



### Reatividade em ambiente de contenção móvel de fêmeas da raça Guzera para Leite<sup>1</sup>

Maria de Fátima Ávila Pires<sup>2</sup>, Rachel Viccini Carneiro<sup>3</sup>, Marcio Cinachi Pereira<sup>4</sup>, Walsiara Estanislau Maffei<sup>5</sup>, José Aurélio Garcia Bergmann<sup>6</sup> Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Parte do projeto financiado pela FAPEMIG

<sup>2</sup>Pesquisador Embrapa Gado de Leite. e-mail: fatinha@cnppl.embrapa.br, gaby@cnppl.embrapa.br

<sup>3</sup>Estagiária de graduação da Embrapa Gado de Leite. Bolsista da FAPEMIG. e-mail: e-zebu@cnppl.embrapa.br

<sup>4</sup>Pós-Doutorando da Embrapa Gado de Leite. Bolsista da FAPEMIG. e-mail: marciocinachi@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Doutora em Ciência Animal e Diretora da Wairam. e-mail: wmaffei@uol.com.br

<sup>6</sup>Professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais. Bolsista Produtividade CNPq. e-mail: bergmann@vet.ufmg.br

**Resumo:** Foram utilizadas informações de 1354 fêmeas pertencentes a cinco rebanhos da raça Guzera para leite com o objetivo de verificar os fatores que influenciam a reatividade em ambiente de contenção móvel e a associação da reatividade com o escore de temperamento. Os efeitos de rebanho, estado fisiológico e idade em classe das fêmeas no momento da aferição foram significativos ( $P < 0,01$ ). Os rebanhos, cujos animais foram mais e menos reativos, apresentaram grandes diferenças nas práticas de manejo adotadas. As fêmeas mais jovens apresentaram uma tendência a serem mais reativas em relação às mais velhas, provavelmente devido à falta de experiência prévia a determinados manejos. A baixa reatividade dos animais em idades acima de 89 meses pode ser decorrente do descarte dos animais bravios e/ou à adaptação das vacas ao manejo da fazenda. A correlação de classificação entre reatividade e escore de temperamento indica que animais com maiores pontuações para reatividade também apresentaram temperamento mais agressivo e vice-versa.

**Palavras-chave:** comportamento animal, temperamento, gado de leite, Zebu.

#### Animal reactivity in a mobile cage of Guzera Dairy females

**Abstract:** A total of 1,354 Guzera Dairy females belonging to five herds were analyzed in order to determine the factors that interfere in the animal reactivity in a mobile cage and the association between reactivity and temperament score. Herd, physiological status and age class tested in the model were significant ( $P < 0.01$ ). Herds, which animals were more and less reactive, showed large differences in management practices adopted. The young females were more reactive than the old, due to lack of prior experience specific managements. Less reactive animals above 89 months old may be due to the culling of aggressive animals and/or adaptation of cows to herd management. The ranking correlation between animal reactivity in a mobile cage and temperament score indicated that animals with higher scores for reactivity also were more aggressive and vice versa.

**Keywords:** animal behaviour, temperament, dairy cattle, Zebu.

#### Introdução

No Brasil, a produção de carne e leite a pasto tem utilizado animais zebuínos e seus cruzamentos por serem mais adaptados às condições tropicais. Os sistemas de produção com zebuínos são considerados competitivos, porém possuem gargalos que precisam ser estudados para uma melhor compreensão dos fatores limitantes da rentabilidade da atividade e da qualidade do produto final. Aspectos do comportamento de animais zebuínos, principalmente aqueles relacionados ao temperamento, constituem alguns destes gargalos. O manejo de animais bravios leva à necessidade de maior volume de trabalho e de vaqueiros mais treinados, podendo ocasionar danos às instalações e equipamentos. Além disso, o temperamento pode estar relacionado desfavoravelmente com características produtivas e reprodutivas, assim como com características relacionadas à qualidade da carcaça (Maffei et al., 2006). Dentre os métodos utilizados para mensurar o temperamento, destaca-se o escore de temperamento. Essa metodologia avalia, de forma subjetiva, o grau de perturbação do animal, baseando-se em ações comportamentais como o vigor e a frequência da movimentação, da respiração, dos movimentos de cauda, da ocorrência de coices e das expressões faciais. Uma nova metodologia tem sido desenvolvida



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia  
Brasileira de Vanguarda



para quantificar de forma objetiva o temperamento em bovinos. Esta metodologia consiste em utilizar um dispositivo eletrônico que quantifica a intensidade e o número de movimentos do animal em ambiente de contenção móvel (Maffei et al., 2006). O objetivo deste trabalho foi verificar os fatores que influenciam a reatividade animal em ambiente de contenção móvel e sua associação com o escore de temperamento.

#### Material e Métodos

Foram utilizadas informações de 1354 fêmeas pertencentes a cinco rebanhos da raça Guzerá, participantes do Programa Nacional de Melhoramento da raça Guzerá para leite, distribuídos no Estado de Minas Gerais. Estes rebanhos se caracterizam pela criação de animais em regime de pasto, com suplementação na época da seca e durante toda a lactação, controle da produção de leite, utilização de inseminação artificial e concentração dos partos em um período do ano. Dois métodos foram empregados como indicadores do temperamento animal: o teste de reatividade (TR) em ambiente de contenção móvel e o escore de temperamento (ET). A reatividade animal foi medida utilizando um dispositivo eletrônico (Reatest<sup>®</sup>) acoplado à balança. Este dispositivo é dotado de um mecanismo que quantifica (em pontos) a frequência e a intensidade da movimentação do animal durante 20 segundos. O ET foi quantificado subjetivamente por três avaliadores em uma escala que variou de 1 a 5: (1) muito dócil; (2) dócil; (3) levemente agressivo; (4) agressivo; (5) muito agressivo. O ET final representou a média dos valores atribuídos pelos avaliadores. Para normalização, os dados de TR foram transformados para uma escala logarítmica. Para a análise de variância foram utilizados 853 animais. Os fatores testados foram: rebanho, estado fisiológico (secas ou lactantes), idade da vaca em classe no momento da aferição e classe de ordem de entrada do animal na balança. As observações foram analisadas pelo método de máxima verossimilhança restrita, por meio do procedimento MIXED do pacote estatístico SAS<sup>®</sup> (SAS, 2004). Para verificar a associação do TR e o ET, foi calculada a correlação de Spearman, por meio do procedimento CORR SPEARMAN do pacote estatístico SAS<sup>®</sup> (SAS, 2004).

#### Resultados e Discussão

O número de animais, média, desvio-padrão, valores mínimo e máximo da reatividade dentro das classes de cada fator estudado e do escore de temperamento são apresentados na Tabela 1. Dentre os fatores testados no modelo, os efeitos de rebanho, estado fisiológico e classe de idade das fêmeas no momento da aferição foram significativos ( $P < 0,01$ ). O efeito de rebanho pode estar relacionado, principalmente, às diferentes práticas de manejo adotadas nas fazendas, ao ambiente climático representado pela localização geográfica da fazenda, à disponibilidade de alimento e à estrutura operacional, entre outros. O rebanho B, cujos animais foram mais reativos, apresentou práticas de manejo inadequadas, caracterizando-se principalmente por atitudes negativas dos funcionários em relação aos animais. Outro fator importante que pode ter contribuído para os altos valores da reatividade deste rebanho foi o fato da aferição ter sido realizada em balança coletiva, propiciando um maior espaço para movimentação do animal. Nos demais rebanhos as boas práticas de manejo, como o amansamento, foram, provavelmente, responsáveis pela baixa reatividade dos animais. Como exemplo podemos citar a prática de conduzir as fêmeas pré parto à sala de ordenha para familiarização com o ambiente. Alguns trabalhos têm demonstrado que o manejo mal conduzido pode aumentar a reatividade e comprometer o desempenho dos bovinos (Hemsworth et al., 2000), enquanto que práticas rotineiras não hostis resultam em menor reatividade dos animais (Becker, 1994). Vacas em lactação apresentaram menor reatividade em relação as vacas secas (Tabela 1). A relação entre estado fisiológico das fêmeas e reatividade pode ser consequência da maior oportunidade de contato entre o ordenhador e as vacas que estão em lactação. Os resultados demonstraram que as fêmeas mais jovens apresentaram uma tendência a serem mais reativas em relação as mais velhas, provavelmente devido à falta de experiência prévia a determinados manejos. A baixa reatividade dos animais em idades acima de 89 meses pode estar relacionada ao descarte dos animais bravios e/ou à adaptação das vacas ao manejo da fazenda. Diversos autores reportaram esse efeito da idade do animal para temperamento em bovinos (Andrade et al., 2001, Peixoto et al., 2009). A correlação de classificação entre reatividade e escore de temperamento foi elevada, 0,76, indicando que os animais classificados com maiores pontuações para reatividade também apresentaram temperamento mais agressivo.



Tabela 1 Número de animais (N), média, desvio-padrão (DP), valores mínimo (Min) e máximo (Max) da reatividade em função do escore de temperamento e dos efeitos de ambiente analisados.

Item		N	Média	DP	Min	Max
Escore de Temperamento	Muito dócil (1)	568	549,30	375,16	168	2976
	Dócil (2)	278	1085,90	668,76	210	4816
	Levemente agressivo (3)	252	1605,39	996,39	257	5735
	Agressivo (4)	114	2940,35	1590,92	651	9379
	Muito agressivo (5)	142	3862,49	2057,53	550	11242
Rebanho	A	350	1159,54	1379,62	207	8005
	B	311	2446,64	2006,54	192	11242
	C	473	1046,85	697,03	168	4651
	D	109	1511,14	1521,37	196	7001
	E	111	680,19	646,68	182	3891
Estado fisiológico	Fêmeas secas	904	1626,20	1671,01	182	11242
	Fêmeas em lactação	338	971,08	799,53	192	5236
Classe de entrada balança	Primeiro terço	453	1239,53	1306,14	168	9548
	Segundo terço	448	1494,23	1614,25	207	11242
	Terceiro terço	453	1481,66	1458,79	182	8005
Classe de peso	≤ 408 kg	343	1953,27	1629,43	207	11242
	≥ 409 e ≤ 462 kg	334	1380,65	1311,16	182	8684
	≥ 463 e ≤ 514 kg	341	1275,80	1435,96	192	9548
	≥ 514 kg	336	999,87	1305,23	168	9883
Classe de idade	≤ 45 meses	247	1833,45	1625,61	238	11242
	≥ 46 e ≤ 58 meses	245	1243,64	1351,51	196	9379
	≥ 59 e ≤ 88 meses	246	1291,57	1412,24	192	9548
	≥ 89 meses	244	1021,59	1256,36	168	9883
Reatividade Geral		1354	1404,81	1468,17	168	11242

### Conclusões

Comprovou-se a influencia de boas práticas de manejo, com ênfase na relação homem-animal, para o temperamento dos bovinos. A reatividade obtida de forma objetiva, medida por meio de aparelho eletrônico, está associada ao temperamento do animal.

### Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio concedido pela FAPEMIG e CNPq para a realização deste estudo.

### Literatura citada

- HEMSWORTH, P. H.; COLEMAN, G. J.; BARNETT, J. L.; BORG, S. Relationships between human-animal interactions and productivity of commercial dairy cows. **Journal of Animal Science**, v.78, p. 2821-2831, 2000.
- BECKER, G. B. Efeito do manuseio sobre a reatividade de terneiros ao homem. 1994. 139 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.
- ANDRADE, O.; ORIHUELA, A.; SOLANO, J.; GALINA, C.S. Some effects of repeated handling and the use of a mask on stress responses in zebu cattle during restraint. **Applied Animal Behaviour Science**, v.71, n.3, p.175-18, 2001.
- PEIXOTO, M.G.C.D.; PRAXEDES, V.A.; PEREIRA, M.C et al.. Fatores que influenciam o temperamento de vacas Gir leiteiro e seu impacto sobre a produção de leite. In: 46ª Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 46, 2009, Maringá, 2009. **Anais...** Maringá: SBZ, 2009 (CD-ROM).
- MAFFEI, W.E.; BERGMANN, J.A.G. I; PINOTTI, M. et al. Reatividade em ambiente de contenção móvel: uma nova metodologia para avaliar o temperamento bovino. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.58, p. 1123-1131, 2006.
- STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. **User's guide. Version 9.1.3.** Cary: SAS Institute, 2004.