

Referência:

Rosa, M. S.; Chiquitelli Neto, M.; Paranhos da Costa, M.J.R. A visão dos bovinos e o manejo. Encontrado em: www.milkpoint.com.br/SistemasdeProdução. Publicado em 22/01/2003.

A VISÃO DOS BOVINOS E O MANEJO

Marcelo Simão da Rosa^{1,2,4}; Marcos Chiquitelli Neto^{2,4}; Mateus J. R. Paranhos da Costa^{3,4}

¹Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho - MG

²Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - Produção Animal - UNESP/FCAV

³Departamento de Zootecnia, FCAV - UNESP, 14884-900 Jaboticabal-SP. mpcosta@fcav.unesp.br

⁴Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal - ETCO

Na bovinocultura leiteira, como em todas as outras culturas que compõe a pecuária nacional, tem-se a busca constante pela elevação da produtividade sem que haja aumento no custo de produção. Um dos fatores que proporciona atingir tal objetivo é o conhecimento da biologia do animal a ser trabalhado. Assim, neste texto inicia-se a descrição de como os bovinos enxergam o seu ambiente e discute-se algumas situações onde podemos empregar tal conhecimento para facilitarmos o trabalho no dia-a-dia da fazenda leiteira, diminuindo o estresse e os riscos de acidentes de trabalho.

Os bovinos apresentam a estrutura dos olhos bem parecida com a dos humanos, fato este que o permite distinguir as cores, ou seja, enxergar colorido e não somente branco e preto. Entretanto, não têm boa capacidade para diferenciação entre tonalidades, tendo neste ponto habilidade inferior àquela que possuímos. As cores que melhor visualizam, em ordem decrescente de discernimento, são amarelo, laranja, vermelho, azul, cinza e verde. Podemos empregar este conhecimento na caracterização das várias instalações da leiteria, como por exemplo, a melhor utilização das camas no sistema free-stall é conseguida quando estas são pintadas de verdes.

Uma característica importante é a localização dos olhos, que nos bovinos estão numa posição mais lateral, como na maioria das espécies que são presas potenciais, diferentemente daquelas consideradas predadoras, que possuem os olhos numa posição mais frontal (como ocorre nos seres humanos). A localização lateral permite um campo visual bem mais amplo (345°) que o nosso (180°), mas por outro lado, esta condição não permite uma boa visão tridimensional, resultante da combinação das imagens colhidas pelos dois olhos formando uma só imagem em nível cerebral (Figura 1). Sendo assim, os bovinos apresentam grande parte da visão monocular (quando as imagens captadas pelos olhos direito e esquerdo são caracterizadas de forma independente em nível cerebral), o que resulta em dificuldade para o animal avaliar o ambiente quanto à profundidade (que é melhor avaliada quando as informações captadas pelos olhos direito e esquerdo formam uma só imagem em nível cerebral, caracterizando a visão binocular). Tal condição deve ser considerada durante o manejo, uma vez que situações que exijam dos bovinos a capacidade de discernir entre uma sombra ou um buraco (vide Figura 2) ou mesmo a altura de um degrau podem gerar dificuldades (empacamentos p.ex.) ou atraso no desenvolvimento dos trabalhos.

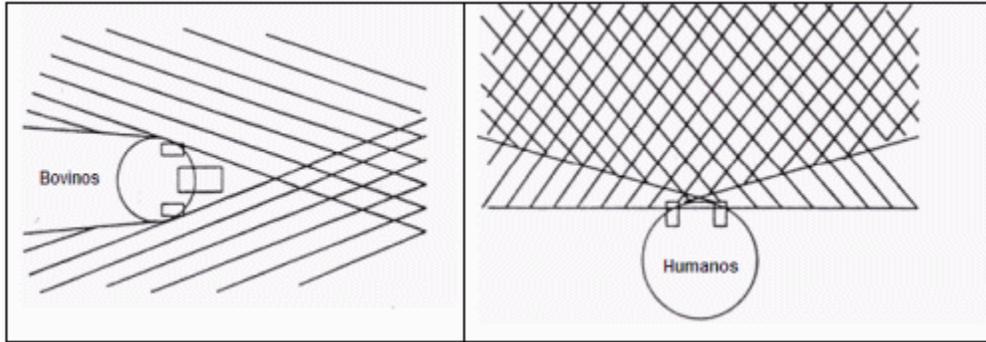


Figura 1. Esquemas ilustrativos dos campos visuais de bovinos e de humanos, nos quais as áreas quadriculadas representam as áreas com visão binocular (as informações captadas pelos dois olhos são combinadas, formando uma só imagem, o que confere noção de profundidade) e áreas listadas representam as de visão monocular (as imagens captadas por cada um dos olhos formam imagens independentes). Adaptado de Phillips (1993).

Através deste conhecimento inicial, a Dra. Temple Grandin, da Universidade do Colorado (EUA), definiu alguns pontos em relação ao campo visual dos bovinos que são de grande importância durante a lida. Durante o manejo as pessoas devem ter em conta essas informações sobre o campo visual dos bovinos para definirem seu posicionamento, principalmente quando a intenção é conduzir os animais (Figura 3).



Figura 2. Os bovinos têm dificuldade de distinguir a sombra projetada no piso da balança de buracos (foto: Marcos Chiquitelli Neto).

Um conceito importante aqui é o de distância de fuga, que seria a distância mínima que o animal permite a aproximação de humanos antes de iniciar o deslocamento (fuga). Portanto, se queremos conduzi-los para frente teríamos que nos posicionar dentro na zona de fuga e numa posição caudal a partir do ponto de equilíbrio até um ângulo de 45 graus em relação a este ponto (tendo em conta o corpo do animal, este ponto estaria localizado logo

após a paleta como apresentado na Figura 3). O posicionamento ainda mais caudal, entre 45 e 60 graus em relação ao ponto de equilíbrio, geralmente resulta na paralisação do deslocamento, isto porque estaríamos nos aproximando da área cega, o que leva o animal a virar a cabeça para nos manter em seu campo visual, parando de andar ou, no caso de não parar, começa a andar em círculos. No caso de tomarmos uma posição mais frontal em relação ao ponto de equilíbrio a tendência é o animal se mover para trás.

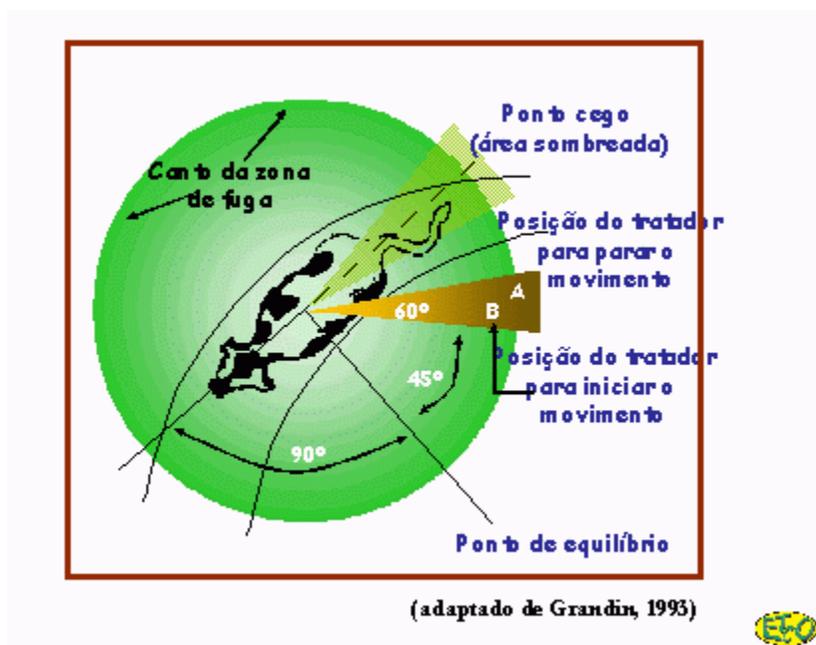


Figura 3. Entendendo a zona de fuga e os ângulos de visão dos bovinos durante o manejo (Adaptado de Grandin, 1993).



Figura 4. O posicionamento do tratador próximo à área cega do animal o leva a andar em círculos.

Como acima caracterizado, esses conhecimentos têm grande utilidade prática na lida com os bovinos. Um outro bom exemplo disso pode ser extraído do manejo dos bovinos no curral, mais especificamente quando pretendemos levar cada um dos animais do brete para o tronco. Usualmente completamos o brete e depois passamos a conduzir os animais um a um para o tronco. Nesta situação, sempre nos colocamos dentro da zona de fuga do animal, e nosso deslocamento para a frente e para trás tem reflexos diretos no comportamento dos animais, que também se deslocam (para frente e para trás) numa tentativa de se afastar quando aproximamos; este tipo de situação pode ser muito estressante para os animais e, nos casos mais graves, o movimento de vai-e-vem pode ficar mais intenso levando os animais a pular sobre os outros ou deitar dentro do brete. A postura ideal do vaqueiro numa situação como esta é a de iniciar o movimento a partir do tronco, conduzindo o primeiro animal para dentro do mesmo logo após ter passado seu ponto de equilíbrio; logo em seguida continua o deslocamento até a último animal. Assim, a combinação do deslocamento do primeiro animal para frente e do vaqueiro para trás facilita o movimento dos demais. Para evitar que os animais recuem ao chegar ao final do brete o vaqueiro deve sair da zona de fuga, repetindo a ação quantas vezes for necessária (Figura 5). Vale lembrar que a zona de fuga do animal é percebida principalmente pela visão e desta maneira, para que se possa sair do campo de visão do animal o vaqueiro poderia se afastar do bovino, como ilustrado na Figura 5 ou, se a instalação (brete) for ser construída com as laterais totalmente fechadas bastaria sair do campo visual dos animais. Nessa última situação, o trabalho do vaqueiro seria facilitado

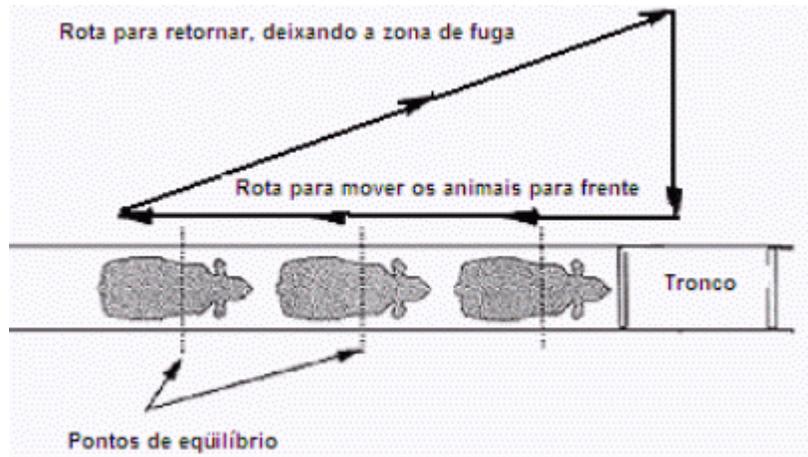


Figura 5. Esquema ilustrativo do movimento do vaqueiro para conduzir os animais do brete para o tronco (adaptado de Grandin, 2002).

O Grupo ETCO (Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal) tem desenvolvido várias atividades científicas visando consolidar e/ou ampliar o conhecimento do comportamento dos bovinos, tendo como perspectiva o desenvolvimento de técnicas de manejo que proporcionem melhores condições de criação, promovendo o bem-estar de humanos e animais nas nossas fazendas.

Referências Bibliográficas

Phillips, C J.C. Cattle Behaviour. Farming Press, United Kingdom, 1993, 152p.
Grandin, T. 1993. Livestock handling and transport, CAB International: Wallingford-UK, 320pp.
Grandin, T. 2002. www.grandin.com.