participantes:


Mateus Paranhos
Professor e pesquisador
UNESP JABOTICABAL


Filipe Costa
Coordenador técnico de Bem-
estar animal MSD

Coordenação:


Luiz Machado
Professor IFMG

1:28:23

Figura 15.9 – Webinar: O fim da era das gaiolas na Europa e seus possíveis impactos no Brasil

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JISEJqeDdzE>

16) BEA, PARA ONDE ESTAMOS RUMANDO?

Após percorrermos em toda esta obra sobre itens diversos do BEA, analisando seu início, evolução, aplicação nos sistemas produtivos, biotérios, zoológicos ou lares, passaremos agora a apontar algumas expectativas e tendências que acreditamos que vão nortear as ações nas próximas décadas.

Maior número de produtos certificados para bem-estar animal - Aumentará a procura e o número de produtos certificados, principalmente devido ao aumento no poder aquisitivo da população e maior preocupação com o bem-estar dos animais mantidos nos sistemas produtivos. Na atualidade ainda são poucas as marcas que mantêm este tipo de produto no mercado.

Maior número de empresas certificadoras para bem-estar animal - Além do número de produtos certificados, aumentará também o número de empresas certificadoras, protocolos de bem-estar adaptados ou não as condições locais, além do número de profissionais que trabalham nestas empresas ou que prestam consultoria para a implantação de protocolos.

Aumento do volume de pesquisas por indicadores de bem-estar animal - A pesquisa por parâmetros facilmente avaliados e com ampla aplicação na avaliação do bem-estar animal deve ser o principal assunto também nos próximos anos, pois a ciência necessita de embasamento para justificar a adoção ou exclusão de práticas diversas. Assim, indicadores estratégicos devem ser identificados, bem como incorporados nos protocolos de bem-estar animal.

Fortalecimento do ensino de BEA a nível médio, graduação e pós-graduação - Como conteúdo ou disciplina nos cursos relacionados, o BEA deve se estabelecer como item obrigatório, podendo haver novas ramificações nas próprias disciplinas, surgindo novos conteúdos a serem trabalhados em matérias ainda mais específicas. Para a graduação, a incorporação da disciplina deve ser obrigatória para os cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia, devendo também ser oferecida para outras áreas correlatas, como a Biologia, Agronomia e Engenharia de Alimentos, dentre outras.

Fortalecimento da pesquisa em BEA nas IES, empresas públicas e privadas - Como uma área do conhecimento em ampla expansão e com as bases científicas ainda não solidificadas (mesmo após décadas de pesquisa, ainda tempos mais dúvidas do que respostas), a pesquisa em BEA deve se instalar em novas escolas além das tradicionais, estando isso associado também com a expressiva quantidade de novos pesquisadores em BEA sendo formados nos últimos anos. Também a EMBRAPA deve aumentar o número de pesquisadores que trabalham o BEA associado a algumas das principais atividades produtivas.

Maior investimento empresarial para melhoria do BEA em animais de produção - O Brasil está se tornando um dos celeiros mundiais conforme previsões dos órgãos nacionais e mundiais. Para acompanhar esta tendência, as empresas devem incrementar seus investimentos no quadro de pessoal, processos, instalações, transporte, etc. Estes investimentos estarão relacionados com as novas legislações que surgirão para as distintas atividades produtivas, bem como ações de Marketing e agregação de valor a seus produtos de origem animal. Assim, se espera que maior número de empresas brasileiras sejam incluídas no ranking de bem-estar animal da BBFAW.

Maior pressão das ONG's e maior necessidade de diálogo - A partir das novas ferramentas de comunicação, bem como da disseminação de informações diversas sobre os antigos problemas nos modelos de produção animal, maior deverá ser o número de pessoas insatisfeitas com alguns sistemas de alojamento pobres no que se refere ao domínio comportamental. Além disso, problemas como o descarte de pintainhos machos das linhagens desenvolvidas para postura, devem ser resolvidos a partir de uma situação de equilíbrio na viabilidade da manutenção destes animais. Haverá muita pressão relacionada a assuntos como este. Assim, estas ONGs, que em sua maioria vivem da doação de pessoas sintonizadas com a causa animal, devem crescer e ter um trabalho ainda mais incisivo. O mercado produtor deverá melhorar o diálogo com estas ONGs, além de investirem em mais estratégias de marketing e busca por sistemas de produção alternativos e economicamente sustentáveis.

Fortalecimento do bem-estar animal como elemento essencial na sustentabilidade -

De maneira cada vez mais clara e aplicada, o BEA será entendido como um dos itens chave para maior sustentabilidade econômica, social e ambiental, estando tudo isso também relacionado ao conceito de bem-estar único. Dentro de empresas de diversos ramos se discutirá a sustentabilidade, associada a requisitos de rastreabilidade, bem-estar animal, meio ambiente, etc. Tudo isso deverá ser muito discutido e aplicado na políticas das empresas que buscam trabalhar em consonância com a ESG. Também os acionistas que investem nas empresas terão grande preocupação com o BEA, estando este item incluído na política de sustentabilidade da empresa, o que forçará o mercado a se adaptar as nova exigências.

Mais oportunidade para profissionais diversos - O bem-estar animal é uma área multidisciplinar, onde atuam diferentes profissões coirmãs. As empresas aumentarão o número de profissionais dedicados a trabalhar a política de bem-estar animal na empresa, sendo estes fundamentais para resolução de problemas, tomada de decisões, treinamento de pessoas, elaboração e acompanhamento da documentação, planejamento estratégico, dentre outras atribuições. Soma-se a isso a necessidade urgente de profissionais na área de consultoria na promoção de melhor qualidade de vida aos animais de companhia, principalmente no que se refere a obesidade dos pets e falta de condições para uma vida saudável.

Criação de novas normativas diretamente relacionadas ao BEA - Conforme indagamos à representante do MAPA em evento recente, novas normativas para outras espécies de produção animal devem surgir nos próximos anos, e assim, novos procedimentos e documentação devem ser incorporados pelas empresas. Tudo isso deverá também fazer parte do programa de autocontrole da empresa. Soma-se a isso a tendência de que em algumas décadas, deixaremos de produzir animais em ambientes de tamanho reduzido como as gaiolas, acompanhando a tendência europeia.

Aumento do número de animais alojados em sistemas alternativos - Aumentará o número de animais alojados em sistemas como os *cage free*, *free range*, gestação coletiva, *compost barn* e ILPF, aumentando consideravelmente o volume de produtos obtidos, o qual ainda é incipiente na atualidade. Estes produtos estarão cada vez mais presentes nas prateleiras dos supermercados, não só nos grandes centros urbanos, mas também em cidades de médio e pequeno porte. Além disso, estes sistemas estarão também associados com selos de empresas certificadoras em BEA e terão grande visibilidade no futuro, sendo alguns deles essenciais para se reverter a imagem brasileira no que se refere a meio ambiente.

Maior intervenção da tecnologia para controle do BEA - A zootecnia de precisão será fundamental para redução da incidência de erros humanos, maior automatização dos sistemas e maior nível de conforto ambiente. Essa nova tecnologia deve estar cada dia mais acessível e presente nas granjas e fazendas. O produtor rural moderno já tem um smartphone em seu bolso, internet via satélite e grande parte já entende e aplica estas novas tecnologias. Contudo, o elemento humano continuará sendo fundamental para controle e gerenciamento. Além disso, a inteligência artificial impactará consideravelmente a forma na qual nos relacionamos com os animais, colaborando para identificação precoce de enfermidades, controle do escore corporal, ajustes nas dietas, melhora da ambiência, etc.

Maior controle no ensino e experimentação com os animais - Como um movimento que já se estrutura há 17 anos, o controle dos animais no ensino e na pesquisa deve se melhor estruturar e deixar as regras mais claras. Os futuros professores e pesquisadores elaborarão a documentação de maneira mais fácil e menos trabalhosa, pois tudo fará parte do seu processo de formação. Além disso, serão realizados ajustes para diferentes graus de invasividade, atendendo à premissa de que animais que sofrem intervenções cirúrgicas, enfermidades provocadas, dentre outros similares, devem ter um controle mais rigoroso quando comparado a práticas pouco invasivas. Neste sentido, as práticas zootécnicas mencionadas na lei 11.794/2008 deverão ser melhor esclarecidas.

17) TÁ NERVOSO, VAI PESCAR?

Chegamos ao capítulo final das nossas Migalhas de BEA. Ao longo dessa jornada com você, discutimos sobre a história do bem-estar animal no Brasil e no mundo, discutimos bastante sobre os deveres éticos e morais e como nossas ações estão intimamente ligadas com a qualidade de vida dos animais. Tentamos trazer um pouco das aplicações práticas, das implementações e das formas de avaliar e promover o BEA. Falamos de filósofos, de pesquisadores, de governos, indicadores, protocolos, empresas privadas, cidadãos comuns, tutores, de tecnologias e de vários animais. Passamos pela legislação, elencamos inúmeros benefícios da compreensão e adesão do BEA, bem como mencionamos algumas das principais dificuldades para sua efetivação, seja nos sistemas produtivos ou nos lares e propriedades familiares.

Temos a convicção que ainda há muito o que se falar, mas ao mesmo tempo temos a consciência de que fazer profundas abordagens não fazia parte do nosso planejamento. Nossa proposta é de fato a de oferecer informações generalistas e provocar questionamentos para que você possa dar continuidade nos estudos. O bem-estar animal é uma ciência por si só, mas de forma inevitável acompanha a evolução da consciência humana, portanto, estará contigo ao longo da sua jornada na vida, seja como profissional ou como ser humano.

Lembre-se que o BEA pode ser comparado ao cuidado que um professor tem com seus alunos em uma sala de aula. Imagine que cada aluno representa um animal diferente, com necessidades únicas e comportamentos distintos. O professor, para garantir que todos aprendam e se sintam bem, não apenas ensina a matéria, mas também observa atentamente como cada aluno responde ao ambiente e às atividades propostas. Se um estudante está desconfortável ou ansioso, o professor pode ajustar a situação, talvez mudando a forma como explica algo ou criando um ambiente mais acolhedor. Ele sabe que cada aluno precisa de algo específico: alguns precisam de mais desafios, outros de mais apoio, e todos precisam se sentir seguros e respeitados.

Da mesma forma, o BEA envolve observar e entender o que cada espécie e cada indivíduo dentro da espécie precisa para prosperar. É como garantir que o ambiente de cada animal seja enriquecido e adequado, oferecendo estímulos, segurança e cuidados gerais, tal como o professor ajusta a sala de aula para atender às necessidades dos seus alunos. Quando pensamos no bem-estar animal, é como lembrar que os animais, assim como os estudantes, têm suas próprias formas de se comunicar e mostrar quando estão

felizes, ansiosos ou com dor. Assim como um professor dedicado quer ver seus alunos crescerem e se desenvolverem, os cuidadores se esforçam para criar um ambiente onde os animais possam viver com dignidade, saúde e satisfação.

Então, promover o bem-estar animal é como ser um professor atencioso em uma sala de aula diversificada: é sobre observar, entender e responder às necessidades de cada ser vivo, garantindo que todos tenham a oportunidade de viver suas vidas da melhor maneira possível. Mas, o problema é que nem todo professor é igual e possui essa habilidade de compreender os alunos à sua frente. Você está preparado para ser esse professor atento?

Bom, antes de responder essa indagação, vamos analisar outro caso. Certamente você já ouviu a expressão “Tá nervoso, vai pescar!”. Essa frase muitas vezes é utilizada de forma humorística ou irônica para indicar que a pessoa precisa se acalmar e encontrar uma distração pacífica para lidar com suas emoções negativas. Pode também ser interpretada como um conselho para buscar um tempo de introspecção e reflexão, afastando-se das situações que causam estresse.

Sem terrorismo, mas veja bem. Você sabia que os lábios dos peixes são dotados de centenas de terminações nervosas que lhes conferem uma sensibilidade notável? Esse aglomerado de células receptoras permitem que os peixes detectem mudanças no ambiente, como a presença de alimentos, texturas e até mesmo perigos potenciais. A sensibilidade dos peixes, ou seja, sua capacidade de experimentar sensações como dor, prazer e estresse, tem sido um tema de crescente interesse científico. A sensibilidade dos lábios é parte de um sistema sensorial mais amplo que inclui a linha lateral, um órgão especializado que ajuda os peixes a perceberem vibrações e movimentos na água.

A pesca esportiva, uma prática popular em muitas partes do mundo, envolve capturar peixes para lazer, frequentemente com a intenção de soltá-los de volta na água. Embora seja vista por muitos como uma atividade inofensiva ou até benéfica para a conservação, devido à prática do “*catch and release*” (captura e soltura), a pesca esportiva pode causar sofrimento considerável aos peixes. A captura e o manuseio podem provocar estresse intenso, lesões físicas, e em alguns casos, a morte dos peixes, mesmo depois de serem devolvidos ao seu habitat.

Se um ser humano está estressado, a recomendação é clara: vá pescar! E na tradução biológica dos atos, vá estressar outro animal que não tem nada a ver com seu problema. A verdade é que o BEA diz mais sobre os humanos do que sobre os demais

animais. Indiscutivelmente temos mais empatia por algumas espécies e menos por outras, assim como respeitamos algumas pessoas mais e outras menos.

Não é nosso intuito proibir a pescaria e tão pouco está em pauta criminalá-la, até porque este é apenas um pequenino exemplo do impacto que podemos causar no bem-estar dos animais. Este foi apenas um exemplo (cruel, para os pescadores de carteirinha, mas apenas um exemplo sem ressentimentos). Contudo, se a justificativa se dá pela expressão popular de estar nervoso, nossa recomendação é a terapia. O professor atento que reconhece as necessidades dos seus alunos estudou bastante para chegar ali, ao posto de professor, e, somente assim seremos capazes de olhar para além do óbvio e lidar com as responsabilidades advindas da evolução da consciência.

Precisamos conhecer para praticar, para sermos de fato voz ativa, e é por meio dos estudos que alcançamos esse patamar. E já que ao contrário do exemplo com os professores, pegamos os pescadores “para Cristo”, migalhas de pão jogadas sobre o rio também pega peixe, não necessitamos apenas e exclusivamente do anzol tradicional fisgando os lábios deles. Nossas Migalhas do saber foram alçadas em um vasto oceano azul, que agora cabe a você ser uma rede e se jogar nesse universo extremamente complexo do bem-estar, porém recompensador na mesma medida.

18) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABINPET – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO. **Mercado pet Brasil 2024**. 2024. Disponível em: https://abinpet.org.br/wp-content/uploads/2024/03/abinpet_folder_dados_mercado_2024_draft2_web.pdf

ABPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual 2024**. 2024. Disponível em: https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2024/04/ABPA-Relatorio-Anual-2024_capa_frango.pdf.

ARMSTRONG, D. What is Consciousness? In: BLOCK, Ned; FLANAGAN, Owen; GÜZELDERE, Guven (Eds.). **The nature of consciousness: philosophical debates**. Cambridge, MA: MIT Press, 1997.

BAO J., CHIE Q. Artificial inteligente in animal farming: a sistematic literaure review. **Journal of Cleaner Production**, v. 331, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621041251>.

BBFAW – BUSINESS BENCHMARK ON FARM ANIMAL WELFARE. **The business benchmark on farm animal welfare 2023 report**. 2023. Disponível em: <https://www.bbfaw.com/media/2176/bbfaw-2023-report-final.pdf>

BRASIL. **Decreto nº 24.645 de 10 de julho de 1934**. 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24645-10-julho-1934-516837-publicacaooriginal-1-pe.html>.

BRASIL. **Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998**. 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm.

BRASIL. **Lei 11.794 de 08 de outubro de 2008**. 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1o do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11794.htm.

BRASIL. **Lei 13.426 de 30 de março de 2017**. 2017. Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113426.htm.

BRASIL. **Lei 13.873 de 17 de setembro de 2019**. 2019. Altera a Lei nº 13.364, de 29 de novembro de 2016, para incluir o laço, bem como as respectivas expressões artísticas e esportivas, como manifestação cultural nacional, elevar essas atividades à condição de bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro e dispor sobre as modalidades esportivas equestres tradicionais e sobre a proteção ao bem-estar animal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113873.htm.

BRASIL. **Lei 14.064 de 29 de setembro de 2020**. 2020. Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para aumentar as penas cominadas ao crime de maus-tratos aos animais quando se tratar de cão ou gato. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114064.htm.

BRASIL. **Lei 14.515 de 29 de dezembro de 2022**. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/114515.htm.

BROOM D. M. **The Evolution of Morality and Religion**. Cambridge University Press. 2003. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511610226>

BROOM D. M. **Sentient and animal welfare**. CABI Publishing. 2014.

CONCEA – CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DA EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL. **Resolução Normativa nº 49 de 07 de maio de 2021**. 2021. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/outros_atos/resolucoes/Resolucao_CONCEA_n_49_de_07052021.html.

KOCH, C. **The quest for consciousness: a neurobiological approach**. Roberts & Company, 2004.

HUSSERL, E. **A ideia da fenomenologia**. Tradução de Artur Morão. Edições 70. Lisboa, 1973.

MACHADO L. C., MARTINEZ-PAREDES E., CERVERA C. Performance of rabbit does housed in collective pens and individual cages. **World Rabbit Science**. 2019, v. 27, p. 227-235. Disponível em: <https://polipapers.upv.es/index.php/wrs/article/view/11540/12197>

MACHADO L. C., MARTINEZ-PAREDES E., CERVERA C., GARCIA A. V. Performance of kits that born in semi-group housing system or individual cages before and after weaning. **Revista Brasileira de Cunicultura**. 2023, v. 23, p. 1 a 12. Disponível em: http://rbc.acbc.org.br/images/ARTIGO_RBC_-_MAIO_2023.pdf.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 17 DE JANEIRO DE 2000**. 2000. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/in-03-de-2000%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/in-03-de-2000%20(1).pdf).

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa Nº12, de 11 de maio de 2017**. 2017. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/instrucao-normativa-mapa-12-de-11-05-2017,1115.html>.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 113, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020**. 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2020IN113de16dedezembroBPMBeAgranjasdesunoscomerciais.pdf>.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **PORTARIA Nº 365, DE 16 DE JULHO DE 2021.** 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-365-de-16-de-julho-de-2021-334038845>.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de Boas Práticas na Criação de Peixes de Cultivo.** 2022. Disponível em: https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/arquivos/educacao-sanitaria/Manual_BP_cultivo_ISBN_ok2compressed-1.pdf.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **PORTARIA SDA/MAPA 864, DE 31 DE JULHO DE 2023.** 2023a. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202308/07144502-portaria-sda-mapa-864-de-31-de-julho-de-2023-portaria-sda-mapa-864-de-31-de-julho-de-2023-dou-imprensa-nacional.pdf>.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **PORTARIA MAPA Nº 572, DE 29 DE MARÇO DE 2023.** 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/PORTARIAMAPAN572DE29DEMARODE2023PORTARIAMAPAN572DE29DEMARODE2023DOUImprensaNacional.pdf>.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do agronegócio – Brasil 2023/24 a 2033/34.** 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2022-2023-a-2032-2033.pdf/@download/file>.

MELLOR D. J., REID C. S. W. Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. **WBI Studies Repository.** 1994. Disponível em: <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=expawel>

MELLOR D. J. Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the "Five Freedoms" towards "A Life Worth Living". **Animals.** 2016. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4810049/>

MESA BRASILEIRA DA PECUÁRIA SUSTENTÁVEL. **Bem-estar animal – guia de recomendações sobre como melhorar o bem-estar de bovinos no Brasil.** 84p. 2025.

PARANHOS DA COSTA M. J. R., SANT'ANNA A. C. **Bem-estar Animal como valor agregado nas cadeias produtivas da pecuária.** Editora FUNEP, 2024.

REISEN JUNIOR V., BERTOLINI A. B., ANDRADA C. D. G., SOUZA B. M. S., ROSSI G. A. M. Perdas econômicas causadas pela condenação total de carcaças bovinas por contusões generalizadas em um abatedouro-frigorífico no estado do Espírito Santo, Brasil. **ARS Veterinária**, v.38, n. 4, 169-172, 2022.

WATHES C. M., KRISTENSEN H. H., AERTS J. M., BERCKMANS D. Is precision livestock farming an engineer's daydream or nightmare, an animal's friend or foe, and a farmer's panacea or pitfall? **Computers and Electronics in Agriculture**. v. 64, p. 1-12, 2008. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168169908001476>.

WEBSTER J. Animal welfare: freedoms, dominions and “a life worth living”. **Animals**. 2016, disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/6/6/35>