

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

BEM-ESTAR ANIMAL NA BOVINOCULTURA LEITEIRA: REVISÃO DE LITERATURA

Ueldiane Quintiliano Lins¹, Aparecida de Fátima Madella-Oliveira², Ida Rúbia Machado Moulin³, Marco Tulio Costa Almeida⁴.

¹Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Alto Universitário, s/nº - Guararema, Alegre – ES, Brasil. CEP 29500-000, ueldianegl04@gmail.com.

²Instituto Federal do Espírito Santo, Rodovia ES-482 (Cachoeiro-Alegre), Km 47, 29500-000, Distrito de Rive – Alegre - ES Brasil, amadella@ifes.edu.br.

³Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF. Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes - RJ, Brasil. CEP: 28013-602. idarubiammoulin@gmail.com.

⁴Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Alto Universitário, s/nº - Guararema, Alegre – ES, Brasil. CEP 29500-000, marco.t.almeida@ufes.br.

Resumo

O bem-estar animal na bovinocultura leiteira é uma questão de grande importância e preocupação crescente tanto para produtores quanto para consumidores. Envolve garantir que as vacas leiteiras sejam tratadas de maneira adequada, respeitando suas necessidades físicas e comportamentais. Sendo assim, objetivou-se com esta revisão abordar alguns pontos que interferem no bem-estar de bovinos de leite, tendo destaque a alimentação, saúde animal e o estresse térmico, extraídas de portais como Google Acadêmico, SciELO, PubVet entre outros, e que abordam a temática do BEA em vacas leiteiras. Apesar da crescente discussão sobre bem-estar animal, as vacas leiteiras sofrem com a falta de cuidado em relação a sua saúde. Além de não terem sombreamento apropriado para descansar e serem manejadas de forma errada ou com brutalidade. Ao promover o bem-estar animal na bovinocultura leiteira, não apenas estamos respeitando os direitos dos animais, mas também contribuindo para a produção de leite de qualidade e sustentável.

Palavras-chave: Bovinos leiteiros. Estresse. Pecuária.

Área do Conhecimento: Engenharia Agrônoma.

Introdução

Com o progresso da tecnologia, a pecuária sofreu diversas interferências como: o melhoramento genético, melhoramento das forragens e intensificação no manejo, buscando o aproveitamento total da propriedade e otimizar o tempo de produção (MENDES; MARTINS; FREIRE, 2022). No entanto, a intensificação de manejo e de produção levou instituições e consumidores a questionar sobre o bem estar animal (BEA).

O BEA é o estado em que os animais se encontram quando são fornecidas todas as condições para que eles vivam em sua zona de conforto. O bem-estar dos rebanhos pode ser avaliado por meio de protocolos, dentre os mais utilizados mundialmente, destaca-se o protocolo europeu Welfare Quality®.

Este protocolo é baseado em alguns indicadores, sendo alguns deles: alimentação, abastecimento de água, conforto, saúde e comportamento apropriado (HOYOS-PATIÑO, *et al.*, 2019; MOTA, *et al.*, 2018).

Globalmente, a tendência é que as pessoas preocupem-se em como o alimento consumido foi produzido. Considerando os inúmeros fatores que interferem no BEA no Brasil, o conforto comportamental relacionado a dor e o conforto térmico são os principais desafios no país. Sendo assim, objetivou-se com esta revisão abordar alguns pontos que interferem no bem-estar de bovinos de leite, tendo destaque a alimentação, saúde animal e o estresse térmico.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Metodologia

Este resumo trata-se de uma revisão de literaturas acadêmicas publicadas nos canais da comunidade científica, extraídas de portais como Google Acadêmico, SciElo, PubVet entre outros, e que abordam a temática do BEA em vacas leiteiras. Os critérios de inclusão foram estudos relacionados aos descritores: bem-estar animal; bovinos leiteiros; pecuária, também considerou textos em português com publicações feitas entre 2013 e 2023. A escolha dos artigos foi com a avaliação do título, seguida da leitura dos resumos e como critério de exclusão foram desconsiderados artigos anteriores ao ano 2013.

Resultados

Para realização desta revisão, foram utilizados 14 trabalhos que abordam o BEA e alguns pontos que podem interferir na vida e na saúde animal. Abaixo segue a relação de trabalhos encontrados, a qual foi utilizado para realizar a discussão deste trabalho.

Quadro 1 - Relação de trabalhos utilizados para discussão

Nº	Título	Revista	Autores	Ano
1	Exame de corpo de delito nas perícias de bem-estar em bovinos Leiteiros: Revisão	Pubvet	AMARAL, J.; TREMORI, T. M.	2022
2	Comportamento, produção e qualidade do leite de vacas Holandês-Gir com climatização no curral.	Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental	ALMEIDA, G. L. P.; PANDORFI, H.; BARBOSA, S. B. P.; PEREIRA, D. F.; GUSELINI, C.; ALMEIDA, G. A. P.	2013
3	Manejo de ordenha.	Pubvet	ALVES, B.G.; SILVA, T.H.; IGARASI, M.S.	2013
4	Bem-estar de vacas leiteiras na visão dos consumidores: uma revisão sistemática,	Editora científica digital	FONTANA, L. I.; PINTO, A. T.	2021
5	Dairy Production and Products – Milk Production.	Food and agriculture organization of the united nations (FAO).	FAO	2023
6	Bem-estar na bovinocultura leiteira: Revisão	MACÊDO, A.; SILVA, D. F.; FONSECA, V. F. C.; Saraiva, E. P.	Pubvet	2019
7	Manejo rotativo de pastagens em bovinos de corte com ênfase no bem-estar animal.	MENDES, L. G. R.; MARTINS, A. D.; FREIRE, A. L.	Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento	2022
8	Software de agricultura de precisão para monitorar parâmetros ambientais de conforto térmico na bovinocultura de leite.	MOLLO NETO, M.; NÃÃS, I. A.	Brazilian Journal of Biosystems Engineering	2014
9	Avaliação de princípios de boa alimentação e boa instalação em	MOTA, D. A.; MELO, T. V.; CAMERINI, N. L.; PIAZZETTA, H. V. L.;	Atas de Saúde Ambiental	2018

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

	bovinos de leite na microrregião de Erechim-RS.	CHILANTI, M.; MARTINI, A. F.		
10	Reconhecimento e avaliação da dor em bovinos: Revisão	NUNES, M. H.	Pubvet	2021
11	Terrestrial Animal Health Code.	World Organization for Animal Health.	World Organization for Animal Health	2022
12	Avaliação de parâmetros ambientais em uma microrregião no sul do estado do Amazonas e suas relações com estresse térmico de bovinos leiteiros.	ROHLEDER, L. A. S.; QUERINO, C. A. S.; ALVES, P. V.; QUERINO, J. K. A. S.; PEDREIRA JUNIOR, A. L.; VAZ, M. A. B.	Ciência Animal Brasileira	2023
13	O modelo dos "Cinco Domínios" do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves.	SILVA, B. J.; MACITELLI, F.; LIMA, V. A.; DIESIL, T.	Revista Brasileira de Zootecias	2018
14	Bem-estar na bovinocultura leiteira: Revisão	SILVA, D. F.	PubVet	2018

Fonte: os autores.

Discussão

Bem-estar e saúde nos bovinos leiteiros

As vacas leiteiras estão sujeitas a uma variedade de doenças. Algumas das doenças mais comuns em vacas lactantes incluem: mastite, acidose ruminal, cetose, retenção de placenta e febre do leite.

No entanto, quando as vacas estão doentes e não recebem tratamento adequado, elas podem sentir desconforto e dor (AMARAL; TREMORI, 2022).

A avaliação da dor em bovinos é considerada um desafio, e muitas vezes tem seu diagnóstico inadequado. A falta de conhecimento sobre os comportamentos relacionados à dor, leva à crença que pela sua rusticidade e brutalidade, esses animais resistem a processos dolorosos ou até mesmo não sentem dor (NUNES; PACHECO; WAGATSUMA, 2021).

A dor em vacas leiteiras pode ter vários impactos negativos em seu bem-estar, saúde e desempenho. Alguns dos principais impactos incluem: produção de leite reduzida; problemas de saúde; comportamento alterado; estresse e bem-estar comprometido.

Portanto, tratar a dor dos animais representa um desafio nos sistemas de produção, onde há necessidade de conhecimento e controle, visando à melhoria do animal.

Estresse térmico na bovinocultura leiteira

O estresse térmico pode influenciar na ingestão de água em bovinos leiteiros. As vacas são sensíveis às condições ambientais, e em climas quentes podem experimentar estresse térmico devido ao aumento da temperatura e umidade (GLEDSON, *et al.*, 2013).

Em temperaturas ideais, as vacas geralmente se sentem mais confortáveis e relaxadas, o que promove a atividade de ruminação. O processo de ruminação é importante para a quebra eficiente da fibra vegetal, que constitui a maior parte da dieta das vacas (MELLO NETO; NÃAS, 2014).

Quando estão satisfeitas com a ruminação, tem maior apetite para consumir alimentos, o que é fundamental para a produção de leite. A atividade de ruminação está relacionada a um estado de

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

relaxamento nas vacas, elas tendem a ruminar mais quando estão calmas e confortáveis, o que ajuda a reduzir o estresse e promover um ambiente mais tranquilo no rebanho (ROHLEDER et al., 2023).

Além disso, a ruminação regular evita distúrbios digestivos, como acidose ruminal e timpanismo. Quando as vacas não ruminam o suficiente, pode haver um desequilíbrio no ambiente ruminal, levando a problemas de saúde, desconforto e redução da produção de leite (MOLLO NETO; NÃÃS, 2014).

Práticas de manejo e bem-estar das vacas leiteiras

As vacas são animais sociais e têm comportamentos naturais específicos. É importante permitir que elas expressem esses comportamentos, como interação social, movimentação livre e acesso a áreas de descanso adequadas.

Fornecer instalações apropriadas é essencial. Isso inclui áreas de proteção contra condições climáticas adversas, áreas sombreadas, locais para se refrescarem em dias quentes, espaço suficiente para se movimentarem e áreas de descanso limpas e confortáveis (MOLLO NETO; NÃÃS, 2014).

E por fim, as vacas leiteiras devem receber uma dieta balanceada e adequada às suas necessidades nutricionais. Isso inclui fornecer uma quantidade adequada de alimentos de alta qualidade, como forragem, concentrado e água fresca. O acesso regular a pasto, quando possível, também é benéfico (SILVA, et al., 2018).

Conclusão

O bem-estar animal é um aspecto essencial na bovinocultura leiteira. A adoção de práticas de manejo adequadas e voltadas para o bem-estar das vacas leiteiras é fundamental para garantir a saúde e o conforto desses animais.

Um ambiente adequado, alimentação balanceada, cuidados veterinários regulares, manejo de ordenha suave e respeito aos comportamentos naturais são alguns dos aspectos essenciais a serem considerados.

Ao promover o bem-estar animal na bovinocultura leiteira, não apenas estamos respeitando os direitos dos animais, mas também contribuindo para a produção de leite de qualidade e sustentável. Vacas saudáveis tendem a ter uma produção leiteira mais estável e de melhor qualidade.

Referências

AMARAL, J.; TREMORI, T. M. Exame de corpo de delito nas perícias de bem-estar em bovinos Leiteiros: Revisão. **Pubvet**, v. 16, n. 04, 2022.

ALMEIDA, G. L. P.; PANDORFI, H.; BARBOSA, S. B. P.; PEREIRA, D. F.; GUISELINI, C.; ALMEIDA, G. A. P. Comportamento, produção e qualidade do leite de vacas Holandês-Gir com climatização no curral. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.17, n.8, p. 892–899, 2013.

ALVES, B.G.; SILVA, T.H.; IGARASI, M.S. Manejo de ordenha. **Pubvet**, v. 7, n.6, 2013.

FONTANA, L. I.; PINTO, A. T. **Bem-estar de vacas leiteiras na visão dos consumidores: uma revisão sistemática**, 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Dairy Production and Products – Milk Production**. Disponível em: <https://www.fao.org/dairy-productionproducts/production/dairyanimals/cattle/en/>. Acesso em: 13 Jul. 2023.

HOYOS-PATIÑO, J. F., BERMÚDEZ-GUTIÉRREZ, E., HERNÁNDEZ-VILLAMIZAR, D. A., VELÁSQUEZ-CARRASCAL, B. L. Aplicación del protocolo Welfare Quality® en criaderos equinos para determinar el grado de bienestar animal, 2019.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

MACÊDO, A.; SILVA, D. F.; FONSECA, V. F. C.; SARAIVA, E. P. Bem-estar na bovinocultura leiteira: Revisão. **Pubvet**, n.13, 2019.

MENDES, L. G. R.; MARTINS, A. D.; FREIRE, A.L. Manejo rotativo de pastagens em bovinos de corte com ênfase no bem-estar animal. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, 2022.

MOLLO NETO, M.; NÃÃS, I. A. Software de agricultura de precisão para monitorar parâmetros ambientais de conforto térmico na bovinocultura de leite. **Brazilian Journal of Biosystems Engineering**, v.8, p.112-127, 2014.

MOTA, D.A.; MELO, T. V.; CAMERINI, N. L.; PIAZZETTA, H. V. L.; CHILANTI, M.; MARTINI, A. F. Avaliação de princípios de boa alimentação e boa instalação em bovinos de leite na microrregião de Erechim-RS. **Atas de Saúde Ambiental**, v.6, p.179-190, 2018.

NUNES, M. H. Reconhecimento e avaliação da dor em bovinos: Revisão. **Pubvet**, v. 15, n.6, 2021.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH. **Terrestrial Animal Health Code**. Disponível em: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/#ui-id-2>. Acesso em: 16 Jul. 2023.

ROHLEDER, L. A. S.; QUERINO, C. A. S.; ALVES, P. V.; QUERINO, J. K. A. S.; PEDREIRA JUNIOR, A. L.; VAZ, M. A. B. Avaliação de parâmetros ambientais em uma microrregião no sul do estado do Amazonas e suas relações com estresse térmico de bovinos leiteiros. **Ciência Animal Brasileira**, 2023.

ROSA, M. S.; PARANHOS da COSTA, M. J. R. **Interações entre retiros e vacas leiteiras no momento da ordenha**. In. XIX Congresso Brasileiro de Etologia. Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Etologia, 2001.

SILVA, B. J.; MACITELLI, F.; LIMA, V. A.; DIESIL, T. O modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves. **Revista Brasileira de Zootecias**, v. 19, n. 2, 2018.

SILVA, D. F. Bem-estar na bovinocultura leiteira: Revisão. **PubVet**, v. 13, p. 148, 2018.