



COMPORTAMENTO BOVINO FRENTE A UM OBSTÁCULO COM CORES INTERCALADAS ENTRE PRETO E BRANCO

LETÍCIA CÁSSIA DA SILVA; ALTHIERES JOSÉ FURTADO; MARCELO SIMÃO DA ROSA

RESUMO

Desenvolvimento tecnológico e a crescente demanda por alimentos impulsionaram a criação de animais em níveis industriais, gerando preocupações com o bem-estar animal devido a práticas de manejo intensivo. A etologia, ciência que estuda o comportamento animal, desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de técnicas que minimizem o estresse e melhorem a eficiência do manejo. Estudos mostram que a visão é o sentido mais importante para bovinos, embora apresentem dificuldades com a percepção de profundidade devido ao campo visual predominantemente monocular. Foi realizado um experimento no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais para avaliar o comportamento de bovinos diante de um obstáculo visual desconhecido. Utilizando vacas da raça Holandês habituadas ao local, o experimento empregou um corredor com um painel de lona preta e faixas brancas contrastantes, simulando sombras no chão. O comportamento dos animais foi registrado por meio de filmagens, e parâmetros como tempo de travessia e reações foram analisados. Os resultados mostraram que todos os bovinos atravessaram o obstáculo, embora 90% tenham demonstrado comportamentos exploratórios antes de fazê-lo. O tempo médio de permanência no corredor foi de 30 segundos, variando de 12 a 60 segundos. A exploração do ambiente e a interação positiva do trabalhador, utilizando os conceitos de distância de fuga e ponto de equilíbrio, foram determinantes para a travessia. Esses achados reforçam que animais habituados às instalações, mesmo diante de obstáculos visuais, tendem a explorar o ambiente antes de tomar decisões. Isso demonstra a importância de oferecer tempo para que os animais reconheçam os obstáculos, reduzindo a necessidade de intervenções agressivas. Além disso, destaca-se a relevância da combinação entre tecnologias adequadas e a capacitação dos trabalhadores, favorecendo o bem-estar animal e a eficiência no manejo.

Palavras-chave: bovinocultura; reatividade; ambiente;

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico e a crescente demanda por alimentos conduziram à criação de animais em níveis industriais. Apesar de ganhos econômicos e sociais, a produção intensiva tem gerado problemas quanto ao bem-estar destes devido a técnicas de manejo que desafiam preceitos éticos.

Desenvolver novas técnicas de manejo torna-se necessário para o trabalho no dia-a-dia da fazenda, diminuindo o estresse, os riscos de acidentes de trabalho e consequentemente aumento da produção.

Segundo Rosa *et. al.*, (2003), um dos fatores que proporciona tal objetivo é o conhecimento da biologia do animal a ser trabalhado. Neste cenário, a Etologia, ciência que estuda o comportamento animal com uma abordagem biológica, torna-se uma importante ferramenta.

Estudos com comportamento de bovinos comprovam que para eles o sentido da visão é mais importante do que a audição (Uetake e Kudo, 1994), podendo ainda distinguir as cores (Arave, 1996), porém, o pequeno campo visual binocular prejudica a percepção de profundidade (Phillips, 1993).

Situações que exijam dos bovinos a capacidade de discernir entre sombra, buraco ou mesmo a altura de um degrau podem gerar dificuldades ou atrasar o desenvolvimento dos trabalhos, principalmente quando a intenção é conduzir os animais. Portanto fica evidente que tal condição deve ser considerada durante o manejo (Rosa *et. al*, 2003).

O objetivo foi descrever o comportamento de bovinos habituados com a instalação, diante de um obstáculo desconhecido.

Sabendo que grande parte da visão destes animais é monocular, o que limita sua percepção de profundidade, a trajetória sobre este obstáculo seria interrompida, podendo este ser utilizado como uma ferramenta para o controle de acesso dos animais a determinados locais.

2 MATERIAL EMÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, na Unidade Educacional de Bovinocultura Leiteira, utilizando 10 vacas da raça Holandês.

Utilizou-se o corredor de saída da sala de ordenha (9,00 x 1,20 m), o qual os animais já estavam habituados. O corredor possuía as laterais em alvenaria, mas permitia que as vacas observassem o ambiente pelo lado esquerdo.

No piso, foi fixado um painel (1,85 x 1,20 m) distante 5,20 m da entrada. Este obstáculo foi confeccionado com lona preta e faixas brancas de 0,10 m de largura, distantes 0,10 m uma da outra.

A cor da lona se assemelhava ao do piso e as faixas brancas provocavam o contraste, obstáculo para a visão dos bovinos. Os animais foram conduzidos individualmente da sala de espera até a entrada do corredor de saída da sala de ordenha por um funcionário da instituição, o qual os animais eram habituados.

Ao chegarem à entrada do corredor, era dado tempo suficiente, um minuto, para reconhecerem o obstáculo. Após este período, caso a travessia não ocorresse, os animais eram levados a transpor o mesmo, estimulando o movimento através de sua distância de fuga (distância mínima que o animal permite a aproximação de humanos antes de iniciar o deslocamento) e de seu ponto de equilíbrio (ponto imaginário localizado logo após a paleta do animal).

A rota de coleta empregada foi contínua, com observação visual direta empregando filmagens. A amostragem foi focal. Com auxílio de câmera, todos os comportamentos (Quadro 1) foram registrados, bem como o tempo de entrada e saída das vacas do corredor.

Quadro 1. Etograma apresentado pelas vacas no corredor com obstáculo.

COMPORTAMENTO	DESCRIÇÃO
Atravessar	Animal atravessa o obstáculo sem receio ou condução
Atravessar com relutância	Animal atravessa o obstáculo passo a passo, com receio e condução
Explorar o obstáculo	Animal abaixa a cabeça para perceber a real profundidade do obstáculo e o tateia com os membros anteriores
Explorar o ambiente	Animal olha ao redor a fim de encontrar um caminho alternativo
Parar	Animal fica parado atrás do obstáculo
Recuar	Animal chega até o obstáculo, visualiza-o e recua alguns passos
Tentar saltar	Animal chega até o obstáculo, visualiza-o e tenta saltar

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Algumas vezes, as instalações causam confusão visual para o animal, fazendo com que ele pare, recue e tente saltar, atrasando a conclusão do trabalho. Grandin (1993) propôs que fossem desenvolvidas seringas e bretes totalmente fechados para evitar sombras e que o animal observasse o ambiente externo, o que facilitaria o manejo. Grande parte das instalações brasileiras é construída com tábuas intercaladas com espaços, o que permite a entrada de luminosidade, formando sombras, reconhecidas como obstáculos pelos bovinos. Outro agravante é a distração dos animais com acontecimentos ou pessoas que estão do lado externo (Paranhos da Costa, 2000).

O obstáculo simulou fielmente a formação destas sombras no chão causadas pelo tipo de cercado, ralos ou mata-burros. Fato que pode ser confirmado analisando os dados coletados, onde atravessar, atravessar com relutância, explorar o obstáculo, explorar o ambiente, parar e recuar foram os comportamentos evidenciados no experimento, conforme apresentado no Quadro 2.

Todas as vacas atravessaram o obstáculo e o exploraram. Apenas 10% delas não pararam diante do mesmo ou atravessaram com relutância, o que nos fez rejeitar nossa hipótese.

A porcentagem de animais que explorou o ambiente a fim de encontrar um caminho alternativo foi de 60%.

Quadro 2. Comportamento apresentado pelas vacas no corredor com obstáculos com suas respectivas percentagens.

COMPORTAMENTO	PERCENTAGEM
Atravessar	10%
Atravessar com relutância	90%
Explorar o obstáculo	100%
Explorar o ambiente	60%
Parar	90%
Recuar	20%
Tentar saltar	0%

O tempo de permanência médio dos animais no corredor foi 30 segundos, sendo o menor tempo 12 segundos e o maior 60 segundos. O animal que apresentou o menor tempo não parou diante do obstáculo, mas o explorou e o atravessou. O animal com maior tempo de permanência parou diante do obstáculo para explorá-lo, bem como o ambiente, demonstrando a busca por um caminho alternativo e só então, o atravessou com relutância.

Estes resultados são muito interessantes. Mostra-nos que quando o animal está habituado com o local, mesmo que este venha apresentar algum tipo de obstáculo visual, o animal expressará comportamentos para explorá-lo e, quando terminada essa exploração, decidirá ou não em atravessá-lo. De acordo com os resultados, todos os animais atravessaram o obstáculo, com relutância ou não.

Outro dado interessante é que aqueles que atravessaram com relutância, desempenharam a ação por meio de interação positiva do trabalhador, empregando somente os conceitos distância de fuga e ponto de equilíbrio. Isto nos desperta a atenção durante a vacinação de animais em instalações que possuem seringas e bretes com tábuas intercaladas, mostrando-nos que se os animais forem habituados com a instalação, os vaqueiros não precisam agredir os animais para entrarem no brete, basta deixá-los explorar o local com sombras, que não gastará mais de 60 segundos, e conduzir aqueles que não o atravessou através de suas distância de fuga e ponto de equilíbrio, o que provavelmente manterá o adequado comportamento do animal durante a vacinação.

Os achados de Rosa e Paranhos da Costa corroboram com este relato ao apresentarem, em 2001, que o melhor comportamento dos animais durante a ordenha foi na propriedade que

manteve um equilíbrio entre a tecnologia empregada e a motivação dos retireiros, caracterizando a necessidade de se combinar a utilização de altas tecnologias com a capacitação profissional.

4 CONCLUSÃO

Bovinos exploram os obstáculos e decidem ou não em atravessá-los. Fica evidente que o comportamento exploratório não está relacionado com a demora no manejo e que os trabalhadores responsáveis pela condução dos animais devem ser pacientes. O animal ao deparar com um obstáculo deve ter um tempo para identificá-lo, para após seguir com sua condução.

REFERÊNCIAS

Arave, C.W. Assessing sensory capacity of animals using operant technology. *Journal of animal science*, v.74, p.1996-2009, 1996.

Grandin, T. Assessment of stress during handling and transport. *Journal of Animal Science*, Champaign, v. 75, p. 249-257, 1997.

Paranhos da Costa, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto. *Anais de Etologia*, 18: 26-42, 2000.

Phillips, C J.C. *Cattle Behaviour*. Farming Press, United Kingdom, 1993, 152p.

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, 22/01/2003.

Rosa, M. S.; Paranhos da Costa, M. J. R. Efeitos da infra-estrutura da sala de ordenha e das relações com os humanos sobre o comportamento de vacas leiteiras. In: Mariano, B. S. et al. (org.). *Anais Zootec 2001 – XXI Congresso Brasileiro de Zootecnia – III Congresso Internacional de Zootecnia*, p. 8, 2001.

Uetake, K.; Kudo, Y. Visual dominance over hearing in feed acquisition procedure of cattle. *Applied Animal Behaviour Science*, v.42, p.1-9, 1994.