

## **DISTRIBUIÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE MANEJO DOS TOUROS LEITEIROS TESTADOS DAS RAÇAS HOLANDÊS E JERSEY DISPONIBILIZADOS NO BRASIL**

Valdirene Zobot<sup>1</sup>, Quêti Di Domenico<sup>2</sup>, Marcio Pereira Soares<sup>3</sup>, Leila de Genova Gaya<sup>4</sup>,  
Leandro Homrich Lorentz<sup>5</sup>, Gregori Alberto Rovadoski<sup>2</sup>

1. Acadêmica do curso de Zootecnia, Grupo de Pesquisa em Estatística e Melhoramento Genético Aplicados à Produção Animal, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), CEP 89802-200, Chapecó, Santa Catarina, Brasil - E-mail: [valdirene@zootecnista.com.br](mailto:valdirene@zootecnista.com.br) (Autor correspondente)
2. Acadêmico do curso de Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina
3. Médico Veterinário, MSc, Professor do curso de Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina
4. Médica Veterinária, MSc, PhD, Professora do curso de Engenharia de Biosistemas, Universidade Federal de São João del-Rei
5. Engenheiro Agrônomo, MSc, PhD, Professor do curso de Zootecnia, Universidade do Estado de Santa Catarina

**PALAVRAS-CHAVE:** Bovinos de leite, inseminação artificial, melhoramento genético, provas de touros, teste de progênie

### **ABSTRACT**

#### **MANAGEMENT TRAITS OF HOLSTEIN AND JERSEY PROGENY TEST BULLS AVAILABLE IN BRAZIL**

This study investigates the distribution of management traits, such as calving ease, maternal calving ease, productive life, and daughter pregnancy rate of Holstein and Jersey dairy bulls provided by semen companies in Brazil. Data from 392 Holstein and 92 Jersey bulls were located in the websites of these companies, and their proofs were found in the American April 2008 database. A test of normality and descriptive statistics for all traits were performed. Average values were favorable for all traits. Therefore, the bulls available during the research period fit standard recommendations for these traits. However, the monitoring of bull proofs is necessary and the use of bulls that lack such standards should be avoided in order to prevent unfavorable effects on the productivity of dairy cattle.

**KEYWORDS:** Animal breeding, artificial insemination, bull proofs, dairy cattle, progeny test

## INTRODUÇÃO

A produtividade dos bovinos leiteiros no Brasil pode ser aumentada por intermédio de vários fatores, entre eles o melhoramento genético. A inseminação artificial é uma das estratégias indicadas para a realização do melhoramento de um rebanho, sendo, para isto, fundamental a utilização de sêmen de touros testados (ou provados), que são aqueles submetidos a um teste de progênie (SANTOS & CORRÊA, 2000).

As centrais de sêmen têm seus touros registrados no Comitê Internacional *Interbull* (*International Bull Evaluation Service*), o qual avalia o material genético de touros de diferentes países, para diversas características. As provas dos touros testados são disponibilizadas no *website Dairy Bulls* (DAIRY BULLS, 2008). Dentre as características presentes nestas provas, as referentes ao manejo são de fundamental importância para o melhoramento do rebanho, podendo otimizar o sistema de criação e favorecer os aspectos reprodutivos e produtivos dos animais (LEITE et al., 2001).

Desta forma, este trabalho teve como objetivo a análise da distribuição das características de manejo facilidade de parto, facilidade de parto materna, vida produtiva e índice de prenhez das filhas dos touros leiteiros das raças Holandês e Jersey disponibilizados pelas empresas comercializadoras de sêmen no Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os registros dos touros utilizados para inseminação artificial no Brasil foram localizados nos *websites* das empresas comercializadoras de sêmen no país. No mês de abril de 2008, foram encontrados no total 484 touros, dos quais 392 da raça Holandês e 92 da raça Jersey. Posteriormente, realizou-se a busca pelas provas destes touros no *website Dairy Bulls* (DAIRY BULLS, 2008), utilizando-se a base de dados americana disponibilizada pelo *Interbull* em abril de 2008. As provas foram então tabuladas para a montagem de um banco de dados. Para os touros da raça Holandês, as características de manejo estudadas foram facilidade de parto, facilidade de parto materna, vida produtiva e índice de prenhez das filhas.

Para a raça Jersey, foram analisadas apenas as características vida produtiva e índice de prenhez das filhas, pois as demais não são avaliadas para os touros desta raça.

A facilidade de parto indica qual a porcentagem de partos difíceis, ou assistidos, estimados para as novilhas filhas de um touro (ALTA GENETICS, 2008). Já a facilidade de parto materna corresponde à porcentagem de novilhas que tiveram partos difíceis ou assistidos quando pariram filhos do touro avaliado. Para ambas, segundo o mesmo autor, valores menores que 8% representam pouca possibilidade de ocorrência de partos difíceis ou assistidos.

A vida produtiva corresponde à quantidade, em meses, a mais ou a menos, que as filhas de um touro permanecem produzindo leite, nos sete anos iniciais, em comparação ao valor médio de longevidade dos touros avaliados, com limite de 10 meses para cada lactação De acordo com (SANTOS & CORRÊA, 2000; ALTA GENETICS, 2008). Quanto maior a pontuação para esta característica, segundo os mesmos autores, maior a vida produtiva das filhas do touro.

O índice de prenhez das filhas do touro corresponde ao percentual de vacas não prenhes inseminadas durante cada período de 21 dias, referindo-se, portanto, à eficiência reprodutiva do rebanho (SEMEIA GENÉTICA, 2005). Neste sentido, índices de prenhez mais baixos representam um menor número de vacas não prenhes.

As estatísticas descritivas número de observações, média, mediana, desvio-padrão, assimetria e valores mínimo e máximo, bem como o teste de normalidade de Shapiro-Wilk ( $P\text{-valor} > 0,05$ ), para as características estudadas, foram calculadas por intermédio do pacote estatístico SAS<sup>®</sup> (SAS INSTITUTE, 1999), utilizando-se o procedimento PROC UNIVARIATE. Os registros de touros repetidos e sem informação para as características avaliadas foram removidos previamente às análises.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O número de animais com registro da raça Holandês, avaliados para as características facilidade de parto e facilidade de parto materna foi de 392. Já para as características vida produtiva e índice de prenhez das filhas foram avaliados 376 animais desta raça. Para a raça

Jersey foram avaliados 88 animais com registro para a característica vida produtiva e 86 animais para a característica índice de prenhez das filhas.

Para as características facilidade de parto e facilidade de parto materna, as médias encontradas para os touros da raça Holandês foram de 7,83% e de 7,61%, respectivamente, abaixo do valor preconizado, de 8% (ALTA GENETICS, 2008). Isso caracteriza, em média, touros que não produzirão grandes bezerros ao nascimento, diminuindo a probabilidade de dificuldade de parto das vacas e de suas filhas.

Os touros das raças Holandês e Jersey utilizados para inseminação artificial no Brasil apresentaram, em média, valor positivo para a característica vida produtiva (0,35 meses para Holandês e 1,14 meses para Jersey). Quanto maior a pontuação para esta característica, maior a permanência das filhas dos touros no rebanho (SANTOS & CORRÊA, 2000), ou seja, este resultado foi favorável para o incremento desta característica, especialmente para os touros da raça Jersey.

Em média, os touros das raças Holandês e Jersey apresentaram índice de prenhez das filhas com valor negativo (-0,92% e de -0,52%, respectivamente), sendo capazes, portanto, de trazer incremento à eficiência reprodutiva do rebanho no que diz respeito a esta característica, pois quanto mais baixo este valor, melhor o índice de prenhez das filhas do touro (SEMEIA GENÉTICA, 2005).

Com base nas medianas obtidas para as características facilidade de parto e facilidade de parto materna na raça Holandês, ambas de 8,0%, observou-se que ao menos metade dos touros desta raça estudados apresentou valores favoráveis para estas características. Todavia, metade dos touros apresentou valor acima do recomendado, de 8%, devendo-se assim estar atento à escolha do touro quanto a esta característica. Para a vida produtiva, tendo em vista as medianas de 0,40 meses para a raça Holandês e de 1,15 meses para a raça Jersey obtidas para esta característica, ao menos metade dos touros analisados apresentou valores positivos e, portanto, favoráveis, para ambas as raças. Em relação ao índice de prenhez das filhas, ao menos metade dos touros possuíram valor negativo, em ambas as raças, tendo em vista suas medianas (-1,0% e -0,50% para Holandês e Jersey, respectivamente), o que é favorável para esta característica.

De acordo com o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, a característica vida produtiva apresentou distribuição normal para ambas as raças, o que significa que seus valores foram simetricamente distribuídos em torno da média, validando testes estatísticos baseados neste tipo de distribuição. Em relação às demais características, ainda de acordo com este teste, houve um desvio da curva normal, partindo-se para o estudo de sua assimetria.

Para os touros da raça Holandês, as características facilidade de parto, facilidade de parto materna índice de prenhez das filhas apresentaram assimetria positiva, indicando que os registros dos touros, para estas características, foram, em sua maioria, menores do que a média destas características. Para a característica índice de prenhez das filhas para os touros Jersey, a assimetria encontrada foi negativa, indicando que os registros dos touros foram, em sua maioria, maiores do que a média encontrada para esta característica.

Para todas as características estudadas, foram encontrados animais com pontuações indesejáveis, devendo-se analisar com rigor as provas dos touros a serem utilizados, de acordo com os objetivos de seleção pretendidos, evitando-se assim prejuízos para características importantes relacionadas à produção e à longevidade dos animais.

## CONCLUSÃO

Os touros disponibilizados pelas empresas comercializadoras de sêmen no Brasil, em sua média, na base de dados analisada, foram capazes de atender aos padrões recomendados para todas as características de manejo avaliadas, podendo, assim, com sua utilização, otimizar os aspectos produtivos dos animais relacionados a estas características.

No sentido de se evitar efeitos desfavoráveis na produtividade do rebanho nacional, faz-se necessária a avaliação criteriosa dos touros a serem utilizados, bem como um monitoramento de suas provas, evitando-se a utilização de sêmen de animais que não estejam dentro dos padrões preconizados.

## REFERÊNCIAS

ALTA GENETICS. [2008]. **Interpretando provas americanas**. Disponível em: <<http://www.altagenetics.com.br/catalogos/CatalogoLeiteImportadoAgo2008.pdf>>. Acesso em: mar. 2008.

DAIRY BULLS. [2008]. **Dairy Bulls: the internet source for genetic information**. Disponível em: <<http://www.dairybulls.com/breeds.asp>>. Acesso em: jun. 2008.

LEITE, T. E.; MORAES, J. C. F.; PIMENTEL, C. A. Eficiência produtiva e reprodutiva em vacas leiteiras. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 31, n. 3, p. 467-472, 2001.

SANTOS, R.; CORRÊA, A. B. [2000]. Como são feitos os testes de progênie (provas de touros). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO ANIMAL, 3., 2000, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <[http://www.lana.ufba.br/bovinos/melhoramentobovinos\\_arquivos/testprog.pdf](http://www.lana.ufba.br/bovinos/melhoramentobovinos_arquivos/testprog.pdf)>. Acesso em: set. 2008.

SAS INSTITUTE. **Statistical analysis systems user's guide**. Version 8. Cary: SAS Institute Inc., 1999. 1464p.

SEMEIA GENÉTICA. [2005]. **Mudanças na base genética 2005**. Disponível em: <[http://www.semeia.com.br/treinamento/artigos/mudancas%20na%20base%20genetica\\_2005.htm](http://www.semeia.com.br/treinamento/artigos/mudancas%20na%20base%20genetica_2005.htm)>. Acesso em: mar. 2008.