



44^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Unesp-Jaboticabal, 24 a 27 de Julho de 2007

Bem-estar de vacas leiteiras: a importância da qualidade da interação retireiro-vaca

Marcelo Simão da Rosa^{1,3}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,3}

¹Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho – EAFMuz/Muzambinho – MG. mrosa@eafmuz.gov.br

² Departamento de Zootecnia - FCAV - UNESP/Jaboticabal.: mpcosta@fcav.unesp.br

³Grupo ETCO – Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal

RESUMO: O objetivo desta pesquisa foi identificar os comportamentos de retireiros e vacas nas propriedades leiteiras, que sejam indicativos do bem-estar e produtividade de ambos. Foram estudadas 181 vacas da raça Holandês, no sistema intensivo de criação, em 6 fazendas. As rotinas diárias das fazendas foram diferenciadas. As colheitas foram contínuas durante a ordenha, através de observações diretas e amostragem focal. Os comportamentos da vacas, na ordenha, incluíram: rinação e reatividade. O retireiro foi classificado em: positivo, fracamente negativo, negativo e fortemente negativo, conforme o tipo de interação na condução da vaca da sala de espera para a de ordenha. Foi ainda registrado o tempo para a fixação das teteiras. O teste de qui-quadrado e a análise de variância foram utilizados nas análises estatísticas. Foi verificado maior ocorrência de rinação ($P<0,05$), maior tempo para fixação das teteiras ($P<0,05$) e maior reatividade das vacas quando os retireiros positivos estavam presentes. Foi observado também que as ações negativas, ao contrário das positivas, provocaram baixa ocorrência de rinação e estado de congelamento nos animais. Tais resultados evidenciaram a importância da manutenção da rotina diária da fazenda e da consistência da interação positiva retireiro-vaca no bem-estar das vacas durante a ordenha.

Palavras-chaves: comportamento, interação homem-animal, ordenha, produção de leite

The welfare of dairy cows: the importance of the stockpeople-cows interaction quality

Abstract: The objective of this research was to identify the stockperson and cow behaviours in the milking parlours that are indicators of the welfare and productivity of both. One hundred and eight one Holstein cows were studied in six farms working in intensive systems. The daily routines of the farms were differentiated. The behavioural samples were done by direct and continuous observations during milking sessions, adopting focal sampling. Two categories of cows' behaviour were recorded: rumination and reactivity. The stockperson were classified in: positive, lightly negative, negative and strongly negative, according to the interaction type when driving the cows to the milking parlour; the time spent for fixing the milking cluster in the teats was also recorded. The Qui-Square Test and the Analysis of Variance were used for the statistical analyses. When the positive stockperson were presents the cows presented higher frequency of rumination ($P<0.05$), time for fixing milking cluster ($P<0.05$) and reactivity. It also evidenced that negative actions, unlike the positive ones, results in low frequency of rumination and in the occurrence of freezing behaviour by the animals. Such results shows the importance of the maintenance of a daily routine in dairy farms and the definition of a positive and consistent behaviour of stockperson in order to improve the welfare of the cows during milking.

Keywords: behaviour, human-animal interactions, milking, milk production

Introdução

Estudando as ações de acomodação das vacas no brete de ordenha, Pereira et al. (2004) alertaram para a necessidade de melhor qualificação de retireiros, uma vez que no estudo realizado em 14 fazendas que empregavam ordenha mecanizada, somente em 28,6% delas foi observado alta intensidade da interação positiva retireiro-vaca durante a acomodação, o que poderia prejudicar o bem-estar animal, afetando a quantidade e qualidade do leite produzido. O comportamento das vacas na sala de ordenha é fundamental para que os procedimentos de ordenha sejam perfeitamente realizados e também para a obtenção de maiores quantidades de leite, assim como produto final de melhor qualidade (proteína, gordura e lactose). As ocorrências de rinação e reatividade durante a ordenha são comportamentos que retireiros, técnicos e produtores sempre devem estar atentos. Vacas que



44ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Unesp-Jaboticabal, 24 a 27 de Julho de 2007

apresentaram bem-estar prejudicado ruminaram menos e reagiram mais durante as ordenhas. Nos estudos realizados por Oliveira et al. (2003), a ruminação apresentou correlação positiva com produção de leite, sendo verificada correlação negativa entre reatividade e produção de leite no estudo realizado por Hemsworth et al. (2002). O objetivo foi identificar os comportamentos de retireiros e vacas nas propriedades leiteiras, visando o reconhecimento e atendimento de suas necessidades comportamentais, contribuindo para a melhoria do bem-estar e produtividade de ambos.

Material e Métodos

Foram estudadas 181 vacas leiteiras da raça Holandês, distribuídas em 6 propriedades, em diferentes estágios de lactação e mantidas no sistema intensivo de criação. A rotina das fazendas era diferenciada em vários aspectos: formas e horários de alimentação, limpeza das instalações, cuidados sanitários, número de retireiros e horários das ordenhas. O período de colheita de dados foi de 3 dias por propriedade. O registro do comportamento de ruminação (Ru= definido pela apresentação de movimentos de mastigação logo após a fixação do conjunto de teteiras) das vacas durante a ordenha foi feito levando em conta a ocorrência (ou não) da categoria. Para a avaliação da reatividade (Rea) durante a ordenha, foram realizadas quatro medidas, durante a limpeza das tetas, fixação e retiradas do conjunto de teteiras e desinfecção das tetas pós-ordenha, sendo atribuídos os seguintes escores de movimentação para colheita dos dados: escore 0= quando a vaca permanecia com os membros posteriores imóveis; escore 1= quando a vaca elevava um dos membros posteriores, no máximo, até 15 cm de altura ou coice. O comportamento humano foi registrado durante a condução das vacas da sala de espera para a sala de ordenha, na acomodação das vacas na sala de ordenha e na liberação das mesmas da sala de ordenha, sempre se atendo ao par retireiro-vaca. Os comportamentos dos retireiros foram classificados em: 1= positivo - a condução era realizada sem a presença de ferramenta de agressão e não havia alteração da voz, caracterizando condução agradável; 2= fracamente negativo - a condução era realizada com ferramenta de agressão, sem fazer o uso da mesma e voz sem alteração, caracterizando condução ameaçadora; 3= negativo - a condução era realizada com a ferramenta de agressão, utilizando-a para toques leves e a voz alterada, caracterizando condução agressiva e 4= fortemente negativo - condução com a ferramenta de agressão, utilizando-a para toques fortes e a voz era muito alterada, caracterizando condução fortemente agressiva. Também foi registrado o tempo de fixação das teteiras (TFix) a partir do primeiro contato de qualquer parte do conjunto de teteiras com uma teta até a fixação da última teteira, notada pela interrupção abrupta da entrada de ar na canalização de vácuo. Não foi considerado TFix aquele em que o retireiro ajustava o conjunto de teteiras no úbere. Para a caracterização do retireiro, quanto ao comportamento apresentado na condução da vaca da sala de espera para a de ordenha, utilizou-se a moda obtida a partir de suas conduções e acomodações dos animais. Foi utilizado o Teste de Qui-Quadrado para analisar as diferenças da interação retireiro-vaca entre as propriedades. O tempo de fixação das teteiras, após o Teste de Homogeneidade para a variância, foi analisado por ANOVA (uma via).

Resultados e Discussão

O retireiro é o trabalhador da fazenda leiteira que mantém próximo e estreito relacionamento com as vacas. As ações empregadas pelo retireiro no desenvolvimento das tarefas provocaram diferentes respostas quanto à ruminação e à reatividade durante a ordenha. As vacas que foram ordenhadas por pessoas positivas apresentaram maior tranquilidade na sala de ordenha, expressando maior ocorrência de ruminação ($X^2=30,128$; $GL=1$; $P=0,001$). Com base nesse resultado, sugerimos que a ruminação, no momento da ordenha poderia ser uma categoria importante na avaliação do retireiro, quanto à qualidade no desenvolvimento de suas tarefas. Se isto for confirmado, não seria necessário acompanhar o retireiro em todas as suas tarefas para avaliá-lo, o que facilitaria a rápida análise de sua qualidade. A ruminação, apesar de ser considerado movimento involuntário, só é verificada quando o animal está tranquilo. Bovinos geralmente ruminam em torno de 8 horas por dia, sendo essencial para a adequada digestibilidade dos alimentos.



44ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Unesp-Jaboticabal, 24 a 27 de Julho de 2007

A qualidade do retireiro também pode ser observada pela forma com que acopla as teteiras. Este momento é muito importante para a ordenha, pois ele está em contato direto com o animal, e o conhecimento do comportamento individual de cada uma das vacas poderá auxiliá-lo na ação. Ao analisar o TFix pelos retireiros classificados como positivos e fracamente negativos, notou-se que os melhores classificados tendiam a gastar mais tempo de fixação (ANOVA: $P=0,001$), assim como apresentaram também maior desvio padrão neste tempo.

Durante o momento de fixação, devido ao próximo contato humano com o animal, este reage conforme a discriminação que memorizou a respeito do retireiro. A qualidade com que o retireiro foi discriminado pelos animais fez com que estes se mantivessem imóveis quando o retireiro negativo fixava as teteiras e que apresentassem maior reatividade (movimentação dos membros posteriores durante a fixação das teteiras) quando o positivo realizava tal ação, 18,71 e 29,79%, respectivamente. Imediatamente, podemos pensar que houve algum erro nesse resultado: como os animais reagiram mais durante a fixação pelo retireiro positivo? Animais quando estão amedrontados e não possuem espaço para fuga em geral apresentam alto nível de estresse agudo. Nesse momento, podem apresentar o comportamento de “congelamento”, mantendo-se totalmente imóveis. Acreditamos que esse tipo de comportamento foi apresentado pelas vacas quando os retireiros negativos realizaram as ações. Possivelmente, quando eles reagem ou mesmo expressavam o comportamento de movimentação dos membros posteriores durante a fixação das teteiras, por costume ou simplesmente para melhor acomodação para a ordenha, recebiam ações negativas. E, por estarem contidos na sala de ordenha não havia maneira para se distanciarem do problema, o retireiro. MUNKSGAARD et al. (2001) relataram que as vacas aprenderam rapidamente a evitar o trabalhador negativo e a se aproximar do positivo. Bovinos são facilmente trabalhados com condicionamento operante, mesmo que seja desenvolvido utilizando ação negativa como reforço. Assim, verificamos que é perfeitamente possível que um grupo maior de vacas mantivessem imóveis durante a fixação das teteiras. Daí, a reatividade dos animais durante a fixação das teteiras não poderá ser a única medida para a qualificação do trabalhador, sendo necessária a sua associação com algum outro parâmetro comportamental ou fisiológico.

Conclusões

A qualidade da interação retireiro-vaca influenciou os comportamentos das vacas no momento da ordenha. Vacas que receberam ações positivas, quando ordenhadas apresentaram comportamentos que expressam bem-estar adequado. Enquanto que as demais apresentaram comportamentos sinalizadores de bem-estar prejudicado: estado de congelamento e baixa ocorrência de ruminção.

Literatura citada

- HEMSWORTH, P. H. et al. 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.
- MUNKSGAARD, L. et al. Dairy cows' fear of people: social learning milk yield and behaviour at milking. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 73, p. 15-26, 2001.
- OLIVEIRA, Emanuel Almeida de et al. Há associação negativa entre a temperatura do ar na sala de ordenha e a interação retireiro-vaca leiteira.. IN: XV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNESP, 2003, MARÍLIA. **Anais...** Ensino de olho no Futuro - Graduação e Pós-graduação. São Paulo : NovoDisk Brasil, 2003.
- PEREIRA, A. C. de F. et al. O tipo de interação retireiro-vaca leiteira predominante nas fazendas. IN: XXII ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 2004, CAMPO GRANDE. **Anais...** Campo Grande:SBEt, 2004, CR-Rom.