

Programa Nelore Brasil e seu Impacto Econômico



ANOS

DE PESQUISA E MELHORAMENTO GENÉTICO

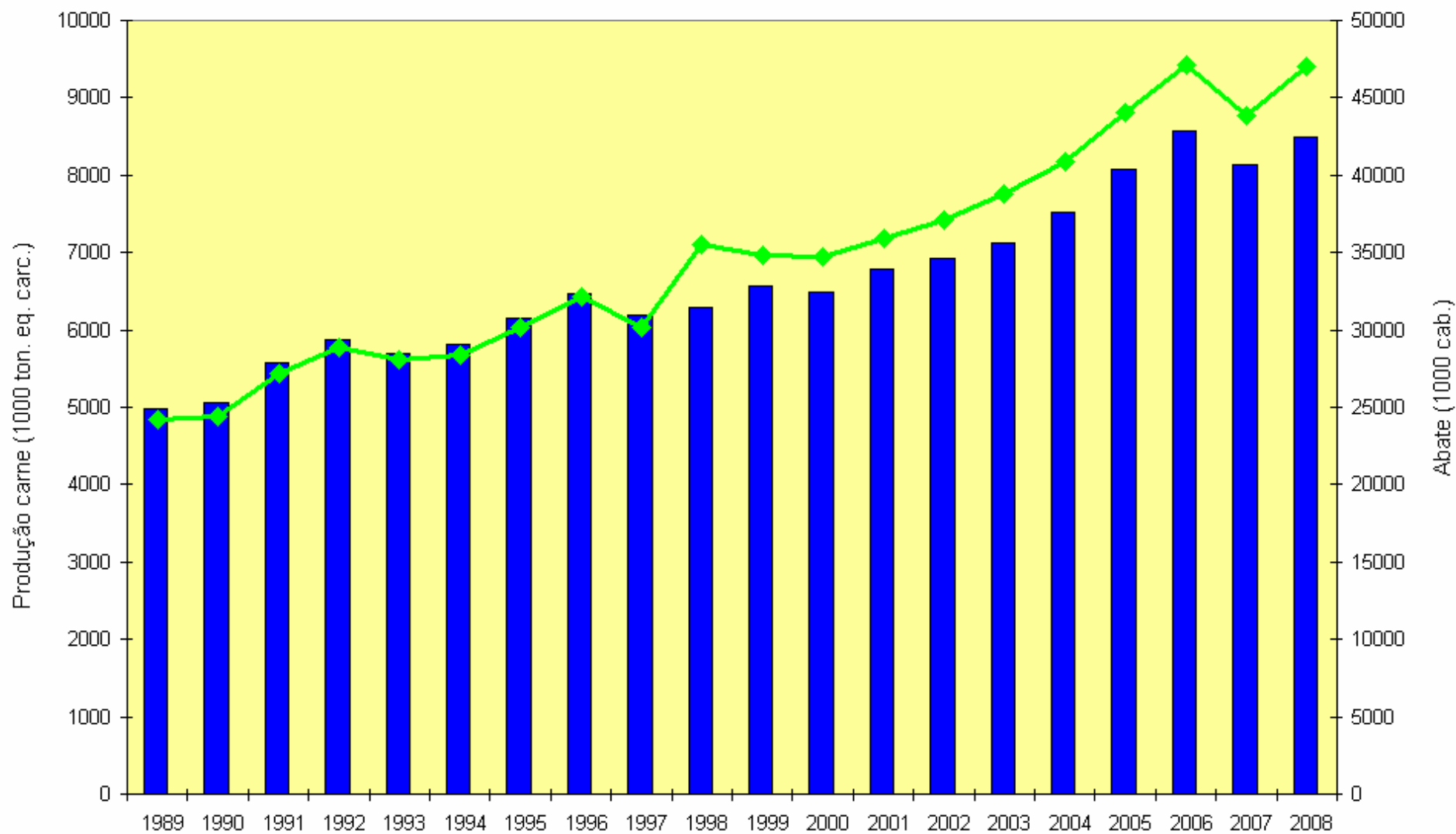
**II Congresso Ganadero Nacional
CORFOGA 2008**

**Prof. Dr. Raysildo B. Lôbo
ANCP, USP**

**nelore**

**ANCP**
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
CRIADORES E PESQUISADORES

Crescimento da Pecuária de Corte Brasileira: produção de carne e abate



71,0% ←

■ Produção carne — Abate

→ **94,5%**

Fonte: FNP (1998/2007)



A pecuária de corte brasileira

- **Rebanho: 166 milhões de cabeças**
- **Produção de carne: mais de 8 milhões de toneladas/ano**
- **Venda de carne bovina para cerca de 108 países**
- **Maior exportador mundial de carne bovina**
- **Exporta mais que 2 milhões de toneladas equivalente carcaça**
- **94 frigoríficos autorizados para exportação**

Anualpec (2006)



A pecuária de corte brasileira

- **180 milhões de hectares de pastagem**
- **1,8 milhões de propriedades rurais**
- **7 milhões de trabalhadores rurais**
- **4.150 indústrias de calçados**
- **100 indústrias de armazenagem**
- **700 indústrias de carne e derivados**
- **55.000 estabelecimentos no comércio varejista de carnes**

Anualpec (2006)



Índices zootécnicos do rebanho de corte

Índices	Valores
Taxa de natalidade	60%
Mortalidade de bezerros	8-10%
Idade de desmame	8 a 10 meses
Idade à primeira cria	4 anos
Intervalo entre partos	20-21 meses
Idade de abate	4,5 anos
Taxa de abate	24%
Rendimento de carcaça	53%

Fonte: ANUALPEC (2006)

Médias Oficiais Fenotípicas

Reprodução

CARACTERÍSTICA	N. OBSERVAÇÕES	MÉDIA NELORE
3P	10.742	23%
IPP	164.820	37 meses
PE365	93.779	20 cm
PE450	102.699	23 cm
PE550	63.835	26 cm
PG	217.664	296 dias
PAC	62.316	134 kg/ano
Stay	117.698	28%

Médias Oficiais Fenotípicas

Crescimento

CARACTERÍSTICA	N. OBSERVAÇÕES	MÉDIA NELORE
PN	146.709	32 kg
P120	405.958	123 kg
P210	368.037	180 kg
P365	322.965	234 kg
P450	286.447	270 kg
P550	200.317	313 kg
PA	66.864	453 kg

Medidas por Ultra-Sonografia

CARACTERÍSTICA	N. OBSERVAÇÕES	MÉDIA NELORE
AOL	12.402	52 cm ²
EG	12.366	2 mm
P8	12.293	3 mm

CLASSIFICAÇÃO EM PERCENTIL DO PERÍMETRO ESCROTAL (cm)

Idade (meses)	Excelente (TOP 1%)	Ótimo (TOP 5%)	Bom (TOP 25%)	Regular (TOP 75%)
9	24	21	19	16
12	27	24	21	18
15	31	29	25	21
18	34	32	28	23

DESEMPENHO DAS MATRIZES

CARACTERÍSTICA	N. OBSERVAÇÕES	MÉDIA NELORE BRASIL
Peso da Vaca ao Parto	26.190	466 kg
Peso da Vaca ao Desmame	37.758	452 kg
Relação de Desmame	37.758	45 %
Peso da Vaca em Abril	107.763	461 kg
Peso da Vaca em Outubro	80.111	430 kg
Intervalo de Partos	194.272	13,3 meses

Cronograma de Pesagens

1º Cronograma

Janeiro

Data Limite para envio dos dados
até 31 de janeiro

Abril

Data Limite para envio dos dados
até 30 de Abril

Julho

Data Limite para envio dos dados
até 31 de Julho

Outubro

Data Limite para envio dos dados
até 31 de Outubro

2º Cronograma

Fevereiro

Data Limite para envio dos dados
até 28 de fevereiro

Maiο

Data Limite para envio dos dados
até 31 de Maio

Agosto

Data Limite para envio dos dados
até 30 de Agosto

Novembro

Data Limite para envio dos dados
até 30 de Novembro



Como Pesar

Cronogramas de Janeiro/Fevereiro e Julho/Agosto

- Pesar animais jovens, machos e fêmeas, do nascimento até 18 meses de idade.
- Medir o perímetro escrotal dos machos dos 9 até 18 meses de idade.

Cronogramas de Abril/Maio e Outubro/Novembro

- Pesar animais jovens, machos e fêmeas, do nascimento até 18 meses de idade.
- Medir o perímetro escrotal dos machos dos 9 até 18 meses de idade.
- Peso da Vaca Adulta (não obrigatório).

Peso ao nascer: peso real e nunca um valor aproximado ou médio (característica não obrigatória).

Peso ao desmame: peso do bezerro e da vaca na ocasião do desmame (pesagem da vaca não é obrigatória, mas é recomendada).

Reprodução

D3P: DEP Direta para Probabilidade de Parto Precoce

DIPP: DEP Direta para Idade ao Primeiro Parto

DPE365: DEP Direta para Perímetro Escrotal aos 365 Dias de Idade

DPE450: DEP Direta para Perímetro Escrotal aos 450 Dias de Idade

DPG: DEP Direta para Período Gestação

DPAC: DEP para Produtividade Acumulada

DSTAY: DEP para *Stayability*

Crescimento

DPN: DEP Direta para Peso ao Nascer

MP120: DEP Materna para Peso aos 120 Dias de Idade

DP120: DEP Direta para Peso aos 120 Dias de Idade

DP365: DEP Direta para Peso aos 365 Dias de Idade

DP450: DEP Direta para Peso aos 450 Dias de Idade

DPA: DEP Direta para Peso Adulto da Vaca

Sumário Eletrônico
MP240 e DP240

Medidas por Ultra-Sonografia

DAOL: DEP Direta para Área de Olho de Lombo

DEG: DEP Direta para Espessura de Gordura Subcutânea entre a 12ª e 13ª Costelas

DEGP8: DEP Direta para Espessura de Gordura Subcutânea Medida na Garupa

Morfológicas

DED: DEP Direta para Estrutura Corporal ao Desmame

DPD: DEP Direta para Precocidade ao Desmame

DMD: DEP Direta para Musculosidade ao Desmame

DES: DEP Direta para Estrutura Corporal ao Sobreano

DPS: DEP Direta para Precocidade ao Sobreano

DMS: DEP Direta para Musculosidade ao Sobreano

Características Avaliadas



Lançamento



DEPs: O que são?

DIFERENÇA ESPERADA NA PROGÊNIE



SÃO PREDIÇÕES

**SÃO
COMPARAÇÕES**

**SÃO VISUALIZADAS
NOS FILHOS**



DEP: Diferença Esperada na Progenie

COMPARAÇÃO

Peso ao sobreano (DP450)





DEP: Diferença Esperada na Progênie

VISUALIZADA NA PROGÊNIE

Touro A

Touro B

X

X

GRANDE NÚMERO DE VACAS DA POPULAÇÃO

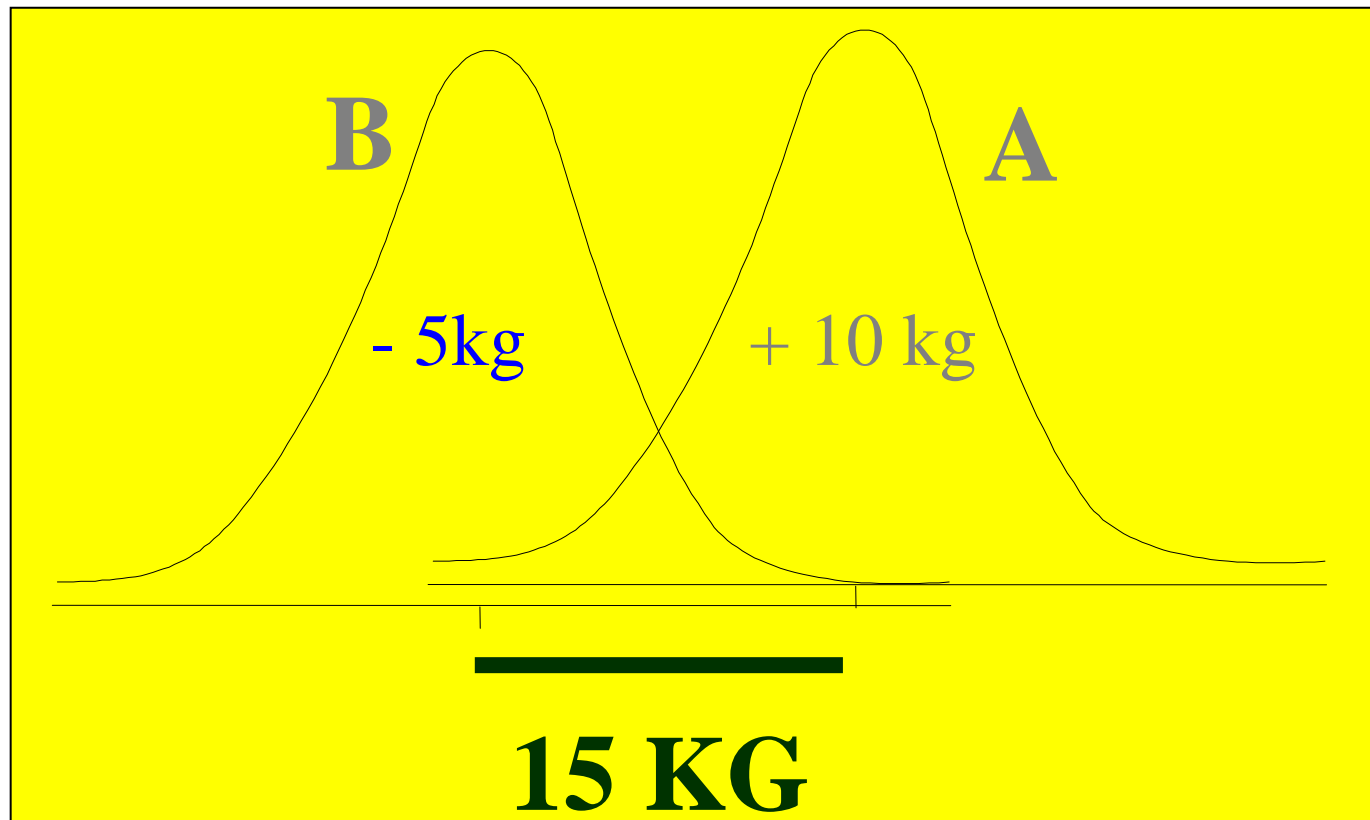


MÉDIAS DAS PROGÊNIES DIFEREM EM 15 kg



DEP: Diferença Esperada na Progenie

SÃO PREDIÇÕES



Como interpretar um valor de DEP?



DEP: efeitos

- **DEP para efeito direto:** É uma previsão da habilidade de um animal em transmitir genes para crescimento ou fertilidade à sua progênie
 - Exemplo: peso aos 450 dias de idade.
- **DEP para efeito materno:** Prediz a diferença esperada em peso da progênie das filhas do reprodutor, quando comparado aos de outros reprodutores avaliados na análise.
Exemplo: produção de leite (**MP120** e **MP210**)



DEPs: informações utilizadas

	DEP pedigree	DEP interina	DEP progênie
Informações	DEPs dos pais/parentes	DEPs de parentes Performance própria	DEPs de parentes Performance própria e das progênies
Uso	Animais muito jovens TE/FIV Acasalamentos (PAG)	Animais jovens Animais sem progênies	Animais com progênies
Acurácia	Muito baixa	Baixa	Média a Alta



Acurácia

Remoção de INCERTEZA na estimativa da DEP

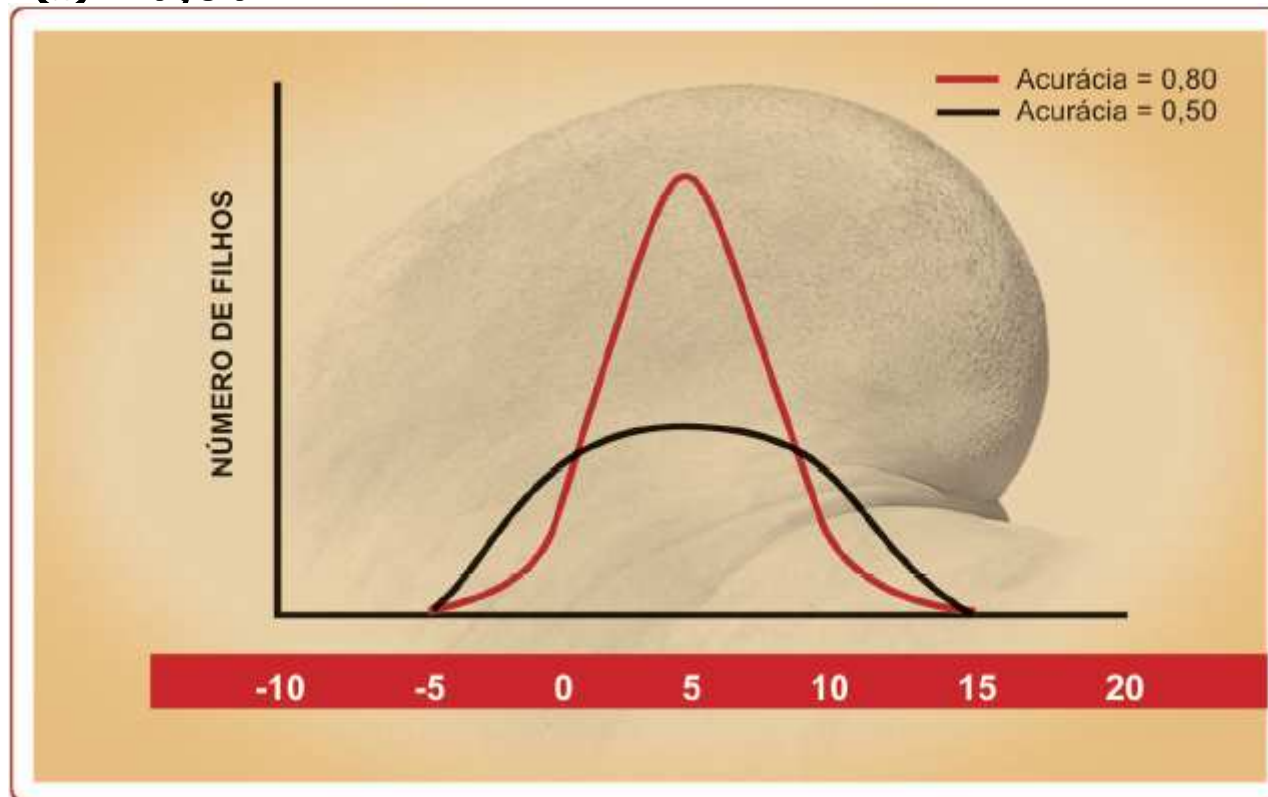
Touro A
@ = 0,80



DEP = + 5,0 kg



Touro C
@ = 0,50



Mérito Genético Total (MGT)

CARACTERÍSTICAS	PONDERAÇÕES
Habilidade maternal (MP120)	20%
Peso aos 365 dias (DP365)	20%
Peso aos 450 dias (DP450)	20%
Perímetro escrotal aos 365 dias (DPE365)	10%
Perímetro escrotal aos 450 dias (DPE450)	10%
Idade ao Primeiro Parto (DIPP)	15%
Período de Gestação (DPG)	5%

$$A = \frac{MP120}{2,20}$$

$$B = \frac{DP365}{6,54}$$

$$C = \frac{DP450}{7,37}$$

$$D = \frac{DPE365}{0,50}$$

$$E = \frac{DPE450}{0,73}$$

$$F^a = - \frac{DIPP}{0,73}$$

$$G^a = - \frac{DPG}{1,62}$$

$$MGT = 2A + 2B + 2C + 1D + 1E + 1,5F + 0,5G$$





Melhoramento Genético

Plantas e Animais Melhorados



Aumento da Eficiência e dos Sistemas de Produção

Sistemas de Melhoramento Genético



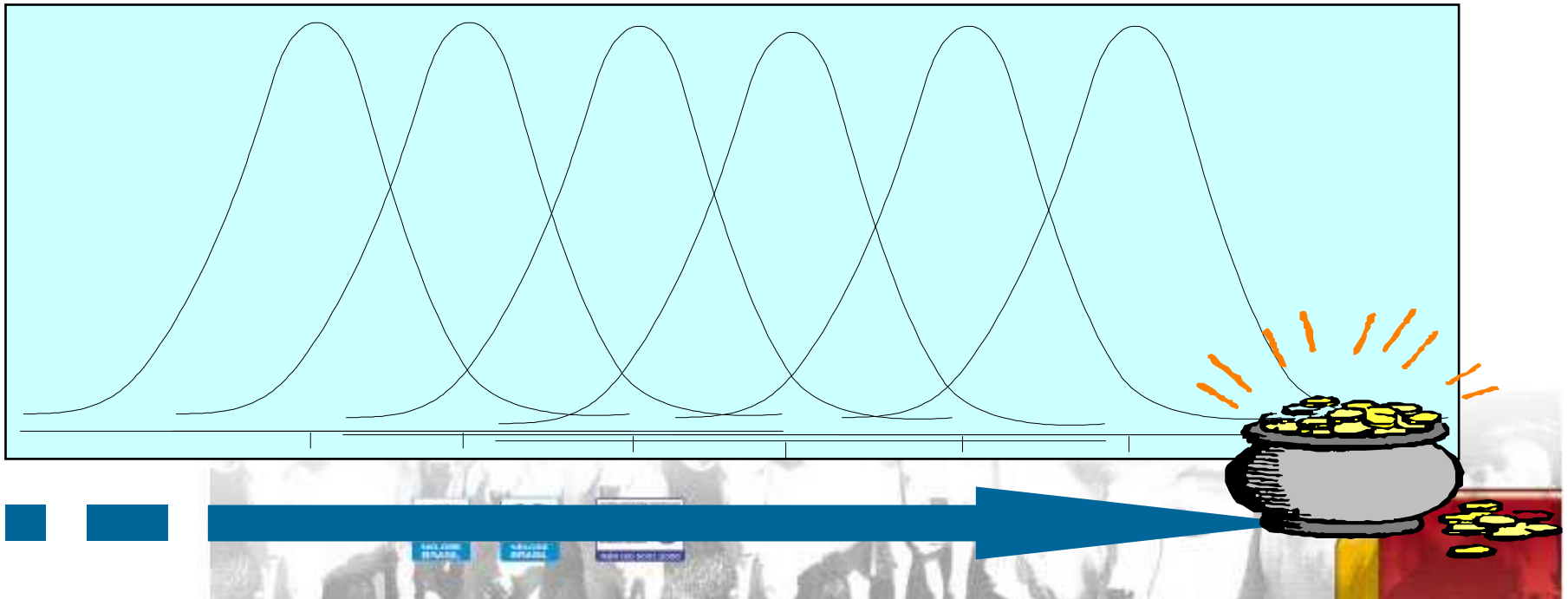
Mudanças Genéticas e Animais mais eficientes



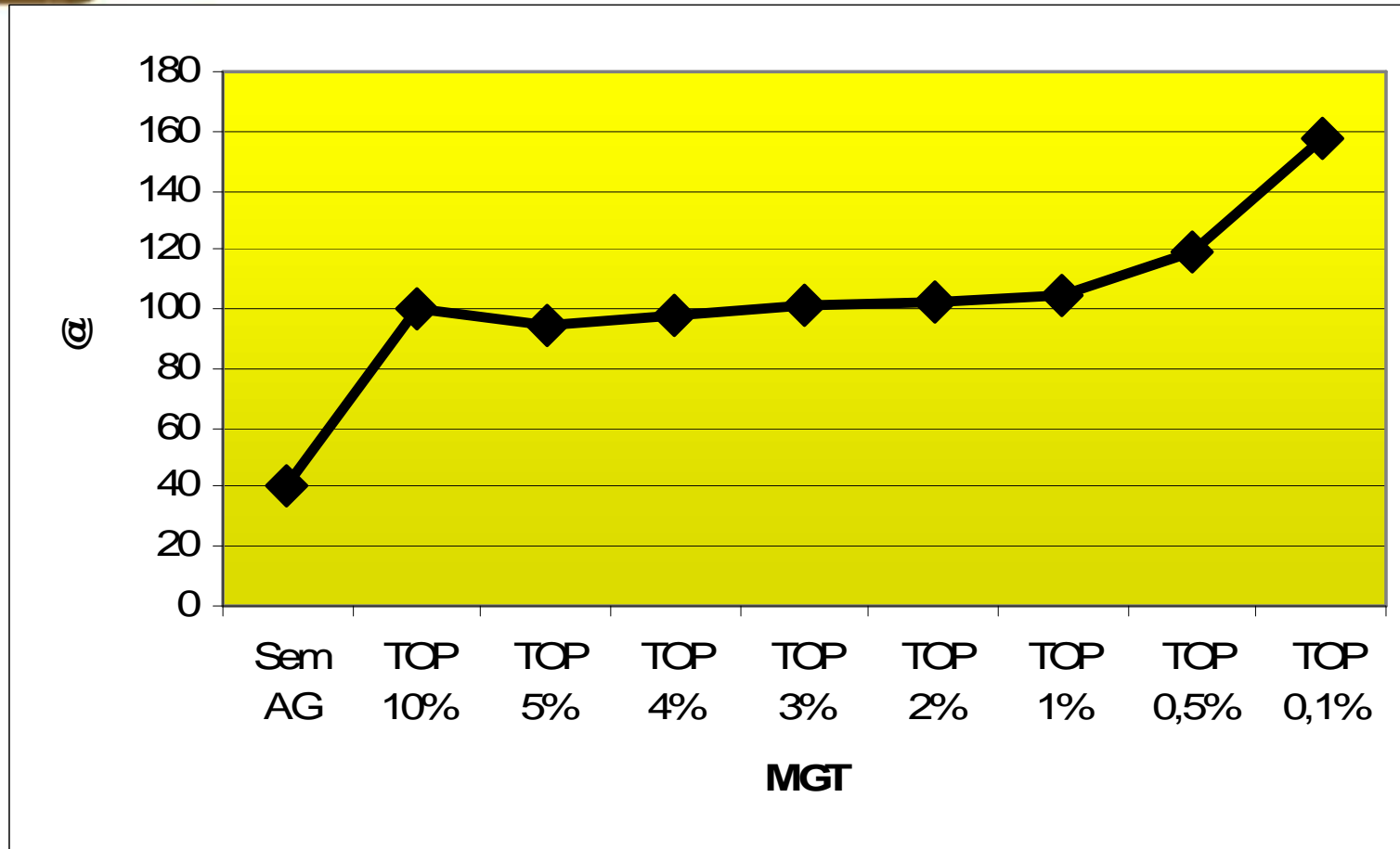
Melhoramento Genético Animal

OBJETIVO

Alterar a genética das populações



Valorização na Comercialização



Sem AG Apenas comparação

Hélio Coelho & Filhos (2008)

~~Sem AG / TOP 10% / 100% / 120%~~
~~Sem AG / TOP 5% / 95% / 100%~~
~~Sem AG / TOP 4% / 98% / 100%~~
~~Sem AG / TOP 3% / 100% / 100%~~
~~Sem AG / TOP 2% / 100% / 100%~~
~~Sem AG / TOP 1% / 102% / 100%~~
~~Sem AG / TOP 0,5% / 120% / 100%~~
~~Sem AG / TOP 0,1% / 160% / 100%~~



RENDIMENTO FRIGORÍFICO

PESO VIVO X PESO DE CARÇAÇA



Exemplo:

BOI	PESO VIVO	RENDIMENTO	PESO DA CARÇAÇA	DIFERENÇA
BOI A	500 KG	55 %	275 KG	+ 20 KG
BOI B	500 KG	51 %	255 KG	-





Resultado

Nos dois bois o custo de produção foi igual. Mas o primeiro boi pesou 20 kg a mais, que se tomarmos como referência R\$100,00 por arroba (preço São Paulo em agosto de 2008), teremos um lucro de: **R\$132,00 / boi.**



Progresso genético

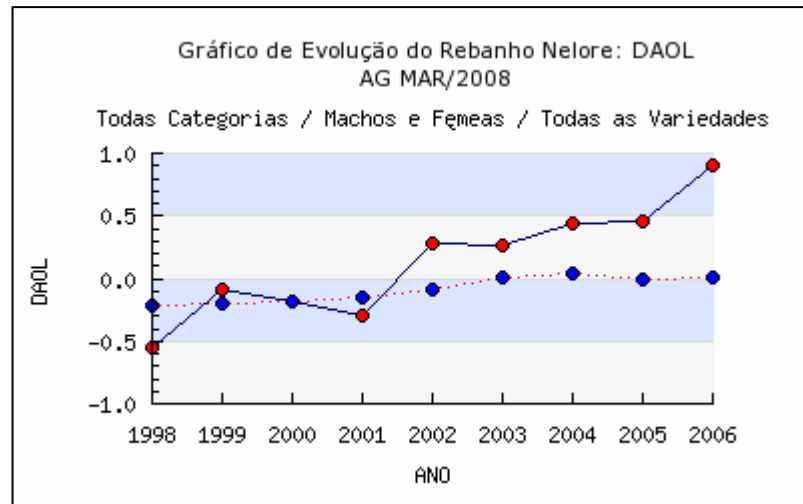
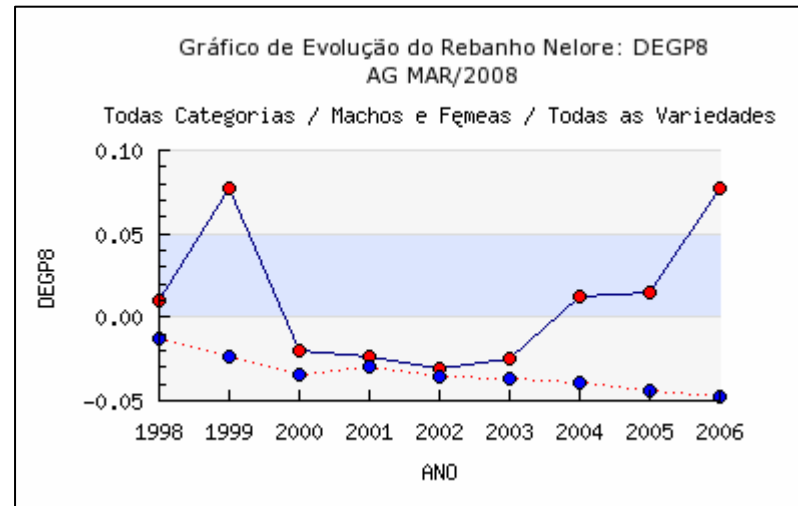
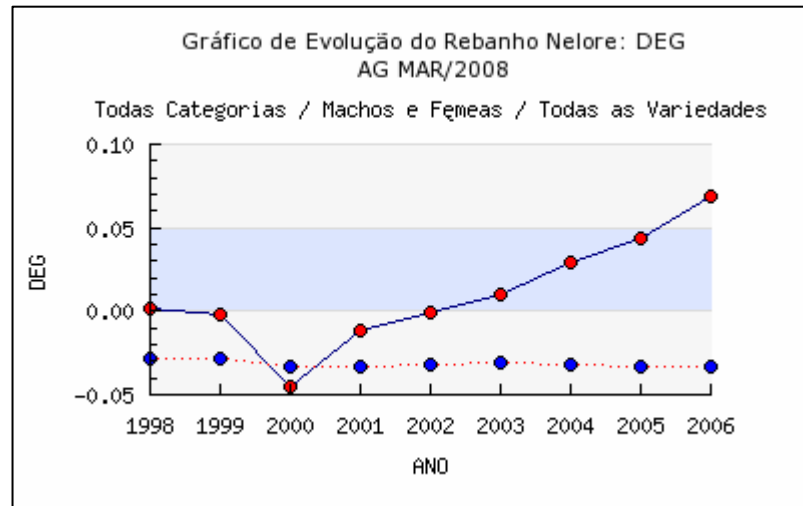
- **O Progresso Genético reflete o grau de acerto do criador na seleção do rebanho e sua eficiência e eficácia no emprego de touros geneticamente superiores**
- **A seleção bem conduzida produz ganho da ordem de 1% ao ano.**

Característica	Período		Mudança Total	Mudança Anual	
	Inicial	Final		Taxa	%
	1999	2005			
Peso aos 365 dias (d)	5,44	10,89	5,45	0,909	0,39

Os animais pertencentes aos rebanhos avaliados pelo Programa Nelore Brasil, em cinco safras, ganharam o potencial genético de expressar 1/3 de @ a mais, a 1 ano de idade.

Fonte: Sumário Nelore Brasil (2008)

Carcaça - Progresso Genético



- Programa Nelore Brasil
- Fazenda Líder para características quantitativas de carcaça





Considerações Finais

É extremamente importante enfatizar que as avaliações genéticas por si só não promovem mudanças ou progresso genético.





Considerações Finais

O melhoramento genético só ocorre quando os resultados gerados na Avaliação Genética são aplicados na seleção do rebanho.





Considerações Finais

O investimento em melhoramento genético dar retorno econômico ao criador e permite que o produtor se mantenha na indústria pecuária em um mundo globalizado.



