



Fatores que influenciam o temperamento de vacas Gir leiteiro e seu impacto sobre a produção de leite

Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto¹, Vanessa Aparecida Praxedes², Márcio Cinachi Pereira³, Rachel Viccini Carneiro⁴, Maria de Fátima Ávila Pires⁵, Rui da Silva Verneque⁶

¹ Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. e-mail: gaby@cnpq.embrapa.br

² Graduada em Zootecnia. Bolsista de Apoio Técnico da Fapemig/Embrapa. e-mail: vapbioquimica@hotmail.com

³ Pós-Doutorando da Embrapa Gado de Leite. Bolsista da Fapemig. e-mail: marciocinachi@yahoo.com.br

⁴ Graduada em Medicina Veterinária da UNIPAC. Bolsista da PIBIC – CNPq/Embrapa. e-mail: ezebu@cnpq.embrapa.br

⁵ Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. Bolsista de produtividade da Fapemig. e-mail: fatinha@cnpq.embrapa.br

⁶ Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. Bolsista de Produtividade do CNPq e Fapemig. e-mail: chpd@cnpq.embrapa.br

Resumo: Foram analisadas 4.761 informações de 2.500 vacas da raça Gir Leiteiro com o objetivo de determinar os fatores que interferem com o temperamento e verificar a associação do escore para temperamento (ET) com a produção de leite e a permanência do animal no rebanho. O ano e época de parto, e rebanho afetaram significativamente o ET, o que sugere que fatores ambientais, tais como temperatura, precipitação, umidade e manejo inerentes a cada período ou em cada rebanho podem influenciar o temperamento do animal. Os valores de ET podem alterar dependendo do indivíduo que avaliou os animais, possivelmente devido à subjetividade da metodologia. O coeficiente de regressão negativo da idade da vaca ao parto sobre o temperamento indica diminuição nos escores de temperamento com o avanço da idade da vaca. O temperamento influenciou significativamente ($p < 0,05$) a produção de leite apenas à primeira das três lactações avaliadas, sugerindo que, em lactações subsequentes, as produções de leite das vacas que permanecem no rebanho não são afetadas pelo temperamento. Todos os efeitos analisados sobre o temperamento foram importantes e devem ser considerados ao se comparar animais para essa característica. O temperamento é uma variável importante para a produção de leite no início da vida produtiva da vaca. Boas práticas de manejo no rebanho e/ou descarte precoce de vacas bravas podem contribuir para a maior frequência de vacas mansas no rebanho.

Palavras-chave: comportamento animal, gado de leite, Zebu

Factors influencing the temperament of Gyr dairy cows and its impact on milk production

Abstract: A total of 4,761 records from 2,500 Gyr Dairy cows were analyzed in order to determine the factors that interfere with the temperament and to determine the association between score for temperament (ET) and both milk production and permanence of animals in the herds. Year and season of calving, and herd significantly affected ET, suggesting that environmental factors such as temperature, precipitation, humidity and management of each period or in each herd can influence the temperament of animals. The values of ET may change depending on the individual who evaluated the animals, possibly due to the subjectivity of the methodology. The negative regression coefficient of age of cow at calving on temperament indicates decrease in scores of temperament as age of cows increased. The temperament significantly ($P < 0,05$) influenced milk production only in the first of the three lactations analyzed, suggesting that milk production from cows that remain in the herd is not affected by temperament in subsequent lactations. All effects tested on temperament were important and should be considered when comparing animals for this trait. The temperament is an important variable for milk production in the early life of the cow. Good management practices in the herd and / or early disposal of bad temperament cows may contribute to the increase frequency of calm cows in the herd.

Keywords: animal behavior, dairy cattle, Zebu

Introdução

Os animais zebuínos são vistos como animais “bravios”, difíceis de manejar, constituindo dessa forma risco aos trabalhadores e causa de perdas na produção de leite. O comportamento animal é uma área muito ampla e sobre o qual há muito por se compreender. As características comportamentais possuem grande complexidade e muitas pesquisas ainda são necessárias para verificar os fatores determinantes de sua expressão e se concluir sobre as alternativas mais adequadas de intervenção (Paranhos da Costa e Broom, 2001). Dentre elas, o temperamento animal, definido como uma reação de medo às ações humanas, nos animais domésticos, decorrente do manejo nas fazendas, interfere



diretamente nas características produtivas e reprodutivas, além de aumentar ou diminuir os custos de produção (Pires, 1995). O temperamento é uma característica de difícil mensuração, por basear-se na observação subjetiva de ações como o bater da cauda, movimentação, vigor, coices e expressões faciais, e depender de fatores extrínsecos ao animal. Usualmente, as aferições do temperamento são realizadas da observação dos animais e posterior atribuição de escores. Esta característica apresenta grande variabilidade fenotípica e sabe-se que fatores genéticos, como presença de chifres, e não-genéticos, como manejo, concorrem para a expressão do temperamento bovino (Mourão et al., 1999). Trabalhos têm verificado o efeito linear positivo da idade sobre o temperamento bovino, atribuído à experiência anterior dos animais com o manejo (Buchenauer, 1999). O objetivo deste estudo foi determinar os fatores que interferem com o temperamento e verificar a associação do escore para temperamento com a produção de leite e a permanência do animal no rebanho.

Material e Métodos

Neste estudo foram utilizadas 4.761 informações de 2.500 vacas da raça Gir Leiteiro provenientes do Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro realizado pela Embrapa Gado de Leite e Associação Brasileira de Criadores de Gir Leiteiro, com partos registrados entre 1992 e 2004. A característica avaliada foi o escore para temperamento (ET) e está relacionada à docilidade e facilidade de manejo com os animais. O escore para esta característica varia de 1 a 9, sendo o valor 1 atribuído aos animais muito mansos e 9 aos muito bravos. Os escores de temperamento acima de 7 foram agrupados em uma única classe por apresentarem poucas informações. Para verificar a influência dos efeitos de ambiente sobre o escore de temperamento, ano e época de parto, rebanho e avaliador foram incluídos no modelo como efeitos fixos, e como covariável, o efeito da idade da vaca ao parto (linear e quadrático). As produções de leite em 305 dias de lactação ajustadas para idade da vaca adulta (PL305) foram avaliadas separadamente para as três primeiras lactações. Nesta análise os efeitos de ambiente utilizados foram rebanho-ano de parto, época de parto e escores de temperamento. As análises de dados foram realizadas mediante o procedimento PROC MIXED do SAS (2003), que utiliza o método de máxima verossimilhança restrita. Os coeficientes de correlação de Pearson entre ET e PL305 foram calculados utilizando o procedimento PROC CORR do SAS (2003).

Resultados e Discussão

O escore de temperamento (ET) médio foi de $2,72 \pm 1,07$, indicando que de forma geral, as vacas avaliadas são mansas. Todos os efeitos de ambiente analisados influenciaram significativamente ($P < 0,05$) o ET, evidenciando a importância de cada um desses fatores no momento de se comparar o temperamento. O ano e época de parto, e rebanho afetaram significativamente ($P < 0,05$) o ET, o que sugere que fatores ambientes, tais como temperatura, precipitação, umidade e manejo inerentes a cada período ou rebanho podem influenciar o temperamento do animal. O efeito significativo ($P < 0,05$) do avaliador sobre o temperamento revela que os valores de ET podem alterar dependendo do indivíduo que avaliou os animais, possivelmente devido à subjetividade da metodologia que atribui escores visuais para mensurar o temperamento do animal. O coeficiente de regressão negativo da idade da vaca ao parto sobre o temperamento indica diminuição nos ET com o avanço da idade da vaca. Da mesma forma, outros estudos encontraram este mesmo efeito e o atribuem ao fato dos animais se adaptarem ao manejo da fazenda (Carneiro, 2007). Vale ressaltar, que além da adaptação do animal ao manejo do rebanho com o aumento da idade, pode-se supor que a maturidade fisiológica, pela ação de hormônios, também poderá exercer influência sobre o temperamento do animal. O temperamento influenciou significativamente a PL305 ($p = 0,002$) apenas à primeira das três lactações avaliadas, sugerindo que, em lactações subsequentes, as produções de leite das vacas que permanecem no rebanho podem não ser afetadas pelo temperamento (Tabela 1). Esse resultado pode ser devido ao maior número de animais mansos em idades avançadas, decorrente do descarte dos animais bravos e/ou da adaptação das vacas ao manejo da fazenda (Figura 1). Os coeficientes de correlações entre ET e PL305 foram 0,10; 0,11 e 0,15, para as três lactações, consecutivamente, o que indica haver uma associação de baixa magnitude entre estas características.



Tabela 1 Número de animais e médias da produção de leite em 305 dias de lactação ajustado para idade da vaca ao parto utilizando todas as lactações (PL305), apenas a primeira (PL1), segunda (PL2) e terceira lactação (PL3), em função dos escores de temperamento (ET).

ET	PLT		PL1		PL2		PL3	
	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média
1	684	3.406±1.739	254	3.712±1.869	155	3.595±1.808	76	3.450±1.943
2	1927	3.334±1.542	530	3.326±1.594	414	3.414±1.698	254	3.348±1.579
3	2711	3.488±1.518	796	3.500±1.478	650	3.519±1.426	421	3.427±1.511
4	926	3.860±1.845	300	3.906±1.837	242	3.846±1.612	153	3.941±1.961
5	160	3.886±1.731	70	3.902±1.555	47	3.784±1.706	21	4.440±2.113
6	168	4.383±1.923	68	4.389±1.976	50	4.335±1.983	31	4.388±1.845
7	47	4.564±2.002	24	4.059±1.518	15	4.683±2.083	5	4.770±1.654

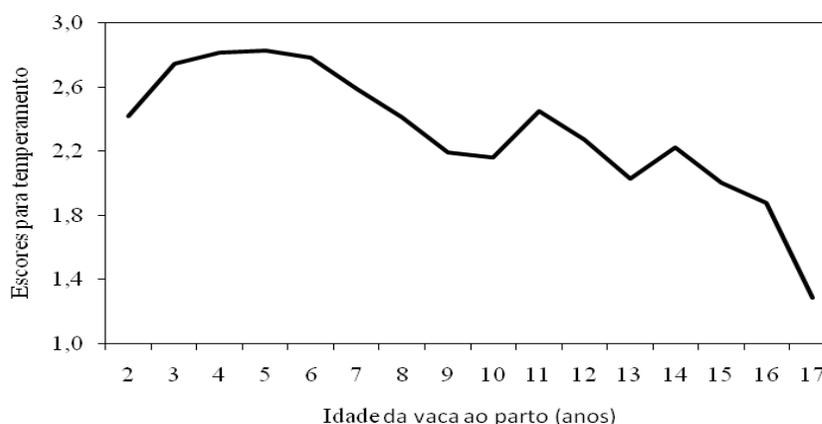


Figura 1 Escores médios para temperamento em função da idade da vaca ao parto.

Conclusões

Os efeitos de ano e época de parto, rebanho, avaliador e idade da vaca ao parto sobre o temperamento são importantes e devem ser considerados ao se comparar animais para essa característica. O temperamento é uma variável importante para a produção de leite no início da vida produtiva da vaca. Boas práticas de manejo do rebanho e/ou descarte precoce de vacas bravas podem contribuir para a maior frequência de vacas mansas no rebanho.

Agradecimentos

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

Literatura citada

- BUCHENAUER, D. **Genetics of behaviour in cattle**. In: FRIES, R.; RUVINSKY, A. (Ed.). The genetics of the cattle. CAB International. 1999. Cap. 12. p.365-390, 1999.
- CARNEIRO, R.L.R. **Estimativas de parâmetros genéticos de escores de temperamento e de características de crescimento e de carcaça em animais da raça Nelore**. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrária e Veterinárias, 2007. 52p. Dissertação (Mestrado em Genética e Melhoramento Animal) - Universidade Estadual Paulista, 2007.
- MOURÃO, G.B.; BERGMANN, J.A.G.; MADALENA, F.E. et al. Diferenças genéticas e estimação de coeficientes de herdabilidade para características morfológicas em fêmeas Zebu e F1 Holandês x Zebu. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28, n.1, p.44-54, 1999.
- PARANHOS DA COSTA, M.J.R.; BROOM, D.M. Consistency of side choice in the milking parlour by Hostein-Friesian cows and its relationship with their reactivity and milk yield. **Applied Animal Behaviour Science**, v.70, n.3, p.177-186, 2001.
- PIRES, M.F.A. Comportamento e reprodução em bovinos leiteiros. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ETOLOGIA, 13, 1995, **Anais...** Pirassununga: Sociedade Brasileira de Etologia, 1995. p.83-89.