

Bem-estar de bovinos terminados em confinamento: O que deve ser considerado?

Jéssica Geralda Ferracini¹, Beatriz Ligoski², Ivanor Nunes do Prado³

¹Discente de Pós-Graduação do Programa de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

²Mestre em Zootecnia. Instituto Federal Goiano. Rio Verde, Goiás, Brasil.

³Docente de Pós-Graduação do Programa de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, Brasil.

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

Resumo. O crescimento da população mundial cria necessidade do aumento da produção de alimentos e, conseqüentemente, de proteína de origem animal. O confinamento de bovinos de corte é uma alternativa para a intensificação do sistema produtivo, produzindo maior volume de carne em menor tempo. Dessa forma, surgem inúmeros questionamentos quanto ao bem-estar dos animais confinados. De forma a esclarecer e ter os pontos que devem ser considerados de forma clara, os “Cinco Domínios” do bem-estar animal objetivam incorporar e relacionar padrões mínimos de qualidade de vida dos animais. Além de manter os parâmetros mínimos para a vida do animal, o bem-estar está integralmente relacionado à produção sustentável, rentabilidade e qualidade do processo. O objetivo desta revisão é apresentar rápidas informações sobre como minimizar estresses de manejo, os impactos que boas práticas no sistema e como pode interferir no consumidor final.

Palavras-chave: Consumidor, manejo, qualidade produtiva, sustentabilidade

Welfare of cattle finished in feed-lot: What should be considered?

Abstract. The growth of the world population creates the need to increase the production of food, and consequently of animal protein. Feed-lot emerges as an alternative for the intensification of the production system, producing more kilograms of meat in less time. In this way, numerous questions arise regarding the welfare of animals finished in feed-lot. In order to clarify and have the points that must be clearly considered, the “Five Domains” of animal welfare aim to incorporate and relate minimum standards of quality of life for animals. In addition to maintaining the minimum parameters for the animal's life, welfare is integrally related to sustainable production, profitability, and quality of the total process. The objective this review is to present information on how to minimize management stresses, the impacts that good practices cause on the system and how it can interfere with the final consumer.

Key words: Consumer, management, productive quality, sustainability

Introdução

O bem-estar está diretamente relacionado ao desempenho do animal e a qualidade do produto e seus derivados ([Guarnieri et al., 2002](#)). Essa afirmação torna clara a importância de discutir este tema para animais terminados em confinamento, ambiente não natural para os bovinos.

O aumento na população mundial demanda um aumento na produção de alimentos, incluindo as proteínas de origem animal. Dessa forma, para que seja possível produzir mais sem aumentar as áreas de produção, são necessárias novas tecnologias que permitam isso. No entanto, é preciso que essas tecnologias respeitem o bem-estar dos animais e o meio ambiente.

Alguns fatores levaram ao aumento da preocupação da população com o bem-estar animal, não somente a crescente conscientização sobre a intensificação da produção, como as mudanças do sistema de produção baseado em pastagem. Por outro lado, o uso do confinamento está aumentando de forma significativa. O confinamento é uma alternativa modelo para a terminação dos bovinos, que sob influência de inúmeros fatores pode alcançar maior rendimento do que a terminação dos bovinos terminados a pasto ([Mota & Marçal, 2019](#)).

Segundo a pesquisa realizada por [Moreira et al. \(2017a\)](#) sobre o perfil de consumidores, onde a maioria não tinha conhecimento sobre o bem-estar animal (66,0%), dentre os 34,0% que afirmaram ter conhecimento sobre o bem-estar, 92,0% afirmaram que pagariam um preço maior por um produto com certificado de boas práticas de manejo. Esses dados mostram que apesar do apelo estar crescendo, ainda falta muito conhecimento sobre o tema e também sobre as práticas de manejo; porém, há uma grande preocupação da população com a procedência dos produtos (animal e vegetal).

Além da aceitação desses produtos pelos consumidores, medidas de bem-estar animal podem melhorar o rendimento e a qualidade da produção da carne, facilitar alguns manejos e, conseqüentemente, interferir de maneira positiva na lucratividade do sistema. Desta forma, a presente revisão relata a importância do bem-estar dos animais terminados em confinamento.

Definição do bem-estar animal

O bem-estar animal é um tema complexo e formado por vários aspectos, envolvendo dimensões científicas, éticas, econômicas, culturais, sociais, religiosas e políticas ([OIE, 2014](#)), deixando claro ser uma ciência multidisciplinar.

Nas últimas décadas, atividades que incluem animais passaram a ser alvo de regulamentações específicas, objetivando prevenir o sofrimento animal. Devido a isso, organizações internacionais que tratam de assuntos relacionados à saúde animal e também a segurança alimentar, como a *World Organization for Animal Health* – [OIE \(2014\)](#), a *Food and Agriculture Organization* – [FAO \(2018\)](#) e a *European Food Safety Authority* – [EFSA \(2018\)](#) vêm incluindo o bem-estar animal como questão prioritária em suas pautas ([Ceballos & Sant’Anna, 2018](#)).

Segundo [Grandin \(2014\)](#) há dois tipos de questões de bem-estar animal: o abuso ou negligência para com os animais, causados diretamente por ação humana e questões de bem-estar onde um processo ou algum equipamento precisa ser modificado para melhorar o bem-estar animal. [Grandin \(2014\)](#), ainda, cita que os dois grandes problemas do confinamento são a lama e o estresse térmico; porém, afirma que o manejo dos animais melhorou com o surgimento do confinamento.

Apesar do bem-estar animal já ser amplamente discutido, sua avaliação dentro da produção, ainda, é pouco aplicada. Dentre as formas existentes de aplicação, se tem o modelo dos “Cinco Domínios”, proposto por Mellor & Reid ([1994](#)). Este conceito atua como um método sistemático, estruturado e abrangente que inclui quatro domínios físicos ou funcionais: nutrição, ambiente, saúde e comportamento e um domínio mental, estado mental ou afetivo ([Braga et al., 2018](#)). A nutrição é o domínio um, o ambiente o domínio dois, a saúde o domínio três e o comportamento o domínio quatro. Esses domínios são usados para inferir de maneira cautelosa qualquer experiência afetiva associada ao domínio cinco, que é o domínio mental. As principais características do modelo são apresentadas na [tabela 1](#).

Confinamento e bem-estar animal

Os bovinos são animais gregários, possuem o hábito de manter grupos sociais bem definidos. Essa característica pode trazer benefícios e também desvantagens nos sistemas de produção intensivos, como é o caso do confinamento ([Polli & Restle, 1995](#)). Entender esse comportamento social é muito importante para estabelecer o bem-estar do grupo, reduzindo assim o nível de agressões e possíveis ferimentos ([Beilharz & Zeeb, 1982](#)).

Outro ponto muito importante para considerar dentro dos grupos é a dominância. Os animais dominantes podem prejudicar o desempenho de outros animais, principalmente dentro do sistema de confinamento. Esse ponto deve ser considerado ao ser formado um lote para terminação. Formar lotes mais homogêneos, com espaço adequado, permitindo que todos os animais expressem seu máximo

potencial genético (Polli & Restle, 1995). Existem dois aspectos individuais determinados pelo espaço ao redor de cada animal: área de vida e espaço de fuga (Mota & Marçal, 2019). A zona de fuga é a distância mínima permitida pelo animal para a aproximação antes de iniciar a fuga (Santos et al., 2015). O espaço individual que representa a área necessária para movimentação básica de cada animal (Gonsalves Neto et al., 2009). Dessa forma, se o espaço for maior há a possibilidade de determinado animal se afastar e evitar confronto. Grupos superiores a 100 animais devem ser evitados. É bom que o grupo seja estável em sua composição, qualquer alteração pode alterar a hierarquia estabelecida e gerar novos confrontos (Kondo & Hurnik, 1990; Miranda-de la Lama et al., 2011). Vale a pena salientar, que nos lotes deve ser considerado o gênero (novilhas, vacas, animais castrados e animais não castrados), peso individual, raça, idade, entre outros.

Considerando o modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal, a redução do espaço disponível por animal em uma baía pode, inicialmente, ser considerada um desafio ambiental, e assim comprometer o “Domínio Dois” (Ambiente), que acaba tendo efeito nos demais domínios (Braga et al., 2018), como o “Domínio Quatro” (Comportamento), devido ao estresse social.

A estrutura do confinamento deve ser pensada de modo que diminua todos os problemas que serão enfrentados pelos animais. Além do tamanho do lote, a declividade da baía, a condição do solo e a quantidade de chuva podem interferir no bem-estar animal, afetando o “Domínio Dois” (Ambiente). Vale ressaltar que em períodos mais quentes, o excesso de lama pode limitar a capacidade animal em dissipar calor e criar uma situação ideal para a reprodução de moscas, isso pode gerar efeitos negativos sobre o “Domínio Um” (Nutrição), “Domínio Três” (Saúde) e “Domínio Quatro” (Comportamento), uma vez que as moscas geram incômodo aos animais, fazendo-os sacudir a cabeça e balançar a cauda, contribuindo para o estresse térmico e podendo assim reduzir a taxa de ingestão e conseqüentemente o ganho de peso (Campbell et al., 1992; Catangui et al., 1997).

Tabela 1. Principais características dos “Cinco Domínios”

Domínios físicos/funcionais			
Domínio 1 – Nutrição	Domínio 2 – Ambiente	Domínio 3 – Saúde	Domínio 4 – Comportamento
<i>Restrições:</i>	<i>Restrições:</i>	<i>Restrições:</i>	<i>Restrições:</i>
- Privação de água	- Alta densidade	- Lesões	- Competição social
- Privação de comida	- Estresse térmico	- Doenças	- Escolha e exploração
- Desidratação e desnutrição	- Poeira e lama	- Mutilações/Amputações	- Comportamento natural
<i>Oportunidades:</i>	- Iluminação inapropriada	- Comprometimento funcional	- Movimentação
- Beber água suficiente	- Odor e barulho desagradável	- Intoxicações	- Apetite depravado
- Comer alimento suficiente	- Monotonia	<i>Oportunidades:</i>	- Estereotípia
- Dieta equilibrada e variada	- Eventos imprevisíveis	- Integridade física	<i>Oportunidades:</i>
- Bom escore corporal	<i>Oportunidades:</i>	- Funcionamento perfeito	- Interação social positiva
	- Espaço ideal	- Boa aptidão física	- Movimentação
	- Conforto térmico ambiental		- Pastar, ciscar, fuçar
	- Luz tolerável		- Exploração do ambiente
	- Odores agradáveis		- Sono e descanso suficiente
	- Variabilidade ambiental		
	- Previsibilidade ambiental		
Domínios da experiência afetiva Domínio 5 – estado mental			
<i>Negativo</i>		<i>Positivo</i>	
Fome e sede, náusea e tontura, medo e ansiedade, exaustão, tédio, solidão e desesperança, frustração		Prazer de beber e comer, saciedade pós-prandial, sociabilidade e afetividade, vitalidade física, segurança, proteção e confiança, curiosidade	

Fonte: Adaptado de Mellor & Beausoleil (2015).

Manejo e bem-estar animal

Segundo Paranhos da Costa (2000), as boas práticas de manejo visando o bem-estar animal dispõem de duas vertentes: a ótica social e o ponto de vista científico. Além do que, a ausência de boas práticas no manejo do gado, principalmente no embarque para o frigorífico, gera grandes prejuízos aos produtores e frigoríficos, devido a problemas na carcaça que podem diminuir a qualidade do produto, diminuir o rendimento da carcaça e afetar o valor do produto (Esteves et al., 2014; Honikel, 1991; Mota & Marçal, 2019).

Os bons hábitos de manejo devem seguir diversos estágios na cadeia produtiva, se iniciando com a parte de planejamento e capacitação dos colaboradores, passando pelas áreas de instalações com confinamentos e currais adequados, por fim relacionando-se com o manejo reprodutivo, manejo de suplementação, controle sanitário e manejo pré-abate. Aplicando em todos, os princípios básicos de bem-estar animal, de acordo com a [OIE \(2014\)](#): garantir condições que evitam fome, sede e desnutrição, garantir condições que evitam medo e angústia, garantir condições que evitam desconforto físico e térmico, garantir condições que evitem dor, injúrias e doenças e garantir condições que permitem a expressão de comportamentos normais ([Paixão et al., 2014](#)).

Relação consumidor vs. bem-estar animal

Objetivos econômicos podem ser compatíveis com melhores padrões de bem-estar animal na produção quando os consumidores estiverem aptos a perceber esse atributo e estiverem dispostos a pagar um preço superior pelo produto com tais procedências. Dessa forma, as atitudes do mercado consumidor devem ser avaliadas constantemente para reportar a importância do tema ([Franco et al., 2018](#)). [Franco et al. \(2018\)](#), após realizarem uma pesquisa sobre a atitude dos consumidores brasileiros frente ao bem-estar animal, constataram que 63,0% das pessoas que responderam à pesquisa já ouviram falar sobre o bem-estar animal e que 93,6% destes consideram o bem-estar uma variável importante.

Os consumidores estão começando a exigir produtos que preconizem o uso de práticas que visam o bem-estar animal e evitem completamente os tratamentos químicos e hormonais, afim de preservar a saúde humana, o meio ambiente e o bem-estar animal ([Hocquette et al., 2012](#); [Ornaghi et al., 2020](#)). O público atual se interessa cada vez mais por produtos que passam confiança. Aspectos relacionados ao manejo e à criação dos animais tem interessado a população, fazendo com que cobrem dos produtores ética e respeito na produção, pois o sofrimento animal vem sendo cada vez mais reconhecido pela sociedade como fator relevante ([Luna, 2006](#)). Esse tema, faz com que o bem-estar promova valor econômico significativo e exija mudanças nos sistemas de produção, afim de preconizar condições mínimas de vida aos animais ([Moreira et al., 2017b](#)).

Consideração final

O bem-estar animal vem se tornando uma pauta cada vez mais frequente na sociedade atual. Os consumidores estão cada vez mais preocupados e mais exigentes com relação aos requisitos mínimos para uma vida de qualidade aos animais de produção. Essas exigências refletem diretamente nos sistemas de produção intensiva, que por muitas vezes tiram os animais do ambiente que seria “natural” para eles, buscando cada dia mais tecnologias que neutralizem os efeitos negativos que isso pode trazer aos animais, como é o caso do confinamento de bovinos de corte. Estratégias devem ser buscadas para atender o sistema e a demanda dos consumidores.

Referências bibliográficas

- Beilharz, R. G., & Zeeb, K. (1982). Social dominance in dairy cattle. *Applied Animal Ethology*, 8(1–2), 79–97. [https://doi.org/10.1016/0304-3762\(82\)90134-1](https://doi.org/10.1016/0304-3762(82)90134-1).
- 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 Zootecnia*, 19(2), 204–226. <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24771>.
- Campbell, J. B., Catangui, M. A., Thomas, G. D., Boxler, D. J., & Davis, R. (1992). Effects of stable flies (Diptera: Muscidae) and heat stress on weight gain and feed conversion of feeder cattle. *Journal of Agricultural Entomology*, 85(5), 1835–1842. <https://doi.org/10.1093/jee/85.5.1835>.
- Catangui, M. A., Campbell, J. B., Thomas, G. D., & Boxler, D. J. (1997). Calculating economic injury levels for stable flies (Diptera: Muscidae) on feeder heifers. *Journal of Economic Entomology*, 90(1), 6–10. <https://doi.org/10.1093/jee/90.1.6>.
- 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.
- EFSA. (2018). *European food safety authority*.

- Esteves, A. S., Saraiva, C., Morgado, C., Fontes, M., Ribeiro, P., Soares, K., & Saraiva, S. (2014). Avaliação do bem-estar no transporte e nos currais de descanso pela ocorrência de lesões em carcaças de suínos abatidos em matadouro. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 51(4), 333–339.
- FAO. (2018). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018 - Building climate resilience for food security and nutrition*.
- 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>.
- Gonsalves Neto, J., Teixeira, F. A., Nascimento, P. V. N., & Marques, J. A. (2009). Comportamento social dos ruminantes. *Revista Eletrônica Nutritime*, 6(4), 1039–1055.
- Grandin, T. (2014). Animal welfare and society concerns finding the missing link. *Meat Science*, 98, 461–469. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.05.011>.
- Guarnieri, P. D., Olivo, R., Soares, A. L., Ida, E. I., Lara, J. A. F., & Shimokomaki, M. (2002). Bem estar animal e qualidade da carne. Uma exigência dos consumidores. *Revista Nacional Da Carne*, 26, 36–44.
- Hocquette, J.-F., Boteau, R., Picard, B., Jacquet, A., Pethick, D. W., & Scollan, N. D. (2012). Opportunities for predicting and manipulating beef quality. *Meat Science*, 92(3), 197–209. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2012.04.007>.
- Honikel, K. O. (1991). Assessment of meat quality. In L. O. Fiems, B. G. Cottyn, & D. I. Demeyer (Eds.), *Animal Biotechnology and the Quality of Meat Production* (pp. 107–125). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-88930-0.50013-4>.
- Kondo, S., & Hurnik, J. F. (1990). Stabilization of social hierarchy in dairy cows. *Applied Animal Behaviour Science*, 27(4), 287–297. [https://doi.org/10.1016/0168-1591\(90\)90125-W](https://doi.org/10.1016/0168-1591(90)90125-W).
- Luna, S. P. L. (2006). Dor e sofrimento animal. In E. A. B. Rivera, M. H. Amaral, & V. P. Nascimento (Eds.), *Ética e bioética* (pp. 131–158).
- 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>.
- Mellor, D. J., & Reid, C. S. W. (1994). Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. *Well Being International*, 1, 1–22.
- Miranda-de la Lama, G. C., Sepúlveda, W. S., Montaldo, H. H., María, G. A., & Galindo, F. (2011). Social strategies associated with identity profiles in dairy goats. *Applied Animal Behaviour Science*, 134(1–2), 48–55. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.06.004>
- Moreira, S. M., Mendonça, F. S., Costa, P. T., Conto, L., Corrêa, G. F., Schwengber, E. B., Vaz, R. Z., & Silveira, I. D. B. (2017). Carne bovina: Percepções do consumidor frente ao bem-estar animal—Revisão de literatura. *Revista Eletrônica de Veterinária*, 18(5), 1–17.
- Moreira, S. M., Silveira, I. D. B., Conto, L., Ribeiro, L. A., & Kuhl, F. N. (2017). Perfil do consumidor de carne bovina e seu conhecimento do bem-estar animal na cidade de Pelotas –RS. *Revista Científica Rural*, 19(1), 51–59.
- Mota, R. G., & Marçal, W. S. (2019). Comportamento e bem-estar animal de bovinos confinados: alternativas para uma produção eficiente, rentável e de qualidade: revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, 13(1), 125–141.
- OIE. *World Organization for Animal Health*. (2014). (W. H. Organization (ed.). World Health Organization.
- Ornaghi, M. G., Guerrero, A., Vital, A. C. P., Souza, K. A., Passetti, R. A. C., Mottin, C., Castilho, R. C., Sañudo, C., & Prado, I. N. (2020). Improvements in the quality of meat from beef cattle fed natural additives. *Meat Science*, 163, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2020.108059>.
- Paixão, M. G., Lopes, M. A., Pinto, S. M., & Abreu, L. R. (2014). Impacto econômico da implantação das boas práticas agropecuárias relacionadas com a qualidade do leite. *Revista Ceres*, 61(5), 612–621.

- Paranhos da Costa, M. J. R. (2000). Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto. *Anais de Etologia*, 18, 26–42.
- Polli, V. A., & Restle, J. (1995). Comportamento de bovinos e bubalinos em regime de confinamento: II. hierarquia social. *Ciência Rural*, 25(1), 133–137. <https://doi.org/10.1590/S0103-84781995000100025>.
- Santos, F. P. C., Jayme, D. G., Oliveira, N. D., Jayme, C. G., & Pereira, T. F. (2015). Doma racional de bovinos. *Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária*, 78, 9–18.

Histórico do artigo:

Recebido: 3 de agosto de 2022.

Aprovado: 24 de agosto de 2022.

Disponível online: 30 de agosto 2022.

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.