



## Aplicação e Resultados das Técnicas de Bem-Estar Animal no Manejo de Bezerros

### Application and Results of Technical Animal Welfare in Calves Management

R. C. A. Berber<sup>1</sup> +; T. S. Aguiar<sup>1</sup>; G. C. M. Berber<sup>1</sup>; C. A. Novaes<sup>2</sup>; H. A. Z. Biavatti<sup>1</sup>; C. J. Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Sinop; <sup>2</sup> Faculdades Luiz Meneghel, Unespar

+ Author for correspondence: [rcaberber@gmail.com](mailto:rcaberber@gmail.com)

#### Resumo

O objetivo desse estudo foi avaliar o comportamento de bovinos durante o método tradicional e o racional (focando o bem-estar animal). Foram observados 272 bezerros da raça Nelore durante o manejo de vacinação, marcação e descorna. Durante a observação foi anotado a quantidade de acidentes e/ou atrasos durante o manejo e se houve um padrão diferente entre a categoria de machos ou fêmeas. Foi considerado acidente toda ação que retardou o trabalho e que ofereceu risco aos animais ou aos colaboradores. Verificou-se que o manejo racional diminuiu o índice de acidentes com os animais no curral (58 vs. 24,  $P < 0,05$ ), bem como reduziu o tempo médio dispensado por animal (65,2 segundos vs. 29,8 segundos,  $P < 0,05$ ). Ainda, observou-se que as fêmeas apresentaram mais acidentes do que os machos (59% vs. 41%,  $P < 0,05$ ). Dessa forma, podemos concluir que a aplicação de técnicas de bem estar-animal promove melhor manejo de bezerros durante a vacinação, marcação e descorna, diminuindo os acidentes com os animais.

**Palavras-chaves:** bem-estar animal, estresse, manejo, bezerros, comportamento.

#### Abstract

This study aimed to evaluate the behavior of beef calves during the traditional and rational methods (focusing animal welfare). There were observed of 272 Nelore calves submitted to the proceedings of vaccination, marked and dehorn. During observations was measured the numbers of accidents and/or delay during the proceedings and if there was any difference between male or female. Accident was considered all action that delayed the work and offered any animal or personal risk. Data showed that rational method decrease accidents to animals (58 vs. 24,  $P < 0.05$ ), as well reduced the time lost per animal (65.2 seconds vs. 29.8 seconds,  $P < 0.05$ ). Female calves had more accidents than male calves (59% vs. 41%,  $P < 0.05$ ). Thus, in conclusion we can affirm that technical animal welfare results in better proceedings and decrease of accidents during proceedings of vaccination, marked and dehorn in calves.

**Keywords:** animal welfare, stress, management, calves, behavior.

## Introdução

Avanços nas áreas de genética, nutrição e manejo (incluindo também instalações e equipamentos) levaram os pecuaristas a desenvolverem a criação de animais de forma mais intensiva, caracterizando uma situação que é definida como a indústria da produção de carne. Não há dúvidas que essas condições têm proporcionado ganhos econômicos e sociais importantes, mas também têm resultado em problemas quanto ao bem-estar animal (Paranhos da Costa, 2000; Molento & Bond, 2008).

Programas de treinamento e capacitação dos colaboradores que trabalham diretamente com os animais resultam em diferentes percepções dos animais e dos humanos em relação ao manejo, é possível melhorar o ambiente de trabalho e aumentar a produtividade e bem-estar dos animais (Hemsworth et al., 2002; Coleman et al. 2000).

Reconhecidamente ganha-se quando é levado em conta o comportamento dos bovinos para a definição das ações de manejo (Cruz et al., 2011). Muitos reconhecem a importância de reduzir o estresse e sabem que animais agitados durante o manejo correm maior risco de acidentes, aumentando as contusões nas carcaças e posteriores prejuízos financeiros. Neste sentido, pode-se melhorar o manejo dos animais, minimizando os riscos de acidentes, garantindo melhor desempenho na rotina de serviço, aumentando os ganhos de qualidade do produto obtido.

Junior et al. (2010) relataram como benefício do maior conforto animal a otimização da produtividade e maiores produções de leite e carne. Afirmaram que o manejo racional rotineiro aumenta o peso dos bezerros ao desmame, o que reduz o período de recria dos animais e antecipa a terminação dos machos para abate, além de menor idade à puberdade para fêmeas e aumento de sua vida produtiva.

Segundo Bokkers (2006), as interações entre humanos e animais envolvem os sentidos do tato, visão, olfato, paladar e audição; quanto à sua natureza,

podem ser positivas, neutras ou negativas. Boa parte dos contatos entre os colaboradores e os animais está relacionada a estímulos negativos como o manejo de vacinação, marcação e descorna além do próprio manejo para o transporte. Neste sentido, Coetzee et al. (2010) também relataram o aumento na reatividade e estresse dos animais mal conduzidos. Da mesma maneira, alterações de postura, locomoção e temperamento, aliados a observações do estado sanitário, podem indicar que um animal sente dor, bem como quantificá-la (Mellor & Stafford, 2004).

Desta forma, nota-se que quando há um estresse por parte do manejo há alterações dos padrões fisiológicos, estes quando alterados refletem negativamente na produção e ao bem-estar (Perissinotto et al., 2006).

É possível desenvolver novas práticas na criação que assegurem bons índices de produtividade e alta qualidade do produto, sem colocar o bem-estar dos animais em risco. Para tanto, é necessário aprofundar o conhecimento sobre a biologia das espécies relacionadas à produção animal e definir limites éticos para nortear quais práticas devem ser banidas e quais seriam as mais recomendadas.

Assim, o objetivo deste estudo foi comparar os métodos de manejo tradicional e o manejo racional em bezerros Nelore. Analisando qual o tipo de acidente ocorre com maior frequência no manejo desta categoria animal; verificando se há algum tipo de padrão de acidentes e se há diferença entre macho e fêmeas em relação à reatividade.

## Métodos

O estudo foi realizado em Sinop – MT durante o ano de 2008. Foram observados 272 bezerros da raça Nelore, com idade variando entre 3 a 8 meses. Os animais foram divididos em dois grupos homogêneos (manejo tradicional e racional), considerando o porte dos animais, bem como o gênero macho ou fêmea.

O manejo tradicional praticado na fazenda para vacinação, marcação e

descorna é realizado contendo os bezerros no brete, com os vaqueiros puxando a cabeça dos bezerros para fora (entre as réguas do brete) para contenção e realização dos procedimentos.

Para o manejo racional adotou-se o seguinte protocolo: procedeu a apartação e condução dos bezerros para seringa e brete com calma, sem correrias e gritos; conteve os bezerros um a um no tronco de contenção individual, prendendo-os na pescoceira; esperou o posicionamento correto da cabeça dos bezerros na pescoceira entreaberta para então fechá-la. Na seqüência, foi mensurado novamente a freqüência de acidentes e o tempo despendido na realização do trabalho.

Foram considerados acidentes toda ação que retardou o andamento da contenção e que ofereceu risco aos animais ou aos colaboradores. Na tentativa de verificar o tipo de acidente mais comum foi computado a natureza do acidente, ou seja, o mesmo animal pode ter sofrido mais de um acidente. O tempo despendido para contenção foi medido a partir do momento da abertura da porteira de trás do tronco de contenção individual, sendo finalizada após o último comando para contenção que invariavelmente foi o acionamento da parede móvel.

## Resultados e discussão

Verificou a presença de 28,6% (78/272) de animais que apresentaram algum tipo de acidente, sendo 58 para o manejo tradicional e 24 para o manejo racional. Na avaliação do manejo tradicional verificou-se elevado número de acidentes com destaque para deitar, pular, prender a pata, ficar preso e escapar (Tabela 1).

O número elevado de acidentes pode ter sido ocasionado pelo excessivo número de bezerros colocados no brete, à longa duração de tempo da contenção e fato dos colaboradores gritarem constantemente. Esse dado observado corrobora com Hemsforth et al., (2000) ao afirmarem que pessoas que trabalham com animais devem falar calmamente, com um baixo tom de voz, pois o grito

assusta o animal e aumenta a reação agressiva ou na tentativa de fuga.

**Tabela 1.** Número de acidentes na contenção de bezerros Nelores submetidos ao manejo tradicional e ao racional para vacinação, marcação e descorna.

Acidentes	Tradicional (%)	Racional (%)
Deitar	12 <sup>a</sup>	4 <sup>b</sup>
Pular	27 <sup>a</sup>	12 <sup>b</sup>
Prender pata	8 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>
Ficar Preso	7 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>
Escapar	4 <sup>a</sup>	0 <sup>b</sup>
Total	58 <sup>a</sup>	20 <sup>b</sup>

Números seguidos de letras diferentes na mesma linha diferem estatisticamente (P<0,05)

O manejo racional apresentou menos acidente (Tabela 1; P < 0,05) e menor tempo de execução dos trabalhos (Tabela 2; P < 0,05). Munksgaard et al. (2001) afirmaram que os bezerros possuem a capacidade de identificar os colaboradores que os manejam e podem associá-las com as experiências positivas ou negativas (aversivas) que ocorreram na presença delas. Ainda, Hötzel et al. (2005) mostraram que eles armazenam essa capacidade mesmo após 180 dias do último contato. De Passillé et al. (1996) explicaram que bezerros também aprendem a discriminar pessoas, baseados em suas experiências prévias. Em adição, o estresse causado por procedimentos aversivos, como vacinação, marcação e descorna, parece diminuir quando há, simultaneamente, interações positivas entre os seres humanos e os animais (Waiblinger et al., 2004; Hötzel et al., 2009).

Em relação ao número de animais conduzidos ao brete, o número ideal verificado foi de seis animais, sendo colocados dois para cada divisão de corredor. Esse número pode variar de acordo com a rapidez que ocorre o manejo a ser realizado no tronco. Muitos bezerros presos no brete e a longa duração de tempo de espera aumentam o risco de acidentes, principalmente devido à crescente agitação dos bezerros.

A realização do manejo de forma racional foi mais segura e viável. Esta observação confirma o relato de Paranhos

da Costa (2002), onde este afirma que ao melhorarmos o manejo dos animais, minimizamos riscos de acidentes e garantimos melhores desempenhos e qualidade do produto obtido.

**Tabela 2.** Tempo gasto médio para contenção de bezerros Nelore para vacinação, marcação e descorna durante o manejo tradicional e racional.

Manejo	Tempo médio/animal (segundos)
Tradicional	65,2 <sup>a</sup>
Racional	29,8 <sup>b</sup>

Média seguida de letras diferentes na mesma coluna difere estatisticamente ( $P < 0,05$ )

A entrada de dois ou mais animais no brete e o “empacamento” do animal são reflexos de um manejo ineficiente de condução dos animais. Houve outros tipos de acidentes que não foram computados devido à metodologia utilizada, como pancadas com a porteira traseira e prender a pata, que sugere a falta de treinamento da equipe de manejo.

**Tabela 3.** Porcentagem do total de acidentes em função do sexo dos animais.

Sexo	% de Acidentes
Fêmeas	59,0 <sup>a</sup>
Machos	41,0 <sup>b</sup>

Média seguida de letras diferentes na mesma coluna difere estatisticamente ( $P < 0,05$ )

Ocorreram menos acidentes com machos do que com fêmeas (Tabela 3;  $P < 0,05$ ). Isto pode ser decorrente da maior reatividade das fêmeas em relação aos machos. A reatividade influencia o desempenho dos indivíduos, com

tendência a que os animais menos reativos apresentassem melhor desempenho e vice-versa.

**Tabela 4.** Tempo médio para a contenção dos bezerros conforme o sexo do animal.

Sexo	Tempo médio (segundos)
Fêmeas	59,4 <sup>a</sup>
Machos	36,8 <sup>b</sup>

Média seguida de letras diferentes na mesma coluna difere estatisticamente ( $P < 0,05$ ).

Acreditamos que esta maior reatividade pode influenciar a velocidade de deslocamento dos animais, dado que os animais mais reativos geralmente se deslocam com maior velocidade do brete ao tronco de contenção. É reconhecido que o deslocamento mais rápido promove um maior risco de acidentes. O tempo médio de contenção para machos e fêmeas é apresentado na Tabela 4, mostrando também maior tempo gasto com as fêmeas ( $P < 0,05$ ).

Não é tarefa fácil quebrar paradigmas para produção animal, além de tempo e dedicação para o desenvolvimento de técnicas que tenham em conta os preceitos estabelecidos pela ciência do bem-estar animal (Paranhos da Costa et al., 2004). A partir do momento em que são conhecidas e aplicadas as técnicas de criação e de manejo de bovinos, atendendo aos interesses econômicos, estaremos mais bem preparados para a produção sem prejudicar o bem-estar animal.

## Conclusões

Sob as condições deste trabalho, foi possível concluir que o manejo racional reduziu o número de acidentes, bem como o tempo gasto para o manejo de bezerros durante a vacinação, marcação e descorna. Ainda, foi possível afirmar que houve menos acidente e menor tempo gasto com o manejo de machos. Em adição, a introdução de técnicas que visam o bem estar animal deve ser implantada na rotina da bovinocultura.

## Referências

- Bokkers, E. A. M. **Effects of interaction between humans and domesticated animals**. In: Hassink, J., Van Dijk, M. Farming for health. Wageningen: Holanda, Cap.3, p.31-41, 2006.
- Coetzee, J. F; Nutsch, A. L; Barbur, L. A; Bradburn, R. M. A survey of castration methods and associated livestock management practices performed by bovine veterinarians in the United States. **BMC Veterinary Research**, v.6, n.12, p.1-19, 2010.
- Coleman, G. J.; Hemsworth, P. H.; Hay, M.; Cox, M. Modifying stockperson attitudes and behaviour towards pigs at a large commercial farm. **Applied Animal Behaviour Science**, v.66, p.11-20, 2000.
- Cruz, L.V.; Angrimani, D de S. R.; Rui, B. R.; Silva, M. A. Efeitos do estresse térmico na produção leiteira: revisão de literatura. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, n.16, p.1-18, 2011.
- De Passillé, A. M.; Rushen, J.; Ladewig, J.; Petherick, C. Dairy calves' discrimination of people based on previous handling. **Journal Animal Science**, v.74, p.969-974, 1996.
- Hemsworth, P.H.; Coleman, G. J.; Barnett, J. L.; Borg, S.; Dowling, S. The effects of cognitive behavioral intervention on the attitude and behavior of stockpersons and the behavior and productivity of commercial dairy cows. **Journal of Animal Science**, v.80, p.68-78, 2002.
- Hemsworth, P. H.; Coleman, G. J.; Barnett, J. L.; Borg, S. Relationships between human-animal interactions and productivity of commercial dairy cows. **Journal of Animal Science** 78: 2821-2831, 2000.
- Hötzel, M.J.; Filho, L. C. P. M.; Yunes, M. C.; Silveira, M. C. A. C. Influência de um ordenhador aversivo sobre a produção leiteira de vacas da raça holandesa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.4, p.1278-1284, 2005.
- Hötzel, M.J.; Gomes, C. C. M.; Filho, L. C. P. M. Comportamento de vacas leiteiras submetidas a um manejo aversivo. **Biotemas (UFSC)**, v.22, p.135-140, 2009.
- Junior, R. J. M.; Garcia, A. R.; Santos, N. F. A.; Nahúm, B. S.; Junior, J. B. L.; Araújo, C. V.; Costa, N. A. Conforto ambiental de bezerros bubalinos (*Bubalus bubalis* Linnaeus, 1758) em sistemas silvipastoris na Amazônia Oriental. **Acta Amazonica**, vol.40, n.4, pp. 629-640, 2010.
- Mellor, David. J.; Stafford, Kevin .J. Physiological and behavioural assessment of pain in ruminants: principles and caveats. **ATLA Fourth World Congress**, v.32, supl.1, p.267- 271, 2004.
- Molento, C.F. M.; Bond, G. B. Aspectos éticos e técnicos da produção de bovinos. **Ciência veterinária tropical**, v. 11, suplemento 1, Recife-PE, p. 36-42, 2008.
- Munksgaard, L.; De Passille, A. M.; Rushen, J.; Herskin, M. S.; Kristensen, A. M. Dairy cows' fear of people: social learning, milk yield and behaviour at milking. **Applied Animal Behaviour Science**, v.73, n.1, p.15-26, 2001.
- Paranhos da Costa, M. J. R. Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto. **Anais de Etologia**,v.18: 26-42, 2000.
- Paranhos da Costa M. J. R.; Costa e Silva E. V.; Chiquitelli Neto M.; Rosa M. S.

Contribuição dos estudos de comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade de carne. **Anais do XX Encontro Anual de Etologia**, Natal, RN. p.71- 89, 2002.

Paranhos da Costa M. J. R.; Toledo, L. M.; Schmidek, A. **Criação de bezerros de corte: conhecer para melhorar a eficiência**. In: Cultivar Bovinos. Porto Alegre, Brasil, p. 02-07, 2004.

Perissinotto M.; Moura D. J.; Matarazzo S. V.; Da Silva I. J. O.; De Lima K. A. O. Efeito da utilização de sistemas de climatização nos parâmetros fisiológicos do gado leiteiro. **Revista de Engenharia Agrícola**. v.26, n.3, p. 663-671. 2006

Waiblinger, S.; Menke, C.; Korff, J.; Bucher, A. Previous handling and gentle interactions affect behaviour and heart rate of dairy cows during a veterinary procedure. **Applied Animal Behaviour Science**, v.85, p.31-42, 2004.