

DIAGNÓSTICO DE BEM-ESTAR EM BOVINOCULTURA DE LEITE

Andressa Robrigues Lazzarin¹; Barbara Cristina Mazzucatto¹

¹Universidade Estadual De Maringá – Campus Umuarama

Resumo

O bem-estar animal é um assunto amplamente discutido em escala mundial, em grande parte das atividades humanas que envolvem animais. No caso de animais de produção, a preocupação em produzir de forma ética, respeitando o bem-estar dos animais, levou a construção de regulamentações e leis que regem a produção animal em diversos países do mundo. Em países em desenvolvimento a questão de quem vai arcar com os custos de uma melhoria na qualidade de vida aos animais de produção é em parte responsável por uma limitação de progressos nessa área. Bem-estar pode ser definido como o estado do animal frente às suas tentativas de se adaptar ao ambiente em que se encontra. Portanto, quanto maior o desafio imposto pelo ambiente, mais dificuldade o animal terá em se adaptar e, conseqüentemente, menor será seu grau de bem-estar. O bem-estar pode variar entre muito pobre e muito bom, sendo assim, não se pode simplesmente pensar em preservar e garantir o bem-estar, mas sim em melhorá-lo ou assegurar que ele seja bom. Uma das formas de diagnóstico de bem-estar é composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, sanitários e comportamentais, os quais podem ser classificados em inadequados, regulares e adequados, de acordo com critérios específicos, estabelecendo notas para cada item avaliado em cada indicador. As decisões finais para cada conjunto de indicadores devem ser integradas em um único resultado, o qual será o grau final de bem-estar. Neste contexto, parece interessante o desenvolvimento de pesquisas na área de diagnóstico de bem-estar, para que se possa subsidiar a elaboração de leis e o controle do bem-estar animal nos sistemas produtivos brasileiros para bovinos.

Palavras chave: maus tratos, bovinos, perícia

Introdução

Historicamente, o bem-estar dos animais de produção foi ofuscado pela busca de melhores índices zootécnicos, mas hoje o cenário já é diferente, onde o bem-estar animal é um dos principais tópicos de interesse na produção animal moderna. Ele tem forte presença nos códigos morais e nos pilares éticos de vários países e um tratamento apropriado aos animais não é mais visto como algo que possa ser deixado para a livre escolha de pecuaristas individuais (SINGER, 2002). Atualmente, produtos oriundos de sistemas de mais alto grau de bem-estar apresentam valores agregados, de ordem econômica e ética, atendendo à demanda de um nicho específico de mercado (BOND 2010).

O bem-estar animal é um assunto amplamente discutido em escala mundial, em grande parte das atividades humanas que envolvem animais. No caso de animais de produção, a preocupação em produzir de forma ética, respeitando o bem-estar dos animais, levou a construção de regulamentações e leis que regem a produção animal em diversos países do mundo. No Brasil, o assunto é relativamente recente, sendo que medidas para o diagnóstico, regulamentação e certificação de propriedades ainda estão sendo desenvolvidas (BOND 2010). Em países em desenvolvimento a questão de quem vai arcar com os custos de uma melhoria na qualidade de vida aos animais de produção é em parte responsável por uma limitação de progressos nessa área. É essencial uma compreensão de como as preocupações com o bem-estar ou a sua ausência podem influenciar a economia pecuária (MARTINS e PIERUZZI, 2012).

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina
Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

Mediante os estudos de etologia aplicada à produção animal podemos contribuir para a adequação e evolução das técnicas de criação e manejo que atendam aos interesses do homem, respeitando-se as necessidades dos animais. Isto implica em se conhecer muito bem a biologia das espécies domésticas e também na definição de atitudes éticas nas relações entre o homem e os animais (MOSER, 1992). Fraser (1993), aborda que as tentativas de conceituar o bem-estar animal são bastante difíceis e podem estar resumidas em três deduções principais: devendo o animal sentir-se bem, não ser submetido ao medo, à dor; ter saúde comportamental e fisiológica, e levar uma vida natural através do desenvolvimento e do uso de suas adaptações. Para se aferir de maneira científica o grau de bem-estar animal, algumas técnicas foram desenvolvidas, baseadas em respostas fisiológicas, comportamentais e na sanidade (LEEB *et al.* 2004). Duncan (2005) considerou as emoções dos animais como principal parâmetro a ser avaliado no bem-estar animal.

Neste contexto, parece interessante o desenvolvimento de pesquisas na área de diagnóstico de bem-estar, para que se possa subsidiar a elaboração de leis e o controle do bem-estar animal nos sistemas produtivos brasileiros para bovinos. O objetivo desta revisão é discutir os métodos de diagnóstico de bem-estar animal e apontar os principais pontos críticos que afetam o bem-estar dos bovinos leiteiros no Brasil e no mundo.

Desenvolvimento

O bem-estar é um termo de uso comum há muito tempo presente nas sociedades humanas. Sua definição está diretamente relacionada à qualidade de vida do animal, que envolve determinados aspectos referentes à saúde, a felicidade, a longevidade (MARTINS e PIERUZZI 2012).

É definido por Broom (1986) como o estado do animal frente às suas tentativas de se adaptar ao ambiente em que se encontra. Portanto, quanto maior o desafio imposto pelo ambiente, mais dificuldade o animal terá em se adaptar e, conseqüentemente, menor será seu grau de bem-estar. Segundo a World Society for the Protection of Animals (WSPA, 1980) o bem-estar não diz respeito apenas à ausência de crueldade ou de sofrimento desnecessário, é algo muito mais complexo. Uma definição muito aceita é o conceito criado pelo professor John Webster que tem como base as cinco liberdades dos animais: (1) livre de sede, fome e má-nutrição, (2) livre de dor, ferimentos e doença, (3) livre de desconforto, (4) livre para expressar seu comportamento natural e (5) livre de medo e de estresse (SILVA *et al.*, 2010).

Segundo Broom e Molento (2004) os efeitos sobre o bem-estar incluem aqueles provenientes de doença, traumatismos, fome, estimulação benéfica, interações sociais, condições de alojamento, tratamento inadequado, manejo, transporte, procedimentos laboratoriais, mutilações variadas, tratamento veterinário ou alterações genéticas através de seleção genética convencional, engenharia genética e patologia comportamental, estigmatizadas por estereotípias, dentre outras.

O Bem-estar pode variar entre muito pobre e muito bom. Não se pode simplesmente pensar em preservar e garantir o bem-estar, mas sim em melhorá-lo ou assegurar que ele seja bom. Para que se possa conhecer de maneira científica o grau de bem-estar animal é necessário o desenvolvimento de técnicas específicas para seu diagnóstico, considerando o estado do animal de forma objetiva e separada de questões éticas (BROOM, 1986; BROOM e JOHNSON, 1993; BROOM e MOLENTO, 2004).

Hammerschmidt e Molento (2014) descrevem esses indicadores conforme o protocolo proposto por Broom em 1986. Este é composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, sanitários e comportamentais, os quais podem ser classificados em inadequados, regulares e adequados, de acordo com critérios específicos, estabelecendo notas para cada item avaliado em cada indicador. As decisões finais para cada conjunto de indicadores devem ser integradas em um único resultado, o qual será o grau final de bem-estar.

Os indicadores nutricionais têm como propósito identificar a ocorrência de fome, sede e subnutrição (KYRIAZAKIS e TOLKAMP, 2011 apud Hammerschmidt e Molento 2014). A fome

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina
Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

prolongada pode ser apontada pela observação do escore corporal e dos itens presentes na alimentação e sua frequência de fornecimento. A sede pode ser verificada por meio da observação de água fresca e limpa disponível no ambiente de habitação do animal. Os indicadores de conforto são utilizados para identificar se o animal está livre de desconforto físico e térmico, utilizando em sua maioria informações baseadas no ambiente onde o animal habita, como por exemplo, presença de abrigo adequado à espécie. E superfície confortável para descanso, além da limpeza. Os indicadores sanitários têm como princípio a identificação de dor, doenças ou ferimentos nos animais por meio da aplicação do exame físico. O protocolo inclui mensurações de comportamentos relacionadas à dor, como arqueamento de dorso e claudicação, identificação de sinais de doença clínica, possíveis inclusive de serem usados a campo e presença de ferimentos. Também a supervisão do proprietário e acesso à rua, no caso de cães são considerados. Os indicadores comportamentais são baseados no diagnóstico das possibilidades de execução do comportamento natural, nas informações referentes aos recursos presentes no ambiente e em observações comportamentais diretas (Welfare Quality, 2009). Adicionalmente, os indicadores comportamentais incluem avaliações utilizadas para identificar a prevalência de sentimentos experimentados pelo animal. O contato social com animais da mesma espécie é observado, assim como demonstrações de felicidade e calma pelo animal.

A tabela 1 apresenta os quesitos que devem ser avaliados em cada indicador, e quando são inadequados, regulares ou adequados, de acordo com Hammerschmidt e Molento (2014).

O protocolo propõe o diagnóstico final de bem-estar em uma escala de cinco graus: muito alto, alto, regular, baixo e muito baixo, baseada na soma das notas de cada item de cada indicador; Portanto, quanto maior a nota final, maior o grau de bem-estar e quanto menor a nota final, menor o grau de bem-estar destes animais avaliados. Graus de bem-estar alto e muito alto são considerados desejáveis; grau de bem-estar regular é considerado aceitável se medidas corretivas forem asseguradas. Já graus de bem-estar baixo e muito baixo são considerados inaceitáveis e devem ser descritos como maus-tratos. Com esse diagnóstico, as decisões jurídicas envolvendo maus-tratos podem contar com uma ferramenta bastante útil, de acordo com a legislação de proteção animal local (HAMMERSCHMIDT e MOLENTO, 2014).

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina
Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

Tabela 1. Indicadores de Bem-Estar animal

Indicadores	Inadequado	Regular	Adequado
Nutrição	-baixo escore corporal -ausência de água fresca no ambiente	- escore corporal acima do ideal - limitação em relação à frequência e qualidade de alimentos - bebedouros e comedouros com deficiências em relação à limpeza	-escore corporal ideal - água fresca -alimentação adequada em termos de frequência e quantidade -comedouros e bebedouros limpos
Conforto	-temperatura ambiental fora da zona de conforto - -ausência de abrigo e de superfície confortável para descanso -condições de limpeza ruins	-abrigo impróprio, -superfícies de contato em desacordo com as necessidades da espécie -restrição de movimento -condições regulares de limpeza	-abrigo, superfície de descanso, conforto térmico e limpeza apropriados.
Sanidade	-arqueamento de dorso -dor à palpação -claudicação severa -doença -evidência de ferimentos dolorosos, sem a devida atitude do responsável	-claudicação moderada -ferimento não doloroso -animais não vacinados ou desverminados -acesso à rua sem supervisão	-animais sem sinais de dor, doenças ou ferimentos -vacinados e desverminados -sem acesso à rua sem supervisão.
Comportamento	-recursos ambientais insuficientes para a execução do comportamento natural -restrição severa de espaço, - sem contato social com animais da mesma espécie -isolamento social -comportamentos anormais -casos de evidência de medo na presença do mantenedor.	-recursos ambientais parcialmente satisfatórios -alguma restrição de espaço e atividades comportamentais limitadas -ausência de eventos positivos de interação entre o animal e o mantenedor -ausência de passeios guiados quando se tratar de cães	-recursos ambientais suficientes -liberdade de movimento e possibilidade de execução de grande parte dos comportamentos naturais -contato social com animais da mesma espécie -ocorrência de eventos positivos de interação com o mantenedor -passeios guiados regulares -ausência de comportamentos anormais -animal calmo ou com demonstrações de felicidade.

Além do comportamento, parâmetros fisiológicos podem ser ferramentas importantes para indicar o grau de bem-estar dos animais. As principais respostas fisiológicas são as decorrentes da ativação do Sistema Nervoso Autônomo (SNA), como frequência respiratória e frequência cardíaca (BROOM e JOHNSON, 1993).

Alguns hormônios também sofrem alterações em suas concentrações frente a alguns estímulos, como o cortisol, importante indicador de bem-estar em ruminantes (BROOM e FRASER, 2007). A dosagem de cortisol em bovinos de leite pode ser feita por meio de coleta de fezes, método eficaz para rebanhos leiteiros e pouco invasivo. Deve-se considerar que o cortisol liberado na corrente sanguínea leva doze horas para atingir o intestino (PALME *et al.*, 1999).

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina
Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

Na bovinocultura leiteira, alguns pontos críticos relacionados ao bem-estar animal podem ser apontados, como as restrições inerentes ao confinamento, e a subnutrição, fator que pode ser evitado (GREGORY, 1998 apud BOND *et al.*, 2012).

Molento e Bond (2004) também apontam o sombreamento como fator importante para animais que têm acesso a pasto.

A pressão pelo alto desempenho zootécnico proveniente da seleção genética para alta produção, pode desencadear problemas relativos à fertilidade e longevidade dos animais, assim como maiores índices de doenças no rebanho. Apesar da disseminação de material genético da Europa e dos Estados Unidos ter sido responsável pelo aumento da produtividade do gado brasileiro, também trouxe inconvenientes, como animais pouco adaptados a climas quentes (BENSON e ROLLIN, 2004; WEBSTER, 2005; OLTENACU e ALGERS, 2005 apud BOND *et al.*, 2012).

Uma das doenças relevantes para o bem-estar em gado leiteiro é a mastite, que mesmo com melhorias de higiene na ordenha ainda causa transtornos por tratar-se de um processo inflamatório, mediado por substâncias que causam dor ao animal (BRADLEY, 2002; ESHRAGHI *et al.*, 1999).

De forma semelhante à mastite, as afecções do casco em bovinos têm alta incidência. O animal não distribui o peso pelos quatro membros, gerando alterações na locomoção, e, por menor que seja a lesão, a inflamação leva à insensibilização do membro afetado (GREENOUGH, 1997; NEVEAUX, 2006 apud BOND *et al.*, 2012).

Outros fatores avaliados são a área de cocho disponível por animal, que não deve ser inferior a 60 cm (DEVRIES *et al.*, 2003), ambientes com pouca competição por alimento (HUZZEY *et al.*, 2005) e instalações limpas e confortáveis, com acesso livre dos animais e contato social com outras vacas (WEBSTER, 1986 apud BOND *et al.*, 2012). O estresse da separação precoce da vaca e do bezerro é apontado como fator importante de bem-estar para animais jovens (GREGORY, 1998 apud BOND *et al.*, 2012).

Conclusões

O bem-estar animal pode ser aferido utilizando-se metodologia científica, evitando-se o diagnóstico subjetivo. Esse método pode ser aplicado em animais de produção, com a mesma eficiência, possibilitando aos animais melhor qualidade de vida e menos perdas econômicas ao produtor.

Referências

- BERSON, G.J.; ROLLIN, B. **The well-being of farm animals**. challenges and solutions. Oxford: Black Publishing, 2004, 356p.
- BOND, G.B. **Diagnóstico de bem-estar de bovinos leiteiros**. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2010. 85p.
- BOND, G.B.; ALMEIDA, R.; OSTRENSKY, A.; MOLENTO, C.F.M. **Métodos de diagnóstico e pontos críticos de bem-estar de bovinos leiteiros**. Ciência Rural, Santa Maria, v.42, n. 7, p. 1286-1293, 2012.
- BRADLEY, A.J. Bovine mastitis: an evolving disease. **Veterinary Journal**, Londres, v.164, p.116-128, 2002.
- BROOM, D.M. **Indicators of poor welfare**. British Veterinary Journal, v.142, p.524-526, 1986.
- BROOM, D.M.; FRASER, A.F. **Domestic animal behavior and welfare**. Cambridge: CABI, 2007. 438p.

XIII Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e IX Jornada Acadêmica de Medicina
Veterinária 23 a 26 de outubro de 2017 – CCA/UEM/Umuarama-PR

- BROOM, D.M.; JOHNSON, K.G. **Stress and animal welfare**. London: Chapman & Hall. 1993. 210p.
- BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. **Bem-estar animal: conceitos e questões relacionadas** – Revisão. Archives of Veterinary Science, v.9, p.9-11, 2004.
- DEVRES, T.J. et al. Diurnal feeding pattern of lactating dairy cows. **Journal of Dairy Science**. Champaign, v. 86, p.4079-4082, 2003.
- DUNCAN, I.J.H. Science-based assessment of animal welfare: farm animals. **Revue Scientifique et Technique Office International des Epizooties**, v.2, n.24, p.483-492, 2005.
- ESHRAHGI, H.R. et al. The release of bradykinin in bovine mastitis. **Life Sciences**, Elmsford, v.64, n.8, p.1675-1687, 1999.
- FRASER, D. **Assessing animal well-being**: common sense, uncommon science. In: ALBRIGHT, J.L. (Ed.). **Food animal well-being**. West Lafayette, USDA: Purdue University, 1993.
- GREENOUGH, P.R. **Lameness in cattle**. Philadelphia: Saunders, 1997. 277p.
- GREGORY, N.G. **Animal welfare and meat science**. Londres: CABI Publishing, 1998. 304p.
- HAMMERSCHMIDT, J. MOLENTO, C.F.M. **Protocolo De Perícia Em Bem-Estar Animal Como Subsídio Para Decisões Judiciais Em Casos De Maus-Tratos Contra Animais**. Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba. 2014, p. 423-425.
- HUZZEY, J.M. et al. Changes in feeding, drinking and standing behavior of dairy cows during the transition period. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.88, p.2454-2461, 2005.
- KYRIAZAKIS, I.; TOLKAMP, B. Hunger and Thirst. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2.ed. Nosworthy Way: Wallingford, UK, 2011. p. 44-63.
- LEEB, C. et al. **Bristol welfare assurance programme: cattle assessmet**..University of Bristol, Bristol. 2004. 17p.
- MARTINS, M.F.; PIERUZZI, P.A.P. **Bem estar animal na bovinocultura leiteira**. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, Departamento de Nutrição e Produção Animal – VNP, Itirapina. 2012. 02 p.
- MOSER, A. **Ética e filosofia no abate de animais para consumo**. Anais de Etologia. 1992. v10; p123 -132.
- NEVEUX, S. et al. Hoof discomfort changes how dairy cattle distribute their body weight. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v.89, p.2503-2509, 2006.
- OLTENACU, P.A.; ALGERS, B. Selection for increased production and the welfare of dairy cows: are new breeding goals needed? **AMBIO**, v.34, n.4, p.311-315, 2005.
- PALME, R. et al. Measurement of faecal cortisol metabolites in ruminants: a non-invasive parameter of adrenal function. **Wiener Tierärztliche Monatsschrift**, v.86, p.237-241, 1999.
- SILVA, P.M.S.; OLIVEIRA, L. C.; COELHO, M.C.O.C. **Dor, Senciência e Bem-estar Animal nas Aulas Práticas da Disciplina de Clínica Cirúrgica Veterinária**. In: X Jornada DE Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX, Recife, 2010. 34p.
- SINGER, P. **Animal liberation**. HarperCollins, New York. 2002. 324 p.
- WEBSTER, A.J.F. **Animal welfare: limping towards eden**. 2.ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2005. 283p.
- WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality assessment protocol for cattle**. WelfareQuality Consortium, Lelystad, Netherlands, 2009.