



Perspectiva Bioética sobre o Princípio das Cinco Liberdades e do Modelo dos Cinco Domínios do Bem-estar Animal

Bioethical Perspective on the Five Freedoms Principle and the Five Domains Model of Animal Welfare

Dra. Erica Cristina Bueno do Prado Guirro
Universidade Federal do Paraná, Brasil
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3030-0042>
ericaguirro@ufpr.br

Resumo

A produção animal e as condições de criação desses indivíduos geram importantes preocupações e debates. A primeira forma de avaliação de bem-estar de animais de produção que tomou proporções globais e que tinha a ótica do animal no centro da avaliação foi o Princípio das Cinco Liberdades, em 1965. Mais recentemente, foi proposto o Modelo dos Cinco Domínios para avaliar o bem-estar animal. Ao analisar esses dois métodos sob a perspectiva da bioética, observa-se que o Princípio das Cinco Liberdades tem relação mais direta com o princípio da não maleficência, enquanto o Modelo dos Cinco Domínios relaciona-se mais com o princípio da beneficência. Ao prezar pelo bem-estar e atender aos anseios dos animais, respeitando-os como indivíduos, o imperativo bioético de Jahr e a bioética profunda de Van Potter estarão sendo respeitados.

Palavras-chave

Ética - Proteção animal - Senciência

Licencia Creative Commons Atribuição Nom-Comercial
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) Licencia Internacional



**CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL**

Abstract

Animal production and the conditions for raising these individuals generate important concerns and debates. The first way of evaluating the welfare of farm animals that took global proportions and that had the animal point of view at the center of the evaluation was the Five Freedoms Principle, in 1965. In 1994, the Five Domains Model was suggested for assess animal welfare in a more dynamic proposal. When analyzing these two methods from the perspective of bioethics, it is observed that the Five Freedoms Principle is more directly related to the principle of non-maleficence, while the Five Domains Model is more related to the principle of beneficence. By valuing the welfare and meeting the

wishes of animals, respecting them as individuals, Jahr's bioethical imperative and Van Potter's profound bioethics will be respected.

Keywords

Ethics - Animal protection - Sentience

Introdução

No último século, as preocupações envolvendo os animais¹ e o meio ambiente foram ampliadas em diferentes áreas da ciência^{2,3,4,5}, o que denota que o ser humano está refletido sobre seu papel sobre outras formas de vida e sobre o equilíbrio do planeta, incluindo a consequência de seus atos sobre o futuro da humanidade e do ecossistema, como almejava Hans Jonas no Princípio da responsabilidade^{6,7}.

Diante de todos os problemas já existentes para a biodiversidade, refletir sobre as consequências das ações humanas é o primeiro passo importante para que mudanças de atitude sejam implementadas. O assunto é tão relevante que a Organização das Nações Unidas (ONU) reuniu líderes mundiais para debater temas como a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável na Conferência de Estocolmo (1972), Rio-92 (1992), Rio+10 (2002) e Rio+20 (2012).

Em relação aos animais, pode-se observar que historicamente eles passaram de seres autômatos⁸ à sujeitos de interesse^{9,10}, o que comprova um enorme avanço ético. Ao aceitar os animais como seres sencientes¹¹, é fundamental aprimorar cada vez mais seu bem-estar e, a partir desse prisma,

¹ Nesse artigo será empregado o termo animais referindo-se aos animais não humanos.

² Katrina Mullan; Jill L. Caviglia-Harris e Erin O Sills, "Sustainability of agricultural production following deforestation in the tropics: Evidence on the value of newly-deforested, long-deforested and forested land in the Brazilian Amazon", Vol: 108 (2021): e105660.

³ G. Pulina; M. Acciaro; A.S. Atzori. G. Battacone; G.M. Crovetto; M. Mele; G. Pirlo e S.P.G. Rasso, "Animal board invited review – Beef for future: technologies for a sustainable and profitable beef industry". *Animal*, Vol: 15, num 11 (2021): e100358.

⁴ Prangya Rath; Moksha Jindal e Tanu Jindal, "A review on economically-feasible and environmental-friendly technologies promising a sustainable environment". *Cleaner Engineering and Technology*, Vol: 5 (2021): e100318.

⁵ F. Leroy; F. Abraini; T. Beal; P. Dominguez-Salas; P. Gregorini; P. Manzano; J. Rowntree e S. Van Vilet, "Animal board invited review: Animal source foods in healthy, sustainable, and ethical diets – An argument against drastic limitation of livestock in the food system". *Animal*, Vol: 16, num 3 (2022): e100457.

⁶ Hans Jonas, *O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica* (Rio de Janeiro: PUC Rio, 2006).

⁷ Waldir Souza, "O Princípio responsabilidade em Hans Jonas. Um desafio para a bioética numa contínua transcendência". *Atualidade Teológica*, Vol: 14, num 35 (2010): 172-194.

⁸ Rodrigo Afonso González-Fernández, "In the "monstrous thesis" truly cartesian". *Discusiones Filosóficas*, Vol: 18, num 30 (2017): 15-33.

⁹ Peter Singer, *Animal liberation: a new ethics for our treatment of animals* (New York: New York review, 1975)

¹⁰ Tom Regan, *The case for animal rights* (Berkeley: University of California Press, 1983)

¹¹ Ian J. H. Duncan, "The changing concept of animal sentience". *Applied Animal Behaviour Science*, Vol: 100 (2006): 11-19.

avaliar o bem-estar animal de forma integrada é obrigação do ser humano, pois atualmente já não basta lhe garantir condições mínimas, é necessário atender seus desejos e proporcionar emoções positivas.

Dessa forma, o objetivo desse estudo é trazer uma reflexão bioética sobre o princípio das cinco liberdades e o modelo dos cinco domínios, que são duas ferramentas importantes utilizadas na avaliação do bem-estar animal.

Preocupação com o Bem-Estar e o Princípio das Cinco Liberdades

Alguns relatos históricos apontam sobre condições inadequadas no tratamento oferecido aos animais, mas essas observações não despertaram o interesse público por muito tempo. Na década de 50 foi iniciado o uso da terminologia “estresse animal” e isso despertou a atenção às condições dos animais de laboratório e de produção¹². Com o fim da segunda guerra mundial e a crescente demanda por proteína animal verificou-se o crescimento exponencial do sistema de produção intensivo em busca de alta produtividade em espaços reduzidos¹³. Apesar do aumento da produção, a criação intensiva de animais gerou questionamentos éticos¹⁴.

Em 1964, quando a preocupação com o sofrimento animal já tomava maiores proporções, a escritora britânica Ruth Harrison publicou o livro *Animal Machines*¹⁵ e esse evento mobilizou o poder público britânico. Assim, o Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação reuniu especialistas para compor um Comitê para que fossem estabelecidos critérios mínimos para se reconhecer condições mínimas satisfatórias para a criação de animais de produção. Nessa ocasião, inclusive, o referido Ministério optou por adotar o termo “bem-estar” em detrimento do termo “crueldade”¹⁶.

Em 1965, esse Comitê, presidido pelo Professor Francis William Rogers Brambell apresentou o Relatório do Comitê Técnico para Investigar o Bem-Estar dos Animais mantidos em Sistemas Pecuários Intensivos, que ficou conhecido como o Relatório Brambell¹⁷. Esse Relatório foi um marco mundial para o bem-estar animal pois nele foi estabelecido o Princípio das Cinco Liberdades (Figura 1) que visava avaliar o bem-estar pela ótica do animal.

¹² Robert George William Kirk, *The Invention of the “Stressed Animal” and the Development of a Science of Animal Welfare, 1947–86*. In: Cantor, David; Ramsden, Edmund (eds). *Stress, Shock, and Adaptation in the Twentieth Century* (Rochester: University of Rochester Press, 2014)

¹³ Filiep Vanhonacker; Wim Verbete; Els Van Poucke; Stephanie Buijs e Frank André Maurice Tuytens, “Societal concern related to stocking density, pen size and group size in farm animal production”. *Livestock Science*, Vol: 123, num 1 (2009): 16-22.

¹⁴ Iris Vermeir e Wim Verbeke, “Sustainable food consumption: exploring the consumer attitude-behavioral intention gap”. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Vol: 19, num 2 (2006): 169–184.

¹⁵ Ruth Harrison, *Animal Machines: The New Factory Farming Industry*. Londres: Vincent Stuart. 1964.

¹⁶ Abigail Woods, “From cruelty to welfare: the emergence of farm animal welfare in Britain, 1964-71”. *Endeavour*, Vol: 36, num 1 (2011): 14-22.

¹⁷ Francis William Rogers Brambell, *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare Animals Kept Under Intensive Livestock Husbandry Systems* (Londres: HMSO, 1965)

| |
|---|
| 1. Livre da Fome e da Sede: pelo acesso rápido à água fresca e uma dieta para manter a saúde e o vigor completos. |
| 2. Livre de desconforto: proporcionando um ambiente adequado, incluindo abrigo e uma área de descanso confortável. |
| 3. Livre de dor, lesão ou doença: por prevenção ou diagnóstico e tratamento rápidos. |
| 4. Liberdade para expressar o comportamento natural: fornecendo espaço suficiente, instalações adequadas e companhia da própria espécie do animal. |
| 5. Livre do medo e da angústia: garantindo condições e tratamentos que evitem o sofrimento mental. |

Figura 1
Princípio das cinco liberdades do bem-estar animal.
Fonte¹⁸

O Princípios das Cinco Liberdades representou um grande avanço, pois eles englobam a preocupação com o estado físico, emocional e comportamental dos animais¹⁹. Esse Princípio foi tão importante que interferiu na legislação europeia e foi adotado por inúmeras entidades internacionais que têm foco em animais, como a Organização Mundial para a Saúde Animal (OIE) e a Real Sociedade para a Prevenção da Crueldade contra os Animais (RSPCA) dentre outras^{20,21,22}. Além disso, ainda hoje, quase 60 anos após sua criação, o Princípios das Cinco Liberdades é utilizado em auditorias que avaliam as condições de bem-estar animal, o que evidencia seu caráter inovador e as dificuldades de adequar os sistemas de criação de forma integral para atender o bem-estar animal.

Em 1986, Donald Broom definiu bem-estar animal como o estado do indivíduo em relação às suas tentativas de adaptação ao meio²³. A partir da implementação desse conceito, diferentes agências de regulamentação estabeleceram critérios mínimos na forma de criação, transporte e abate dos animais ao redor do mundo e, apesar das preocupações com os animais terem crescido, o termo bem-estar animal é discutido de forma discreta na sociedade²⁴.

Quando o Comitê de Brambell estabeleceu o Princípio das Cinco Liberdades, os pesquisadores assumiram que as situações experimentadas no

¹⁸ Francis William Rogers Brambell, "Report of the...

¹⁹ Isabelle Veissier; Andrew Butterworth; Bettina Barbara Bock e Emma Roe, "European approaches to ensure good animal welfare". Applied Animal Behaviour Science, Vol: 113 (2008): 279-297.

²⁰ Isabelle Veissier; Andrew Butterworth; Bettina Barbara Bock e Emma Roe, "European approaches to ensure... 279-297.

²¹ Jeffrey Rushen, "Farm animal welfare since Brambell report". Applied Animal Behaviour Science, Vol: 113 (2008): 277-278.

²² Melissa Elischer, The Five Freedoms: A history lesson in animal care and welfare. MSU Extension. Michigan, 2019.

²³ Donald Broom, "Indicators of poor welfare". British Veterinary Journal, Vol: 142 (1986): 524-526.

²⁴ Abigail Woods, "From cruelty to welfare... 14-22.

presente poderiam afetar sua capacidade de adaptação ao meio²⁵. Todavia, pesquisas posteriores evidenciaram que algumas espécies animais eram capazes de se projetar no tempo passado e futuro e, dessa forma, a capacidade de sofrer dos animais seria ampliada, pois eles podiam reviver percepções já sentidas no passado e ter ansiedade por situações futuras e o impacto disso sobre más condições de bem-estar assumiria projeção exponencial^{26,27,28,29,30,31}. Talvez o ser humano tenha essa capacidade mais aprimorada, mas a simples dúvida se os animais compartilham dessa capacidade já é suficiente para que as necessidades dos animais sejam revisitadas.

A sciência é a capacidade de experimentar estados afetivos positivos e negativos e o entendimento desse conceito também foi importante para estabelecer o bem-estar proposto pelo Comitê de Brambell. Segundo Duncan, o bem-estar deveria ser mais do que a ausência de sofrimento, pois se o prazer aumenta a qualidade de vida de seres humanos o mesmo deve acontecer com os animais. Embora já se conheça boa parte dos efeitos deletérios causados por estados negativos como dor, medo, frustração e privação é preciso que pesquisas modernas busquem conhecer os efeitos oriundos do prazer³².

É inegável a importância histórica do Princípios das Cinco Liberdades. A implantação desse conceito mudou diversos paradigmas e influenciou legislações importantes^{33,34}. Todavia, numa análise mais crítica é possível perceber que na ocasião da criação deste Princípio a preocupação estava centrada naquilo que se deve evitar (fome, sede, dor, desconforto etc.), mas deixava em aberto uma orientação quanto àquilo que se deveria oferecer aos animais. Não há nenhum demérito nisso e é fundamental entender o contexto histórico dessa temática, quando a sociedade se norteava mais pelo “negativo” do que pelo “positivo”, tanto que antes de 1950 o termo “bem-estar” era raramente empregado e os documentos da época utilizavam o termo “crueldade” para tratar as questões relativas à criação de animais. Só na

²⁵ Michale Mendl e Elizabeth S. Paul, “Do animals live in the presente? Current evidence and implications for welfare”. *Applied Animal Behaviour Science*, v.113, p.357-382, 2008.

²⁶ Alan Baddeley, “The concept of episodic memory”. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, Vol: 356 (2001): 1345-1350.

²⁷ Richard Graham Michael Morris, “Episodic-like memory in animals: psychological criteria, neural mechanisms and the value of episodic-like tasks to investigate animal models of neurodegenerative disease”. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, Vol: 356 (2001): 1453-1465.

²⁸ William A. Roberts, “Are animals stuck in time?” *Psychological Bulletin*, Vol: 128 (2002): 473-489.

²⁹ Thomas Suddendorf e Janie Busby. “Mental time travel in animals?” *Trends in Cognitive Sciences*, Vol: 7 (2003): 391-396.

³⁰ Larry Ryan Squire, “Memory systems of the brain: a brief history and current perspective”. *Neurobiology of Learning and Memory*, Vol. 82 (2004): 171-177.

³¹ Michale Mendl e Elizabeth S. Paul, “Do animals live?... 357-382.

³² Ian J. H. Duncan, “The changing concept... 11-19.

³³ Abigail Woods, “From cruelty to ... 14-22.

³⁴ Isabelle Veissier; Andrew Butterworth; Bettina Barbara Bock e Emma Roe, “European approaches to... 279-297.

década de 60 o termo “bem-estar” é finalmente adotado por órgãos oficiais e começa a ser difundido³⁵, provavelmente porque assim seria possível direcionar a discussão para o lado mais positivo da temática ao invés de realimentar seus pontos negativos. Atualmente se sabe que o aprendizado a partir dos aspectos positivos é sempre de melhor qualidade³⁶.

O Modelo dos Cinco Domínios

Diante da lacuna em relação ao que se ofertar aos animais para atender seu bem-estar, Mellor e Reid propuseram, em 1994, o Modelo dos Cinco Domínios^{37,38,39}, que permite avaliar o bem-estar animal de forma sistemática, integrada e abrangente^{40,41}. O Modelo dos Cinco Domínios valoriza o que o animal experimental entende como agradável ou desagradável^{42,43,44}.

O Modelo visa facilitar a identificação de estados físicos/funcionais internos e circunstância externas que originam experiências mentais negativas ou positivas (afetos) que influenciam o bem-estar animal⁴⁵. O Modelo é composto pelos domínios: 1 – Nutrição; 2 – Meio Ambiente; 3 – Saúde; 4 – Comportamento; e 5 – Estado Mental. Todavia, é necessário observar que os domínios 1 a 3 focam em aspectos internos significativos para o bem-estar, enquanto o domínio 4 foca em circunstância externas. As experiências afetivas vivenciadas nesses quatro domínios se acumulam no domínio 5 (Figura 2). Assim, a presença de aspectos positivos ou negativos é importante para cada um dos domínios e, também, para a resposta final obtida no domínio referente ao estado mental (Figura 3).

³⁵ Abigail Woods, “From cruelty to... 14-22.

³⁶ Vitor Fonseca, “Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica”. Revista de Psicopedagogia, Vol. 33, num 102 (2016): 365-384.

³⁷ David James Mellor, “Updating animal welfare thinking: Moving beyond the Five Freedoms towards a Life Worth Living”. Animals, Vol: 6, num 3 (2016): 21.

³⁸ David James Mellor, “Operational details of the five domains model and its key applications to the assessment and management of animal welfare”. Animals, Vol: 7, num 8 (2017): 60.

³⁹ Janaína Da Silva Braga; Fernanda Macitelli; Victor Abreu Lima e Taciana Diesel, “O modelo dos cinco domínios do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves”. Revista Brasileira de Zootecias, Vol: 19, num 2 (2018): 204-226.

⁴⁰ David James Mellor, “Taming and training of pregnant sheep and goats and of newborn lambs, kids and calves before experiment”. Alternatives to Laboratory Animals, Vol: 32, supl 1 (2004): 143-146.

⁴¹ David James Mellor e Ngaio J. Beausoleil, “Extending the Five Domains model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states”. Animal Welfare, Vol: 24 (2015): 241-253.

⁴² P.H. Hemsworth; D.J. Mellor; G. Cronin e A. Tilbrook, “Scientific assessment of animal welfare”. New Zealand Veterinary Journal, Vol: 63 (2015): 24-30.

⁴³ David James Mellor e Ngaio J. Beausoleil, “Extending the Five... 241-253.

⁴⁴ David James Mellor e Ngaio J. Beausoleil, “Equine welfare during exercise: An evaluation of breathing, breathlessness and bridles”. Animals, Vol:7 (2017): 41.

⁴⁵ David James Mellor, “Operational details of... 60.

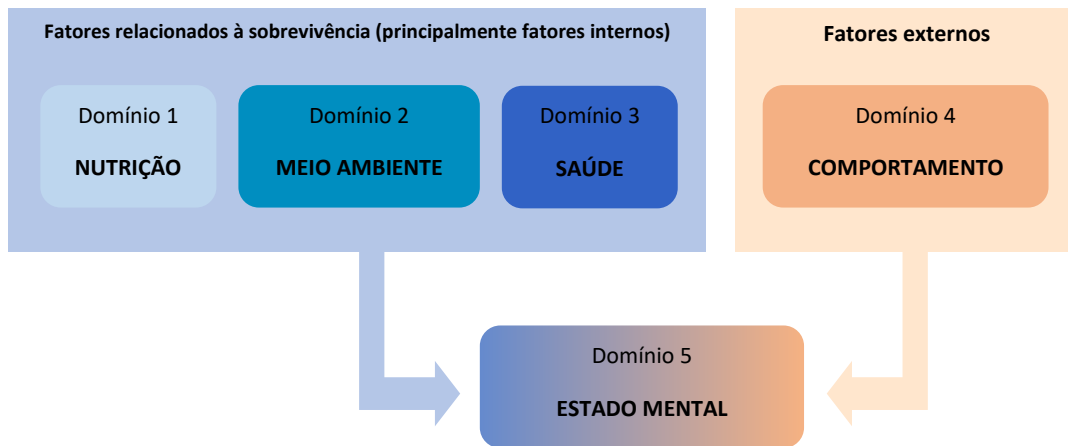


Figura 2

Inter-relação no Modelo dos Cinco Domínios que auxiliam na avaliação do bem-estar animal.

Fonte: a autora

| DOMÍNIOS FÍSICOS/FUNCIONAIS | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Fatores relacionados à sobrevivência (principalmente fatores internos) | | | | Fatores relacionados à situações (principalmente fatores externos) | | | |
| 1 - Nutrição | | 2 – Meio Ambiente | | 3 – Saúde | | 4 - Comportamento | |
| Restrições <ul style="list-style-type: none"> • Água • Alimento (acesso, qualidade e variedade) • Compulsão alimentar • Alimentação forçada | Oportunidades <ul style="list-style-type: none"> • Água ad libitum • Alimento as libitum • Alimentação balanceada • Dieta variada • Porções adequadas de alimento | Condições impostas <ul style="list-style-type: none"> • Extremos de temperatura • Substrato inadequado • Confinamento • Poluentes atmosféricos/má qualidade do ar • Luz inadequada • Ruídos desagradáveis • Monotonia ambiental • Eventos imprevisíveis | Condições disponíveis <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturas agradáveis • Substrato adequado • Odores agradáveis/toleráveis • Intensidade de luz tolerável • Exposição ao ruído aceitável • Ambiente adequado, com variabilidade normal • Previsibilidade | Presença de <ul style="list-style-type: none"> • Doença aguda ou crônica • Lesão aguda ou crônica • Mutilações decorrentes do manejo • Comprometimento funcional • Venenos ou substâncias tóxicas • Obesidade/caquexia • Falta de condicionamento muscular | Ausência ou pouca <ul style="list-style-type: none"> • Doença • Lesões • Imparidade funcional • Envenenamento ou intoxicações • Adequada condição corporal | Impedimentos <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente monótono e estéril • Imposições sensoriais inevitáveis • Escolhas restritas • Atividade única devido às restrições do ambiente • Restrição de interações sociais e lúdicas • Limitações na prevenção de ameaças ou de atividades defensivas • Limitações de repouso ou sono | Possibilidades <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente variado, envolvente, interativo • Desafios • Experiências sensoriais agradáveis • Escolhas satisfatórias disponíveis • Movimento livre • Exploração • Pastejo ou caça • Vínculos sociais • Interação com filhotes • Brincadeiras • Atividade sexual • Refúgios, esconderijos • Repouso e sono adequados |
| DOMÍNIO DE EXPERIÊNCIAS AFETIVAS | | | | | | | |
| 5 – Estado mental | | | | | | | |
| Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sede • Fome (geral ou por falta de sal mineral) • Desnutrição • Desconforto ou dor gastrointestinal | <ul style="list-style-type: none"> • Saciedade hídrica • Saciedade na ingesta (sabor, odor, textura) • Prazer na mastigação • Saciedade • Conforto gastrointestinal | <ul style="list-style-type: none"> • Desconforto térmico, físico ou sensorial • Desconforto devido à variedade e frequência do estímulo | <ul style="list-style-type: none"> • Conforto térmico, físico e sensorial • Conforto devido à variedade e frequência do estímulo | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de ar • Dor • Debilidade, fraqueza • Doença ou mal-estar • Náusea • Tontura • Exaustão física | <ul style="list-style-type: none"> • Conforto devido à boa saúde e capacidade funcional • Vitalidade no condicionamento físico | <ul style="list-style-type: none"> • Raiva, frustração, tédio, desamparo, solidão, isolamento • Depressão • Frustração sexual • Neofobia • Exaustão | <ul style="list-style-type: none"> • Calma, satisfação • Sociabilidade afetuosa • Interação materno-filial • Excitação, atividades lúdicas • Satisfação sexual • Segurança, proteção • Interação com novidades • Disposição |

Figura 3
Modelo dos Cinco Domínios⁴⁶

⁴⁶ Adaptado de David James Mellor, Updating animal...

Análise Bioética da Avaliação do Bem-estar Animal

Houve um tempo em que os animais eram considerados apenas seres autômatos, desprovidos de qualquer mínima capacidade de pensar e de sentir e René Descartes foi o filósofo que mais difundiu tal teoria^{47,48}. Posteriormente, esse pensamento foi revisto e questionado por outros pensadores, até que Jeremy Bentham refletiu que a questão não é se os animais podiam pensar, mas se eles podiam sentir⁴⁹ e isso influenciou um novo entendimento quanto aos sentimentos e capacidades dos animais⁵⁰.

Cabe ainda acrescentar que nesse meio tempo houve evolução do entendimento da senciência e da aceitação dos animais como seres sencientes, ou seja, dotados da capacidade de sentir prazer e de sofrer⁵¹, o que reforça ainda mais a necessidade de atender às necessidades dos animais ao mesmo tempo que evitamos qualquer tipo de sofrimento, seja de origem física ou emocional. Nesse contexto, diversos pensadores defenderam os animais e seus interesses, garantindo ainda mais proteção ao bem-estar animal⁵². Segundo Peter Singer, a senciência é um pré-requisito para ter interesses⁵³ e, portanto, se os animais são seres sencientes seus interesses devem ser respeitados. Donald Griffin argumentou que os animais seriam possuidores de consciência e ele defendeu essa teoria apesar da resistência do meio científico⁵⁴. Tom Regan considera que os animais são sujeitos de uma vida, com interesses, percepções e sentimentos, independentemente de serem objetos de interesse de outrem⁵⁵. Bernard Rollin entende que os animais deveriam ser detentores de direitos visto que possuem características morfofuncionais e comportamentais complexas^{56,57}.

Todo esse conjunto de ideias deixa claro que os animais passaram de objetos da produção à sujeitos de interesse, o que foi formidável em termos de evolução filosófica e científica. Esse maior senso de responsabilidade para com outras formas de vida além da humana é uma preocupação crescente no século XIX. Essa grande mudança de percepção vai ao encontro do crescimento da

⁴⁷ Piotr Winkielman e Kent C. Berridge, "Unconscious emotion". *Current Directions in Psychological Science*, Vol: 13 (2004): 120-123.

⁴⁸ Rodrigo Afonso González-Fernández, *In the monstrous...* 15-33.

⁴⁹ Jeremy Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* (Kitchener: Batoche Books, 2000)

⁵⁰ Ian J. H. Duncan, "The changing concept..." 11-19.

⁵¹ Ian J. H. Duncan, "The changing concept..." 11-19.

⁵² Robert C. Jones, "Science, sentience, and animal welfare". *Biology and Philosophy*, Vol: 28 (2013): 1-30.

⁵³ Peter Singer, *Animal liberation...*

⁵⁴ Donald Redfield Griffin, *The question of animal awareness: evolutionary continuity of mental experience* (New York: Rockefeller University Press, 1976)

⁵⁵ Tom Regan, *The case for...*

⁵⁶ Bernard E Rollin, *Animal rights and human morality* (Buffalo: Prometheus Books, 1981)

⁵⁷ Bernard E. Rollin, *Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues* (Ames: Iowa State University Press, 1995)

bioética. Segundo diversos autores, a Bioética surgiu no século XIX a partir da preocupação com os avanços tecnológicos, inicialmente na área da biologia, e aos potenciais riscos éticos da aplicação dessas novas ferramentas tecnológicas^{58,59,60}.

Vale salientar que a origem da Bioética tem alguns momentos bastante importantes. Em 1927, o teólogo alemão Fritz Jahr utilizou pela primeira vez a palavra bioética (*bio + ethik*) e evidenciou preocupação não apenas com o ser humano, mas com todos os seres vivos e propôs um “imperativo bioético” em respeitar todo ser vivo essencialmente como princípio e fim em si mesmo^{61,62}. Em 1970, o médico alemão André Hellengers utilizou o termo bioética para denominar novos estudos na área da reprodução humana ao criar o Instituto Kennedy de Ética⁶³ e iniciou, assim, a bioética clínica⁶⁴.

Paralelamente, o bioquímico americano Van Rensselaer Potter, que é considerado o primeiro grande difusor da bioética iniciou seus estudos nessa seara, mas observa-se que seu entendimento sobre bioética passou por transformações significativas. Em 1970, o bioquímico americano Van Rensselaer Potter publicou um artigo caracterizando a bioética como a ciência da sobrevivência, pois a qualificou como uma ponte entre as ciências e as humanidades necessária para refletir sobre o futuro^{65,66,67}. Influenciado pela ética da terra de Aldo Leopold, em 1988 Potter reviu a abrangência da bioética e incluiu a necessidade de se pensar nas questões ambientais, além da Medicina e da saúde e, então, passou a denominá-la de bioética global⁶⁸. Em 1984, o filósofo e ecologista norueguês Arne Dekke Eide Naess deixou um importante legado ao movimento ambientalista ao publicar a teoria da ecologia profunda, na qual cada elemento da natureza, incluindo a humanidade, deveria ser preservada e

⁵⁸ Magda Santos Koerich; Rosani Ramos Machado e Eliani Costa, “Ética e Bioética: para Dar Início à Reflexão”. Texto e Contexto – Enfermagem, Vol: 14, num 1 (2005): 106-110.

⁵⁹ Joaquim Clotet, “Bioética como ética aplicada e genética”, Revista Bioética, Vol: 5, num 2 (2009): 1-9.

⁶⁰ Vanessa Trichês Pezente, “Bioética e Biossegurança: interface necessária no ensino da biotecnologia em programas de pós-graduação no Brasil”. Revista de Ciências da Saúde, Vol: 29, num 2 (2017): 85-95.

⁶¹ José Roberto Goldim, “Bioética: origens e complexidade”. Revista HCPA, Vol: 26, num 2 (2006): 86-92.

⁶² Leo Pessini, “As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr”. Revista de Bioética, Vol: 21, num 1 (2013): 9-19.

⁶³ José Roberto Goldim, “Bioética: origens e complexidade... 86-92.

⁶⁴ Antonio Macena Figueiredo, “Clinical Bioethics and its practice”. Revista de Bioética, Vol: 19, num 2 (2011): 343-358.

⁶⁵ Van Rensselaer Potter, “Bioethics: the Science of survival”. Perspectives in Biology and Medicine, Vol: 14 (1970): 127-153.

⁶⁶ José Roberto Goldim, “Bioética: origens e complexidade... 86-92.

⁶⁷ Leo Pessini, “As origens da bioética... 9-19.

⁶⁸ Van Rensselaer Potter, Global bioethics: Building on the Leopold legacy (East Lansing: Michigan State University Press, 1988)

respeitada para garantir o equilíbrio da biosfera⁶⁹. Essa teoria impactou Potter a ponto de ele rever mais uma vez seu conceito de bioética e, 1998, sugerir a bioética profunda que deveria ser caracterizada como a nova ciência ética ao combinar responsabilidade com competência interdisciplinar e intercultural a fim de potencializar o senso de humanidade⁷⁰.

Fica evidente que a bioética irá tratar de diversos problemas e dilemas nas mais variadas áreas do conhecimento e tem enfoque interdisciplinar e até transdisciplinar⁷¹. Para abordar esses conflitos morais, em 1979, Beauchamp e Childress propuseram quatro princípios bioéticos para nortear as discussões e decisões na esfera da saúde^{72,73}.

O Princípio da beneficência refere-se ao dever de ajudar e de promover o bem a favor de seus interesses, pois reconhece o valor moral do outro e leva em conta que, ao maximizar o bem do outro, possivelmente, se reduz o mal⁷⁴.

O Princípio de não-maleficência implica no dever de não fazer qualquer mal para os outros, de não causar danos ou colocá-los em risco, especialmente quando os danos são previsíveis^{75,76}. Esse princípio difere-se do princípio da beneficência porque envolve a abstenção e, portanto, é mais abrangente, uma vez que é dirigido a toda sociedade⁷⁷.

O Princípio da autonomia expressa a capacidade que todo ser racional tem de deliberar sobre seus objetivos e de agir em direção a essa deliberação^{78,79}. Tal princípio envolve quem tem competência para determinar por si próprio e

⁶⁹ Arne Naess, "A defense of the deep ecology movement". *Environmental Ethics*, Vol: 6 (1984): 265–270.

⁷⁰ José Roberto Goldim, "Bioética: origens e complexidade... 86-92.

⁷¹ Magda Santos Koerich; Rosani Ramos Machado e Eliani Costa, "Ética e Bioética: para... 106-110.

⁷² Tom Lamar Beauchamp e James Franklyn Childress, *Princípios de ética biomédica* (São Paulo: Loyola, 2002)

⁷³ Mário Antônio Sanches; Thiago Rocha Cunha; Sérgio Surugi Siqueira e José Eduardo Siqueira, "Perspectivas bioéticas sobre tomada de decisão em tempos de pandemia". *Revista de Bioética*, Vol: 28, num 3 (2020): 410-417.

⁷⁴ Adriana Campos e Daniela Rezende de Oliveira, "A relação entre o princípio da autonomia e o princípio da beneficência (e não maleficência) na bioética médica". *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, Vol: 115 (2017): 13-45.

⁷⁵ Magda Santos Koerich; Rosani Ramos Machado e Eliani Costa, "Ética e Bioética: para... 106-110.

⁷⁶ M. Raturi e A. Kusum, "Assessing the ethical and psychological impact of breaking the bad news to serology reactive blood donors". *Éthique et Santé*, Vol: 18 (2021): 107-111.

⁷⁷ Adriana Campos e Daniela Rezende de Oliveira, "A relação entre... 13-45.

⁷⁸ Andrew Fagan, "Challenging the Bioethical Application of the Autonomy Principle within Multicultural Societies". *Journal of Applied Philosophy*, Vol: 21, num 1 (2004): 15-31.

⁷⁹ Adriana Campos e Daniela Rezende de Oliveira, "A relação entre... 13-45.

demonstra que o conceito está estritamente vinculado à temática da liberdade (independência a condicionamentos externos) e da vontade⁸⁰.

O Princípio da justiça remete à igualdade, à liberdade e ao equilíbrio nas relações humanas. Implica na igualdade de direitos aos serviços de saúde⁸¹, a fim de se obter distribuição coerente e adequada de deveres e benefícios sociais⁸².

Ao analisar o Princípio das Cinco Liberdades e o Modelo dos Cinco Domínios sob a ótica da bioética pode-se verificar alguns aspectos interessantes.

A bioética proposta por Fritz Jahr e a bioética profunda sugerida por Van Potter têm ampla abrangência e em ambas há preocupação com a vida animal frente ao desenvolvimento de novas tecnologias produzidas pelo homem. O modelo intensivo de criação animal foi uma inovação em seu tempo e, portanto, é uma ferramenta tecnológica da cadeia da produção de proteína de origem animal. O modelo de criação intensiva aumentou a produção em pequenos espaços, mas trouxe diversos inconvenientes aos animais, tanto que foi a partir desse advento que houve a proposição do Princípio das Cinco Liberdades.

Ao ferir qualquer uma das cinco liberdades, invocam-se problemas bioéticos. O imperativo bioético de Jahr exige que todo ser vivo seja respeitado essencialmente como princípio e fim em si mesmo e a falta de condições mínimas de criação já representaria desrespeito. Em relação à bioética profunda, Van Potter acreditava que era fundamental combinar responsabilidade com competência interdisciplinar para potencializar o senso de humanidade e, nesse sentido, não atender às necessidades mínimas dos animais já demonstraria falta de responsabilidade e incompetência, o que já torna o sistema de criação desumano. Em relação ao Modelo dos Cinco Domínios, nota-se que se os domínios nutrição, meio ambiente, saúde e comportamento forem atendidos, o estado mental também o será, de forma que isso irá ao encontro dos anseios de Jahr e de Potter no entendimento da bioética.

Outra questão interessante é a diferente vertente dos modelos de avaliação do bem-estar animal. O Princípio das Cinco Liberdades tem relação direta com o princípio da não maleficência, pois ele deixa claro o que não se deve fazer, sem orientar o que deveria ser feito. Vale novamente lembrar que o Princípio das Cinco Liberdades foram criados em meados do século XIX, quando o valor do “não” era regulatório e a sociedade se norteava mais pelo “negativo” do que pelo “positivo”, pois os limites morais eram baseados em não praticar o que era proibido, sem se atentar às possibilidades do lado apostado, que seria fazer o melhor possível.

⁸⁰ Tom Lamar Beauchamp e James Franklyn Childress, Princípios de ética biomédica (São Paulo: Loyola, 2002)

⁸¹ Jürgen Habermas e William Rehg, “Constitutional democracy: a paradoxical union of contradictory principles?” *Political Theory*, Vol: 29, num 6 (2001): 766-781.

⁸² Magda Santos Koerich e Rosani Ramos Machado e Eliani Costa, “Ética e Bioética: para... 106-110.

O princípio de não-maleficência visa não praticar qualquer mal intencional aos outros, especialmente quando é previsível e é exatamente isso que o Princípio das Cinco Liberdades sugere: listar uma série de situações às quais os animais não deveriam ser submetidos. Todavia, não fazer o mal, não quer dizer que se está fazendo o bem, ou seja, atender as condições mínimas não significa necessariamente que o animal está sendo atendido em seus desejos. Por isso, apesar de seu imenso valor histórico, talvez o Princípio das Cinco Liberdades já esteja desatualizado e é insuficiente nos dias de hoje quando se busca aprimoramento do bem-estar animal.

Já o Modelo dos Cinco Domínios relaciona-se com o princípio da beneficência, pois ele visa tornar mais claro o que se deve fazer para otimizar o bem-estar animal, inclusive exige ações ativas na melhora do sistema de criação. É preciso entender que tal Modelo é mais recente, criado para atender gerações que já sabem que o aprendizado a partir dos aspectos positivos é sempre de melhor qualidade. Considerando que o princípio da beneficência visa ajudar o outro e promover o bem a favor de seus interesses, o Modelo dos Cinco Domínios surge como uma ferramenta mais atual e adequada de avaliação do bem-estar animal, pois ao aplicá-la se buscará otimizar as condições de criação dos animais ao máximo, não se restringindo a apenas não praticar o que é incorreto.

O animal mantido em criação depende quase que totalmente de seu responsável, pois sua autonomia é bastante limitada. Dessa maneira, será o ser humano responsável pela criação quem arcará com o dever de zelar pelo princípio da beneficência, entendendo que atualmente é necessário prezar de forma integral pelo bem-estar animal, oferecer muito mais que o mínimo e compreender a vida em sua totalidade seja pelo seu valor intrínseco ou pelo equilíbrio do ecossistema.

Mesmo em relações humanas algumas vezes é preciso que um indivíduo assuma as responsabilidades de decisão de um outro ser humano que se encontra em condições reconhecidamente vulneráveis e caberá a esse indivíduo responsável zelar pela não maleficência e sempre que possível praticar a beneficência, que é uma ação ativa. Como exemplos dessas situações pode-se citar que na perinatologia o feto é o paciente, sendo este detentor de direitos⁸³, todavia é a paciente grávida quem toma a decisão final⁸⁴. Na pediatria, os pais desempenham papel central na ética profissional pois eles frequentemente assumem as responsabilidades sobre o que será realizado com a criança⁸⁵. Os enfermeiros perioperatórios cuidam dos pacientes mais vulneráveis nos hospitais e, devido à grande dependência do paciente pelo enfermeiro, cabe a este

⁸³ Albert William Liley, "The fetus as personality". *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, Vol: 6 (1972): 99-105.

⁸⁴ Frank A. Chervenak e Laurence B. McCullough, "Professional ethics and decision making in perinatology". *Seminars in Perinatology*, in press (2021): e151520.

⁸⁵ Aviva L. Katz e Sally A. Webb, "Committee on Bioethics. American Academy of Pediatrics. Informed consent in decision-making in pediatric practice". *Pediatrics*, Vol: 138 (2016): e20161485.

profissional proteger o paciente de quaisquer experiências negativas nesse período⁸⁶, o que significa promover ativamente a beneficência e não apenas a não maleficência.

Conclusões

A preocupação com o bem-estar animal é crescente e formas de avaliação do bem-estar dos animais de produção são fundamentais e precisam estar em constante aprimoramento. Os dois principais modelos de avaliação são o Princípio das Cinco Liberdades e o Modelo dos Cinco Domínios, todavia, sob a ótica da bioética, o Princípios das Cinco Liberdades remete ao princípio da não maleficência e, apesar de indicar o que não se deve fazer, deixa dúvidas quanto ao que precisa ser feito. Já o Modelo dos Cinco Domínios tem relação mais estreita com o princípio da beneficência, pois ele apresenta o que deve ser feito, ativamente. Isso torna o Modelo dos Cinco Domínios mais adequado à atualidade. Ao prezar pelo bem-estar e atender aos anseios dos animais, respeitando-os como indivíduos, o imperativo bioético de Jahr e a bioética profunda de Van Potter estarão sendo respeitados.

Referências

Baddeley, Alan. "The concept of episodic memory". *Philosophical Transactions of the Royal Society*, Vol: 356 (2001): 1345-1350.

Beauchamp, Tom Lamar e Childress, James Franklin. *Princípios de ética biomédica*. São Paulo: Loyola. 2002.

Bentham, Jeremy. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Kitchener: Batoche Books. 2000.

Braga, Janaína Da Silva; Macitelli, Fernanda; Lima, Victor Abreu e Diesel, Taciana. "O modelo dos cinco domínios do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves". *Revista Brasileira de Zootecias*, Vol: 19, num 2 (2018): 204-226.

Brambell, Francis William Rogers. *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare Animals Kept Under Intensive Livestock Husbandry Systems*. Londres: HMSO. 1965.

Broom, Donald. "Indicators of poor welfare". *British Veterinary Journal*, Vol: 142 (1986): 524-526.

Campos, Adriana e Oliveira, Daniela Rezende de. "A relação entre o princípio da autonomia e o princípio da beneficência (e não maleficência) na bioética médica". *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, Vol: 115 (2017): 13-45.

⁸⁶ Amy M. Haddad, "Using principles of beneficence, autonomy to resolve ethical dilemmas in perioperative nursing". *AORN Journal*, Vol: 46, num 1 (1987): 120-124.

Chervenak, Frank A. eMcCullough, Laurence B. "Professional ethics and decision making in perinatology". *Seminars in Perinatology*, in press (2021): e151520.

Clotet, Joaquim. "Bioética como ética aplicada e genética", *Revista Bioética*, Vol: 5, num 2 (2009): 1-9.

Duncan, Ian J.H. "The changing concept of animal sentience". *Applied Animal Behaviour Science*, Vol: 100 (2006): 11-19.

Elischer, Melissa. *The Five Freedoms: A history lesson in animal care and welfare*. MSU Extension. Michigan, 2019.

Fagan, Andrew. "Challenging the Bioethical Application of the Autonomy Principle within Multicultural Societies". *Journal of Applied Philosophy*, Vol: 21, num 1 (2004): 15-31.

Figueiredo, Antonio Macena. "Clinical Bioethics and its practice". *Revista de Bioética*, Vol: 19, num 2 (2011): 343-358.

Fonseca, Vitor. "Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica". *Revista de Psicopedagogia*, Vol. 33, num 102 (2016): 365-384.

Goldim, José Roberto. "Bioética: origens e complexidade". *Revista HCPA*, Vol: 26, num 2 (2006): 86-92.

González-Fernández, Rodrigo Alfonso. "In the monstrous thesis truly cartesian". *Discusiones Filosóficas*, Vol: 18, num 30 (2017): 15-33.

Griffin, Donald Redfield. *The question of animal awareness: evolutionary continuity of mental experience*. New York: Rockefeller University Press. 1976.

Habermas, Jürgen e Rehg, William. "Constitutional democracy: a paradoxical union of contradictory principles?" *Political Theory*, Vol: 29, num 6 (2001): 766-781.

Haddad, Amy. M. "Using principles of beneficence, autonomy to resolve ethical dilemmas in perioperative nursing". *AORN Journal*, Vol: 46, num 1 (1987): 120-124.

Harrison, Ruth. *Animal Machines: The New Factory Farming Industry*. Londres: Vincent Stuart. 1964.

Hemsworth, P.H.; Mellor, D.J. e Cronin, G.; Tilbrook, A. "Scientific assessment of animal welfare". *New Zealand Veterinary Journal*, Vol: 63 (2015): 24-30.

Jonas, Hans. *O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: PUC Rio. 2006.

Jones, Robert C. "Science, sentience, and animal welfare". *Biology and Philosophy*, Vol: 28 (2013): 1-30.

Katz, Aviva L. e Webb, Sally A. "Committee on Bioethics. American Academy of Pediatrics. Informed consent in decision-making in pediatric practice". *Pediatrics*, Vol: 138 (2016): e20161485.

Kirk, Robert George William. *The Invention of the "Stressed Animal" and the Development of a Science of Animal Welfare, 1947–86*. In: Cantor, David; Ramsden, Edmund (eds). *Stress, Shock, and Adaptation in the Twentieth Century*. Rochester: University of Rochester Press. 2014.

Koerich, Magda Santos; Machado, Rosani Ramos e Costa, Eliani." *Ética e Bioética: para Dar Início à Reflexão*". *Texto e Contexto – Enfermagem*, Vol: 14, num 1 (2005): 106-110.

Leroy, F.; Abraini, F.; Beal, T.; Dominguez-Salas, P.; Gregorini, P.; Manzano, P.; Rowntree, J. e Van Vliet, S. "Animal board invited review: Animal source foods in healthy, sustainable, and ethical diets – An argument against drastic limitation of livestock in the food system". *Animal*, Vol: 16, num 3 (2022): e100457.

Liley, Albert William. "The fetus as personality". *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, Vol: 6 (1972): 99-105.

Mellor, David James. "Operational details of the five domains model and its key applications to the assessment and management of animal welfare". *Animals*, Vol: 7, num 8 (2017): 60.

Mellor, David James. "Taming and training of pregnant sheep and goats and of newborn lambs, kids and calves before experiment". *Alternatives to Laboratory Animals*, Vol: 32, supl 1 (2004): 143–146.

Mellor, David James. "Updating animal welfare thinking: Moving beyond the Five Freedoms towards a Life Worth Living". *Animals*, Vol: 6, num 3 (2016): 21.

Mellor, David James e Beausoleil, Ngaio J. "Equine welfare during exercise: An evaluation of breathing, breathlessness and bridles". *Animals*, Vol:7 (2017): 41.

Mellor, David James e Beausoleil, Ngaio J. "Extending the Five Domains model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states". *Animal Welfare*, Vol: 24 (2015): 241–253.

Mendl, Michale e Paul, Elizabeth S. "Do animals live in the present? Current evidence and implications for welfare". *Applied Animal Behaviour Science*, Vol: 113 (2008): 357-382.

Morris, Richard Graham Michael. "Episodic-like memory in animals: psychological criteria, neural mechanisms and the value of episodic-like tasks to investigate

animal models of neurodegenerative disease”. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, Vol: 356 (2001): 1453-1465.

Mullan, Katrina.; Caviglia-Harris, Jill L. e Sills, Erin O. “Sustainability of agricultural production following deforestation in the tropics: Evidence on the value of newly-deforested, long-deforested and forested land in the Brazilian Amazon”. *Land Use Policy*, Vol: 108 (2021): e105660.

Naess, Arne. “A defense of the deep ecology movement”. *Environmental Ethics*, Vol: 6 (1984): 265–270.

Pessini, Leo. “As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr”. *Revista de Bioética*, Vol: 21, num 1 (2013): 9-19.

Pezente, Vanessa Trichês. “Bioética e Biossegurança: interface necessária no ensino da biotecnologia em programas de pós-graduação no Brasil”. *Revista de Ciências da Saúde*, Vol: 29, num 2 (2017): 85-95.

Potter, Van Rensselaer. “Bioethics: the Science of survival. Perspectives in Biology and Medicine”, Vol: 14 (1970): 127-153.

Potter, Van Rensselaer. *Global bioethics: Building on the Leopold legacy*. East Lansing: Michigan State University Press. 1988.

Pulina, G.; Acciaro, M.; Atzori, A.S.; Battacone, G.; Crovetto, G.M.; Mele, M.; Pirlo, G. e Rassu, S.P.G. “Animal board invited review – Beef for future: technologies for a sustainable and profitable beef industry. *Animal*”, Vol: 15, num 11 (2021): e100358.

Rath, Prangya.; Jindal, Moksha e Jindal, Tanu. “A review on economically-feasible and environmental-friendly technologies promising a sustainable environment”. *Cleaner Engineering and Technology*, Vol: 5 (2021): e100318.

Raturi, M.; Kusum, A. “Assessing the ethical and psychological impact of breaking the bad news to serology reactive blood donors”. *Éthique et Santé*, Vol: 18 (2021): 107-111.

Regan, Tom. *The case for animal rights*. Berkeley: University of California Press. 1983.

Roberts, William A. “Are animals stuck in time?” *Psychological Bulletin*, Vol: 128 (2002): 473-489.

Rollin, Bernard E. *Animal rights and human morality*. Buffalo: Prometheus Books. 1981.

Rollin, Bernard E. *Farm animal welfare: social, bioethical, and research issues*. Ames: Iowa State University Press. 1995.

Rushen, Jeffrey. "Farm animal welfare since Brambell report". *Applied Animal Behaviour Science*, Vol: 113 (2008): 277-278.

Sanches, Mário Antônio; Cunha, Thiago Rocha; Siqueira, Sérgio Surugi e Siqueira, José Eduardo. "Perspectivas bioéticas sobre tomada de decisão em tempos de pandemia. *Revista de Bioética*", Vol: 28, num 3 (2020): 410-417.

Singer, Peter. *Animal liberation: a new ethics for our treatment of animals*. New York: New York review. 1975.

Souza, Waldir. "O Princípio responsabilidade em Hans Jonas. Um desafio para a bioética numa contínua transcendência". *Atualidade Teológica*, Vol: 14, num 35 (2010): 172-194.

Squire, Larry Ryan. "Memory systems of the brain: a brief history and current perspective". *Neurobiology of Learning and Memory*, Vol. 82 (2004): 171-177.

Suddendorf, Thomas e Busby, Janie. "Mental time travel in animals?" *Trends in Cognitive Sciences*, Vol: 7 (2003): 391-396.

Vanhonacker, Filiep; Verbeke, Wim; Van Poucke, Els; Buijs, Stephanie e Tuytens, Frank André Maurice. "Societal concern related to stocking density, pen size and group size in farm animal production". *Livestock Science*, Vol: 123, num 1 (2009): 16-22.

Veissier, Isabelle.; Butterworth, Andrew; Bock, Bettina Barbara e Roe, Emma. "European approaches to ensure good animal welfare". *Applied Animal Behaviour Science*, Vol: 113 (2008): 279-297.

Vermeir, Iris e Verbeke, Wim. "Sustainable food consumption: exploring the consumer attitude-behavioral intention gap". *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Vol: 19, num 2 (2006): 169–184.

Winkielman, Piotr e Berridge, Kent C. "Unconscious emotion". *Current Directions in Psychological Science*, Vol: 13 (2004): 120-123.

Woods, Abigail. "From cruelty to welfare: the emergence of farm animal welfare in Britain, 1964-71". *Endeavour*, Vol: 36, num 1 (2011): 14-22.

REVISTA
INCLUSIONES
REVISTA DE HUMANIDADES M.R.
Y CIENCIAS SOCIALES

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.