

AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL EM INSTALAÇÕES DESTINADAS A ATIVIDADES DE GADO LEITEIRO

ASSESSMENT OF ANIMAL WELFARE IN FACILITIES INTENDED FOR DAIRY CATTLE ACTIVITIES

Krantz Vinicius Derze Marques¹
Carlos Fernando Campos²
Cristina Soares Sousa²
Cássio Resende de Moraes²

RESUMO: No setor agropecuário de todos os sistemas de produção, o leite foi o que mais se transformou nos últimos 20 anos. Levando em consideração que a infraestrutura das salas de ordenhas são negligenciadas ao que diz respeito a sua influência no bem-estar animal, o presente trabalho teve como objetivo, fazer uma análise em *loco* de cinco propriedades rurais pertencentes a cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil, buscando identificar fatores que possam acometer o bem-estar animal do gado leiteiro. No presente trabalho foi selecionado 5 propriedades rurais que dentre as atividades desenvolvidas, a leiteira é a principal. Os critérios adotados foram: condições do piso, padronização de tronco de contenção, ausência de vala, disposição e condição de coxos, condições do bebedouro, presença de materiais pontiagudos, condições do madeiramento, ventilação, poluição sonora, condições da iluminação, alimentação durante a ordenha e condições gerais de higiene. Por meio das observações obtidas por análise em *loco* em cinco propriedades rurais, foram verificados em muitas propriedades problemas na infraestrutura que podem resultar em injúrias no bem-estar animal, tais como disposição e qualidade dos pisos, madeiramento, presença de agentes estressores e qualidade dos alimentadores e bebedouros.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida animal; Direito dos animais; Instalações rurais

ABSTRACT: *In the agricultural sector of all production systems, milk has changed the most in the last 20 years. Taking into account that the infrastructure of milking parlors is neglected in terms of its influence on animal welfare, the objective of this work was to carry out an on-site analysis of five rural properties belonging to the city of Monte Carmelo, MG, Brazil, seeking to identify factors that may affect the animal welfare of dairy cattle. In this work, 5 rural properties were selected and among the activities carried out, dairy farming is the main one. The criteria adopted were: floor conditions, standardization of containment trunk, absence of trench, arrangement and condition of lames, drinking fountain conditions, presence of sharp materials, woodwork conditions, ventilation, noise pollution, lighting conditions, food during milking and general hygiene conditions. Through observations*

1- Graduado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP, Monte Carmelo – MG, B

2- Doutor (a) em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, Brasil. Docente e Pesquisador (a) pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP, Monte Carmelo, MG, Brasil.

Obtained through on-site analysis on five rural properties, infrastructure problems were found on many properties that could result in harm to animal welfare, such as the layout and quality of flooring, woodwork, the presence of stressors and the quality of feeders and drinkers.

KEYWORDS: *Animal quality of life; Animal rights; Rural facilities*

1. Introdução

No setor agropecuário de todos os sistemas de produção, o leite foi o que mais se transformou nos últimos 20 anos, apresentando no Brasil um crescimento anual de produção acima da normalidade esperada para outros países. Devido as mudanças no sistema de produção e o crescimento expressivo na economia leiteira o Brasil ocupa a quinta posição no ranking de maiores produtores de leite (ZOCCAL et al., 2012).

Diante de um setor heterogêneo, os desafios de produção são comumente observados no cenário leiteiro, havendo por tanto a necessidade constante de formação e qualificação do produtor, garantia da sanidade do rebanho, melhoria da qualidade do leite e acesso a assistência técnica, especialmente no que tange ao bem-estar animal na linha de produção (CARVALHO, 2008; LOPES E CONTINI, 2012; PEREIRA ET AL., 2012).

Nesse contexto, um sistema sólido de produção de leite deve contar além de investimentos tecnológicos, genéticos e nutricionais, com as estratégias voltadas para o bem-estar animal, reduzindo por tanto as enfermidades (CERQUEIRA et al., 2011). Segundo Hotzel e Filho (2004) animais domesticados, por ser criados em sistemas fechados, destinados a produção de matéria prima ao homem, devem receber tratamento que priorize o bem-estar animal.

O direito dos animais é regulamentado em lei. O inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal acusa que ‘...todos possuem direito ao ambiente equilibrado...’ Nesse sentido, oferecer ambiente adequado para esses animais é fundamental e assegurado em lei. Paralelamente, a adoção de boas práticas de manejo e bem-estar animal são fundamentais para que os animais possam usar toda a sua potencialidade na produção de leite (OLIVEIRA, 2010).

Entretanto, o custo adicional aplicado em tecnologias de produção pautadas na sustentabilidade e bem-estar animal podem gerar despesas adicionais, sendo este um dos grandes obstáculos levantados pelo produtor leiteiro (OLIVEIRA, 2010). Assim, a implantação de mudanças nas atitudes humanas, especialmente dos produtores frente a

linha de produção pode contribuir com a criação de sistemas de produção pautados na sustentabilidade e bem-estar animal sem o emprego de custos adicionais (HEMSWORTH; BARNETT, 2001; COSTA ET AL., 2000).

Inevitável que animais destinados a produção de leite com manejo inadequado e submetidos a atividades ou situações distantes do bem-estar animal podem gerar custos maiores do que os esperados na consolidação de um sistema preocupado na integridade física e mental dos animais.

O bem-estar de um animal está diretamente relacionado ao seu estado em relação as tentativas de se adequar o adaptar-se ao meio ambiente na qual está inserido (BROOM 1986). Contudo, para Molento et al (2005), cinco fatores básicos devem ser assegurados ao animal, a saber, devem ser alimentados e hidratados, livres de dor e doenças de qualquer natureza, livres de ansiedade, medo e agentes estressores, livres de desconforto e livres para expressar o seu comportamento natural.

Diante esses cinco fatores, a infraestrutura das salas de ordenha (currais) devem apresentar condições que os livrem de injúrias físicas e psicológicas, especialmente pela falta de planejamento na construção dos currais e a manutenção dos mesmos.

Levando em consideração que a infraestrutura das salas de ordenhas são negligenciadas ao que diz respeito a sua influência no bem-estar animal, o presente trabalho teve como objetivo, fazer uma análise em *loco* de cinco propriedades rurais pertencentes a cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil, buscando identificar fatores que possam acometer o bem-estar animal do gado leiteiro.

2. Material e Métodos

No presente trabalho foi selecionado 5 propriedades rurais que dentre as atividades desenvolvidas, a leiteira é a principal. As propriedades foram selecionadas por método de amostragem na cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil.

A cidade de Monte Carmelo está localizada na região Alto Paranaíba, no Triângulo Mineiro. Possui 47 809 habitantes vivendo em uma área de 1 343 Km².

A economia da cidade é pautada principalmente na agricultura por meio do plantio do café, na pecuária, especialmente na produção leiteira e na indústria ceramista (IBGE, 2019),

AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL EM INSTALAÇÕES

Após consentimento dos proprietários, foi feita uma análise baseada em critérios pré-determinados que inferem diretamente o bem-estar animal, especificamente ao que diz respeito as condições da infraestrutura.

Os critérios adotados foram: condições do piso, padronização de tronco de contenção, ausência de vala, disposição e condição de coxos, condições do bebedouro, presença de materiais pontiagudos, condições do madeiramento, ventilação, poluição sonora, condições da iluminação, alimentação durante a ordenha e condições gerais de higiene.

Todos os parâmetros foram analisados nos locais ou proximidades do espaço destinado a ordenha (curral). Os dados foram registrados em diagrama padrão e expressos em porcentagem. A identidade das propriedades e seus respectivos proprietários foram mantidas em sigilo, por questões éticas.

3. Resultados e Discussão

No presente trabalho foi avaliado as condições de infraestrutura sobre o bem-estar animal destinados na produção leiteira.

Sabe-se que as condições do piso do ambiente de ordenha é fundamental, visto que piso escorregadios podem facilitar a ocorrência de quedas dos bovinos e conseqüentemente comprometimento especialmente de estruturas relacionadas com a mecânica animal (ossos, musculatura, ligamentos e tendões). No presente trabalho, das cinco infraestruturas analisadas, 60% apresentam piso escorregadio (**Tabela 1**).

Tabela 1. Análise da qualidade do piso das salas de ordenhas.

Critério analisado	Sim	Não
	Porcentagem (%)	
Piso antiderrapante	40	60
Piso escorregadio	40	60
Presença de amontoado de cimento	40	60
Escoamento de água	60	40
Presença de valas	40	60

Fonte: Dados dos autores

Além disso, 60% são dotados de ausência de pisos com material antiderrapante, sendo que em algumas propriedades, os animais estavam inseridos nas salas de ordenha em solo batido (não pavimentado) (**Tabela 1**). Presença de amontoado de cimento em locais de trânsito de animais (40%), bem como ausência de escoamento adequado foi verificado (40%) (**Figura 1**). Para auxiliar no escoamento de água e desejos líquidos em diferentes ambientes rurais é comum a construção de valas. No entanto, as valas podem resultar em quedas de animais. De acordo com a **Tabela 1** e **Figura 2** pode ser verificar valas em locais de trânsito de animais em 40% das propriedades.

Além de gerar danos e ferir o bem-estar animal, todos esses fatores podem resultar em despesas para os proprietários. Para tanto, torna-se necessário certificar-se que o piso não seja de natureza escorregadia, garantido pela adoção de pavimentação com material antiderrapante. Além disso, pisos irregulares (buracos – **Figura 3**), escoamento de água de maneira adequada e ausência de valas devem ser consideradas no momento de construção da sala de ordenha e mantidas durante as manutenções dos currais.

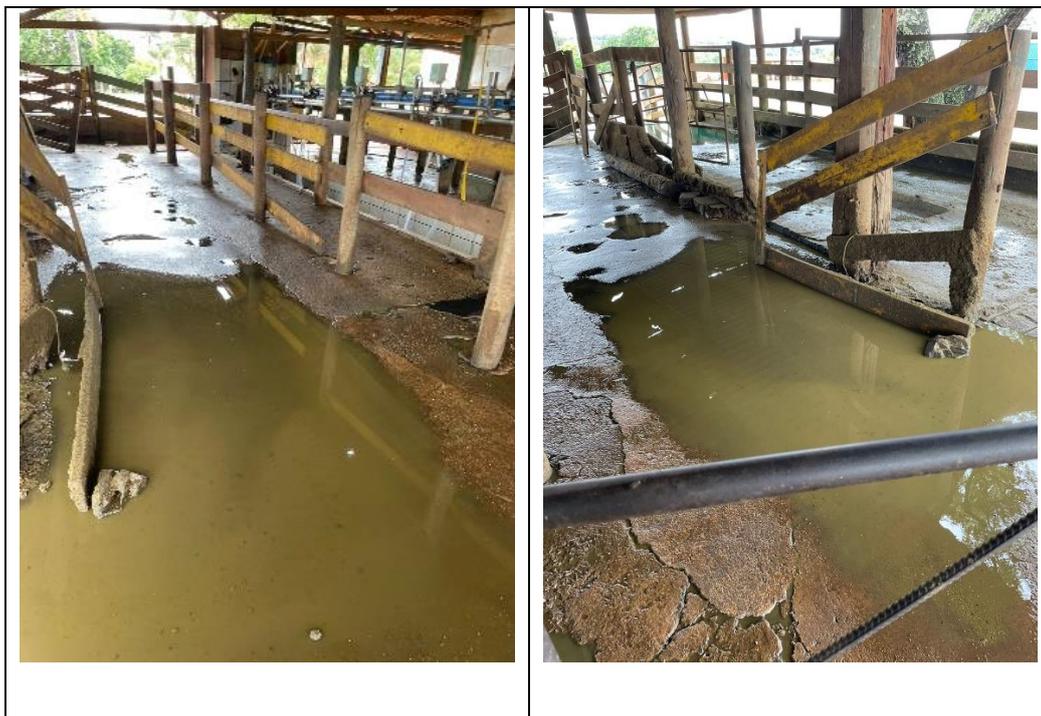


Figura 1. Escoamento inadequado.

Fonte: Dados dos autores

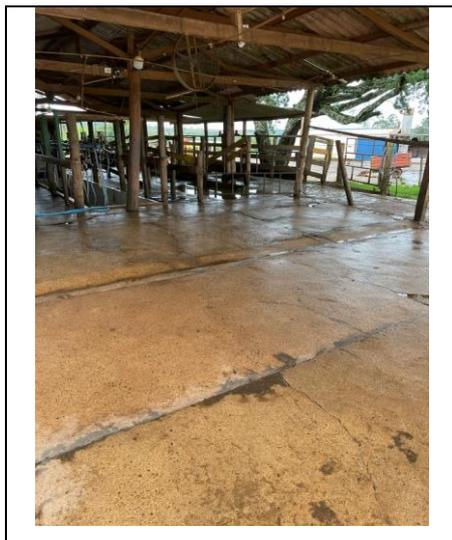


Figura 2. Presença de valas em locais de trânsito de animais.

Fonte: Dados dos autores

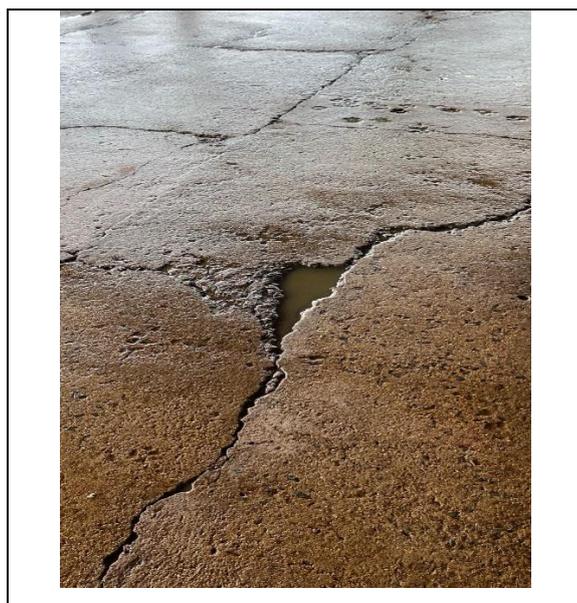


Figura 3. Buraco do piso de trânsito de animais em sala de ordenha.

Fonte: Dados dos autores

No presente trabalho foram avaliados parâmetros relacionados ao madeiramento dos ambientes destinados a ordenha. Conforme apresentado na **Tabela 2** 60% das propriedades eram desprovidas de madeiramento adequado. Nota-se que o madeiramento adequado levantado pelos autores do presente trabalho está relacionado a qualidade da madeira, disposição correta de tábuas e postes. Nas observações em *loco* foi possível

evidenciar a presença de tábuas soltas nos currais, muitas das quais com extremidades pontiagudas ou mesmo materiais pontiagudos de outra natureza (**Figura 4**).

Tabela 2. Análise da qualidade do madeiramento das salas de ordenhas.

Critério analisado	Sim	Não
	Porcentagem (%)	
Troncos de contenção com espaçamento adequado	80	20
Madeiramento adequado	40	60
Altura do madeiramento adequada	80	20
Objetos pontiagudos	80	20

Fonte: Dados dos autores



Figura 4. Madeiramento danificado e presença de material pontiagudo exposto.

Fonte: Dados dos autores

A construção de currais em má qualidade pode favorecer o comprometimento dos mesmos, visto que comumente os animais em ordenha podem se chocar com frequência,

AValiação DO BEM-ESTAR ANIMAL EM INSTALAÇÕES

aumentando por tanto as chances de danos na infraestrutura. Vale destacar que foi verificado presença de objetos pontiagudos no madeiramento de 80% das propriedades amostradas (**Tabela 2**), que igualmente podem gerar danos em animais em trânsito.

As tábuas comprometidas podem formar pontas e ser ambiente propício para causar danos no tegumento dos animais que se chocarem eventualmente. Além disso, materiais pontiagudos, tais como pregos e parafusos podem ficar expostos quando o madeiramento é danificado. Nesse contexto, a construção de currais com madeira de qualidade, bem como a supervisão e reformas são fundamentais para o bem-estar animal.

Em relação a altura do madeiramento e o espaçamento dos postes de contenção, a grande maioria estavam dentro da normalidade (80%). Madeiramento baixo pode resultar em acidentes com vacas e acidentes de trabalho. Espaçamento adequado evita o estresse do animal em consequentemente problemas maiores devido a inquietude dos animais bovinos contidos.

No que tange os coxos de alimentação a grande maioria (80%) não apresentam qualidade no quesito higiene (**Tabela 3**). Resultados semelhantes foram observados nos bebedouros (60%) (**Figura 5**). Os resultados são preocupantes, visto que condições inadequadas de higiene nos alimentadores, bem como acesso a água com baixo padrão de higiene, podem favorecer a instalação de infecções alimentares no rebanho, bem como doenças de veiculação hídrica.

Tabela 3. Análise da qualidade dos coxos de alimentação e tanques de hidratação animal

Critério analisado	Sim	Não
	Porcentagem (%)	
Higiene dos coxos de alimentação	20	80
Cobertura dos coxos de alimentação	40	60
Bebedouro com água corrente e limpa	40	60

Fonte: Dados dos autores

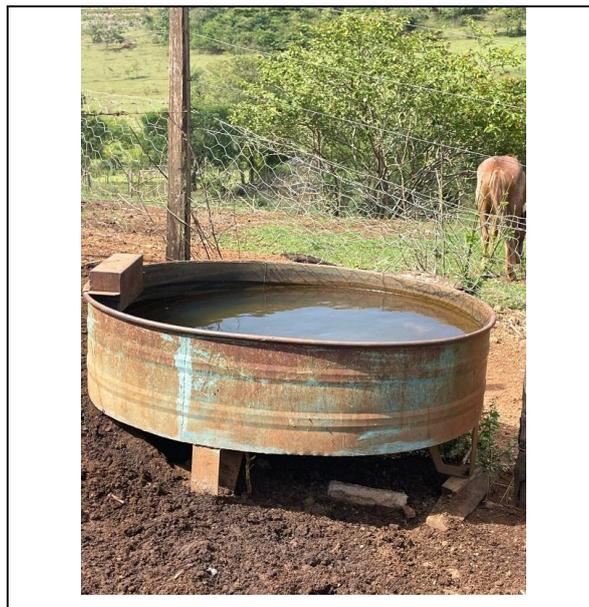


Figura 5. Bebedouros destinados para hidratação animal.

Fonte: Dados dos autores

Além disso, conforme apresentado na **Tabela 3**, 60% das propriedades analisadas apresentam coxos descobertos. O grande problema é que em dietas a base de sal e ureia, os coxos descobertos podem favorecer a percolação da ureia em determinados locais dos coxos devido sobretudo a água das chuvas, podendo intoxicar o rebanho durante a alimentação desproporcional.

Em relação as condições gerais das salas de ordenha todos os estabelecimentos possuem ventilação adequada (**Tabela 4 – Figura 6**), sendo que destes 80% natural e 20% mecanizada. Foi verificado ausência de poluição sonora e 80% de iluminação adequada. Esses parâmetros são fundamentais pois evitam o estresse do animal durante a atividade de ordenha, sendo por tanto essenciais para o bem-estar animal (**Tabela 4**).

Tabela 4. Análise dos parâmetros estressores.

Critério analisado	Sim	Não
	Porcentagem (%)	
Ventilação no ambiente	100	0
Poluição sonora	0	100
Iluminação adequada	60	40
Condições adequadas de higiene	40	60

Fonte: Dados dos autores



Figura 6. Ventilação nas salas de ordenha.

Fonte: Dados dos autores

Entretanto, a grande maioria das propriedades não mantem os padrões de higiene nas salas de ordenha, podendo além de gerar estresse ao animal, fonte de contaminação da matéria prima extraída das vacas.

4. Conclusão

Por meio das observações obtidas por análise *in loco* em cinco propriedades rurais, foram verificados em muitas propriedades problemas na infraestrutura que podem resultar em injúrias no bem-estar animal, tais como disposição e qualidade dos pisos, madeiramento, presença de agentes estressores e qualidade dos alimentadores e bebedouros.

Medidas mitigatórias devem ser adotadas priorizando o bem-estar animal e consequentemente favorecendo a produção de leite, tanto no que diz respeito a quantidade, quanto qualidade. Nesse sentido, campanhas por parte de médicos veterinários focadas na conscientização do produtor leiteiro torna-se de grande importância para maior produtividade e desempenho animal e principalmente no bem-estar animal.

REFERÊNCIAS

BROOM, D. M. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal*, London, v.142, p.524-526, 1986.

CARVALHO, M.P. Cenários para o Leite no Brasil em 2020. AgriPoint. MilkPoint. Brasília, 04 de março de 2008.

CERQUEIRA, L. J.; ARAÚJO, P. J.; SORENSEN, T. J.; RIBEIRO, N. J. Alguns indicadores de avaliação de bem-estar em vacas leiteiras – revisão. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, 2011. Disponível em: http://www.fmv.utl.pt/spcv/PDF/pdf12_2011/5-19.pdf. Acesso em: 10 jun. 2013.

COSTA, M. J. R. P. Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA. 2000, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Sociedade Brasileira de Etologia, 2000. p.26-42.

HEMSWORTH, P. H.; BARNETT, J. L. The importance of animal comfort for animal production in intensive grassland systems. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS. Piracicaba. Anais... Piracicaba: 2001. p.425-433, 2001.

HOTZEL, J. M.; FILHO, M. P. C. L. Bem-estar animal na agricultura do século XXI. Revista de Etologia, v.6, n.1, 03-15, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. [Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2019](https://www.ibge.gov.br/)» Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso 23 de outubro de 2023.

LOPES, M. A.; CONTINI, E. Agricultura, sustentabilidade, tecnologia. Agroanalysis. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, v. 32, n. 02. Fev. 2012. p. 28 – 34.

MOLENTO, C. F. M. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos. Archives of Veterinary Science, v.10, n.1, p.1-11, 2005.

OLIVEIRA, G. C. B. Interação ordenhador-vaca: Respostas comportamentais produtivas e econômicas de vacas leiteiras submetidas ao manejo de três ordenhadores. 2010. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Campus de Itapetinga. Disponível em: <http://www.uesb.br/ppz/Defesas%202010/GLEITON%20CEZAR%20BATISTA%20SOUZA/Disserta%C3%A7%C3%A3o-%20Intera%C3%A7%C3%A3o%20Ordenhador-%20vaca.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2013.

PEREIRA, L.G.; GOMES, A.J., MACHADO, F. S.; CAMPOS, M. M.; TOMICH, T.R. Emissão de gases de efeito estufa na pecuária - uma análise ambiental e conceitual. In: Nogueira, E.F., et al.. (Org.). Desafios para a sustentabilidade ambiental, social e econômica da cadeia produtiva do leite. 1ª ed. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2012, v. 1, p. 101-130.

ZOCCAL, R. Conjuntura do Mercado Lácteo. Centro de Inteligência do Leite. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2012. Disponível em: <http://www.cileite.com.br/content/conjuntura-do-mercado-1%C3%A1lcteo>.