



Foto: Jambo FIV BONS é participante da Reprodução Programada 2013, teste de progênie da ANCP. (Crédito: Fazenda Bonsucesso)

## Artigo Científico

# Uso de Touros Jovens do Teste de Progênie: A Chave para Potencializar o Ganho Genético

Por <sup>1</sup>Raysildo Barbosa Lôbo e <sup>2</sup>Victor Eduardo Sala

### RESUMO

O objetivo do presente trabalho é mostrar os benefícios do uso de animais jovens geneticamente superiores com baixa acurácia quando comparado com touros de alta acurácia. Foram escolhidos aleatoriamente três touros da raça Nelore do sumário ANCP 2013, com alta acurácia e três touros que participaram do teste de progênie realizado pela ANCP no ano de 2009.

Os três touros jovens apresentaram ganho genético médio de 1,1kg por geração e um retorno econômico médio de R\$ 1.153,63. Os touros de alta acurácia apresentaram ganho genético médio de 0,36 kg por geração e um retorno econômico médio de R\$ 359,58.

A principal ferramenta para potencializar o ganho genético de forma rápida é o intervalo de geração e o produtor ao participar de teste de progênie se beneficia do aumento ganho genético e retorno econômico.

The aim of this paper is to present the benefits of using genetically superior young sires with low accuracy and participate in the progeny test.

Randomly selected three Nelore bulls abstract ANCP 2013 with high BIF accuracy

(> 95), and three bulls who participated in the progeny test (2009) conducted by ANCP Program. Young bulls had average genetic gain of 1.1 kg per generation and an economic return average of R\$ 1,153.63. Bulls showed higher accuracy average genetic gain of 0.36 kg per generation and an economic return average of R\$ 359.58

The principal tool to maximize genetic gain quickly is the generation interval and the producer to participate in progeny test benefits of increased genetic gain and economic return.

## INTRODUÇÃO

A valorização da acurácia na escolha de um reprodutor pode gerar aumento não satisfatório no ganho genético anual do rebanho. Como forma de fornecer animais jovens de acurácia satisfatória para a difusão de seu material genético, é realizado o teste de progênie.

A Reprodução Programa, teste de progênie da ANCP, realizada desde 1995, tem como objetivo identificar animais jovens geneticamente superiores, para a redução do intervalo de geração, aumentar o ganho genético e a rentabilidade do produtor.

O objetivo do presente trabalho é apresentar os benefícios de utilizar touros jovens geneticamente superiores com media acurácia, inferior a 67% e participantes do teste de progênie.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra médias de idades dos touros de alta acurácia e do teste de progênie, MGT, DP450 e N° de filhos aos 450 dias e rebanhos aos 450 dias.

Segundo Borjas (2005), os touros com mais alta acurácia têm grande número de progênies avaliadas, sendo que, se existe progresso genético, é altamente provável encontrar filhos ou até netos desses touros com maior mérito genético do que seus progenitores, mesmo que as acurácias sejam menores. Na prática, decisões baseadas na acurácia podem ter pouco ou nenhum efeito sobre o progresso genético dos rebanhos, especialmente sob condições de avaliação com Modelo Animal, usando-se todas as informações disponíveis.

A partir do Gráfico 1, é possível observar a evolução do ganho genético entre os touros jovens e os touros de alta acurácia.

A grande oscilação do ganho genético dos touros jovens (TJ) é explicada pela grande variação no

## MATERIAIS E MÉTODOS UTILIZADOS NESTE TRABALHO

Foram escolhidos aleatoriamente no sumário ANCP 2013, três touros, com os seguintes critérios mínimos:

TOP 10% para MGT;

TOP 30% para maternal;

TOP 20% para peso a desmama;

TOP 10% com 80% de acurácia para DEP peso aos 450 dias (DP450) e no mínimo com 500 progênies avaliados aos 450 dias, em pelo menos 10 rebanhos.

No mesmo sumário foram escolhidos aleatoriamente três touros que participaram do teste de progênie (Reprodução Programada da ANCP), TOP 10% ou inferior, no ano de 2009.

Cada touro escolhido foi acasalado com 100 vacas e esses valores extrapolado para três anos subsequentes, a partir de 2009.

A variação do diferencial de seleção foi estimada com o uso da tabela de erro padrão da DEP em função da acurácia conforme o sumário ANCP 2013 (Abril).

O Ganho Genético Anual ( $\Delta G$ ) estimado pela seguinte formula:

$$\Delta G = (h^2 \times DS)/L$$

Onde:

DS = Diferencial de seleção

$h^2$  = Coeficiente de herdabilidade

L = Intervalo de geração

Para a avaliação econômica, foi considerada a soma de  $\Delta G$  dos três touros utilizados, rendimento de carcaça de 53% e a arroba cotada a R\$ 95,00 (considerando média entre boi e vaca).



Foto: Touro Nelore Zan da Bonsucesso. (Crédito: Fazenda Bonsucesso)

	Touro Teste de Progénie	Touro de Alta Acurácia
Idade (anos)	5,22	17,42
MGT (TOP / Acurácia)	1,5 / 48%	0,7 / 92%
DP450 (kg / Acurácia)	16,55 / 67%	16,59 / 95%
Nº Filhos aos 450	71	5218
Nº Rebanho 450	6	144

Tabela 1: Valores de idade, MGT, DP 450, N Filhos aos 450 dias e Nº rebanho aos 450 dias de três touros de alta acurácia e três touros de baixa acurácia. (Crédito: ANCP)

intervalo de geração, uma vez que os touros jovens apresentam idade menor, se comparado com os touros de alta acurácia (Tabela 1). Para os touros de alta acurácia (TA), é observada uma constante no desempenho de sua progénie, isso porque a

acurácia é alta e a DP450 não oscila muito.

Segundo Borjas (2005), deve-se destacar que ao usar um grupo de machos jovens de alto mérito genético, mesmo que as acurácias individuais sejam menores, podemos estar seguros de que a acurácia média poderia ser equivalente à de um reprodutor com grande número de filhos.

Isso justifica o maior desempenho dos touros jovens (média de 1,1 kg/ano) se comparados com os animais de alta acurácia, isso porque os primeiros têm em sua população um ganho genético acumulado, pois seus progenitores foram substituídos pelos seus filhos de maior mérito genético.

A superioridade dos touros jovens também fica evidenciada com o retorno econômico apresentado no gráfico 2.

### Ganho Genético Touro Jovem x Touro Acurado

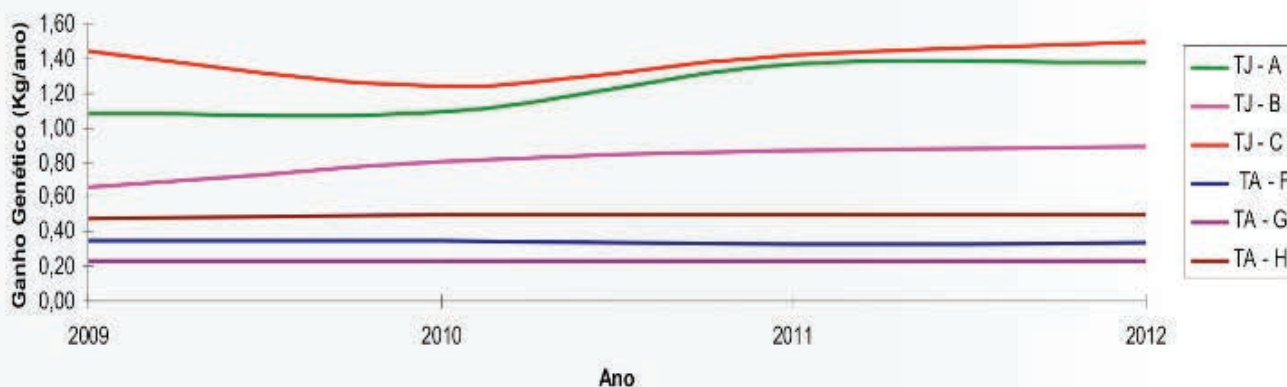


Gráfico 1: Ganho Genético touro Jovem (TJ) x Touro Acurado (TA). (Crédito: ANCP)

## R\$ Ganhos - Touro Jovem x Touro Acurado = Rendimento carcaça 53%

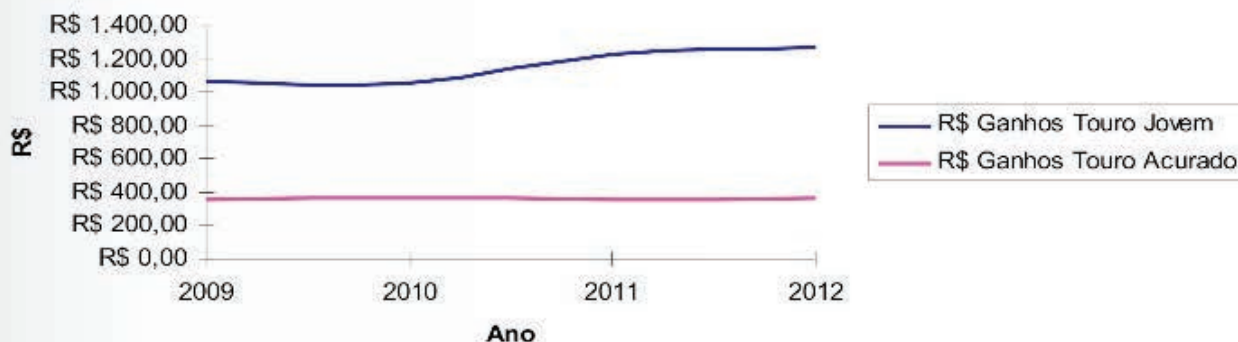


Gráfico 2: R\$ Ganhos – Touro Jovem x Touro Acurado = Rendimento de carcaça. (Crédito: ANCP)

O maior retorno econômico é proveniente do ganho genético acumulado ao longo das gerações, potencializado pelo menor intervalo de gerações.

No período de 2009 a 2012, os touros jovens apresentaram um ganho acumulado médio de 67,27% (1,1Kg x 0,36 kg) maior que o acumulado dos touros de alta acurácia.

O retorno econômico 321,09% (R\$ 1.153,63 x R\$ 359,58) maior para os touros jovens proveniente do abate destes animais aos 450 dias.

### CONCLUSÃO

O principal fator que auxilia no aumento do ganho genético por geração é o intervalo de geração, portanto a utilização de touros jovens de provável alto potencial genético e acurácia baixa é aconselhável, desde que usado em grupos de três (trincas) ou mais.

A participação de produtor em teste de progênie deve ser estimulada, uma vez que o produtor terá como benefícios: o maior retorno econômico e aumento no ganho genético de seu rebanho em longo prazo.

### IMPLICAÇÕES

O teste de progênie tem como objetivo aumentar o número de touros jovens de acurácia satisfatória em centrais de inseminação artificial,

com a difusão de material genético superior de forma democrática e aumento do ganho genético dos rebanhos e da lucratividade do produtor, levando a quebra de paradigma dos produtores de usar touros de alta acurácia já consagrados na pecuária nacional.

### REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS

BORJAS, A. R. Reprodução programada de touros jovens: retrospectiva. Disponível em <http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/melhoramento-genetico/reproducao-programada-de-touros-jovens-retrospectiva-24573/>. Acesso em 23/06/2013;

NASSIR, L. C.; FREITAS, M. A. R.; DE SIQUEIRA, R. L. P. G.; FIGUEIREDO, L. F. C.; CARDOSO, M.C.P; MARCONDES, C.; MAFFEIL, W. E.; LÔBO, R. B. Anais... Disponível em: <http://www.sbmaonline.org.br/anais/iv/trabalhos/pdfs/ivt12bc.pdf>. Acesso em 23/06/2013;

LÔBO, R. B.; BEZERRA, L. A. F.; VOZZI, P. A.; MAGNABOSCO, C. de U.; ALBUQUERQUE, L. G.; SAINZ, R. D.; BERGMANN, J. A. G.; FARIA, C. de U.; OLIVEIRA, H. N. Sumário de Touros das Raças Nelore, Guzerá, Brahman e Tabapuá: Edição Abril de 2013, Ribeirão Preto, ANCP, 124 pag. ●

<sup>1</sup>Presidente da ANCP e Doutor em Ciências Biológicas (Biologia Genética); <sup>2</sup>Zootecnista.