

COMPORTAMENTO DE VACAS CRUZA HEREFORD FRENTE A UM ESTÍMULO SONORO DE 8KHZ

SABRINA KOMMLING¹; ROBERTA FARIAS SILVEIRA², RENATA ESPÍNDOLA DE
MORAES³, ISABEL LENZ FONSECA⁴, VICTORIA DE LIMA BORGES⁵; ISABELLA DIAS
BARBOSA SILVEIRA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas - *sabrina14k@hotmail.com*

²Universidade Federal de Pelotas - *robertafariaszoo@gmail.com*

³Universidade Federal de Pelotas – *renataespindolademoraes@hotmail.com*

⁴Universidade Federal de Pelotas - *bel_lenz_fonseca@hotmail.com*

⁵Universidade Federal de Pelotas - *victoria.zootecnia@gmail.com*

⁶Universidade Federal de Pelotas - *barbosa-isabella@hotmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Todos os animais domésticos possuem a capacidade de ouvir sons em seu meio ambiente (REECE e SWENSON, 1996). A audição é um sistema importante para a sobrevivência dos animais, tanto os que vivem em seu hábitat natural como os que são criados em ambientes modificados pelo homem, principalmente para detectar perigos, responder verbalizações de seres da mesma espécie ou não, também se faz necessária no período de acasalamento, entre outras necessidades da vida (REECE, 2006).

De acordo com Grandin (1997), o medo é um fator altamente estressante e, para os animais, o desconhecido, como os sons, locais, visões, são interpretados como sinais de perigo. Porém os sons são constantemente negligenciados como fonte de medo para o gado durante o manejo. (WAYNERT, 1999).

Os sons são caracterizados de acordo com frequência, amplitude e velocidade. A frequência sonora é medida em unidade de oscilações por segundo, Hertz (Hz) (REECE, 2006), no entanto a capacidade de detectar a amplitude da frequência sonora varia entre as espécies. Os seres humanos têm a capacidade de detectar sons na faixa de 20 a 20.000 Hz (REECE e SWENSON 1996), diferente dos bovinos que, conforme Heffener (1998), possuem um limiar de 23 Hz até 37.000 Hz.

Objetivou-se observar a reação comportamental de vacas cruza hereford frente a uma frequência sonora de 8kHz.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado em uma propriedade rural no município de Pelotas-RS, com 14 vacas cruza hereford, de idade aproximadamente 36 meses. Para registro do comportamento dos animais frente ao estímulo sonoro de 8kHz os animais foram concentrados em um piquete de 350 m².

Para a emissão de frequências sonora utilizou-se um aplicativo para smartphone *HZ Frequency®*, que reproduz frequências de 1hz a 25kHz, este aplicativo foi conectado via *bluetooth* a uma caixa de som da marca Amvox, modelo ACA 292. Para registro das avaliações comportamentais, as reações dos animais foram gravadas com o uso de um smartphone, posicionado de maneira estratégica, a fim de que a imagem contemplasse toda a área experimental.

Em um primeiro momento foi realizado uma observação dos animais sem o estímulo sonoro, após essa observação prévia o grupo de animais foi exposto a

um estímulo acústico com volume de 65db em frequência sonora de 8khz, com cinco repetições de um minuto, entre as repetições foi respeitado o intervalo de cinco minutos (adaptado de WREDLE et al., 2006) para que os animais pudessem voltar o seu comportamento natural e também, não se acostumassem com o estímulo sonoro gerado.

Utilizou-se a frequência de 8kHz pois, de acordo com Heffner e Heffner (1983), existe um aumento gradual da sensibilidade a medida que a frequência é aumentada, até o ponto de melhor audição a 8kHz.

Para a análise dos resultados, utilizou-se a estatística descritiva, a fim de verificar a frequência das respostas obtidas, utilizando o software Microsoft Excel (2013).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o presente estudo observou-se os resultados dispostos na tabela 1.

Tabela 1- Distribuição de frequência das variáveis de comportamento.

| | | Antes do som | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 |
|------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|
| PA | Em pé | 20,0 | 15,7 | 15,7 | 17,1 | 15,7 | 15,7 |
| | Deitado | 0 | 4,3 | 4,3 | 2,9 | 4,3 | 4,3 |
| AA | Movimento | 5,7 | 2,9 | 7,1 | 2,9 | 0 | 0 |
| | Ocio | 12,9 | 17,1 | 12,9 | 17,1 | 20,0 | 20,0 |
| | Pastando | 1,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VCAL | Sim | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Não | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| PDP | Retirado | 2,9 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 0 |
| | Sombra | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aglomerado | 17,1 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 18,6 | 20,0 |
| PO | Alerta | 4,3 | 2,9 | 10,0 | 12,9 | 7,1 | 4,3 |
| | Repouso | 15,7 | 0 | 5,7 | 1,4 | 2,9 | 4,3 |
| | Direcionadas | 0 | 17,1 | 4,3 | 5,7 | 10,0 | 11,4 |

PA- posição do animal; AA- Atividade expressa pelo animal; VCAL- Vocalização; PDP- Posição dentro do piquete; PO- Posição das orelhas

A principal alteração comportamental verificada foi na variável posição das orelhas, onde as mesmas, antes da emissão da frequência sonora, permaneciam predominantemente em repouso, já após a emissão do som apresentaram-se em alerta ou direcionadas à fonte sonora.

Acredita-se que no presente estudo o som que foi emitido provavelmente foi interpretado pelos animais como sinal de perigo, assim os mesmos se colocaram em estado de alerta.

Considerando que o som pode ser fonte de medo para os animais, segundo Paranhos da Costa (2000) os estados emocionais de medo e ansiedade são prejudiciais à produção animal pois geram estresse e com isso reduzem o bem-estar animal. Em um estudo com bovinos leiteiros, Peters (2010) observou que animais com manejo aversivo apresentaram maior reatividade.

Conforme Lanier (2000) o gado apresenta maior reatividade em respostas a sons intermitentes ou repentinos.

Possivelmente os animais que foram analisados não apresentaram maior reação ao som emitido por estarem condicionados ao manejo humano, e o



piquete onde os animais permaneciam localiza-se próximo à estrada, então frequentemente existia sons de veículos motorizados.

4. CONCLUSÕES

De acordo com o estudo realizado percebeu-se que com um estímulo sonoro de 8kHz os bovinos são capazes de perceber e reagir ao som.

Sabendo-se que alguns sons podem ser considerados fatores estressantes aos animais, barulhos altos, como gritos, devem ser evitados de modo a tornar o manejo agradável e assim oferecer ao rebanho melhores condições de bem estar.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRANDIN, T. **Assessment of stress during handling and transport.** Journal of Animal Science, v.75, n.1, p.249-257, 1997

HEFFNER, R. S.; HEFFNER, H. E. **Hearing in Large Mammals: Horses (*Equus caballus*) and Cattle (*Bos taurus*).** Behavioural neuroscience. v.97, n.2, p.299-309, 1983.

HEFFNER, H.E., Auditory awareness. **Applied Animal Behavior Science.** v.57, n. 3, p. 259–268. 1998.

LANIER, J.L.; GRANDIN, T.; GREEN, R.D. **The relationship between reaction to sudden, intermittent movements and sounds and temperament.** Journal of Animal Science, v. 78, n. 6, p. 1467-1474, 2000.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R. **Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto.** Anais de Etologia, 18: 26-42. 2000.

PETERS, M. D.D.P.; BARBOSA SILVEIRA, I. D; MACHADO FILHO, P.; MACHADO, A.A.; PEREIRA, L.M.RI. **Manejo aversivo em bovinos leiteiros e efeitos no bem-estar, comportamento e aspectos produtivos.** Archivos de zootecnia, v. 59, n. 227, p. 435-442, 2010.

REECE, W.O; **Dukes fisiologia dos animais domésticos.** 12ª ed. Guanabara. 2006.

REECE, W.O.; SWENSON, M.J. **Dukes fisiologia dos animais domésticos.** 11ª ed. Rio de Janeiro- RJ. Guanabara. 1996.

WAYNERT, D. F.; STOOKEY, J. M.; SCHWARTZKOPF-GENSWEIN, K. S.; WATTS, J. M.; WALTZ, C. S. **The response of beef cattle to noise during handling.** Applied of Animal Science. V.62, n.1, p.27-42, 1999.

WREDLE, E.; MUNKSGAARD, L.; SPÖRNDLY, E. **Training cows to approach the milking unit in response to acoustic signals in an automatic milking system during the grazing season.** Applied Animal Behaviour Science, v. 101, n. 1-2, p. 27-39, 2006.