

A INTERAÇÃO HUMANOS-BOVINOS NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Marcelo Simão da Rosa – mrosa@eafmuz.gov.br

Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho – Muzambinho - MG

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

A interação humanos-bovinos foi intensificada com o processo de domesticação desta espécie, iniciado há cerca de 6.000 a.C. (STRICKLIM *et al.*, 1984; BOIVIN *et al.*, 1994). Porém, a interação humanos-animais já datava antes mesmo dessa época, com a domesticação de outras espécies. Essa relação foi (e provavelmente continua sendo) mais freqüente entre humanos e animais de companhia, principalmente cães, havendo estudo que associou a interação com animais a uma melhor qualidade de vida para o homem (BLACKSHAW, 1996). Entretanto, como citado por HEMSWORTH & COLEMAM (1998), muitos estudiosos não reconhecem o relacionamento entre humanos e bovinos como valioso para ambas as partes. Consideram esses animais como objetos de trabalho, máquinas de produção que não sofrem interferência do comportamento dos humanos.

Apesar dessa visão mecanicista, HEMSWORTH & COLEMAM (1998) destacaram que humanos e bovinos apresentam vários momentos de interação durante o desenvolvimento das atividades de rotina (ordenha, alimentação, cuidados sanitários e outras práticas zootécnicas), com reflexos no comportamento, fisiologia e produtividade dos animais (HEMSWORTH *et al.*, 1996). Tal afirmação foi corroborada por KROHN *et al.* (2001) que acrescentaram ainda, como reflexo da interação, alterações no bem-estar dos animais.

O estudo das causas e efeitos da interação humanos-animais está sendo desvendado aos poucos. Sabe-se, por exemplo, que os bovinos são capazes de discriminar as pessoas que lidam com eles diariamente. Conforme DE PASSILLÉ *et al.* (1996), bezerras leiteiras foram capazes de discriminar as pessoas que as trataram positivamente (fornecimento de leite e carícias)

daquelas que o faziam negativamente (emprego de formigão e ferrão), destacando que a discriminação ocorria quando ambos, humano e animal, estavam no local onde a interação foi desenvolvida. Entretanto, o estudo de MUNKSGAARD *et al.* (1997) com vacas adultas mostrou que as vacas aprenderam rapidamente a distinguir as pessoas que as tratavam, mesmo estando em local diferente daquele onde ocorreu a interação. Essa habilidade também foi descrita por TAYLOR & DAVIS (1998), que confirmaram que os bovinos podem usar características individuais humanas como estímulos discriminativos no desempenho de uma simples resposta e por RYBARCZYK *et al.* (2001), que descreveram que as vacas discriminaram as pessoas mesmo quando elas usavam roupas de cor semelhante, concluindo que os animais usavam várias características visuais (cor da roupa, face e altura da pessoa) como elemento de discriminação.

Assim, é reconhecido que a formação do relacionamento se dá em função da qualidade e da quantidade das maneiras de interagir (tátil, visual, olfativa, gustativa e auditiva), bem como do momento em que a interação ocorre (BOIVIN *et al.*, 1994; RUSHEN *et al.*, 1999; KROHN *et al.*, 2001) e disto depende a aproximação ou o afastamento das partes. A isso podemos chamar de relacionamento mais íntimo e menos íntimo, respectivamente. A intimidade no relacionamento pode ser avaliada e medida pelas respostas comportamentais do animal em função das ações do tratador (HEMSWORTH & COLEMAN, 1998) e certamente tem importante papel no bem-estar animal.

Com relação às atividades de rotinas, algumas proporcionam momentos de contato entre humanos e bovinos. Contatos efetivos durante o aleitamento artificial, o fornecimento de ração, a observação de cio, a inseminação artificial e a ordenha podem resultar em estreito relacionamento entre as partes, que, através de ações positivas, refletem beneficentemente na qualidade do bem-estar animal. Entretanto, quando essas atividades são desenvolvidas mecanicamente (quando as oportunidades de contatos são ignoradas pelo homem), ou ainda, são desenvolvidas com ações negativas, não há condições para elevação do

bem-estar animal, podendo até ocorrer o prejuízo desse, tornando o relacionamento menos íntimo ou aversivo.

Vários estudos experimentais e observacionais foram realizados para referendar ações de contato físico isolados ou concomitante à ação de manejo que poderiam ter reflexos no bem-estar e na produtividade animal. ARAVE *et al.* (1985) observaram que as bezerras criadas em grupo que não receberam contatos positivos durante o período de aleitamento eram mais agressivas, apresentavam maior hierarquia social (na disputa por alimento, bebida e local de descanso) e também maior frequência de defecação e micção quando colocadas em local não habitual, em relação àquelas criadas isoladas, mas que receberam ações positivas (carícias) na fase de aleitamento, as quais se mostraram mais dóceis. Num outro estudo, BOIVIN *et al.* (1992) observaram que bezerras que receberam contatos positivos adicionais (toques suaves, fornecimento de feno e concentrado) no período de aleitamento natural não apresentaram comportamento agressivo nos meses subsequentes. Sendo ainda registrado por esse mesmo estudo, que os contatos fornecidos no período de desmame provocaram melhores comportamentos dos animais quando adultos, do que aqueles recebidos durante os primeiros meses de amamentação. Esses resultados enfatizaram a importância da interação positiva individualizada no período sensível de animais jovens, possibilitando o desenvolvimento das práticas zootécnicas de maneira mais segura e promovendo melhor socialização dos animais com humanos, com reflexos positivos no manejo dos animais.

Nos estudos das ações humanas aplicadas durante o desenvolvimento do manejo, MURPHEY & MOURA DUARTE (1983), trabalhando com vacas da raça Gir, em lactação, com ordenha manual e aleitamento natural, concluíram que o comando de voz, chamando o bezerro pelo seu nome ao ser liberado do bezerreiro, só era efetivo quando o animal o associava à recompensa (amamentação). JAGO *et al.* (1999) combinaram diversas formas de ações (a= fornecimento de leite, permitindo a visualização da pessoa, acompanhada de

tapinhas e palmadinhas; b= fornecimento de leite, com visualização da pessoa, sem contato físico; c= fornecimento de leite, sem a visualização da pessoa e após, contatos de carícia e d= fornecimento de leite, sem a visualização da pessoa e sem contato físico), concluindo que o nível de medo foi menor quando o animal recebeu leite tendo a oportunidade de visualizar a pessoa que o alimentava. Esses resultados ressaltaram a importância de se aproveitar a oportunidade de interação humano-animal, o que muitas vezes não acontece quando, por exemplo, se faz distribuição mecanizada de alimentos, perdendo-se a oportunidade de interação mais efetiva, o que proporcionaria relacionamento positivo mais íntimo, beneficiando, por sua vez, o bem-estar animal.

Já os estudos de LEWIS & HURNICK (1998) referentes à importância da experiência prévia dos bovinos durante o manejo, registraram que vacas primíparas em lactação tentaram escapar quando cabresteadas e conduzidas para passarem por um brete, provavelmente porque esses animais nos 6 meses prévios ao manejo não haviam participado de ações desenvolvidas nesse local. Do mesmo modo, sabemos da vantagem de conduzir novilhas até a sala de ordenha antes do parto, deixando-as livres nesse local para realizarem o reconhecimento da instalação. Essa experiência pode resultar em uma melhor interação social, menos medo de humanos e aumento da produção de leite, bem como a redução na contagem de células somáticas, conforme relatos apresentados por ALBRIGHT & ARAVE (1997) e WICKS *et al.* (2002), respectivamente.

Em estudos dos efeitos da interação retireiro-vaca leiteira no comportamento e bem-estar da vaca durante a ordenha, BREUER *et al.* (2000) trabalharam com propriedades leiteiras comerciais, que mantiveram entre 100 e 200 animais da raça Holstein-Friesian ordenhados mecanicamente, registrando o comportamento dos pares retireiro e vaca durante a condução da sala de espera para a de ordenha, acomodação na sala de ordenha, fixação e retirada do conjunto de teteiras e condução das vacas para fora da sala de ordenha. Concluíram que o comportamento apresentado pelos animais era reflexo da

qualidade da ação dos retireiros durante os procedimentos de ordenha, sendo que as interações negativas resultaram em maior reatividade da vaca durante a ordenha, embora a produção de leite não ter sido alterada. Nos resultados obtidos por HEMSWORTH *et al.* (2000), que estudaram propriedades leiteiras comerciais com 150 a 350 vacas predominantemente da raça Holstein-Friesian, mostraram que a interação negativa (“bater”, “empurrar”, “gritar” e “torcer a cauda”) foi correlacionada negativamente ($P < 0,01$) com produção de leite, teores de proteína e gordura e positivamente com a concentração de cortisol ($P < 0,01$): $r = -0,36$; $r = -0,35$; $r = -0,33$ e $r = 0,34$, respectivamente, indicando a possibilidade de aumento da produtividade da vaca através de interação positiva retireiro-vaca leiteira.

No entanto, em estudos mais recentes, MUNKSGAARD *et al.* (2001), em situação experimental, envolvendo 16 vacas da raça Danish Friesian, 2 retireiros e 2 tipos de tratamento (manejo positivo e manejo aversivo) e ROSA (2002), estudando 6 propriedades leiteiras comerciais, com rebanho predominante da raça Holandês PB, variando entre 36 e 181 vacas em lactação, registraram menor reatividade naqueles animais que receberam interação negativa de seus retireiros. Estes resultados caracterizam como de alta complexidade a interação - produtividade - bem-estar animal. ROSA *et al.* (2002), em seus estudos preliminares com 97 vacas Holandês PB e 1 retireiro, avaliaram a interação retireiro-vaca leiteira nos dias de semana e finais de semana e verificaram que as ações negativas dos retireiros foram mais presentes nos finais de semana, quando acomodaram e liberaram as vacas da sala de ordenha. Dando continuidade a este estudo, ROSA *et al.* (2003) acompanharam 5 propriedades leiteiras comerciais, 141 vacas em lactação com diversas composições genéticas Holandês-Zebu e 12 retireiros durante 14 dias de observações diretas e verificaram que houve diferenças significativas entre dias úteis e finais de semana na ocorrência de gritos ($X^2 = 10,77$; $GL = 1$; $P < 0,05$), frequência de batidas (ANOVA: $F = 58,21$; $P = 0,058$) e intensidade de batidas ($X^2 = 54,060$; $GL = 3$; $P < 0,05$), resultando no aumento da movimentação dos

membros posteriores durante a fixação das teteiras ($X^2=6,009$; GL=2; $P<0,05$) e na diminuição da ocorrência de ruminção ($X^2=26,792$; GL=1; $P<0,05$). Os autores concluíram que nos finais de semana as vacas tiveram seu bem-estar prejudicado devido às mudanças comportamentais do retireiro. Talvez essas mudanças tenham ocorrido por serem os finais de semana tradicionalmente considerados como período de descanso. Resultados semelhantes a esses foram obtidos por CARVALHO *et al.* (2003), que, ao trabalharem com 103 vacas Holandês-Zebu durante 14 dias de observações diretas, estabeleceram serem sábado e domingo os dias em que havia mais aversão, enquanto a terça-feira apresentou a maior positividade da interação retireiro-vaca leiteira. Com tudo isso, acredita-se ser necessária a implementação de ações para impedir que a qualidade da interação seja negativa nos finais de semana, proporcionando, assim, a manutenção de elevado bem-estar tanto dos animais quanto dos retireiros.

Em estudo, que teve como objetivo examinar se era possível melhorar as atitudes e comportamento do retireiro em relação às vacas em lactação e se isso beneficiaria o comportamento e a produtividade desses animais, HEMSWORTH *et al.* (2002) trabalharam em duas regiões distintas, realizando dois períodos de colheita de dados (antes e após o treinamento de retireiros), sendo que em apenas uma região foi aplicado o treinamento. Concluíram que, após treinamentos (utilizando material escrito, vídeos com ações diárias dos retireiros e apresentação na tela), os retireiros desempenharam mais ações positivas, diminuindo a distância de fuga dos animais, o que foi correlacionado positivamente com a produção de leite.

Em 2004, ROSA classificou a interação retireiro-vaca em insignificante (ii), desaconselhável (iD), instável (il) ou aconselhável (iA) e registrou que o bem-estar animal estava possivelmente prejudicado nas propriedades com interação ii, iD ou il. Em ii, provavelmente pela falta de interação. Já em iD e il, o prejuízo foi mais intensificado quando os animais receberam ações sonoras (voz) e físicas, respectivamente. Já em iA, a interação proporcionou nível

adequado de bem-estar animal. Em il, a produção de leite foi menor ($P < 0,05$) quando o animal recebia ações físicas. Redução também foi verificada ($P < 0,05$) quando os animais urinaram, movimentaram-se e reagiram. Em iD, os animais produziram 1,0 kg de leite a menos quando escoiceavam no início da ordenha. Para que o bem-estar na propriedade seja consistente, a interação aconselhável deverá ser estabelecida.

Contudo, a interação humano-animal pode ser considerada o ponto-chave para a moderna indústria animal, tornando-se o elo do trinômio produtividade – rentabilidade – bem-estar animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRIGHT, J.L.; ARAVE, C.W. **The behaviour of cattle**. Wallingford: CAB International, 1997. 306 p.

ARAVE, C. W. et al. Effect of early rearing experience on subsequent behavior and production of holstein heifers. **Journal of Dairy Science**, v. 68, p. 923-929, 1985.

BLACKSHAW, J. Developments in the study of human-animal relationships. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 47, p. 1-6, 1996.

BOIVIN, X. et al. Establishment of cattle-human relationships. **Applied Animal Behaviour Science**, v.32, p. 325-335, 1992.

BOIVIN, X. et al. Influence of breed and rearing management on cattle reactions during human handling. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 39, p. 115-122, 1994.

BREUER, K. et al. Behavioural response to humans and the productivity of commercial dairy cows. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 66, p. 273-288, 2000.

CARVALHO, S. R. et al. Variação da interação retireiro-vaca leiteira em função dos dias de semana. In: XV CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNESP, 2003, Marília. **Ensino de olho no futuro – graduação e pós-graduação**. São Paulo:NovoDisk Brasil, 2003.

DE PASSILLÉ, A. M. et al. Dairy calves' discrimination of people based on previous handling. **Journal Animal Science**, v. 74, p. 969-974, 1996.

HASSALL, S.A. et al. Effect of lameness on the behaviour of cows during the summer. **Veterinary Record**, v. 132, p. 578-580, 1993.

HEMSWORTH, P. H. et al. Relationships between human-animal interactions and productivity of commercial dairy cows. **Journal of Animal Science**, v. 78, p. 2821-2831, 2000.

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.

HEMSWORTH, P.H. & COLEMAN, G.J. **Human-livestock interactions: the stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animal**. Wallingford: Cab International, 1998. 152p.

JAGO, J. G. et al. The influence of feeding and handling on the development of the human-animal interactions in young cattle. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 62, p. 137-151, 1999.

KROHN, C. C. et al. The effect of early handling on the socialization of young calves to humans. **Applied Animal Behaviour Science**, v.74, P. 121-133, 2001.

LEWIS, N. L.; HURNIK, J. F. The effect of some common management practices on the ease of handling of dairy cows. **Applied Animal Behaviour Science**, v.58, p. 213-220, 1998.

MUNKSGAARD, L. et al. Discrimination of people by dairy cows based on handling. **Journal of Dairy Science**, v. 80, p. 1106-1112, 1997.

MUNKSGAARD, L.; PASSILLÉ, A. M. de. Dairy cows' fear of people: social learning milk yield and behaviour at milking. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 73, p. 15-26, 2001.

MURPHEY, R. M. & MOURA DUARTE, F. A. Calf control by voice command in a brazilian dairy. **Applied Animal Ethology**, v. 11, p. 7-18, 1983/1984.

ROSA, M. S et al. Changing in livestock person behaviour during weekends has negative effects on cow welfare during milking. **Revista de Etologia**, São Paulo:SBEt, supl. 5, p. 200, 2003.

ROSA, M. S. et al. A mudança do comportamento do retireiro em relação aos dias comerciais e finais de semana: uma análise preliminar. In: XX ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 2002, Natal. **Anais ... Natal:Offset Gráfica**, 2002, p. 403.

ROSA, M. S. **Interação entre retireiros e vacas leiteiras na ordenha**. 2002. 52 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2002.

RUSHEN, J. et al. Fear of people by cows and effects on milk yield, behavior, and heart rate at milking. **Journal of Dairy Science**, v. 82, p. 720-727, 1999.

RYBARCZYK, P. et al. Can cows discriminate people by their faces? **Applied Animal Behaviour Science**, v. 74, p. 175-189, 2001.

STRICKLIN, W.R.; KAUTZ-SCANAVY, C.C. The role of behavior in cattle production: a review of research. **Applied Animal Behaviour Science**., v.11, p. 359-390, 1984.

TAYLOR, A.A.; DAVIS, H. Individual humans as discriminate stimuli for cattle (*Bos taurus*). **Applied Animal Behaviour Science**, v. 58, p. 13-21, 1998.

WICKS, H. C. F. et al. Effects of habituation to the milking parlour on production, health and

fertility of Norwegian and Holstein dairy herd replacements. In: MEETING BRITISH SOCIETY OF ANIMAL SCIENCE, 2002, Penicuik. **PROCEEDINGS ...**, United Kingdom: BSAS, p. 26.