



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA**

---

**BEM-ESTAR ANIMAL E SUA IMPLANTAÇÃO NA INDÚSTRIA DE  
CARNES**

Lucas Santos Duarte  
Orientador(a): Prof(a). Dra. Ângela Patrícia Santana

BRASÍLIA - DF  
FEVEREIRO DE 2023



LUCAS SANTOS DUARTE

## **BEM-ESTAR ANIMAL E A SUA IMPLANTAÇÃO NA INDÚSTRIA DE CARNES**

Trabalho de conclusão de curso de  
graduação em Medicina Veterinária  
apresentado junto à Faculdade de  
Agronomia e Medicina Veterinária da  
Universidade de Brasília

**Orientador(a):** Prof<sup>ª</sup>. Dra. Ângela Patrícia  
Santana

BRASÍLIA - DF  
FEVEREIRO DE 2023

Sb Santos Duarte, Lucas  
Bem-Estar Animal e a sua Implantação na Indústria de  
Carnes / Lucas Santos Duarte; orientador Ângela Patrícia  
Santana. -- Brasília, 2023.  
32 p.

Monografia (Graduação - Medicina Veterinária) --  
Universidade de Brasília, 2023.

1. Bem-estar animal. 2. Legislação. 3. Abate humanitário.  
4. Manejo pré-abate. 5. Indústria de carnes. I. Patrícia  
Santana, Ângela, orient. II. Título.

Cessão de Direitos

Nome do Autor: Lucas Santos Duarte

Título do Trabalho de Conclusão de Curso:

Ano: 2023

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Lucas Santos Duarte

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: Lucas Santos Duarte

Título: Bem-Estar Animal e a sua Implantação na Indústria de Carnes

Trabalho de conclusão do curso de  
graduação em Medicina Veterinária  
apresentado junto à Faculdade de  
Agronomia e Medicina Veterinária da  
Universidade de Brasília

Aprovado em:        /        / 2023

Banca Examinadora:

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

M. V. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

M. V. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

A minha família que tanto me apoiou durante toda a minha vida e continua apoiando até hoje. Aos meus amigos por terem feito os meus dias mais felizes e tanto me ajudarem em momentos difíceis. Finalmente a mim que enfrentou esse processo tão desafiador, mas gratificante em seu fim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu pai Antonio e minha mãe Cláudia por tanto esforço para me dar as melhores condições para que eu estudasse e me sentisse confortável. Pai, obrigado por todos os momentos divertidos que passamos juntos e por sempre estar lá para me ajudar sempre que realmente preciso e precisei. Mãe, obrigado por ser essa pessoa incrível que sempre fez e faz tudo o que pode para dar o melhor possível para os seus filhos e por tanto ter se esforçado para que eu chegasse até aqui, os dias acordando de madrugada para me levar para a escola, o esforço para me dar uma educação de qualidade e por sempre acreditar que eu sou capaz de muito mais.

Aos meus irmãos, Antonia, Marco Antonio, Antonio César, por serem pessoas incríveis, jovens e tão espertos, com um potencial incrível pela frente que eu espero poder acompanhar de perto sempre e dividir mais momentos de minha vida. Ao meu irmão Leonardo, por ser uma pessoa que tanto considero e por termos uma afinidade que nunca achei que teríamos quando éramos mais novos, obrigado por todas as alegrias e estresses compartilhados, você é uma parte muito importante de minha vida.

Ao meu padrasto Antônio Lima, por tanto ter me ajudado ao longo dessa graduação e me apoiado no que quer que eu precisasse.

A minha grande amiga Roberta por sempre me receber com um grande sorriso e um abraço, por ser uma pessoa tão alto-astrol e sempre tentar me ajudar de qualquer maneira possível.

Ao Rafael, pela amizade incrível que desenvolvemos ao longo de todo o curso, as noites em claro estudando, as aventuras vividas em viagens e na UnB, por aturar os meus surtos por pensar que ia reprovar todas as matérias, as festas, as risadas e por tanto ter me ajudado a não desistir por mais que as coisas parecessem impossíveis para mim.

Aos meus amigos de curso Ludmilla, Pedro Paulo, Rafa (37), Tita, Gaspar, Enzo e a tantas outras pessoas incríveis que cruzaram o meu caminho nessa jornada. Obrigado por todas as experiências que dividimos juntos e as histórias para contar de quando estive na universidade. David e Luara, vocês também foram pessoas que também me auxiliaram enquanto estava nessa trajetória, sou muito grato de ter conhecido vocês e ter feito parte da vida de vocês, mesmo que seja difícil nos encontrarmos hoje em dia.

Ao pessoal do Laboratório de Microbiologia de Alimentos (LAMAL) da UnB, em especial a Emilia, por terem sido tão gentis, receptivos e acolhedores.

Por fim, a minha orientadora, Professora Ângela Patrícia, por tanto ter me apoiado na realização desse trabalho, me mostrar que sou capaz e por ser uma das pessoas e profissionais mais incríveis que já conheci.

## RESUMO

O bem-estar animal é um tema de grande importância tanto no cenário econômico quanto em suas implicações éticas e morais na sociedade. Os consumidores se preocupam cada vez mais com a qualidade dos produtos de origem animal que adquirem e com a qualidade de vida que esses animais apresentam desde a criação até ao seu abate. O abate humanitário e a melhoria do bem-estar animal são tópicos que apresentam como um de seus polos principais de questionamentos e produção científica na União Europeia, sendo pioneiros no assunto e difundindo os conceitos e tecnologias aplicáveis a outros países através de sua influência internacional. No Brasil, a preocupação e o desenvolvimento de técnicas de manejo pré-abate e de abate humanitário foram impulsionados principalmente por motivos econômicos, a fim de evitar bloqueios comerciais, sempre buscando atender as exigências do mercado externo, apresentando como a sua primeira legislação que trata diretamente do tema a Instrução Normativa Nº 3 de 17 de janeiro de 2000. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a preocupação e início de implantação do conceito bem-estar animal e o abate humanitário, assim como a sua implantação e evolução na indústria de carnes no Brasil.

**Palavras-chave:** Bem-estar animal, legislação, abate humanitário, manejo pré-abate, indústria de carnes.

## ABSTRACT

Animal welfare is a topic of great importance both in the economic scenario and in its ethical and moral implications in society. Consumers are increasingly concerned about the quality of the animal products they buy and the quality of life that these animals have from their creation to their slaughter. Humane slaughter and the improvement of animal welfare are topics that present as one of their main protagonists of questioning and scientific production as the European Union, being pioneers in the subject and spreading the concepts and technologies applicable to other countries through their international influence. In Brazil, the concern and development of pre-slaughter handling and humane slaughter techniques were mainly driven by economic reasons, in order to avoid commercial blockages, always seeking to meet the requirements of the foreign market, presenting as its first legislation that deals directly with the topic the Instrução Normativa N° 3 de 17 de Janeiro de 2000. The aim of this work was to describe where the concern for animal welfare and humane slaughter came from, as well as its implementation and evolution in the meat industry in Brazil.

**Keywords:** Animal welfare, legislation, humanitarian slaughter, pre-slaughter handling, meat industry.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
<b>3. LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO SOBRE ABATE HUMANITÁRIO</b>	<b>22</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

PIB-----	Produto Interno Bruto
CNA-----	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
MAPA-----	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
REBEM-----	Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar Animal para Animais de Produção e de Interesse Econômico
OIE-----	Organização Mundial para Saúde Animal
FAO-----	Food and Agriculture Organization of the United Nations
EFSA-----	European Food Safety Authority
IN-----	Instrução Normativa
CTBEA-----	Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil ocupou no ano de 2022 a posição de 2º maior produtor de carne bovina, o 3º maior produtor de carne de frango (FAO, 2022) e o 4º maior produtor de carne suína (EMBRAPA, 2022). O agronegócio representou no ano de 2022 cerca de 25,5% do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro segundo a CNA (Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil) Brasil (CNA, 2022), tendo a exportação de carne bovina representando em torno de 6% do PIB brasileiro atualmente (EMBRAPA, 2022). É estimado que a pecuária brasileira apresente em 2022 o valor bruto de produção por volta de 366,36 bilhões de reais (MAPA, 2022), demonstrando ser um setor de grande relevância econômica para o país.

Nos últimos anos, a preocupação com o bem-estar animal se tornou um tema de grande interesse por parte dos consumidores que buscam adquirir produtos que apresentem maior qualidade e segurança, além de apresentar uma forma de produção mais ética (de Oliveira et al., 2008). Por isso não é suficiente apresentar os melhores parâmetros em genética, nutrição e produtividade se o manejo dos animais é inadequado como o uso excessivo de choque, golpes no animal, seringa com capacidade excedida e condução do animal em velocidade não apropriada (de Oliveira et al., 2008).

Para isso é relevante ressaltar a importância econômica do bem-estar animal no campo pecuário, pois além de ser uma questão ética, também interfere na quantidade e qualidade da carne produzida, por exemplo, um animal doente ou desnutrido pode apresentar grande dificuldade no ganho de peso, reduzindo assim o potencial de lucro do rebanho (LEITÃO et al., 2013). Ainda segundo Leitão et al (2013), além de trazer melhorias para a qualidade dos produtos, o bem-estar animal também é visto de maneira positiva pelos consumidores, gerando uma maior aceitação do produto.

A aplicação do bem-estar animal e de técnicas de abate humanitário é de grande importância para que se obtenha um produto de maior qualidade que apresente aspectos sensoriais como sabor, textura e suculência adequados, que atenda a questões éticas e respeite a legislação vigente, assegurando benefícios como a otimização da produção e a ampliação de mercados (SOUZA; RIBEIRO, 2021).

As exportações internacionais também são afetadas pelo tema, tendo em vista a correlação importante entre a saúde animal e o bem-estar animal levando em conta que o controle de epizootias é um fator primordial para se garantir ambos, ao se garantir um produto de origem animal livre de patógenos é mais fácil atender as expectativas de mercados internacionais que se tornam cada vez mais exigentes (THIERMANN; BABCOCK, 2005).

O conhecimento da legislação vigente do país em relação ao tema de bem estar no abate e no pré-abate são de suma importância para a realização de qualquer trabalho em relação à produção animal, tendo em vista a melhoria dos procedimentos desde a criação do animal até o manejo pré-abate do mesmo, promovendo melhores índices zootécnicos, transporte adequado para que se evite acidentes que provoquem adversidades como contusões no produto e manejo pré-abate adequado para que se evite sofrimento desnecessário e assegure a qualidade do produto (SOUZA; RIBEIRO, 2021).

O bem-estar animal (BEA), é um termo que se refere a qualidade de vida que um animal possui, levando em conta parâmetros como condições físicas, psicológicas e se o animal consegue expressar o seu comportamento natural no ambiente em que se encontra (WORLD ANIMAL PROTECTION, 2022). Ainda, segundo World Animal Protection (2022), não é possível fornecer diretamente o bem-estar para o animal, mas é necessário que se forneça as condições para uma boa adaptação ao ambiente em que se encontra.

Estudos em relação ao manejo, reprodução, instalações, medicina e outros setores relacionados à produção animal são constantes no mundo atual para que se reduza ou evite a ocorrência de situações que provoquem o sofrimento desnecessário do animal, visando a melhoria do bem-estar (GRANDIN, 2021). Um exemplo de avanço científico na área de bem-estar animal é a substituição da marreta para a insensibilização do animal no caso de animais como bovinos, pela pistola de dardo cativo (LUDTKE et al. 2012).

Segundo Dawkins (2017), a melhoria do bem-estar animal traz grandes melhorias financeiras para o sistema produtivo, reduzindo taxas de morbidade e mortalidade, promovendo maior resistência a enfermidades e reduzindo a necessidade do uso de medicações, promovendo redução de custos, prevenção de perdas e maior aceitação pela sociedade.

Para que sejam fornecidas as condições apropriadas para um animal se adaptar bem ao seu ambiente, podemos seguir o conceito das cinco liberdades segundo a Organização Mundial de Saúde Animal (World Organization of Animal Health), sendo elas os princípios estabelecidos pela organização criados em 1965, que determinam as expectativas que devem ser atingidas para animais criados por humanos, a saber: estar livre de fome e sede, estar livre de medo e estresse, estar livre de estresse térmico ou desconforto físico, estar livre de dor, injúria e doença e estar livre para expressar seu comportamento natural (World Organization of Animal Health, 2023).

Assegurar o bem-estar animal seguindo o conceito das cinco liberdades inclui ações como: prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças; prevenção e tratamento da dor física ou psicológica; fornecer alimentação e instalações adequadas para o animal de acordo com sua natureza; garantir o espaço mínimo de movimento em sua criação e transporte para que se evite estresse e injúria; utilização de métodos de insensibilização adequados no abate para minimizar a dor e o sofrimento (BARBOZA, 2021).

Organizações internacionais que estão relacionadas a saúde animal e à segurança alimentar como a WOAHA (Organização Mundial da Saúde Animal), FAO e EFSA (European Food Safety Authority) apresentam manuais e recomendações internacionais para que se garanta o bem-estar animal, além disso, países apresentam leis e normas para a proteção animal (CEBALLOS; SANT'ANNA, 2018).

Para se assegurar de que os preceitos do bem-estar animal estão sendo devidamente respeitados, são utilizadas técnicas para o abate humanitário, que consiste no conjunto de procedimentos técnicos e científicos que se iniciam desde a propriedade rural, em que os animais são embarcados até o procedimento de sangria no matadouro-frigorífico (ROÇA, 2001). Os processos que envolvem o abate humanitário podem ser listados em: transporte e chegada dos animais, descanso e dieta hídrica, banho de aspersão, corredor de acesso a sala de abate, insensibilização, ritual kasher (métodos religiosos) e a sangria (TRECENZI, 2013).

Caso os procedimentos técnicos e científicos desde a criação do animal até o abate não sejam realizados de maneira adequada, podem ocorrer consequências que comprometam o processo produtivo ou diminuam o valor do produto, tais como: hematomas, transmissão de patógenos, perda de peso, óbito de animais, dentre outros (GRANDIN, 2021).

Em relação a legislação brasileira, ocorreu uma evolução ao longo dos anos para assegurar o cumprimento de normas relacionadas a temas como o bem-estar animal e abate humanitário, tendo como exemplo o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal (RIISPOA, 2017), que recebeu diversas atualizações ao longo dos anos (LUDTKE et al. 2012).

Levando-se em conta a relação do bem-estar animal e o abate humanitário com a legislação estabelecida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o presente trabalho busca realizar uma revisão bibliográfica da história da evolução da implantação deste tipo de legislação no país.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente os documentos que são reconhecidos internacionalmente como base para o conceito de bem-estar animal são: The Five Freedoms (FAWC, 1992); Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context (Fraser, 2008), Welfare Quality Network (2009), Dawnkins (2012), Mellor (2017), Human Slaughter Association (HSA) e as diretrizes da OIE em relação ao bem-estar animal (GRANDIN, 2021).

A relação entre os homens e os animais era um tópico que já era debatido desde a Grécia Antiga, com crenças que variavam de que o homem poderia reencarnar em um animal, à crença de supremacia do homem em relação aos seres que não apresentavam a capacidade de raciocínio, apresentada por Aristóteles, defendendo que a natureza e os animais existiam para servir ao homem (MARTINS, 2012).

“A grande cadeia dos seres criada com base nessa lógica de dominação faz o homem grego aparecer logo após os deuses, que estariam em seu topo, seguindo da mulher, das crianças, dos loucos e dos escravos, em ordem decrescente de parcela de espírito racional. Por fim, na base da pirâmide, encontram-se os animais, que não possuiriam espírito” (ARISTÓTELES apud SILVA, 2014)

Ainda segundo MARTINS (2012), no século XVII o tema ressurgiu, com filósofos debatendo se animais eram seres racionais dotados de consciência que apresentavam a capacidade de apresentar sentimentos como dor e sofrimento ou não. Jeremy Bentham, um filósofo utilitarista, defende que todos os seres deveriam ser

respeitados independente de sua capacidade de raciocinar ou não, tendo respeito em relação aos seus interesses, reconhecendo um princípio moral de igualdade entre todos os seres sensíveis devido a capacidade de sofrimento (BAEDER et al., 2012; MARTINS, 2012, OLIVEIRA 2012)

“Haverá um tempo em que os animais irão adquirir direitos dos quais nunca deveriam ter sido privados por mãos tirânicas. Os franceses já entenderam que a cor da pele não é razão para que abandonemos irreparavelmente um ser humano aos caprichos de um algoz. Pode ser que, algum dia, venhamos a perceber que o número de pernas, a vilosidade da pele, ou a terminação do os *sacrum* (osso pélvico) são razões igualmente insuficientes para abandonarmos um ser sensível a destino semelhante. Onde está a linha que demarca a distinção? Será a faculdade de raciocinar, ou talvez a do discurso? Mas um cavalo ou um cachorro adulto são incomparavelmente mais racionais, e “conversadores” que uma criança de um dia, uma semana ou até um mês. Mas mesmo que assim não o fosse, isso faria alguma diferença? A questão não é: eles podem raciocinar? E nem: eles podem falar? Mas, sim: eles podem sofrer?” (BENTHAM, 1907, cap. XVII, nota de rodapé).

No texto de Sônia T. Felipe a tese *An introduction to Principles of Morals and Legislation* de Jeremy Bentham é resumida em três regras para seu princípio ético de igualdade:

Que os filósofos deixem de exigir que os seres

“a) a serem respeitados sejam dotados de razão e capazes de linguagem; b) que se pergunte o filósofo se o ser a ser considerado é ou não sensível, isto é, capaz de sentir dor e de sofrer, ou de sentir prazer e ser feliz, razão pela qual alguém torna-se carente de bons tratamentos; c) que os filósofos sejam coerentes com a exigência da universalidade, generalidade e aplicabilidade do princípio ético da igualdade, o qual ordena tratamento igual para todos os casos semelhantes, em quaisquer circunstâncias.” (FELIPE, 2003, p. 76)

A preocupação com o bem-estar animal apresenta evidências desde o século XVI na Europa, demonstrando preocupação com a alimentação, hidratação e descanso dos animais antes do abate, a efetivação de um golpe na cabeça do animal para a insensibilização e a sangria, visando evitar sofrimento, no entanto a primeira legislação relacionada ao tema só veio a surgir em 1822 na Grã-Bretanha (LUDTKE et al. 2012).

No ano de 1641, em Massachussets Bay, surgiu a primeira lei de proteção animal, que tornou ilegal a execução de atos de tirania ou crueldade para com animais que auxiliem nas tarefas do homem (BAEDER et al., 2012).

A primeira lei geral nacional em relação a bem-estar animal foi instaurada em 1822 na Grã-Bretanha, sendo a *British Anticruelty Act* ou *Martin's Act* como ficou conhecida em memória a Richard Martin, a lei criminalizava atos de crueldade contra bovinos, equinos, caprinos e ovinos, tendo a pena variando de multa a encarceramento (BAEDER et al., 2012; MARTINS,2012).

Em 1824 foi criada a “*Society for Prevention of Cruelty to Animals*” na Grã-Bretanha, com a intenção de se prevenir atos de maus tratos e crueldade contra animais, outros países em anos posteriores como a França, Alemanha, Bélgica e Estados Unidos também criaram suas próprias sociedades para a proteção dos animais (BAEDER et al., 2012; MARTINS,2012).

Charles Darwin em 1859 defendeu sua teoria evolutiva em “A Origem das Espécies”, em sua obra todos os seres vivos integram a mesma escala evolutiva, de tal forma que animais também apresentam autoconsciência, sendo capazes de sentir emoções em certa complexidade (BARBOZA, 2021; BAEDER et al., 2012; MARTINS,2012).

Por volta de 1950, a produção animal que era feita com métodos mais tradicionais passou a adotar métodos como o confinamento ou criação intensiva em alguns países mais industrializados, onde alguns processos já eram automatizados e os animais eram mantidos em espaços fechados (FRASER, 2001).

De acordo com Fraser (2001), outras práticas como a vacinação, a formulação de dietas e a seleção genética também começaram a ser mais utilizadas aumentando a produção, tais mudanças reduziram ou eliminaram alguns problemas, porém trouxeram outros, em um sistema de confinamento os animais não sofriam tanto com predação ou frio, porém são mais suscetíveis ao calor e maior risco de exposição a patógenos pelo grande número de animais confinados em um espaço (FRASER, 2001).

O século XX apresentou um aumento acentuado na industrialização e otimização dos meios de produção, incluindo a produção animal, livros como *Animal Machines* e *Animal Liberation* foram publicados na época expondo as condições precárias que os animais de produção eram submetidos em criações de confinamento ou em testes de produtos cosméticos, fazendo com que o bem-estar animal e os direitos dos animais comesçassem a ser tópicos relevantes de debate para a sociedade (MARTINS,2012).

O livro *Animal Machines* escrito e publicado em 1964 por Ruth Harrison, uma escritora ativista pelos direitos dos animais, foi o primeiro momento em que a discussão do bem-estar animal de animais de produção agropecuária se tornou um tópico de grande relevância para a sociedade, o livro denunciava as situações precárias e os maus tratos sofridos por animais criados em confinamento, sugerindo que eles eram tratados como máquinas ao invés de seres vivos (HOTZEL; FILHO, 2004; CEBALLOS; SANT'ANNA, 2018).

Em seu livro, Ruth Harrison diz que os animais foram reduzidos apenas a unidades de produção, sendo tratados como seres sem a capacidade de pensar, se comunicar e de sentir e que existem com o propósito de servir o homem como na teoria da supremacia humana de Aristóteles (COLE, 2011; CRUZ MENESES; DE ALMEIDA SILVA, 2016). Ruth Harrison descreve o sistema de produção intensivo animal como um sistema de alta rotatividade, mecanizado e com foco na conversão eficiente de ração em produtos para o mercado, além de correlacionar a melhora no bem-estar animal com o aumento da qualidade do produto, a redução no impacto ambiental e benefícios financeiros (HARRISON, 1964).

“Deixe-me contar-lhe uma visita a uma das unidades mais extremas onde os vitelos foram criados. Saímos da luz do sol brilhante para a cabana escura sem janelas. O fazendeiro acendeu a luz e houve pandemônio instantâneo dentro de uma fileira de caixotes estreitos e fechados em uma extremidade do galpão. Quando o barulho diminuiu, ele baixou cuidadosamente a persiana na frente de uma das caixas e revelou um bezerro parado em um espaço grande o suficiente apenas para segurá-lo, seus olhos largos e fixos, seu rosto uma imagem de miséria. Duas vezes por dia via luz elétrica quando era alimentado. Caso contrário, arrastava sua existência no escuro, apertado e imóvel, mal vivendo antes de ser abatido.” (HARRISON, 1964).

O Comitê de Brambell foi estabelecido em 1965 para se investigar as acusações contidas no livro *Animal Machines* e para estudos em relação a criação de animais, o comitê apresentou um relatório ainda no ano de 1965 que inaugurou o bem-estar animal como uma área científica, apresentando uma definição de padrões que devem ser cumpridos para se garantir o bem-estar animal, as cinco liberdades, sendo elas a capacidade de virar-se, cuidar-se corporalmente, levantar-se, deitar-se e estirar seus membros (HOTZEL; FILHO, 2004; CEBALLOS; SANT'ANNA, 2018).

Peter Singer, filósofo utilitarista (corrente de pensamento que prega que uma ação só é moralmente correta se as suas consequências promovem o bem-estar

coletivo), em 1975 lança o livro *Animal Liberation*, descrevendo as condições de animais que se encontravam na indústria de cosméticos e de alimentos, em seu livro, Singer chama a atenção ao “especismo” praticado por humanos com os animais e defende que o princípio da igualdade deve ser defendido independente da raça, sexo ou espécie do indivíduo, sendo assim seus interesses devem ser respeitados (BAEDER et al., 2012; MARTINS,2012).

É relevante ressaltar a diferença entre bem-estar animal e direitos dos animais, há duas vertentes diferentes que pode se abordar o tema de direitos dos animais, a primeira é a utilitarista de filósofos como Peter Singer e Jeremy Bertham que acredita que os animais não possuem direitos inerentes mas que o seu sofrimento deve ser o mínimo possível através de métodos como o abate humanitário, uso de anestésicos, insensibilização adequada, enquanto a vertente que luta pelos direitos dos animais ou abolicionista defende que os animais apresentam direitos inerentes que não podem ser violados em hipótese alguma (BARATELA, 2012; BARBOZA, 2021; MARTINS,2012).

No ano de 1979 o Conselho Europeu lançou o tratado da European Convention for the Protection of Animal Slaughter, sendo revisado em 1991, com o propósito de regular e tornar mais humanitário os métodos de abate na Europa, impondo uma série de regras sendo elas: Equipamento apropriado deve ser utilizado para desembarcar animais, animais não podem ser brutalizados ou sofrer maus tratos; desferir golpes contra suas partes sensíveis é proibido, animais que não forem abatidos imediatamente após chegarem ao local devem ser abrigados e receber os devidos cuidados apropriados, às instalações apropriadas devem ser fornecidas em abatedouros (CAPORALE et al., 2005; COUNCIL OF EUROPE, 1979).

O Farm Animal Welfare Committee (FAWC) interpretou as 5 liberdades de Brambell como as já citadas, sendo elas estar livre de fome ou sede com acesso a água fresca e dieta para manter seu vigor e saúde; livre de desconforto em um ambiente com um abrigo apropriado; livre de dor, injúria ou doença por prevenção ou rápido diagnóstico e tratamento; livre para expressar o seu comportamento natural e livre de medo e estresse (BARBOZA, 2021).

A União Europeia é uma das organizações que apresenta maior influência em relação ao tema de bem-estar animal, tendo em vista o seu investimento em pesquisas científicas na área, a legislação em constante evolução garantindo os direitos dos animais e o pioneirismo, se apresentando como um dos polos de conhecimento

científico do tema e influenciando outros países a investirem mais na área e evoluírem suas legislações (BARBOZA, 2021).

No Brasil, a legislação brasileira evoluiu ao longo dos séculos XX e XXI, passando do conceito de que os animais eram um bem privado, passando a ser considerados um bem ambiental e finalmente chegando ao conceito moderno do bem-estar animal, apresentando diversos regulamentos e manuais com foco na exportação de produtos de origem animal (BARBOZA, 2021).

O Brasil apresenta consumidores que apesar de dizerem se importar com o bem-estar animal, apresentam ao mesmo tempo pouco conhecimento sobre o tema e o método de criação e abate dos animais, não sendo um dos critérios mais verificados pelos mesmos para a aquisição de produtos de origem animal, tendo preferência em observar outras características como a cor e aparência. (QUEIROZ et al., 2014; ABREU et al., 2021; ANDRADE et al., 2019; ESCOBAR et al., 2022)

O bem-estar animal no Brasil evoluiu em grande parte devido a necessidade de atender as expectativas do mercado consumidor externo, tendo sofrido grande influência da União Europeia por ela ser uma grande importadora de alimentos de origem animal do Brasil (BARBOZA, 2021), não sendo desta forma um movimento espontâneo dada a percepção do manejo tradicional ser inadequado em relação ao manuseio com os animais.

### **3. LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

A primeira legislação brasileira relacionada ao bem-estar foi o Decreto nº 24.645 de julho de 1934, estabelecendo medidas de proteção aos animais como a aplicação de multa ou pena de prisão no caso do ato de maus tratos à animais. O decreto também lista o que se é considerado maus tratos listando ações como manter animais em instalações anti-higiênicas ou que lhes impeçam a respiração, movimento ou descanso; abandono de animal doente, ferido, mutilado ou extenuado; não dar morte rápida ao animal para que se reduza o sofrimento do mesmo; conservar animais embarcados por mais de 12 horas sem água ou alimento, fazer um animal viajar a pé por mais de 10 quilômetros sem lhe fornecer descanso água ou alimento; dentre outros (BRASIL, 1934).

Há de se notar que nessa primeira legislação a preocupação com as cinco liberdades dos animais em alguns atos que foram listados como maus tratos, por exemplo, a preocupação com a instalação em que o animal se encontra, se o animal é livre de fome e sede, não apresentar sofrimento desnecessário durante o seu abate e estar livre de injúria ou doença. Apesar de não usar o termo bem-estar animal, a legislação já trabalhava essa vertente conjuntamente com o conceito das cinco liberdades.

Posteriormente a Constituição Federal de 1988 cita no artigo nº 225 que a proteção da fauna e a flora é responsabilidade do Poder Público, vedando por leis práticas que comprometam o meio-ambiente ou submetam animais a crueldade, servindo de base para diversas leis relacionadas à preservação ambiental e ao bem-estar animal como a Lei de Política Agrícola (BARBOZA, 2021; BRASIL, 2016).

No ano de 1991 foi publicada a Lei de Política Agrícola, tendo como alguns objetivos a proteção do meio ambiente e sua fauna e flora; promover a saúde animal; garantir a qualidade de produtos de origem agropecuária; garantir a qualidade dos insumos utilizados na agropecuária e o estímulo à pesquisa e economia agropecuária (BRASIL, 1991). É relevante ressaltar nesta lei que a preocupação com a saúde animal e o incentivo à pesquisa na área são fatores importantes para o desenvolvimento do bem-estar animal no país, tendo em vista que bem-estar pode ser relacionado à saúde animal.

No ano de 2008 foi publicada a Instrução Normativa Nº 56 de 6 de novembro de 2008, estabelecendo o REBEM (Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar Animal para Animais de Produção e de Interesse Econômico), abordando assuntos como produção e transporte e prevendo a publicação na imprensa oficial de manuais e recomendações de bem-estar animal para cada espécie animal de acordo com a finalidade produtiva e econômica (MAPA, 2008).

O Decreto nº 9.013 de 2017 que é o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) lista entre as competências do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) a fiscalização e inspeção de itens como a avaliação do bem-estar dos animais destinados ao abate, os meios de transporte de animais vivos, as condições de instalações e equipamentos utilizados para a recepção e acomodação do animal seguindo os preceitos do bem-estar animal, a avaliação ante-mortem, dentre outros (BRASIL, 2017).

O Decreto nº 9.013 de 2017 também informa que estabelecimentos de produtos de origem animal devem apresentar dentro de seus programas de autocontrole como as Boas Práticas de Fabricação (BPF), o Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) devem também apresentar um programa de Bem-estar Animal (BEA) quando aplicável (BRASIL, 2017). Os estabelecimentos também são obrigados a adotar medidas com o propósito de evitar maus-tratos aos animais, almejando o bem-estar animal desde o momento do embarque do animal até o seu abate, sendo proibido o abate de animais que não tenham apresentado o período apropriado de descanso, jejum e dieta hídrica; o documento também informa que qualquer desobediência em relação aos preceitos de bem-estar animal do mesmo e normas complementares é considerado uma infração (BRASIL, 2017). Vale ressaltar que o RIISPOA (o Decreto 9.013 de 2017) foi uma revisão da última versão de 1952, e que incorporou as normas previstas na IN 3 e inclusive já faz alusão ao que seria a portaria 365 de 16 de julho de 2021 em relação às normas de bem-estar animal.

### **3.1 Evolução da Legislação sobre Abate Humanitário**

A Instrução Normativa Nº 3 publicada em 17 de janeiro de 2000 foi a primeira normativa a tratar diretamente sobre bem-estar, aprovando o “Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue”, estabelecendo requisitos mínimos para a proteção de animais antes e durante o abate com o propósito de evitar dor e sofrimento (MAPA, 2000). O regulamento é destinado em específico para “animais de açougue” que são definidos segundo ele como: mamíferos (bovídeos, equídeos, suínos, caprinos e coelhos) e aves domésticas, assim como animais silvestres criados em cativeiro, que são sacrificados em estabelecimentos sob inspeção veterinária (MAPA, 2000).

A IN 3 apresentou como objetivo regulamentar e modernizar os métodos de insensibilização e o manejo utilizados em animais de açougue para o abate em todos os estabelecimentos aprovados para a finalidade, definindo os procedimentos de abate humanitário que é segundo a instrução um conjunto de diretrizes técnicas e científicas para garantir o bem-estar dos animais desde a recepção na instalação até a sangria (MAPA, 2000).

A normativa também estabelece requisitos para os estabelecimentos destinados ao abate com o propósito de evitar excitação, dor ou sofrimento

desnecessário aos animais, exigindo que as instalações, equipamentos e procedimentos relacionados ao transporte, desembarque, armazenamento e contenção dos animais sejam adequados (MAPA, 2000).

Após o desembarque, os animais devem ser separados de acordo com idade, sexo e espécie a fim de evitar ferimentos mútuos, ter acesso a água limpa em abundância em suas instalações e caso mantidos por mais de 24 horas em espera devem ser alimentados em quantidades moderadas em intervalos apropriados, no caso de animais com natureza gregária os lotes não devem ser misturados (MAPA, 2000). Animais acidentados ou em estado de sofrimento durante o transporte ou ao chegar no estabelecimento, devem ser submetidos ao abate de emergência, não podendo ser arrastados e sim transportados adequadamente para o local apropriado (MAPA, 2000).

O regulamento proíbe os maus-tratos a animais como agressão ou erguê-los e puxá-los pelas patas, chifres, orelhas ou cauda, exige que os animais devem ser movimentados com cuidado e permite o uso de dispositivos elétricos somente nos membros, por não mais que dois segundos, apenas em caráter excepcional em animais que se recusem a se mover e que tenham espaço para avançar (MAPA, 2000).

O documento também trata do importante tópico de insensibilização animal em abatedouros, listando e classificando métodos de atordoamento antes da sangria do animal como o mecânico (pistola com dardo cativo), elétrico (eletronarcole) e de exposição à atmosfera controlada (dióxido de carbono e outros gases), provendo também instruções para a utilização adequada dos mesmos (MAPA, 2000).

A legislação prevê que a sangria deve ser iniciada o mais rápido possível após a insensibilização do animal, almejando um rápido, profuso e completo escoamento de sangue antes da recuperação de sensibilidade do mesmo, apresenta instruções de como a sangria deve ser feita, seccionando os grandes vasos do pescoço com o tempo máximo para ser executado sendo 1 minuto após a insensibilização, não sendo permitidos mutilações na calha de sangria e permitindo a eletroestimulação para acelerar alterações post-mortem (MAPA, 2000). Também é previsto que a sangria automatizada no caso de aves deve ser supervisionada por um operador que execute o processo manualmente em caso de falha no equipamento, evitando que o animal chegue a escalda sem passar pelo procedimento correto de sangria (MAPA, 2000).

A IN 3 foi uma normativa que atendia às exigências do Mercado Europeu (PICCHI, 2015) em relação ao bem-estar animal no momento do abate e foi um grande passo para a transformação do abate tradicional em um método mais humano que levasse em consideração a sensibilidade dos animais e que buscasse minimizar o sofrimento e a dor que eles devem enfrentar durante o procedimento.

Analisando a legislação brasileira em relação aos animais de produção pode ser verificado que o foco em tópicos e tecnologias destinados ao bem-estar animal apresentam caráter mais reativo tomando decisões baseadas em possíveis bloqueios comerciais e no interesse em atender os requerimentos do mercado externo, em especial a União Europeia, sendo que há casos de empresas que mantêm duas linhas de produção distintas, uma para a exportação e outra para o mercado doméstico, sendo a linha de exportação mais exigente quanto às técnicas e padrões em relação aos seus produtos (BARBOZA, 2021).

No ano de 2008 o MAPA estabeleceu a Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal (CTBEA) com o objetivo de estimular o desenvolvimento científico e técnico na área, mesmo com orçamento limitado a CTBEA desenvolveu diversas parcerias e projetos como o Programa de Abate Humanitário (STEPS) com a World Animal Protection e capacitação de produtores, veterinários e agentes em diversas áreas relacionadas ao bem-estar animal (BARBOZA, 2021) sendo notável o avanço na área em frente às adversidades como a verba limitada.

O Projeto de Lei da Câmara Nº 27, de 2018 aprovado pelo senado, reconhece os animais como seres sencientes capazes de sentir, proibindo o seu tratamento como coisa e reconhecendo seus direitos despersonalizados e removendo então o conceito de que o animal é uma propriedade ou objeto, no entanto o projeto exclui os animais de produção agropecuária e de manifestações culturais (BRASIL, 2018), o projeto no ano de 2023 ainda carece da sanção do presidente e está em análise de emendas pela câmara.

No ano de 2021, foi publicada a Portaria Nº 365, de 16 de julho de 2021, entrando em vigor em 2 de agosto de 2021 e revogando a Instrução Normativa Nº 3, de 17 de janeiro de 2000 (MAPA, 2021). A portaria aprova o Regulamento Técnico de Manejo Pré-Abate e Abate Humanitário, estabelecendo métodos humanitários de manejo pré-abate e abate não só de animais de açougue como também os de pescado (anfíbios e répteis segundo a portaria), que não eram citados na IN 3, com o propósito de evitar dor e sofrimento desnecessário, aplicando-se a todos os estabelecimentos

que realizam abates de animais para fins comerciais e regularizados por serviços oficiais de inspeção (MAPA, 2021).

A Portaria Nº 365 aborda situações que não são abordados na IN 3, citando o abate religioso e como deve ser feito o procedimento e a destinação do produto e o manejo adequado de fêmeas gestantes nos últimos 10% do período gestacional, além de ser bem mais detalhada, especificando por exemplo a necessidade de pisos antiderrapantes nos currais, seringas, veículos e outras instalações a fim de evitar escorregões, a necessidade de equipamentos de conforto térmico, o espaço entre bebedouros deve permitir que de 15 a 20% a depender da espécie dos animais bebam água ao mesmo tempo e o tempo de jejum máximo de acordo com a espécie (MAPA, 2021).

A obrigatoriedade de todo estabelecimento de apresentar um responsável pelo bem-estar animal na unidade industrial é requisitada na legislação, sendo este capacitado no manejo pré-abate e de abate humanitário e possuindo autonomia para tomar ações em prol do bem-estar animal, além disso, toda a equipe envolvida em procedimentos de abate e pré-abate devem ser instruídos e capacitados em relação ao bem-estar de animais de abate (MAPA, 2021).

A definição de um animal insensível é apresentada na portaria, listando suas características como a ausência de respiração rítmica, ausência de reflexo córneo, mandíbula relaxada, ausência de esforço para se levantar, ausência de bater coordenado de asas quando presentes e a ausência de vocalização, requerendo que os animais sejam constantemente avaliados quanto a insensibilização e que ela seja realizada novamente caso ineficaz (MAPA, 2021).

Por fim, a portaria apresenta em anexo os métodos de insensibilização autorizados, listando as descrições, espécies autorizadas e requisitos críticos de cada um (MAPA, 2021), dando desta forma um norte nos procedimentos de abate.

O MAPA apresenta diversos projetos e manuais com recomendações, entre eles se encontra o Manual de Abate Humanitário de Peixes publicado em 2022 e contendo recomendações não obrigatórias, reconhecendo os peixes como animais sencientes e citando que peixes apresentam parte de estruturas cerebrais relacionadas a emoção similares a de seres humanos tendo capacidade de cognição, memória e aprendizado. Ainda segundo o manual, a aquicultura brasileira deve seguir princípios éticos que garantam o bem-estar animal, e menciona que os métodos mais utilizados para insensibilização de asfixia por exposição ao ar e imersão no gelo

devem ser considerados inaceitáveis, tendo em vista o tempo necessário para a insensibilização por volta de 5 e 20 minutos respectivamente, não atendendo a expectativa de sofrimento mínimo (MAPA, 2022).

O Manual de Abate Humanitário de Peixes também destaca que a situação brasileira no ano de 2022 apresenta como única possibilidade para um monitoramento eficaz do abate humanitário em peixes é se basear em recomendações internacionais como as da OIE tendo em vista a ausência de legislação vigente, afirmando a necessidade da reformulação da Normativa de Abate Humanitário de Animais de Açougue ou da criação de uma normativa para o abate humanitário de peixes (MAPA, 2022).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desta forma implantações de normas que garantam o bem-estar foi um processo de quebra de paradigma em um país com tradições seculares no que se refere à produção de animais de abate, trabalhando a ideia de que os animais também apresentam sentiência, sendo capazes de sentir dor e sofrimento. A IN 03 foi muito importante para a consolidação do manejo humanitário no país e ajudou a promover a educação do setor produtivo, bem como todas as classes profissionais envolvidas nesta área em sua fase inicial de implantação, e após 21 anos de execução, o setor já foi capaz de atender e dar um passo a mais em relação ao bem-estar com a Portaria 365 do mapa.

A Portaria Nº 365 é um avanço notável em relação a IN 3, porém foi um avanço que demorou a acontecer e que ainda carece de mais atualizações, entre eles podemos citar a necessidade de incluir mais espécies dentro da legislação como peixes que apresentam um manual de recomendações publicado pelo MAPA, porém são apenas recomendações e não obrigatório, não apresentando legislação vigente para o abate humanitário da espécie.

Por ser um dos maiores exportadores de carne no mundo, o Brasil precisa se manter atualizado na questão do bem-estar animal, sendo o ideal que seja mudado o caráter reativo da legislação de se adaptar a medida que o mercado internacional adota novas exigências e adotar uma abordagem mais proativa deixando de apenas seguir recomendações mundiais e se tornando protagonista da discussão e evolução científica do assunto, com maiores investimentos em estudos na área e educando a

sua população sobre o tema para que os consumidores se apresentem mais conscientes sobre o processo de criação de animais e a qualidade de vida que apresentam durante o processo, exigindo que as indústrias não tentem melhorar os seus padrões apenas para a exportação, mas também para o mercado interno, tornando a carne brasileira um produto de maior qualidade, atendendo também as questões éticas e morais de não visualizar vidas de animais apenas como uma mercadoria, mas sim como seres vivos igualmente capazes de sentir e perceber e que merecem respeito.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. L. DE et al. **Percepção dos Consumidores de Proteína Animal Sobre o Bem-Estar dos Animais de Produção no Município de Parauapebas, Pará, Brasil**. Veterinária e Zootecnia, v. 28, p. 1–12, 2 mar. 2021.

ANDRADE, J. P. DA S. C. et al. **Percepção dos Consumidores Sobre o Bem-Estar dos Animais de Produção em Niterói (RJ)**. Energia na Agricultura, v. 34, n. 4, p. 201–510, 5 dez. 2019.

**Animal Welfare**. Disponível em: <<https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-welfare/>>. Acesso em: 26 de jan. 2023

ARISTÓTELES. **Da alma**. Lisboa: Edições 70, 2001.

BAEDER F. M. et al, **Percepção histórica da bioética na pesquisa com animais: possibilidades**, Revista: Bioethikos, n. 3, p. 313- 320, São Camilo, 2012.

BARATELA, D. F. PETER SINGER e JEREMY BENTHAM: **Construindo o Direito dos Animais**. Revista Sapere Aude , v. 2, p. 1, 2014.

BARBOZA, P. A. **O tratamento do bem-estar animal na política externa brasileira : de preocupação social a necessidade econômica**. Brasília: FUNAG, 2021.204 p.

BENTHAM, J.; LEGAL CLASSICS LIBRARY. **An introduction to the principles of morals and legislation : printed in the year 1780, and now first published.** Birmingham, Ala.: Legal Classics Library, 1986.

BRASIL. **Lei Federal Nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991.** Dispõe sobre a política agrícola. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jan. de 1991.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 07 fev. 2023.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei Nº 6799/2013. Acrescenta parágrafo único ao art. 82 do Código Civil para dispor sobre a natureza jurídica dos animais domésticos e silvestres, e dá outras providências.** Brasília: Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicameras/-/ver/pl-6799-2013>. Acesso em: 08/02/2023

BRASIL. **Coleção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil, atos do Governo Provisório**, v. 4, 1934. p. 720.

BRASIL. **Decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.** Diário Oficial da União, Brasília, 29 mar. 2017.

CAPORALE, V. et al. **Perspectivas mundiales en materia de bienestar animal: Europa.** Revue Scientifique et Technique de l'OIE, v. 24, n. 2, p. 567–577, 1 ago. 2005.

CEBALLOS, M. C.; SANT'ANNA, A. C. **Evolução da ciência do bem-estar animal: Uma breve revisão sobre aspectos conceituais e metodológicos.** Revista Acadêmica Ciência Animal, v. 16, p. 1, 28 ago. 2018.

COLE, M. **From “Animal Machines” to “Happy Meat”? Foucault’s Ideas of Disciplinary and Pastoral Power Applied to “Animal-Centred” Welfare Discourse.** *Animals*, v. 1, n. 1, p. 83–101, 11 jan. 2011.

CONFEDERAÇÃO DE AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Alta dos custos pressiona PIB do Agronegócio no primeiro semestre recuo de 2,48%**, 2022. Disponível em: <https://cnabrazil.org.br/publicacoes/alta-dos-custos-pressiona-pib-do-agronegocio-no-primeiro-semester-recuo-de-2-48>. Acesso em: 23 jan. 2023.

Council of Europe. **European Convention for the Protection of Animals for Slaughter.** *European Treaty Series*. v.10, n. 102, 1979

CRUZ MENESES, R. C.; DE ALMEIDA SILVA, T. T. **O Especismo Como Argumento Filosófico da Não Aceitação do Animal Como Sujeito de Direitos.** *Revista de Biodireito e Direito dos Animais*, v. 2, n. 2, p. 218, 4 dez. 2016.

DAWKINS, M. S. **Animal welfare with and without consciousness.** *Journal of Zoology*, v. 301, n. 1, p. 1–10, jan. 2017.

EMBRAPA. **Qualidade da carne bovina.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>. Acesso em: 26 de jan. 2023.

EMBRAPA. **Suínos e Aves: Estatísticas I Mundo I Frangos de corte.** 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas/frangos/mundo>. Acesso em: 26 de jan. 2023.

EMBRAPA. **Suínos e Aves: Estatísticas I Mundo I Suínos.** 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas/suinos/mundo>. Acesso em: 26 de jan. 2023.

ESCOBAR, L. S. et al. **Percepção de consumidores da relação entre qualidade da carne e bem-estar animal**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, v. 15, n. 4, p. 1–14, 27 set. 2022.

FELIPE, Sônia Tetu. **Por uma questão de Princípios: Alcance e limites da ética de Peter Singer em defesa dos animais**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2003.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **World Food And Agriculture - Statistical Yearbook 2022**. S.L.: Food & Agriculture Org, 2022.

FRASER, D. Farm Animal Production: **Changing Agriculture in a Changing Culture**. Journal of Applied Animal Welfare Science, v. 4, n. 3, p. 175–190, jul. 2001.

GRANDIN, T. **Improving animal welfare: a practical approach**. Wallingford, Oxfordshire ; Boston, Ma: Cabi, 2021.

Harrison, R. **Animal machines: the new factory farming industry**. London: Stuart (Vincent) & J. M. Watkins, 1964. 186p.

HOTZEL, Maria José; MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. **Bem-estar animal na agricultura do século XXI**. Rev. Etol., São Paulo , v. 6, n. 1, p. 3-15, jun. 2004 . Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-28052004000100001&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-28052004000100001&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 15 jan. 2023.

LEITÃO, D.; CARVALHO, J.; THOMÉ, K. **BEM-ESTAR ANIMAL NA PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA BRASILEIRA 1**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2013/tec4-0413.pdf>>. Acesso em 23 de jan. 2023

LUDTKE, C. .B. et al. **Abate humanitário de bovinos**. WSPA, 148 p., Rio de Janeiro, 2012.

MARTINS, Leonardo Timbó. **Direitos dos animais: origens, situação atual e perspectivas no mundo e no Brasil**. 2012. 45 f. Monografia (Graduação em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza , 2012.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO /SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Portaria Nº 365, de 16 de julho de 2021. Aprova o Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jul. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO GABINETE DO MINISTRO. **Instrução Normativa Nº 56, de 6 de novembro de 2008. Estabelece os procedimentos gerais de Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico - REBEM, abrangendo os sistemas de produção e o transporte.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 nov. 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SECRETARIA DE INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO. **Manual de Abate Humanitário de Peixes.** Brasília, 1ª edição. Ano 2022. 54p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. MAPA. **VBP para 2022 é estimado em R\$ 1,179 trilhão.** 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/vbp-para-2022-e-estimado-em-r-1-179-trilhao>. Acesso em: 27 jan. 2023.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO/ SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Instrução Normativa nº 3, de 17 de janeiro de 2000, aprova o regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 jan. 2000.

OLIVEIRA, C. B. DE; BORTOLI, E. C. DE; BARCELLOS, J. O. J. **Diferenciação por qualidade da carne bovina: a ótica do bem-estar animal.** Ciência Rural, v. 38, p. 2092–2096, 1 out. 2008.

OLIVEIRA, W. F. **A importância moral da dor e do sofrimento animal na ética de Peter Singer.** 2012. 250 f. **Dissertação (Mestrado em Filosofia)** - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PICCHI, V. **História, Ciência e Tecnologia da Carne Bovina**. [s.l.] Paco Editorial, P. 128-129 2015.

QUEIROZ, M. L. DE V. et al. **Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza, Ceará**. Revista Ciência Agronômica, v. 45, n. 2, p. 379–386, jun. 2014.

SILVA, Chiara Michelle Ramos Moura da. **Animal como sujeito de direito: uma proposta com base na teoria dos sistemas de Luhmann**. Conteudo Juridico, Brasilia-DF: 27 jun 2014, 05:30. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/39965/animal-como-sujeito-de-direito-uma-proposta-com-base-na-teoria-dos-sistemas-de-luhmann>. Acesso em: 03 fev 2023.

SOUZA, S. C.; RIBEIRO, L. F. **Aplicação do bem-estar animal e abate humanitário de bovinos para a garantia da qualidade da carne**, GETEC, v.10, n.28, p.1-24, 2021.

THIERMANN, A.; BABCOCK, S. **Animal welfare and international trade**. Revue Scientifique et Technique de l'OIE, v. 24, n. 2, p. 747–755, 1 ago. 2005.

WORLD ANIMAL PROTECTION. **Entenda o que é bem-estar animal**, 2022. Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org.br/blogs/entenda-o-que-e-bem-estar-animal>. Acesso em: 18 jan. 2023.

World Organisation for Animal Health. **Animal Welfare**. OIE. Disponível em: <https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-welfare/>. Acesso em 28 jan. 2023