

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16Supl.1.a1319.1-6>

Bem-estar animal no contexto da cadeia produtiva de alimentos

Vinícius José de Oliveira^{1,2,3*} , Lucas Maurício Lopes Navasquez³ , Wytter Rodrigues Velasco Gomes^{3,4} , Douglas Alves Pereira¹ 

¹Doutorando em Imunologia e Parasitologia Aplicadas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

²Especialista em Zoonose e Saúde Pública.

³Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

⁴Membro do Programa de Educação Tutorial do curso de Graduação em Medicina Veterinária, UFU, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: veticiniuss@gmail.com

Resumo. A implementação de práticas de produção animal pautadas no bem-estar tem assumido um papel importante no mercado de produtos de origem animal, pois proporcionam alimentos de qualidade e tratam os animais de maneira digna. Diante disso, esse *short paper* objetivou discutir os aspectos relacionados a elaboração e instalação dos princípios de bem-estar animal e seu impacto na qualidade dos produtos e comércio ético e competitivo.

Palavras-chave: Bem-estar do animal, Produção de alimentos, Saúde única

Animal welfare in the context of the food production chain

Abstract. The implementation of animal production practices based on welfare has assumed an important role in the market of animal products, as they provide quality food and treat animals with dignity. Therefore, this short paper aimed to discuss the aspects related to the development and implementation of animal welfare principles and their impact on product quality and ethical and competitive trade.

Keywords: Animal welfare, Food production, One health

El bienestar animal en el contexto de la cadena de producción alimentaria

Resumen. La aplicación de prácticas de producción animal basadas en el bienestar ha asumido un papel importante en el mercado de productos de origen animal, ya que proporcionan alimentos de calidad y tratan a los animales de forma digna. Por lo tanto, este *short paper* pretende debatir aspectos relacionados con el desarrollo y la aplicación de los principios del bienestar animal y su repercusión en la calidad de los productos y en un comercio ético y competitivo.

Palabras clave: Bienestar animal, Producción de alimentos, Una salud

Introdução

O processo de globalização ocorrido nas últimas duas décadas implicou em uma rápida, crescente e irreversível adequação da cadeia produtiva de alimentos, buscando impactar de maneira positiva de produtos e serviços ofertados à sociedade. Em relação aos produtos de origem animal (POAs), atributos intrínsecos de qualidade, assumiram um importante papel na diferenciação, inovação e competitividade dos produtos no mercado consumidor (Alves et al., 2020). Ademais, movimentos da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) iniciados a partir do debate sobre o potencial dos países em desenvolvimento para abrir o comércio competitivo com o mercado internacional de países avançados,

estabeleceram padrões relacionados a cadeia produtiva internacionalmente voltados para o bem-estar animal ([Bowles et al., 2005](#)).

O bem-estar dos animais alocados no processo produtivo de POAs inclui uma grande variedade de práticas, que vão desde a satisfação dos animais às instalações, às práticas humanizadas durante o processo de pré-abate e abate ([Vasseur et al., 2010](#)). Além disso, a noção de bem-estar dos animais já foi utilizada para aumentar a intenção de compra de produtos amigos dos animais ([Claret et al., 2016](#)), uma vez que os consumidores estão dispostos a pagar custos adicionais incorridos na criação dos animais com a implementação de práticas de bem-estar animal ([Weinrich et al., 2014](#)).

Aspectos históricos sobre o bem-estar animal

Desde os primórdios da existência humana, a ingestão de produtos de origem animal esteve presente na alimentação dos ancestrais, complementando-a e sendo a fonte mais energética. Contudo, com a demanda crescente por proteína de origem animal, advinda da segunda guerra mundial, houve a instauração de sistemas intensivos, com aumento da produtividade e uma redução do espaço, e consequentemente, de questões que abrangessem o bem-estar animal ([Braga et al., 2018](#)).

Na contemporaneidade, é notória a preocupação dos consumidores e dos produtores no que tange saúde, segurança alimentar, ética e meio ambiente, de igual modo, o bem-estar animal (BEA) ([Franco et al., 2018](#)). O conceito de BEA vem sendo discutido desde meados do século XX, definido como um termo que possibilita realizar a avaliação da qualidade de vida de um animal vivo em um determinado momento baseando-se em conhecimento científico e realizada de forma separada de condições éticas ([Dawkins, 2017](#); [Hemsworth et al., 1995](#); [Špinka, 2006](#)).

A primeira vez que a temática sobre ética na produção animal foi abordada, foi em 1964 pela escritora e ativista Ruth Harrison, quando publicou o livro *Animal Machines*, em que abordava relação deletéria tida entre indústria e animais. Posteriormente, em 1965, o governo britânico inicia um movimento para verificar a veracidade dos fatos contidos no livro criando o Comitê de *Brambell*, dirigido pelo professor F. Rogers Brambell, a fim de tratar questões relacionadas ao modo de criação dos animais ([Brambell, 1965](#)). Este foi o marco histórico dos aspectos relacionados ao bem-estar animal como uma área do conhecimento ([Ceballos & Sant'Anna, 2018](#)).

De maneira mais recente, o setor agropecuário e as atuais preocupações com o bem-estar animal, estão inter-relacionadas com todos “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”, propostos pela nova agenda mundial em torno da sustentabilidade, fomentada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Os ODS visam, no contexto da produção, contribuir para a sustentabilidade ambiental, social e econômica, sem expor os animais a condições insalutíferas em todos os passos da cadeia de produção ([Alves et al., 2020](#)). Salvo várias justificativas religiosas, éticas e filosóficas, existe um reconhecimento entre o BEA e a suscetibilidade a doenças e lesões, perdas econômicas ao longo da cadeia de produção e alimentos de baixa qualidade ([Bowles et al., 2005](#); [Broom & Fraser, 2010](#); [Rault, 2012](#)). Diante disso, todos esses aspectos relacionados ao bem-estar animal são considerados intrinsecamente relacionados à saúde pública, segurança do alimento e desenvolvimento econômico de longo prazo ([Alves et al., 2020](#)).

Estratégias no contexto do bem-estar voltadas para produção animal

No cenário do bem-estar animal, as atividades agropecuárias brasileiras buscam incessantemente desenvolverem técnicas de criação intensiva, semi-intensiva ou extensiva voltadas para produção, quantidade, qualidade e bem-estar ([Dawkins, 2017](#)). Tudo isso se baseia no princípio de que o bem-estar animal está além das perspectivas impostas pela economia mundial, assim como aquelas relacionadas as novas tendências do mercado sustentável e/ou Novo Verde ([Losada-Espinosa et al., 2018](#)). Nessa conjuntura, em 2008, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicou uma Instrução Normativa (IN) que estabelece os procedimentos gerais de práticas de bem-estar voltadas para os animais inseridos no sistema de produção ([BRASIL, 2008](#)). Na IN nº 56 o MAPA estabelece alguns princípios, tais como o manejo adequado nas várias etapas da vida do animal, assim como durante o transporte dos animais para a instituição de abate. Ela exige que os proprietários possuam corpo técnico capaz de proporcionar dieta satisfatória, apropriada e segura, adequada às diferentes fases da vida das diferentes espécies animais. Além disso, que ele possa assegurar que as instalações sejam projetadas

apropriadamente aos sistemas de produção com o intuito de garantir a proteção, facilitar ações fisiológicas de cada espécie promovendo o bem-estar. Por fim, de estabelecer condições de sanidade adequadas ([BRASIL, 2008](#)).

Os sistemas de criação submetem os animais a um ambiente não natural das espécies, como chiqueiros, currais e galinheiros. Diante disso e em consonância com a IN nº 56, o enriquecimento ambiental, associado a preocupação de adaptar as instalações para que comportem o número de indivíduos adequado por área e evitem a superlotação, são estratégias viáveis para se evitar comportamentos estereotípicos indo de encontro com o previsto na visão de bem-estar ([Azevedo et al., 2020](#)). Por fim, o planejamento das instalações é de extrema importância para a promoção do bem-estar, independentemente da espécie inserida.

Correlação entre o bem-estar animal na produção e o conceito *One Health*

Considerando que os animais são seres sencientes, seres que apresentam habilidades de sentir as ações em que o rodeia, avaliar riscos e apresentar sentimento, foi implicada a importância de saber as necessidades dos animais utilizando uma base biológica que culminou na elaboração das “cinco liberdades” ([Braga et al., 2018](#); [Mellor & Beausoleil, 2015](#)). São elas a liberdade de sede, fome e má nutrição, medo, desconforto físico, dor e liberdade para expressar seu comportamento, que são as necessidades básicas para a classificação de um bom bem estar ([Broom & Fraser, 2010](#)).

Diferentemente do conceito de bem-estar animal, o estabelecimento de *One Health* (Saúde Única) tem uma apresentação mais recente que tem como definição a integração entre a saúde animal, humana e ambiental ([Kahn, 2017](#)). Esse conceito busca, além de integrar os diferentes tipos de saúde, como também realizar a união de diversos profissionais de áreas distintas com o intuito de assegurar saúde para animais domésticos, animais selvagens, pessoas e para o meio ambiente. A realização da integração multiprofissional é devido a crescente disseminação de doenças infecciosas que são transmitidas de animais para humanos, representadas em 75% das enfermidades emergentes, assim, exibindo a essencial ação de médicos veterinários em atuação na saúde pública na garantia da qualidade alimentar e na detecção e prevenção de zoonoses ([Kahn, 2017](#)). Contudo, o conceito de *One Health* tem como ação de incorporar a saúde dos animais, humanos e o ambiente para que haja equilíbrio entre as populações, com isso, o conceito de bem-estar está intimamente ligado para a realização da manutenção desse equilíbrio. Com o avanço da população humana juntamente com o a exploração dos recursos naturais para aprimoramento de novas tecnologias, fez com que aumentasse a aproximação entre animais e humanos e, consequentemente, a elevação da aparição de novas doenças ([Anjos et al., 2021](#)). Assim, segundo [Bezerra et al. \(2021\)](#), com a garantia de um bem-estar na relação humano-animal-ambiente, a incidência de estresse é reduzida ocasionando em uma melhora da imunidade tanto dos animais quanto humanos o que culmina na redução da transmissão de doenças infecciosas.

Impacto dos procedimentos de bem-estar na qualidade dos produtos de origem animal

A qualidade dos produtos de origem animal (POAs) pode ser avaliada por diversos fatores ([Alves et al., 2020](#); [Guerrero et al., 2013](#); [Guerrero, et al., 2013b](#)). A [Figura 1](#) mostra os principais agentes elencados para esse fim. Diante disso, é possível observar que o bem-estar animal está associado a inúmeros outros fatores que podem contribuir com a qualidade dos POAs. Um fator intrínseco importante nesse aspecto é o estresse animal. Consideráveis pesquisas científicas inseridas na revisão da literatura de [Alves et al. \(2016\)](#) demonstraram que o animal submetido a situações de estresse (psicológico, social, térmico, entre outros), desde as etapas do manejo até as etapas pré-abate, podem produzir alimentos de menor qualidade, impactando na escada produtiva e econômica.

Diretamente relacionado ao descrito, os princípios do consumidor de POAs direciona o mercado produtor de alimentos. Parte da população, com ênfase no mercado internacional, está disposta a pagar um valor superior por produtos de qualidade distinta, sendo eles muitas vezes oriundos de um sistema de produção que prioriza questões éticas, principalmente o bem-estar animal e ambientais ([Azevedo et al., 2020](#); [Molento, 2005](#); [Pinheiro & Brito, 2009](#); [Rocha et al., 2008](#)).



Figura 1. Fatores que influenciam na qualidade dos produtos de origem animal. **Fonte:** adaptado de [Alves et al. \(2016\)](#) e [Guerrero et al. \(2013\)](#).

Óbices encontrados para implementação de sistemas de bem-estar animal na cadeia de produção

Os principais obstáculos inerentes a viabilização do bem-estar animal na cadeia de produção estão relacionados a disponibilidade de espaço apropriado para instalação adequada; oportunidade de área de descanso seca, ventilada e com sombreamento; espaço de cocho apropriado para alimentação por indivíduos buscando reduzir competição e brigas durante a alimentação; organização de grupos homogêneos de raças e idades; acessibilidade a ambientes saudáveis e agradáveis, além da existência de áreas de fuga ([Bøe & Færevik, 2003](#); [Curri et al., 2014](#); [González et al., 2003](#); [Sorensen et al., 2002](#)).

Considerações finais

Os animais de produção apresentam necessidades distintas que interferem em seu bem-estar e consequentemente na qualidade dos produtos obtidos. A partir disso destas concepções relacionadas a cadeia produtiva, o bem-estar animal proporciona maior lucratividade sem expor os animais a condições insalubres. Assim, o consumidor que deseja adquirir POAs opta por aqueles provenientes de animais que estiveram em condições de bem-estar durante seu ciclo de vida até o abate; além de proporcionar a indústria brasileira a possibilidade de competir com produtores internacionais.

Referências bibliográficas

- Alves, A. R., Figueiredo Júnior, J. P., Santana, M. H. M., Andrade, M. V. M., Lima, J. B. A., Silva Pinto, L., & Ribeiro, L. M. (2016). Efeito do estresse sobre a qualidade de produtos de origem animal. *PUBVET*, 10(6), 448–512. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v10n6.448-459>.
- Alves, F. V., Gomes, R. C., Karvatt Junior, N., & Oliveira, C. C. (2020). Bem-estar animal: desafios, oportunidades e perspectivas globais. *Embrapa Gado de Corte-Documents (INFOTECA-E)*.
- Anjos, A. R. S., Alves, C. T. O., Souza Neto, V. A., Santos, W. R. A., Santos, D. M., & Leite, M. J. H. (2021). A importância do médico veterinário na saúde pública. *Research, Society and Development*, 10(8), e18210817254–e18210817254.
- Azevedo, H. H. F., Pacheco, A., Pires, A. P., Mendonça Neto, J. S. N., Pena, D. A. G., Galvão, A. T., Ferrari, E. D. M., Almeida, B. V. B. F., Batista, T. V. L. O., & Araújo, C. F. (2020). Bem-estar e suas perspectivas na produção animal. *PUBVET*, 14(1), 1–5. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n1a481.1-5>.

- Bezerra, N. P. C., Dias, J. A., Araújo, F. B. F., Aragão, I. C. S., Cardoso, P., Aragão, M. E. C. S., Reis, F. P., Aguiar, G. B., Carneiro, L. A., & Pettan-brewer, C. (2021). One Health: conceito, história e questões relacionadas—revisão e reflexão. *Pesquisa Em Saúde & Ambiente Na Amazônia: Perspectivas Para Sustentabilidade Humana e Ambiental Na Região*, 1(1), 219–240.
- Bøe, K. E., & Færevik, G. (2003). Grouping and social preferences in calves, heifers and cows. *Applied Animal Behaviour Science*, 80(3), 175–190. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(02\)00217-4](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(02)00217-4).
- Bowles, D., Paskin, R., Gutiérrez, M., & Kasterine, A. (2005). Animal welfare and developing countries: opportunities for trade in high-welfare products from developing countries. *Revue Scientifique et Technique-Office International Des Épizooties*, 24(2), 783.
- Braga, J. S., Macitelli, F., Lima, V. A., & Diesel, T. (2018). O modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves. *Revista Brasileira de Zootecias*, 19(2), 204–226. <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24771>.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Introdução às recomendações para bem-estar animal. p. 2, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt.br/assuntos/producao-animal/arquivos/Introduoarecomendaessobrebemestaranimal.pdf>. Acessado em 29 de dezembro de 2022.
- Brambell, F. W. R. (1965). *Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Husbandry Systems*. HM Stationery Office.
- Broom, D. M., & Fraser, A. F. (2010). *Comportamento e bem-estar de animais domésticos*. Editora Manole.
- Ceballos, M. C., & Sant’Anna, A. C. (2018). Evolução da ciência do bem-estar animal: Aspectos conceituais e metodológicos. *Revista Acadêmica: Ciência Animal*, 16, 1–24.
- Claret, A., Guerrero, L., Gartzia, I., Garcia-Quiroga, M., & Ginés, R. (2016). Does information affect consumer liking of farmed and wild fish? *Aquaculture*, 454, 157–162.
- Curi, T. M. R. C., Vercellino, R. A., Massari, J. M., Souza, Z. M., & Moura, D. J. (2014). Geoestatística para a avaliação do controle ambiental do sistema de ventilação em instalações comerciais para frangos de corte. In *Engenharia Agrícola* (Vol. 34, pp. 1062–1074). SciELO Brasil. <https://doi.org/10.1590/s0100-69162014000600004>.
- Dawkins, M. S. (2017). Animal welfare and efficient farming: is conflict inevitable? *Animal Production Science*, 57(2), 201–208.
- Franco, B. M. R., Sans, E. C. O., Schnaider, M. A., Soriano, V. S., & Molento, C. F. M. (2018). Atitude de consumidores brasileiros sobre o bem-estar animal. *Revista Acadêmica Ciência Animal*, 16, 1–11. <https://doi.org/10.7213/1981-4178.2018.161001>.
- González, M., Yabuta, A. K., & Galindo, F. (2003). Behaviour and adrenal activity of first parturition and multiparous cows under a competitive situation. *Applied Animal Behaviour Science*, 83(4), 259–266. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591\(03\)00037-6](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591(03)00037-6)
- Guerrero, A., Prado, I. N., & Valero, M. V. (2013). Calidad de la carne de bovino de animales procedentes de sistemas intensivos, semi intensivos y pastoreo. In U. E. de Londrina (Ed.), *Simpósio de Produção Animal a Pasto* (Vol. 1, pp. 289–312).
- Guerrero, A., Valero, M. V., Campo, M. M., & Sañudo, C. (2013). Some factors that affect ruminant meat quality: from the farm to the fork. Review. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*, 35(4), 335–347. <https://doi.org/10.4025/actascianimsci.v35i4.21756>.
- Hemsworth, P. H., Barnett, J. L., Beveridge, L., & Matthews, L. R. (1995). The welfare of extensively managed dairy cattle: A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 42(3), 161–182. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0168-1591\(94\)00538-P](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/0168-1591(94)00538-P)
- Kahn, L. H. (2017). Perspective: The one-health way. *Nature*, 543(7647), S47–S47.
- Losada-Espinosa, N., Villarroel, M., María, G. A., & Miranda-de la Lama, G. C. (2018). Pre-slaughter cattle welfare indicators for use in commercial abattoirs with voluntary monitoring systems: A systematic review. *Meat Science*, 138, 34–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.12.004>

- Mellor, D. J., & Beausoleil, N. J. (2015). Extending the 'Five Domains' model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Animal Welfare*, 24(3), 241–253. <https://doi.org/10.7120/09627286.24.3.241>.
- Molento, C. F. M. (2005). Bem-estar e produção animal: Aspectos econômicos - Revisão. *Archives of Veterinary Science*, 10(1), 1–11.
- Pinheiro, A. A., & Brito, F. I. (2009). Bem-estar e produção animal. In *Embrapa Caprinos e Ovinos* (Vol. 1, Issue 1). EMBRAPA.
- Rault, J.-L. (2012). Friends with benefits: Social support and its relevance for farm animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, 136(1), 1–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2011.10.002>
- Rocha, J. S. R., Lara, L. J. C., & Baião, N. C. (2008). Produção e bem-estar animal: aspectos éticos e técnicos da produção intensiva de aves. *Ciência Veterinária Nos Trópicos*, 11(1), 49–55.
- Sorensen, J. T., Hindhede, J., Rousing, T., & Fossing, C. (2002). Assessing animal welfare in a dairy cattle herd with an automatic milking system. *Proceedings of The First North American Conference on Robotic Milking*, 54–59.
- Špinka, M. (2006). How important is natural behaviour in animal farming systems? *Applied Animal Behaviour Science*, 100(1–2), 117–128. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2006.04.006>
- Vasseur, E., Borderas, F., Cue, R. I., Lefebvre, D., Pellerin, D., Rushen, J., Wade, K. M., & Passillé, A. M. (2010). A survey of dairy calf management practices in Canada that affect animal welfare. *Journal of Dairy Science*, 93(3), 1307–1316.
- Weinrich, R., Kühl, S., Zühlsdorf, A., & Spiller, A. (2014). Consumer attitudes in Germany towards different dairy housing systems and their implications for the marketing of pasture raised milk. *International Food and Agribusiness Management Review*, 17(1030-2016-83034), 205–222.

Histórico do artigo:**Recebido:** 31 de dezembro de 2022.**Aprovado:** 7 de janeiro de 2023.**Disponível online:** 13 de janeiro de 2023.**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados