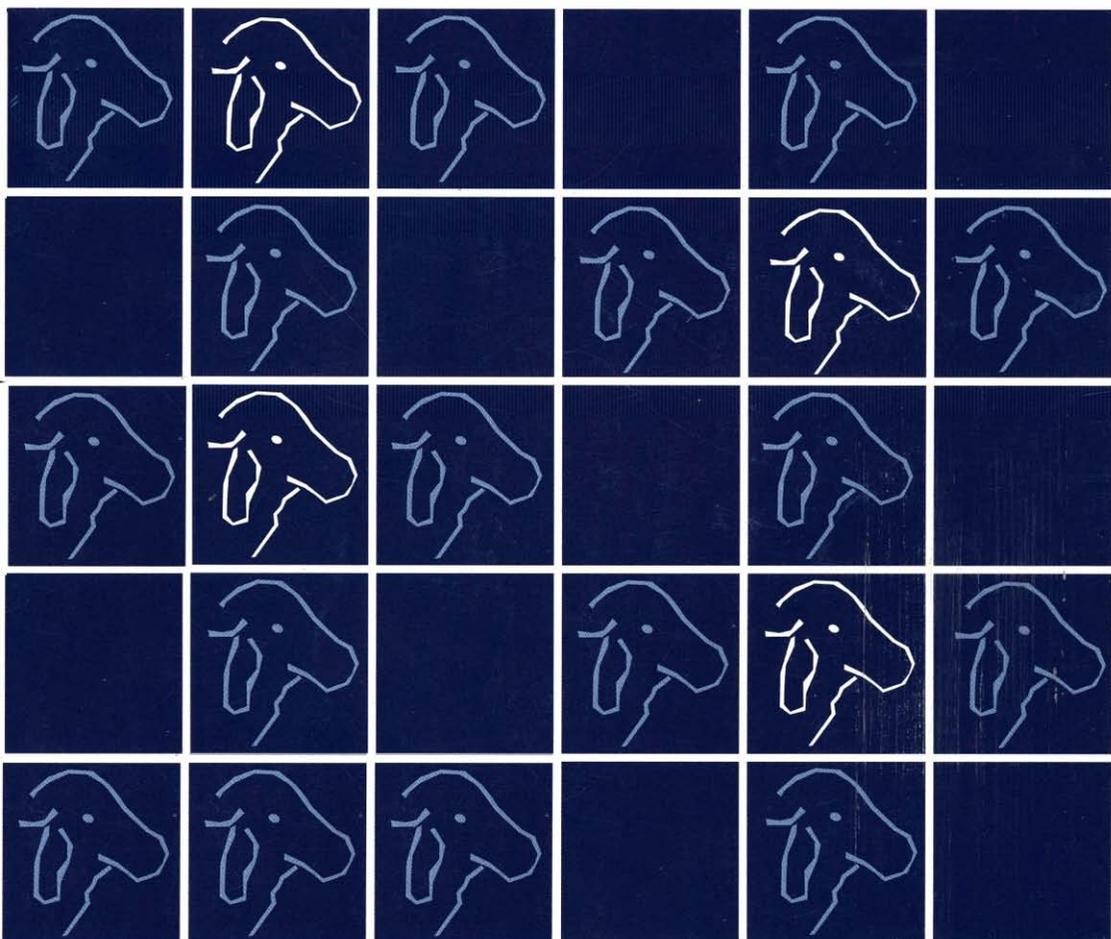


Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro Resultado do teste de progênie 11^o Grupo



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues

Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

José Amauri Dimázio

Presidente

Clayton Campanhola

Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Dietrich Gerhard Quast

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola

Diretor-Presidente

Gustavo Kauark Chianca

Herbert Cavalcante de Lima

Mariza Marilena T. Luz Barbosa

Diretores-executivos

Embrapa Gado de Leite

Duarte Vilela

Chefe-Geral

Mário Luiz Martinez

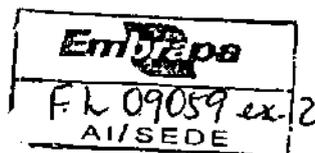
Chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Matheus Bressan

Chefe-adjunto de Comunicação e Negócios

Victor Ferreira de Souza

Chefe-adjunto de Administração



Documentos 89



Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro – Resultado do teste de progênie – 11º Grupo –

Rui da Silva Verneque
Mário Luiz Martinez
Roberto Luiz Teodoro
Luiz Ronaldo de O. Paula
Ivan Luiz Ledic
Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco

36038-330 Juiz de Fora – MG

Fone: (32)3249-4700

Fax: (32)3249-4751

Home page: <http://www.cnpqg.embrapa.br>

E-mail: sac@cnpqg.embrapa.br

Associação Brasileira dos Criadores de Gir Leiteiro

Rua Edilson Lamartine Mendes, 215

38045-000 Uberaba – MG

Fone/Fax: (34)3336-9659

Home page: <http://www.girleiteiro.org.br>

E-mail: girleiteiro@enetec.com.br

Supervisão editorial: Angela de F.A. Oliveira e Rui da S. Verneque

Edição eletrônica e tratamento das ilustrações: Angela de Fátima A. Oliveira

Revisor de texto: Newton Luís de Almeida

Normalização bibliográfica: Inês Maria Rodrigues

Ilustração da capa: Isabela Picorone de Oliveira (estagiária)

Equipe de apoio do programa:

Embrapa Gado de Leite: José de Paula Campos – técnico de campo

Carla da Conceição de Lima

Vanessa Alves Marcenal – bolsistas

de Iniciação Científica do CNPq

Luciana Salles de Freitas – estagiária

ABCGIL: Ivete Galvão Martinez – coordenadora da base de dados

José Geraldo O. dos Santos – técnico de campo

1ª edição

1ª impressão (2003): 8.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.

Embrapa Gado de Leite

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro. Resultado do teste de progênie – 11ª grupo / Rui da Silva Verneque ... [et al.]. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2003.

36p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 89).

ISSN 1516-7453

1. Bovinos de leite. 2. Raça Gir – Melhoramento – Teste de progênie. I. Rui da Silva Verneque. II. Mário Luiz Martinez. III. Roberto Luiz Teodoro. IV. Luiz Ronaldo de Oliveira Paula. V. Ivan Luiz Ledic. VI. Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva. VII. Série.

CDD 636.2082

© Embrapa 2003

Autores



Rui da Silva Verneque

Zootecnista, D.Sc. – Embrapa Gado de Leite – Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco – 36038-330 Juiz de Fora, MG.
rsverneq@cnpgl.embrapa.br

Mário Luiz Martinez

Engenheiro-agrônomo, Ph.D. – Embrapa Gado de Leite – Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco – 36038-330 Juiz de Fora, MG.
martinez@cnpgl.embrapa.br

Roberto Luiz Teodoro

Médico-veterinário, D.Sc. – Embrapa Gado de Leite – Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco – 36038-330 Juiz de Fora, MG.
rteodoro@cnpgl.embrapa.br

Luiz Ronaldo de O. Paula

Médico-veterinário, B.Sc. – ABCGIL – Av. Edilson Lamartine Mendes, 215 – 38045-000, Uberaba, MG
girleiteiro@enetec.com.br

Ivan Luiz Ledic

Médico-veterinário, D.Sc. – Embrapa Gado de Leite
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
– 36038-330 Juiz de Fora, MG.
ivanledic@epamiguberaba.com.br

Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva

Zootecnista, D.Sc. – Embrapa Gado de Leite
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
– 36038-330 Juiz de Fora, MG.
marcos@cnpqgl.embrapa.br

Apresentação

O sucesso de qualquer programa de melhoramento genético de rebanhos leiteiros depende basicamente do planejamento dos acasalamentos. Para que os acasalamentos possam ocorrer dentro dos objetivos estabelecidos pelo criador, é necessário que este disponha de informações confiáveis dos animais a serem acasalados. As informações sobre as produções das fêmeas podem ser obtidas rotineiramente no próprio rebanho, e em geral o criador sabe quais são as suas melhores vacas, principalmente pelo controle leiteiro. Todavia, o mesmo não ocorre com os touros, que contribuem com mais de 70% do progresso genético do rebanho, mas não manifestam a característica fenotipicamente.

Assim, é de extrema importância que se disponha de informações que possam representar de maneira bastante confiável o potencial genético do reprodutor. A publicação deste documento tem este objetivo: apresentar os resultados das avaliações genéticas de reprodutores Gir para características de produção, conformação e manejo, obtidos por meio das informações coletadas de suas filhas e parentes.

Acreditamos assim estarmos oferecendo a nossa contribuição para o sucesso do melhoramento genético da raça.

Duarte Vilela
Chefe-geral

Sumário

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro – Resultado do teste de progênie – 11^o Grupo	9
Aspectos das avaliações genéticas para produção, conformação e manejo	9
Avaliação das características de conformação e manejo	10
Dados e metodologia de análise	14
Como interpretar os resultados	16
PTAs para produção de leite e gordura	18
Classificação do 11 ^o grupo	18
Classificação geral	18
STAs para conformação e manejo	23
Touros em teste, com resultados a serem liberados a partir de 2004	35

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro – Resultado do teste de progênie – 11^o Grupo

*Rui da Silva Verneque, Mário Luiz Martínez,
Roberto Luiz Teodoro, Luiz Ronaldo de O. Paula,
Ivan Luiz Ledic, Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva*

Introdução

O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro (PNMGL), integrante do projeto Otimização do Ganho Genético em Rebanhos Zebus Leiteiros, é um trabalho executado pela Embrapa Gado de Leite em parceria com a ABCGIL. Ele envolve a participação de diversos órgãos públicos e privados, tais como a ABCZ, as centrais de processamento de sêmen, CNPq, Fapemig, empresas estaduais de pesquisa, criadores de gado Gir puro e fazendas colaboradoras. Iniciado em 1985, o PNMGL contou também, na fase de estabelecimento, com a importante participação da Fundação Laura de Andrade.

O objetivo principal do programa é promover o melhoramento genético da raça Gir por meio da identificação e seleção de touros geneticamente superiores para a produção de leite e gordura, assim como para as características de conformação e manejo.

Aspectos das avaliações genéticas para produção, conformação e manejo

As avaliações genéticas para as características de produção (leite e gordura), conformação (comprimento corporal, perímetro torácico, comprimento da garupa, altura da garupa, comprimento e diâmetro de tetas, largura entre fêleos e entre isquios, ângulo de casco) e manejo (temperamento e facilidade de ordenha) são realizadas usando-se os procedimentos do modelo animal. O modelo animal, aliado a uma adequada metodologia de estimação e de predição, representa o

que há de mais moderno para se calcular as capacidades previstas de transmissão (PTAs). As avaliações pelo modelo animal são baseadas nas mensurações do próprio animal (neste caso, a vaca) e nas mensurações de parentes avaliados. As informações do animal propriamente dito e a de seus ancestrais e suas progênies são incluídas pela matriz de parentesco entre os animais avaliados. As informações das famílias das vacas são utilizadas com a inclusão dos registros de produção de todas as fêmeas ancestrais e descendentes. Na avaliação pelo modelo animal, todos os parentes identificados de um animal afetam a sua própria avaliação. Da mesma forma, cada indivíduo influencia as avaliações de seus parentes. O nível de influência depende do grau de parentesco entre os indivíduos. Filhas, filhos e pais têm um efeito maior sobre a avaliação do indivíduo do que os avós, primos, tios e outros parentes mais afastados.

Muitos são os fatores que afetam as características de produção e conformação. Fatores de manejo, meio ambiente e genéticos afetam o desempenho do animal. Assim, para se estimar o mérito genético de um animal, estes fatores devem ser levados em consideração. Os fatores mais importantes a serem considerados quando estimamos o mérito genético de um animal são: 1) efeito do rebanho, 2) mérito genético dos acasalamentos, 3) mérito genético das companheiras de rebanho, 4) correlação de meio ambiente entre as filhas de um touro em um mesmo rebanho e 5) informações de *pedigree*.

Para se estimar a capacidade genética de um indivíduo, o meio ambiente no qual a vaca produziu deve ser considerado, como, por exemplo, ano e estação de parição. Além disso, a sua produção deve ser ajustada para o efeito da idade ao parto. O ajuste para os fatores ou efeitos não-genéticos permitirá que se obtenham estimativas precisas do mérito genético do animal. Para isso, as produções são padronizadas para duas ordenhas e até 305 dias de lactação. Produções de lactações em andamento e com mais de 150 dias são projetadas para 305 dias, considerando-se a época do parto e a média de produção do rebanho. Apenas as vacas de primeiro parto e com idade ao parto entre 20 e 66 meses são consideradas para a avaliação do mérito genético das características produtivas.

Avaliação das características de conformação e manejo

Informações sobre as características de conformação e manejo podem ajudar o criador a conseguir um rebanho mais eficiente, produtiva e economicamente pela

seleção dos melhores reprodutores. Entender o que é a capacidade prevista padronizada das características de conformação (STA) é importante para:

- identificar as características mais importantes;
- estabelecer uma meta genética realística para cada uma das características;
- selecionar um melhor grupo de touros para os acasalamentos;
- planejar o acasalamento corretivo ou complementar para cada vaca;
- acumular ganho genético por meio das gerações.

As avaliações genéticas para características de conformação são calculadas como capacidades previstas de transmissão (PTAs), semelhantemente às obtidas para as características de produção.

As PTAs para diferentes características (tais como produção de leite e gordura), expressas na mesma unidade (kg), podem ser muito difíceis de serem apresentadas em um mesmo gráfico porque os valores para as características são muito diferentes (+ 300 kg vs + 10 kg). Tentar incluir no mesmo gráfico outras características (PTAs para conformação), expressas em unidades diferentes (cm) é praticamente impossível. Assim, a solução lógica para apresentar várias características em um mesmo gráfico é padronizar cada uma delas. Dessa forma todas as características podem ser apresentadas em um mesmo gráfico. A capacidade prevista padronizada (STA) permite portanto que se comparem as diferentes características de um mesmo touro e que se conheçam os seus valores mais extremos. A padronização é obtida dividindo-se a PTA do touro pelo desvio-padrão da PTA da característica obtida para todos os touros avaliados.

As STAs das características de conformação e de manejo são mais fáceis de se comparar do que as PTAs. A variação no valor da PTA é muito maior para as características de maior herdabilidade.

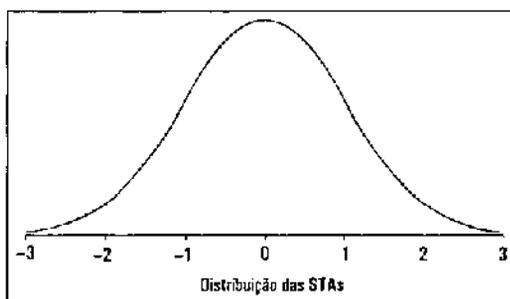
Na Tabela 1 são apresentadas as estimativas de herdabilidades para as características de conformação e manejo. O grau em que um touro ou uma vaca é capaz de influenciar geneticamente as características em suas progênies é medido pela herdabilidade. Assim, maior progresso genético pode ser obtido para as características de maior herdabilidade. É muito difícil de se obter progresso genético pela seleção e planejamento de acasalamentos para características com herdabilidade menor do que 0,10. Na Tabela 1 é mostrado que as características de conformação diferem substancialmente nos valores das

herdabilidades. Por exemplo, altura da garupa ($h^2 = 0,53$) tem uma herdabilidade muito maior do que ângulo do casco ($h^2 = 0,07$). Consequentemente, para uma mesma intensidade de seleção, espera-se um progresso genético muito maior em acasalamentos envolvendo a característica altura do que com a de ângulo de casco. Não apenas a herdabilidade da característica, mas também sua importância econômica em relação ao desempenho econômico geral, devem ser levadas em consideração ao escolher as características a serem incluídas em um programa de seleção.

Tabela 1. Estimativas de herdabilidade (h^2) das características de conformação e manejo.

Característica	h^2	Característica	h^2
Comprimento corporal	$0,26 \pm 0,04$	Comprimento de tetas	$0,37 \pm 0,04$
Perímetro torácico	$0,25 \pm 0,04$	Diâmetro de tetas	$0,16 \pm 0,03$
Comprimento da garupa	$0,26 \pm 0,04$	Largura entre ileos	$0,23 \pm 0,04$
Altura da garupa	$0,53 \pm 0,05$	Largura entre isquios	$0,27 \pm 0,04$
Temperamento	$0,07 \pm 0,03$	Ângulo de casco	$0,07 \pm 0,02$
Facilidade de ordenha	$0,17 \pm 0,04$		

Quando utilizamos as STAs, verificamos que a variação é a mesma para todas as características, enquanto o mesmo não ocorre com a variação das PTAs. Assim, 68% dos valores das STAs estão entre -1,0 e +1,0 para qualquer característica. Noventa e cinco por cento têm valores entre -2,0 e +2,0 e 99% das STAs estão entre -3,0 e +3,0. A Figura A, denominada de "Distribuição das STAs", é também conhecida como "Distribuição Normal Padronizada" ou curva em forma de sino.



Muitas características, inclusive as de produção, podem ser representadas dessa forma. Nessa curva, no ponto médio (STA = 0), encontram-se as informações da grande maioria dos touros. À medida que o valor da STA se afasta da média (seja para a direita ou esquerda), encontra-se progressivamente menos touros. Nos extremos (-3,0 e +3,0) encontram-se apenas 1% dos touros. No ponto zero, a STA representa a média da raça para aquela característica. As médias da raça Gir para estas características, obtidas para as vacas de primeiro e segundo parto, ajustadas para o efeito da idade, encontram-se na Tabela 2. O conhecimento da STA de um touro permite prever o quão afastada da média deverá ser a sua progênie. Todavia, para se responder a uma pergunta, como por exemplo: "Quão maior em altura é a filha média de um touro de +2,0 STA em relação à filha média de um touro de -2,0 STA?", é necessário que se tenham outras informações.

Esta pergunta pode ser respondida com a ajuda das informações da Tabela 2, que contém as médias das características de conformação e manejo das progênies, e as correspondentes STAs dos touros. Por exemplo, a altura média de uma filha de um touro de -2,0 STA será de 132,6 cm enquanto a média da filha de um touro de +2,0 STA será de 137,5 cm. A diferença esperada entre elas será de 4,9 cm.

Tabela 2. Valores médios das medidas das progênies correspondentes à STA dos touros, quando acasalados com vacas da média do rebanho.

Características	STA						
	-2,5	-2	-1	0	+1	+2	+2,5
Altura da garupa ^a	-	132,6	132,9	134,9	136,8	137,5	138,0
Perímetro torácico ^a	163,7	170,6	171,4	172,0	175,0	179,3	180,7
Comprimento corporal ^a	87,8	98,1	99,2	100,7	102,9	104,1	104,8
Comprimento da garupa ^a	-	37,7	38,4	39,3	39,9	40,1	-
Largura entre iléos ^a	-	44,2	44,6	46,3	47,6	49,8	-
Largura entre ísquios ^a	-	17,0	17,2	17,5	18,2	19,1	19,2
Ângulo de casco ^b	-	42,0	42,7	43,6	44,2	45,0	45,1
Comprimento de tetas ^a	-	6,2	6,6	7,2	7,7	8,6	8,9
Diâmetro de tetas ^a	-	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	3,8
Temperamento ^c	-	2,4	2,5	2,6	2,7	3,1	3,3
Facilidade de ordenha ^c	-	2,3	2,4	2,7	2,8	3,0	3,2

^a Medido em centímetros.

^b Medido em graus.

^c Avaliado em escores de 1 a 5 (1 = muito mansa ou muito fácil, 5 = muito brava ou muito dura).

A característica altura da garupa tem a maior herdabilidade 0,53 (Tabela 1) de todas as características avaliadas e a segunda maior variação nas médias das medições das filhas, 5,4 cm (Tabela 2). Comparativamente, ângulo de casco tem uma herdabilidade muito menor (0,07) e também uma variação menor (3,0) na média das medições das filhas entre touros com STAs extremos (+ 2,0 vs -2,0). Como consequência, os criadores podem aumentar ou diminuir a média futura do rebanho muito mais rapidamente para altura da garupa do que para ângulo do casco, se os touros utilizados tiverem STAs idênticas para ambas as características.

Dados e metodologia de análise

Até o presente momento foram incluídos no teste 186 touros, distribuídos em 17 grupos, representando diversas linhagens genéticas existentes no Brasil. A partir das informações das progênies e de suas companheiras de rebanho, foram realizadas as avaliações genéticas, considerando-se também as informações de *pedigree*. Foram controladas as produções de 3.225 progênies, de 98 destes touros, distribuídos em onze grupos e de 7.733 companheiras de rebanho, acumulando-se um total de 10.958 primeiras lactações. As progênies dos touros estão distribuídas principalmente na Região Sudeste (83%) e as demais, nas Regiões Nordeste (11%) e Centro-Oeste (6%).

As informações referentes às filhas dos 98 touros avaliados encontram-se na Tabela 3, onde são apresentados dados relativos à distribuição do sêmen e os anos de nascimento das progênies dos touros avaliados. Informações de produção de filhas de touros fora do período estabelecido foram desconsideradas na avaliação deles.

Foram utilizadas apenas as lactações das filhas cujo ano do nascimento ocorreu dentro de um período predeterminado, correspondente ao grupo em que seus pais participaram do teste. Assim, os touros do grupo onze foram avaliados baseando-se nas produções das filhas nascidas exclusivamente entre os anos de 1996 e 1999. Critério similar foi utilizado para todos os demais grupos. Os períodos de nascimento nos quais as filhas dos touros foram consideradas encontram-se na Tabela 3. Todas as filhas de touros Gir, puras ou mestiças, são utilizadas na avaliação, desde que se enquadrem dentro dos critérios, anteriormente mencionados. Nas avaliações das características de conformação foram consideradas todas as medidas obtidas no primeiro e/ou segundo parto, independentemente do ano do nascimento e da idade das filhas dos touros.

Tabela 3. Períodos de distribuição de sêmen, do nascimento de filhas dos touros, número de touros, de filhas, de rebanhos e número médio de filhas por touro para os onze grupos de touros testados.

Grupo	Período		Número de			N ^o médio de filhas/touro
	Distribuição do sêmen	Nascimento das filhas	Touros	Filhas	Rebanhos	
1	1985-1985	1985-1988	8	438	43	49
2	1986-1987	1987-1990	8	283	38	35
3	1987-1988	1988-1991	9	305	35	34
4	1988-1989	1989-1992	9	333	37	37
5	1989-1990	1990-1993	6	284	37	47
6	1990-1991	1991-1994	10	298	43	30
7	1991-1992	1992-1995	7	179	28	26
8	1992-1993	1993-1996	7	221	32	32
9	1993-1994	1994-1997	9	226	39	25
10	1994-1995	1995-1998	12	325	43	27
11	1995-1996	1996-1999	12	332	41	28

O modelo estatístico usado na avaliação genética dos animais incluiu os efeitos fixos de rebanho-ano de parto, época de parto, composição genética da filha do touro e a idade da vaca ao parto. Como fatores aleatórios foram considerados, além do erro, o efeito de animal (vaca, pai e mãe). Para avaliação genética das características de conformação e manejo, o efeito da composição genética foi excluído do modelo, porque foram medidas apenas filhas Gir puras e foram incluídos, adicionalmente, o efeito fixo de avaliador e o efeito aleatório de meio permanente, por haver medidas repetidas de um mesmo animal. Acrescentou-se uma matriz de parentesco completa para previsão da capacidade prevista de transmissão (PTA) de cada animal. As herdabilidades das características produção de leite e produção de gordura foram iguais a 0,28 e 0,26, respectivamente. Para as características de conformação e manejo, foram consideradas aquelas apresentadas na Tabela 1. A média da produção de leite até 305 dias de lactação na base de dados considerada foi de 2.596 ± 1.077 kg e da produção de gordura 90 ± 39 kg. A duração média da lactação foi de 284 ± 73 dias.

A base genética da produção de leite, considerada para esta avaliação, foi a média do valor genético das filhas dos touros nascidas no ano de 1995, cujo valor foi de 137,11 kg. Assim, ao valor genético de cada animal avaliado foram deduzidos 137,11 kg, de forma que a média do valor genético da produção de leite, dos animais nascidos em 1995, foi movida para 0 (zero). Para a produção de gordura foi adotado o mesmo procedimento. A base genética foi de 3,79 kg.

Como interpretar os resultados

Para um melhor entendimento dos resultados das avaliações publicados neste sumário, apresentamos, a seguir, um exemplo com as devidas interpretações.

Na Tabela 4, encontram-se os resultados de um determinado touro. Logo após o seu número de registro XXXX, a sua classificação geral pela PTAL (XX° – entre parênteses) e o seu nome, são apresentadas as PTAs para produção de leite (PTAL), e de gordura (PTAG), seguidas das respectivas confiabilidades (CONF).

Tabela 4. Exemplo para interpretação dos resultados.

XXXX	IXXº	Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Nome do touro										
		Altura da garupa	-0,2265							
		Perímetro torácico	-0,3818							
		Comprimento corporal	1,1824							
		Comprimento da garupa	-0,6711							
		Largura entre iléos	-1,6317							
		Largura entre isquíos	-2,0748							
		Ângulo de casco	1,3228							
		Comprimento de tetas	2,8268							
		Diâmetro de tetas	2,8215							
		Temperamento	-0,1415							
		Facilidade de ordenha	0,1571							
PTAL	= 118,25 kg	CONF 0,81								
PTAG	= 3,58 kg	CONF 0,79								

PTA

é a capacidade prevista de transmissão, sendo uma medida do desempenho esperado das filhas do touro em relação à média genética dos rebanhos. Assim, por exemplo, uma PTA de 500 kg para produção de leite significa que, se o touro for usado numa população com nível genético igual ao usado para avaliá-lo, cada filha produzirá em média 500 kg por lactação a mais do que a média do rebanho. Considerando-se dois touros, um com PTA de 500 kg e outro com -100 kg, espera-se que, em acasalamentos ao acaso, as filhas do primeiro touro produzam em média 600 kg a mais do que as filhas do segundo touro.

Confiabilidade

é uma medida de associação entre o valor genético previsto de um animal e seu valor genético real. Quanto maior for a confiabilidade, maior é a confiança que se deve depositar no valor genético previsto do animal. O valor da confiabilidade depende da quantidade de informação usada para avaliar o animal, incluindo

dados do próprio indivíduo, de suas filhas e de outros parentes, e da distribuição dessas informações em diversos ambientes ou rebanhos. Além disso, o valor da herdabilidade da característica contribui para o aumento da confiabilidade.

STA

é a PTA padronizada das características de conformação e manejo. A STA permite que as características sejam comparadas, mesmo que tenham sido medidas em unidades diferentes, conforme já explicado. Dessa forma o criador pode avaliar em conjunto o que o touro pode melhorar, se acasalado com vacas médias de seu rebanho.

No lado direito dos resultados para as características produtivas, encontram-se as avaliações genéticas, PTAs padronizadas (STAs) para cada uma das características de conformação e manejo avaliadas. Na primeira coluna, sob o nome “CARACTERÍSTICA”, encontram-se os nomes das características e sob o nome “STA”, as suas respectivas capacidades previstas de transmissão padronizadas. A linha em frente a cada uma das características indica o seu intervalo de confiança, medida que está relacionada à média e à confiabilidade da estimativa da STA. O ponto observado sobre a linha corresponde à estimativa da STA e o tamanho da linha ao intervalo de confiança. Isto significa que quanto menor o tamanho da linha, maior é a confiabilidade do valor da STA, e vice-versa. Significa também o grau com que se espera, em 95% dos casos, que as médias estimadas das STAs em futuros acasalamentos estejam dentro daqueles limites.

É importante salientar que essas informações devem ser utilizadas objetivando a complementaridade nos acasalamentos. Os desvios das características de conformação e manejo à direita ou à esquerda significa que haverá progresso genético na direção escolhida. Por exemplo, se uma vaca tem tetas muito grandes (acima da média), o desejável é acasalá-la com um touro que tenha STA negativa para comprimento de tetas, buscando corrigir este defeito na geração futura. Se todavia a vaca tem tetas muito pequenas, o desejável será o acasalamento com um touro que tenha STA positiva. A mesma lógica deve ser aplicada para as demais características.

PTAs para produção de leite e gordura

Classificação do 11^a grupo

A classificação dos touros do 11^a grupo, segundo a sua PTA para leite, encontra-se na Tabela 5.

Tabela 5. Resultado do teste de progênie para produções de leite e de gordura do décimo-primeiro grupo de touros, classificados pela PTA para leite.

Classificação	Touro				Leite		Gordura	
	RGD	Nome	N ^o de filhas	N ^o de rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
1	B 5226	Meteoro de Brasília	40	15	407,08	0,85	9,19	0,83
2	B 5588	Rocar Orvalho V Zonado	15	9	248,78	0,68	5,22	0,64
3	B 6411	CA Quiosque	25	12	173,56	0,76	1,31	0,74
4	B 5520	CA Navajo	29	16	97,86	0,80	3,07	0,78
5	B 4754	Héroi da CAL	38	13	64,70	0,84	5,17	0,81
6	B 6414	Exclusivo da Cachoeira HD	26	11	54,88	0,78	3,38	0,75
7	B 6409	CA Quero Quero	30	11	40,23	0,82	-0,50	0,80
8	B 6413	Eletrada Cachoeira HD	22	11	-21,34	0,75	-0,35	0,71
9	B 5574	Galho da Gereá	26	12	-32,01	0,78	-0,93	0,75
10	B 2897	CA Dourado	26	11	-58,88	0,79	1,30	0,76
11	B 2959	FB Orbital TE	28	10	-186,60	0,81	-5,78	0,78
12	B 5044	Maculelã TE de Brasília	29	12	-208,60	0,83	-3,50	0,80

Classificação geral

A classificação dos 98 touros avaliados nos onze grupos encontra-se na Tabela 6.

Tabela 6. Resultado do teste de progênie para produções de leite e de gordura dos onze grupos de touros classificados pela PTA para leite.

Classificação	Grupo	Touro						Leite		Gordura	
		RGD	Nome	Status	Disponibilidade	Nº de filhas	Nº de rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
1	11	B 5226	Meteoro de Brasília	Vivo	Sêmen em Central	40	15	407,08	0,85	9,19	0,83
2	5	A 7481	Benfeitor Reposo da Cal	Vivo	Sêmen em Central	52	17	345,98	0,89	9,80	0,83
3	1	B 805	CA Everest	Morto	Sêmen não-disponível	58	22	315,03	0,91	8,52	0,88
4	9	B 6303	Debate TE da Pecplan	Vivo	Sêmen em Central	18	10	291,83	0,76	7,18	0,72
5	10	B 5559	CA Paladino IN	Vivo	Sêmen em Central	41	19	270,76	0,83	6,36	0,81
6	2	B 58	Caju de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	45	16	259,40	0,89	8,38	0,86
7	9	B 1734	Maravilha AZ Urutu	Vivo	Sêmen em Central	15	9	258,48	0,76	6,49	0,71
8	6	B 4014	Gaulez de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	26	11	257,83	0,81	6,77	0,73
9	11	B 5588	Rocar Orvalho V Zonado	Vivo	Sêmen em Central	15	9	248,78	0,68	5,22	0,64
10	6	A 9658	Fantoches de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	28	13	229,25	0,81	4,28	0,72
11	4	B 1710	Maravilha Relógio Baile	Morto	Sêmen não-disponível	34	17	219,35	0,86	5,22	0,83
12	7	A 9886	Gangster de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	28	13	219,10	0,82	2,08	0,69
13	8	B 4692	Impressor de Brasília	Morto	Sêmen em Central	29	17	217,81	0,82	5,83	0,75
14	6	B 4012	SC Urutu Relógio	Morto	Sêmen não-disponível	29	12	216,10	0,86	8,84	0,80
15	9	B 4695	Intrépido de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	29	17	213,53	0,83	5,31	0,77
16	8	B 1550	Andaka dos Pocões	Vivo	Sêmen em Central	35	16	194,26	0,83	6,32	0,72
17	10	B 3381	Jacaré TE de Brasília	Morto	Sêmen em Central	29	10	193,45	0,82	5,32	0,78
18	5	A 9659	Fabuloso de Brasília	Morto	Sêmen em Central	39	19	178,85	0,86	8,21	0,81
19	11	B 6411	CA Quiosque	Vivo	Sêmen em Central	25	12	173,56	0,76	1,31	0,74
20	10	B 5032	Gameta TE da CAL	Vivo	Sêmen em Central	25	9	165,11	0,81	6,18	0,78
21	6	A 9685	Graduado de Brasília	Morto	Sêmen em Central	25	13	161,95	0,82	-0,66	0,70
22	7	B 4801	Estilo de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	25	14	157,83	0,84	6,87	0,78
23	6	B 639	Herdeiro de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	19	11	158,75	0,80	2,85	0,73
24	2	A 6968	Uberaba da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	28	15	155,14	0,83	4,15	0,77
25	7	A 9720	Incisivo de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	14	9	146,22	0,78	6,11	0,68
26	6	B 5003	Dalton TE Patê da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	31	13	145,98	0,84	3,56	0,78
27	9	B 6302	Destro TE da Pecplan	Vivo	Sêmen em Central	25	15	133,87	0,81	4,72	0,77

continua

continuação

Classificação	Grupo	Touro						Leite		Gordura	
		RGD	Nome	Status	Disponibilidade	Nº de	Nº de	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
28	10	B 6304	FB Macuco	Vivo	Sêmen em Central	34	12	133,21	0,85	4,29	0,83
29	4	A 9556	Abide Triunfo da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	37	15	132,64	0,87	5,86	0,84
30	10	B 5549	Libero TE de Brasília	Vivo	Sêmen em Central	37	19	125,11	0,84	4,40	0,81
31	9	A 8724	Jagunço TE do Carmo	Morto	Sêmen em Central	27	13	118,23	0,79	0,71	0,75
32	7	B 4640	Bombay dos Poções	Morto	Sêmen em Central	33	14	115,77	0,84	4,10	0,71
33	1	A 6798	Vale Ouro de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	53	17	114,30	0,92	4,63	0,89
34	10	B 5212	Mito TE de Brasília	Morto	Sêmen em Central	28	15	101,49	0,82	-0,06	0,78
35	2	B 32	FB Cadarso	Morto	Sêmen não-disponível	49	22	98,08	0,89	4,83	0,85
36	11	B 5520	CA Navajo	Vivo	Sêmen em Central	29	16	97,86	0,80	3,07	0,78
37	4	A 9552	Embaixador de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	28	12	97,42	0,84	1,84	0,81
38	9	B 1925	Friburgo Umbuzeiro	Vivo	Sêmen em Central	16	11	95,18	0,76	1,43	0,87
39	8	B 3563	FB Impacto TE	Vivo	Sêmen em Central	36	18	88,17	0,84	-0,85	0,77
40	3	B 3401	CA Gandy	Morto	Sêmen em Central	28	15	87,47	0,89	0,10	0,87
41	9	B 3347	Figurino Abide da CAL	Morto	Sêmen em Central	38	13	84,14	0,83	6,53	0,79
42	4	B 33	FB Comarare	Morto	Sêmen não-disponível	47	18	74,76	0,87	-0,63	0,86
43	5	B 4085	SC Tucano Exponte	Morto	Sêmen em Central	30	13	65,32	0,85	0,41	0,79
44	11	B 4754	Héroi da CAL	Vivo	Sêmen em Central	38	13	64,70	0,84	5,17	0,81
45	2	A 3174	SC Pachola Cavangá	Morto	Sêmen não-disponível	28	17	62,75	0,85	1,10	0,81
46	3	LA 430	FB Delivoso	Morto	Sêmen não-disponível	27	12	61,82	0,82	2,37	0,79
47	5	A 7475	Feitiço de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	60	26	58,56	0,90	1,83	0,84
48	11	B 6414	Exclusivo da Cachoeira HD	Vivo	Sêmen em Central	28	11	54,88	0,78	3,38	0,75
49	4	B 3714	Tesouro dos Poções	Morto	Sêmen não-disponível	34	16	52,82	0,83	1,74	0,80
50	2	LA 8	FB Artibeiro	Morto	Sêmen não-disponível	40	16	52,48	0,85	-1,51	0,78
51	10	B 5594	Dinamite Madhuí HD 11	Vivo	Sêmen em Central	13	6	49,91	0,68	5,84	0,59
52	2	A 7186	Vajuca da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	33	15	47,46	0,83	-2,45	0,79
53	6	B 4010	SC Ucaai Jaguar	Morto	Sêmen em Central	31	13	40,40	0,83	-1,74	0,73
54	11	B 6409	CA Quero Quero	Vivo	Sêmen em Central	30	11	40,23	0,82	-0,50	0,80
55	1	LA 307	Bugio da Epamig	Morto	Sêmen não-disponível	35	16	31,68	0,86	-2,92	0,74
56	8	A 9721	Dandoty TE da Pecplan	Morto	Sêmen em Central	36	15	26,14	0,84	3,45	0,70
57	2	A 4651	Embrão da Epamig	Morto	Sêmen não-disponível	20	12	25,52	0,80	-3,87	0,71

continua

continuação

Classificação	Grupo	Touro						Leite		Gordura	
		RGD	Nome	Status	Disponibilidade	Nº de	Nº de	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
58	1	A 5259	SC Oásis Hável	Morto	Sêmen não-disponível	73	25	17,34	0,90	2,37	0,82
59	4	B 857	CA Falcãoete	Morto	Sêmen não-disponível	41	20	15,16	0,89	0,27	0,87
60	3	A 4784	SC Sultão Cachimbo	Morto	Sêmen não-disponível	33	15	-2,95	0,84	2,13	0,81
61	3	LA 34	FB Caiero	Morto	Sêmen não-disponível	33	17	-5,46	0,86	-0,21	0,84
62	3	LA 429	FB Delfim	Morto	Sêmen não-disponível	42	18	-5,50	0,88	0,38	0,86
63	3	LA 95	FB Cafajeste	Morto	Sêmen não-disponível	35	17	-8,09	0,85	-1,65	0,81
64	1	A 5260	SC Oriente Morcego	Morto	Sêmen não-disponível	51	22	-11,27	0,88	-2,33	0,80
65	11	B 6413	Eletrodo Cachoeira HD	Vivo	Sêmen em Central	22	11	-21,34	0,75	-0,35	0,71
66	5	A 9657	Garimpo de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	53	22	-26,77	0,89	0,17	0,84
67	4	B 4001	SC Tita Naidu	Morto	Sêmen não-disponível	43	15	-27,06	0,86	-3,97	0,83
68	3	LA 704	CA Elefanta	Morto	Sêmen não-disponível	37	17	-28,76	0,88	-2,02	0,87
69	11	B 5574	Galho da Garoa	Vivo	Sêmen em Central	26	12	-32,01	0,78	-0,93	0,76
70	1	LA 11	FB Azoto	Morto	Sêmen não-disponível	28	15	-34,02	0,82	-1,87	0,75
71	4	B 3671	Tibagi dos Poções	Morto	Sêmen não-disponível	42	18	-39,12	0,85	-1,58	0,81
72	5	B 3259	CA Galante	Morto	Sêmen não-disponível	50	17	-39,48	0,89	2,11	0,83
73	1	B 704	CA Boitatá	Morto	Sêmen não-disponível	36	18	-42,66	0,85	1,72	0,80
74	8	B 1572	Horizonte TE de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	34	13	-44,48	0,83	-3,54	0,76
75	8	B 3566	SC Zinco Faizão	Morto	Sêmen não-disponível	20	11	-58,54	0,78	-3,57	0,66
76	11	B 2967	CA Dourado	Morto	Sêmen em Central	26	11	-58,68	0,79	1,30	0,76
77	10	A 8726	Padouro da Epamig	Vivo	Sêmen em Central	24	10	-68,88	0,79	1,52	0,74
78	1	A 4299	Ranchoira da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	52	22	-75,60	0,88	-4,98	0,84
79	2	B 818	CA Faraó	Morto	Sêmen não-disponível	39	21	-100,70	0,87	-1,41	0,85
80	10	B 5583	CA Inhambu	Morto	Sêmen não-disponível	26	14	-101,30	0,79	-5,57	0,74
81	8	A 8698	Visual da São José	Vivo	Sêmen em Central	31	10	-102,70	0,81	-7,43	0,64
82	4	A 9557	Zague Paraíso da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	27	15	-103,90	0,83	-3,19	0,81
83	3	A 7184	Vibay Paraíso da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	36	17	-105,50	0,86	-1,40	0,84
84	1	A 6779	Sambeira da CAL	Morto	Sêmen não-disponível	52	23	-109,20	0,88	-5,38	0,82
85	7	A 3291	Iapu TE de Brasília	Morto	Sêmen não-disponível	20	11	-128,40	0,79	-0,51	0,71
86	10	A 8076	Xangai da São José	Morto	Sêmen em Central	31	8	-133,60	0,80	-0,17	0,58

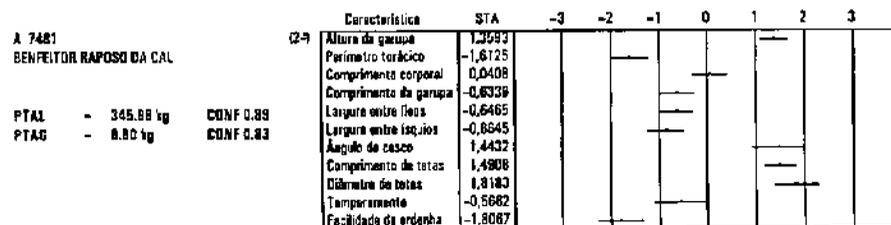
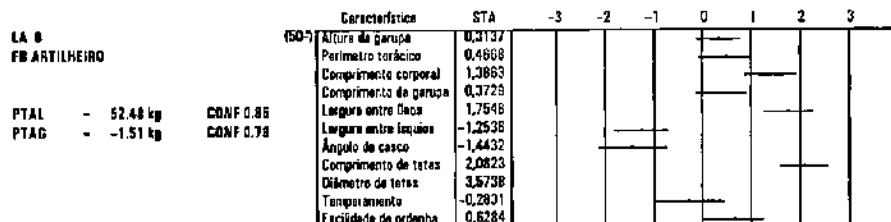
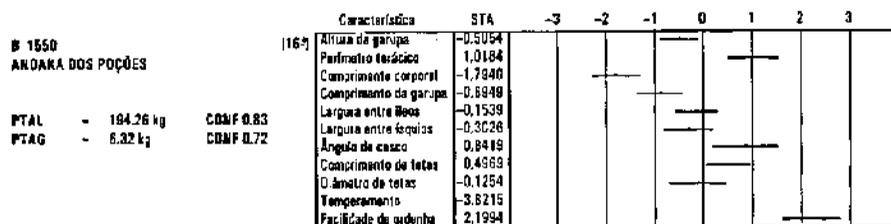
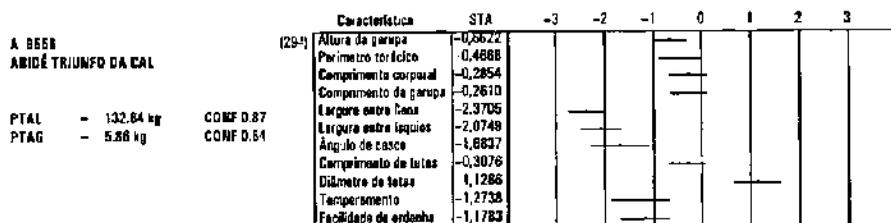
continua

continuação

Classificação	Grupo	RGD	Nome	Touro				Leite		Gordura	
				Status	Disponibilidade	Nº de	Nº de	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
87	6	A 7390	Sadhu dos Poções	Morto	Sêmen não disponível	41	19	-136,30	0,85	-4,42	0,70
88	7	A 9563	Internato	Morto	Sêmen não disponível	25	13	-142,00	0,78	-1,42	0,65
89	3	A 4785	Xistoso Paraíso da CAL	Morto	Sêmen não disponível	36	18	-143,10	0,87	-5,12	0,85
90	11	B 2969	FB Orbital TE	Vivo	Sêmen em Central	26	10	-186,60	0,81	-5,78	0,78
91	7	A 9572	Grife 3R de Uberaba	Morto	Sêmen não disponível	34	14	-188,40	0,82	-0,04	0,60
92	9	B 4706	Grafite 3R de Uberaba	Morto	Sêmen não disponível	26	13	-200,50	0,80	-7,43	0,72
93	11	B 5044	Maculê TE de Brasília	Vivo	Sêmen em Central	29	12	-208,60	0,83	-3,50	0,80
94	8	A 8697	Vinnam de São José	Morto	Sêmen em Central	34	12	-245,10	0,83	-5,35	0,59
95	10	B 6200	Dandão DP 2674	Vivo	Sêmen em Central	17	7	-262,70	0,73	-3,44	0,66
96	9	B 497	FB Juni TE	Morto	Sêmen não disponível	35	19	-345,60	0,84	-12,48	0,81
97	6	B 2962	Improviso DP	Vivo	Sêmen em Central	34	14	-369,10	0,81	-8,19	0,72
98	10	B 6116	Vajsun DP	Vivo	Sêmen em Central	20	13	-383,50	0,78	-10,88	0,72

STAs para conformação e manejo

Os resultados das avaliações genéticas para as características de conformação e manejo estão apresentados de forma que o criador possa comparar as STAs de cada uma das características de um mesmo touro. Os dados estão apresentados em ordem alfabética por nome do touro.



		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
B 5594	DINAMITE MADUOL HO 11	(517)	Altura da garupa	-0,58859							
			Perímetro torácico	-1,13610							
Comprimento corporal	-0,37610										
Comprimento da garupa	-0,81689										
Largura entre ilíacos	-0,30113										
Largura entre laqueios	-0,70373										
Ângulo de casco	-0,77356										
Comprimento de tetas	0,22633										
Diâmetro de tetas	-0,02501										
Temperamento	-0,54834										
Facilidade de ordenha	-0,50211										

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
A 9552	EMBAIKADOR DE BRASÍLIA	(377)	Altura da garupa	0,83695							
			Perímetro torácico	1,1457							
Comprimento corporal	-0,61116										
Comprimento da garupa	-1,8033										
Largura entre ilíacos	1,6625										
Largura entre laqueios	0,2161										
Ângulo de casco	2,7662										
Comprimento de tetas	0,0473										
Diâmetro de tetas	-0,0657										
Temperamento	-0,7077										
Facilidade de ordenha	1,4925										

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
A 4651	EMBRUÃO DA ESPANHA	(571)	Altura da garupa	2,0583							
			Perímetro torácico	-0,1273							
Comprimento corporal	0,5708										
Comprimento da garupa	0,4191										
Largura entre ilíacos	-2,5860										
Largura entre laqueios	0,0000										
Ângulo de casco	-1,2027										
Comprimento de tetas	0,5389										
Diâmetro de tetas	-0,3135										
Temperamento	2,8368										
Facilidade de ordenha	1,1783										

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
B 4601	ESTILO DE BRASÍLIA	(229)	Altura da garupa	-3,0895							
			Perímetro torácico	-2,2066							
Comprimento corporal	-0,6931										
Comprimento da garupa	-5,0230										
Largura entre ilíacos	-0,4618										
Largura entre laqueios	-0,1297										
Ângulo de casco	-0,4811										
Comprimento de tetas	-2,6503										
Diâmetro de tetas	-1,5675										
Temperamento	-0,5662										
Facilidade de ordenha	-1,0212										

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
B 805	CA EVEREST	(379)	Altura da garupa	0,8098							
			Perímetro torácico	0,8062							
Comprimento corporal	0,2446										
Comprimento da garupa	-0,6988										
Largura entre ilíacos	-1,2315										
Largura entre laqueios	-0,7348										
Ângulo de casco	-1,0824										
Comprimento de tetas	-0,8229										
Diâmetro de tetas	-1,1813										
Temperamento	0,9908										
Facilidade de ordenha	-1,7281										

PTAL = 49,91 kg CONF 0,88
PTAG = 5,04 kg CONF 0,59

PTAL = 97,42 kg CONF 0,84
PTAG = 1,84 kg CONF 0,81

PTAL = 25,52 kg CONF 0,80
PTAG = -3,87 kg CONF 0,71

PTAL = 157,83 kg CONF 0,84
PTAG = 8,87 kg CONF 0,76

PTAL = 315,02 kg CONF 0,91
PTAG = 8,62 kg CONF 0,88

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 9059 FABULOSO DE BRASÍLIA	(18%)	Altura da garupa	1,0107							
		Perímetro torácico	0,2548							
		Comprimento corporal	0,9786							
		Comprimento da garupa	0,2583							
		Largura entre fôcos	1,5385							
		Largura entre isquias	0,3890							
		Ângulo de casco	0,8418							
		Comprimento de tetas	1,4434							
		Diâmetro de tetas	2,8215							
		Temperamento	2,2645							
Facilidade de ordenha	1,728									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 957 CA FALCONETE	(59%)	Altura da garupa	-0,1583							
		Perímetro torácico	0,3395							
		Comprimento corporal	-0,2448							
		Comprimento da garupa	0,4847							
		Largura entre fôcos	-0,2771							
		Largura entre isquias	0,1297							
		Ângulo de casco	-2,2851							
		Comprimento de tetas	1,4434							
		Diâmetro de tetas	1,4421							
		Temperamento	0,1415							
Facilidade de ordenha	-1,1783									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 866 FANTOCHE DE BRASÍLIA	(10%)	Altura da garupa	1,0282							
		Perímetro torácico	0,4558							
		Comprimento corporal	0,2448							
		Comprimento da garupa	0,5593							
		Largura entre fôcos	-2,6784							
		Largura entre isquias	0,3025							
		Ângulo de casco	-0,1203							
		Comprimento de tetas	0,4023							
		Diâmetro de tetas	3,2604							
		Temperamento	1,1323							
Facilidade de ordenha	0,8641									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 7476 FETIÇO DE BRASÍLIA	(47%)	Altura da garupa	-1,3767							
		Perímetro torácico	-1,9095							
		Comprimento corporal	-0,3282							
		Comprimento da garupa	-2,0134							
		Largura entre fôcos	0,6465							
		Largura entre isquias	-2,1181							
		Ângulo de casco	1,3229							
		Comprimento de tetas	-2,6739							
		Diâmetro de tetas	-2,8215							
		Temperamento	1,8815							
Facilidade de ordenha	-0,7955									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 3347 FIGURINO ASIDÉ DA CAL	(41%)	Altura da garupa	0,06412							
		Perímetro torácico	0,12408							
		Comprimento corporal	-1,04516							
		Comprimento da garupa	0,16327							
		Largura entre fôcos	-1,04819							
		Largura entre isquias	-1,57300							
		Ângulo de casco	-0,71580							
		Comprimento de tetas	1,42110							
		Diâmetro de tetas	0,80207							
		Temperamento	-0,95236							
Facilidade de ordenha	-1,37141									

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro - Resultado do
Teste de Progênie - 11ª Grupo

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 1825 FRIBURGO UMBUZEIRO		(34 ^o) Altura da garupa	2,1868							
		Perímetro torácico	0,5234							
		Comprimento corporal	0,3616							
		Comprimento da garupa	-0,3140							
		Largeza entre ilíacos	-0,4975							
		Largeza entre isquias	0,8888							
		Ângulo de casco	0,0035							
		Comprimento de tetas	-1,1326							
		Diâmetro de tetas	-0,7259							
		Temperamento	-0,8056							
Facilidade de ordenha	-0,1516									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 5032 GAMETA TE da CAL		(20 ^o) Altura da garupa	-0,0079							
		Perímetro torácico	0,5003							
		Comprimento corporal	1,7457							
		Comprimento da garupa	0,3705							
		Largeza entre ilíacos	0,3073							
		Largeza entre isquias	-0,4105							
		Ângulo de casco	0,2685							
		Comprimento de tetas	0,3550							
		Diâmetro de tetas	-0,6015							
		Temperamento	1,8328							
Facilidade de ordenha	1,6126									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 3401 CA DANDY		(10 ^o) Altura da garupa	-0,8274							
		Perímetro torácico	-1,7368							
		Comprimento corporal	-2,2425							
		Comprimento da garupa	-2,1253							
		Largeza entre ilíacos	-1,6472							
		Largeza entre isquias	-0,7348							
		Ângulo de casco	0,0500							
		Comprimento de tetas	0,2840							
		Diâmetro de tetas	0,8778							
		Temperamento	-0,2831							
Facilidade de ordenha	-0,0788									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 8888 GANGSTER DE BRASÍLIA		(12 ^o) Altura da garupa	-1,5684							
		Perímetro torácico	-2,9704							
		Comprimento corporal	-2,6502							
		Comprimento da garupa	-1,9018							
		Largeza entre ilíacos	-3,5404							
		Largeza entre isquias	-3,5013							
		Ângulo de casco	-0,1293							
		Comprimento de tetas	0,2366							
		Diâmetro de tetas	1,6332							
		Temperamento	1,4154							
Facilidade de ordenha	1,0897									

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 4014 GAULEZ DE BRASÍLIA		(8 ^o) Altura da garupa	-1,5335							
		Perímetro torácico	-3,9484							
		Comprimento corporal	-1,7940							
		Comprimento da garupa	-2,9456							
		Largeza entre ilíacos	-0,2155							
		Largeza entre isquias	-1,2538							
		Ângulo de casco	-0,7218							
		Comprimento de tetas	-1,0175							
		Diâmetro de tetas	-0,1254							
		Temperamento	2,4082							
Facilidade de ordenha	-0,5489									

				Característica	STa	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 4895				(167)	Altura da garupa	-0,14852						
INTRÉPICO DE BRASÍLIA					Perímetro torácico	2,37285						
					Comprimento corporal	-0,18760						
					Comprimento da garupa	-0,40374						
					Largeza entre ilíacos	1,05131						
PTAL	- 213,53 kg	CONF 0,83			Largeza entre ilíacos	-0,39948						
PTAG	- 5,31 kg	CONF 0,77			Ângulo de casco	0,04700						
					Comprimento de tetas	-0,67991						
					Diâmetro de tetas	0,22558						
					Temperamento	2,58297						
					Facilidade de ordenha	0,58634						

				Característica	STa	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 3381				(179)	Altura da garupa	-0,02564						
JACARÉ TE DE BRASÍLIA					Perímetro torácico	-1,53248						
					Comprimento corporal	-0,83844						
					Comprimento da garupa	-0,01121						
					Largeza entre ilíacos	0,28473						
PTAL	- 193,45 kg	CONF 0,82			Largeza entre ilíacos	-2,43055						
PTAG	- 5,32 kg	CONF 0,78			Ângulo de casco	-2,10344						
					Comprimento de tetas	0,68283						
					Diâmetro de tetas	1,38471						
					Temperamento	0,10101						
					Facilidade de ordenha	2,47953						

				Característica	STa	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 9724				(317)	Altura da garupa	1,42928						
JACUNÇO TE DO CARMO					Perímetro torácico	0,06388						
					Comprimento corporal	1,37060						
					Comprimento da garupa	0,95007						
					Largeza entre ilíacos	0,18712						
PTAL	- 118,23 kg	CONF 0,78			Largeza entre ilíacos	0,07295						
PTAG	- 0,71 kg	CONF 0,75			Ângulo de casco	-0,58828						
					Comprimento de tetas	1,57244						
					Diâmetro de tetas	2,02393						
					Temperamento	-2,20202						
					Facilidade de ordenha	0,16540						

				Característica	STa	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 5549				(307)	Altura da garupa	1,38110						
LIBERÉ TE DE BRASÍLIA					Perímetro torácico	-1,83674						
					Comprimento corporal	-0,26034						
					Comprimento da garupa	-2,29156						
					Largeza entre ilíacos	-0,40050						
PTAL	- 125,11 kg	CONF 0,84			Largeza entre ilíacos	0,74782						
PTAG	- 4,40 kg	CONF 0,81			Ângulo de casco	2,06816						
					Comprimento de tetas	-1,55881						
					Diâmetro de tetas	-1,50378						
					Temperamento	-0,70707						
					Facilidade de ordenha	0,74431						

				Característica	STa	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 6304				(287)	Altura da garupa	-0,27334						
FM MACUCCO					Perímetro torácico	-0,45583						
					Comprimento corporal	1,16385						
					Comprimento da garupa	-0,65877						
					Largeza entre ilíacos	-1,78681						
PTAL	- 133,21 kg	CONF 0,85			Largeza entre ilíacos	-2,41573						
PTAG	- 4,29 kg	CONF 0,83			Ângulo de casco	1,78613						
					Comprimento de tetas	2,82383						
					Diâmetro de tetas	2,83603						
					Temperamento	0,50007						
					Facilidade de ordenha	0,18603						

B 1734
MARAVILHA AZ URUTU

PTAL - 258,48 kg CONF 0,76
PTAG - 6,49 kg CONF 0,71

Características	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(7*) Altura da garupa	-0,2983							
Perímetro torácico	-0,50795							
Comprimento corporal	-0,05360							
Comprimento da garupa	0,02598							
Comprimento da garupa	1,25782							
Comprimento da garupa	-1,55575							
Comprimento da garupa	0,51704							
Comprimento da garupa	-1,15242							
Comprimento da garupa	-0,71424							
Comprimento da garupa	-0,23088							
Comprimento da garupa	-1,06207							

B 1710
MARAVILHA RELÓGIO BAILE

PTAL - 219,35 kg CONF 0,86
PTAG - 5,22 kg CONF 0,83

Características	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(11-5) Altura da garupa	-0,5780							
Perímetro torácico	0,0000							
Comprimento corporal	-0,6531							
Comprimento da garupa	0,8942							
Comprimento da garupa	-0,5542							
Comprimento da garupa	-1,0807							
Comprimento da garupa	-0,3808							
Comprimento da garupa	-1,3725							
Comprimento da garupa	-2,1318							
Comprimento da garupa	-0,4248							
Comprimento da garupa	-0,7070							

B 6226
METEORO DE BRASÍLIA

PTAL - 407,08 kg CONF 0,85
PTAG - 8,18 kg CONF 0,83

Características	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(14) Altura da garupa	0,24300							
Perímetro torácico	-0,21020							
Comprimento corporal	-0,79250							
Comprimento da garupa	0,44112							
Comprimento da garupa	0,29732							
Comprimento da garupa	-1,30264							
Comprimento da garupa	2,37365							
Comprimento da garupa	0,55611							
Comprimento da garupa	1,52256							
Comprimento da garupa	0,43280							
Comprimento da garupa	1,13715							

B 5212
MITO TE DE BRASÍLIA

PTAL - 101,49 kg CONF 0,82
PTAG - -0,08 kg CONF 0,78

Características	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(349) Altura da garupa	-0,80324							
Perímetro torácico	-2,12485							
Comprimento corporal	-2,14395							
Comprimento da garupa	-2,69158							
Comprimento da garupa	1,81302							
Comprimento da garupa	-3,51222							
Comprimento da garupa	-2,00540							
Comprimento da garupa	-0,88453							
Comprimento da garupa	0,76441							
Comprimento da garupa	-1,02453							
Comprimento da garupa	-0,58580							

B 5520
CA NAVAJO

PTAL - 97,88 kg CONF 0,80
PTAG - 3,07 kg CONF 0,74

Características	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(358) Altura da garupa	-1,70194							
Perímetro torácico	-0,72102							
Comprimento corporal	-0,42875							
Comprimento da garupa	-1,02430							
Comprimento da garupa	-0,43482							
Comprimento da garupa	-1,13224							
Comprimento da garupa	-1,28613							
Comprimento da garupa	-1,71824							
Comprimento da garupa	-2,4248							
Comprimento da garupa	-0,35303							
Comprimento da garupa	0,45478							

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 5259		1584	Altura da garupa	-0,35609						
SC OÁSIS HÁBIL			Perímetro torácico	-1,47344						
			Comprimento corporal	1,31700						
			Comprimento da garupa	-1,54393						
PTAL	- 17,34 kg	CONF 0,50	Largura entre ilíacos	-2,50050						
PTAG	- 2,37 kg	CONF 0,82	Largura entre isquios	0,50069						
			Ângulo de casco	-0,34636						
			Comprimento de tetas	-0,37663						
			Diâmetro de tetas	0,48939						
			Temperamento	-0,02680						
			Facilidade de ordenha	-0,99931						

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 3174		1459	Altura da garupa	-0,89334						
SC PACHOLA CAXANGÁ			Perímetro torácico	-0,8818						
			Comprimento corporal	1,1009						
			Comprimento da garupa	0,4474						
PTAL	- 82,76 kg	CONF 0,85	Largura entre ilíacos	1,6317						
PTAG	- 1,10 kg	CONF 0,81	Largura entre isquios	-1,0907						
			Ângulo de casco	-0,2405						
			Comprimento de tetas	-2,0050						
			Diâmetro de tetas	-1,8183						
			Temperamento	1,5669						
			Facilidade de ordenha	1,6496						

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 5559		1671	Altura da garupa	2,28931						
CA PALADIN IN			Perímetro torácico	0,89353						
			Comprimento corporal	2,06736						
			Comprimento da garupa	1,64496						
PTAL	- 270,76 kg	CONF 0,83	Largura entre ilíacos	-0,06571						
PTAG	- 6,38 kg	CONF 0,81	Largura entre isquios	1,23461						
			Ângulo de casco	-0,85781						
			Comprimento de tetas	-1,30023						
			Diâmetro de tetas	0,82702						
			Temperamento	-0,11544						
			Facilidade de ordenha	-2,46721						

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 6409		(547)	Altura da garupa	-1,83423						
CA QUERO QUERO			Perímetro torácico	-1,68791						
			Comprimento corporal	-2,39260						
			Comprimento da garupa	-2,80374						
PTAL	- 40,23 kg	CONF 0,82	Largura entre ilíacos	-2,83476						
PTAG	- 0,50 kg	CONF 0,80	Largura entre isquios	-2,82899						
			Ângulo de casco	0,16451						
			Comprimento de tetas	-0,43644						
			Diâmetro de tetas	-0,13156						
			Temperamento	1,11119						
			Facilidade de ordenha	0,03391						

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 6411		1187	Altura da garupa	1,22843						
CA QUIMOSQUE			Perímetro torácico	1,39589						
			Comprimento corporal	1,44717						
			Comprimento da garupa	0,33458						
PTAL	- 173,56 kg	CONF 0,76	Largura entre ilíacos	0,39764						
PTAG	- 1,31 kg	CONF 0,74	Largura entre isquios	0,42311						
			Ângulo de casco	-0,86953						
			Comprimento de tetas	-0,61432						
			Diâmetro de tetas	-0,89639						
			Temperamento	-0,37518						
			Facilidade de ordenha	-1,39214						

B 5588
MOCAM ORVALHO Y ZONADO

PTAL = 248,78 kg CONF 0,68
PTAG = 5,22 kg CONF 0,84

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(97) Altura da garupa	-0,34834							
Perímetro torácico	-0,50875							
Comprimento corporal	0,7044							
Comprimento da garupa	-1,58927							
Largura entre flos	-1,3544							
Largura entre isquios	-1,33531							
Ângulo de casco	0,02350							
Comprimento de tetas	0,44803							
Diâmetro de tetas	0,12831							
Temperamento	-0,63903							
Facilidade de ordenha	1,29403							

B 3714
TESOURO DOS PQÇÕES

PTAL = 52,82 kg CONF 0,83
PTAG = 1,74 kg CONF 0,80

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(487) Altura da garupa	-0,2031							
Perímetro torácico	-1,1457							
Comprimento corporal	0,6331							
Comprimento da garupa	-1,3423							
Largura entre flos	-1,3738							
Largura entre isquios	-1,2538							
Ângulo de casco	0,2405							
Comprimento de tetas	-0,5208							
Diâmetro de tetas	0,2508							
Temperamento	-0,4245							
Facilidade de ordenha	-0,3142							

B 4805
SC TUCANO EXPONTE

PTAL = 65,32 kg CONF 0,85
PTAG = 0,41 kg CONF 0,78

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(437) Altura da garupa	-0,3834							
Perímetro torácico	0,1273							
Comprimento corporal	-0,4077							
Comprimento da garupa	0,3356							
Largura entre flos	-0,7081							
Largura entre isquios	-0,8213							
Ângulo de casco	1,2027							
Comprimento de tetas	-2,4848							
Diâmetro de tetas	-3,3857							
Temperamento	-0,9308							
Facilidade de ordenha	-2,0423							

B 4010
SC UAÇAI JAGUAR

PTAL = 40,40 kg CONF 0,83
PTAG = -1,74 kg CONF 0,73

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(537) Altura da garupa	2,0089							
Perímetro torácico	0,2970							
Comprimento corporal	-0,8155							
Comprimento da garupa	1,0430							
Largura entre flos	0,0924							
Largura entre isquios	1,8452							
Ângulo de casco	0,6419							
Comprimento de tetas	0,9938							
Diâmetro de tetas	1,5048							
Temperamento	-0,2831							
Facilidade de ordenha	-0,5493							

A 8368
MBERABA DA CAL

PTAL = 155,14 kg CONF 0,83
PTAG = 4,15 kg CONF 0,77

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
(247) Altura da garupa	-2,2879							
Perímetro torácico	-1,8852							
Comprimento corporal	-0,4893							
Comprimento da garupa	-2,6848							
Largura entre flos	-1,1083							
Largura entre isquios	-2,0318							
Ângulo de casco	0,1203							
Comprimento de tetas	1,1358							
Diâmetro de tetas	0,7524							
Temperamento	-1,4154							
Facilidade de ordenha	-1,2568							

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro - Resultado do
Teste de Progênie - 11ª Grupo

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
B 4912		(14)	Altura de garupa	-0,0097						
SE URUTU RELÓGIO			Perímetro torácico	-0,2970						
			Comprimento corporal	-0,0408						
			Comprimento de garupa	0,1491						
PTAL - 218,10 kg	CONF 0,86		Largeza entre ilíacos	-1,0467						
PTAG - 6,84 kg	CONF 0,80		Largeza entre isquíos	-2,0316						
			Ângulo de casco	0,4811						
			Comprimento de tetas	-0,8992						
			Diâmetro de tetas	-1,5048						
			Temperamento	-0,5662						
			Facilidade de ordenha	-1,3354						

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 7188		(52)	Altura de garupa	-0,3485						
VAJUÇA DA CAL			Perímetro torácico	0,0424						
			Comprimento corporal	-0,0408						
			Comprimento de garupa	-0,0746						
PTAL - 47,46 kg	CONF 0,83		Largeza entre ilíacos	0,5849						
PTAG - 2,45 kg	CONF 0,79		Largeza entre isquíos	-0,8052						
			Ângulo de casco	0,0000						
			Comprimento de tetas	-0,4486						
			Diâmetro de tetas	-1,4421						
			Temperamento	1,2738						
			Facilidade de ordenha	-0,5459						

		Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
A 6796		(33)	Altura de garupa	-2,4746						
VALE GUARD DE BRASÍLIA			Perímetro torácico	-1,8671						
			Comprimento corporal	-0,2654						
			Comprimento de garupa	-3,1853						
PTAL - 114,30 kg	CONF 0,92		Largeza entre ilíacos	0,4928						
PTAG - 4,63 kg	CONF 0,89		Largeza entre isquíos	0,0432						
			Ângulo de casco	-0,8921						
			Comprimento de tetas	-2,7449						
			Diâmetro de tetas	-2,5380						
			Temperamento	0,7077						
			Facilidade de ordenha	-0,5264						

**Touros em teste, com resultados a serem
 liberados a partir de 2004**

Nome	RGD
<i>Ano 2004</i>	
Husen dos Poções	APPG474
Intervalo da CAL	K1557
Encantado TE Cruzeiro	B 2585
SC Decreto Faizão	B 6309
Efate Paraiso Cajú	B 6467
CA Oscar	B 8100
Jerro de Ouro da CAL	CAL 4106
SC Diababir Caxengá	B 1741
Astro MF da Eldorado	B 6199
PH Juca	R 4494
Modelo TE de Brasília	B 5213
Magnífico DP	B 4753
Ogã TE de Brasília	B 4590
Oxeluff TE de Brasília	B 8460
Paçode	B 5787
Efate Obelisco Grafite	B 8466

Nome	RGD
<i>Ano 2006</i>	
Askai DAB	DAB 6
CA Guri ST TE	B 4812
CA Supremo TE	B 6427
FB Palco	B 4761
Galaxi TE de Gavião	GAV 171
Mestre da CAL	CAL 4292
Limógenes TE	JFR 1516
Marcanta TE Pati da CAL	CAL 4332
Jaquetão dos Poções	623
Orgulho PH	K 7320
Puno de Brasília	RRP 4464
Platino de Brasília	RRP 4422

Nome	RGD
<i>Ano 2008</i>	
Supra Sumo TE de Brasília	RRP 4718
Tributo da Brasília	RRP4864
CA Universo	KCA633
P H Querubin	PHPO 127
Astro TE de Kubera	ACFG 50
Urânio de Silvéria	408
Nobel TE da Cal	CAL 4569
Poderoso da Cal	CAL4708
Jaguar TE Gavião	GAV 291
FB Salgueiro	FBGO 343
CA União	KCA 599
Dakar TE Pati da Cal	CAL 4517
Hipópotamo HD	HDD 89
CA Urendi	KCA649
SC Gori Sabid	MJJR 797
Papiro Benfeitor da Cal	CAL 4769

Nome	RGD
<i>Ano 2005</i>	
SC Exemplo Dásis	MJJR 724
Original TE de Brasília	RRP 4273
Lírio da CAL	CAL 4210
Refúgio da Silvéria	EFC 307
FB Painel	B 8315
Difusante TE de Brasília	RGN 4186
Lácteo da CAL	CAL 4180
CA Sansão	KCA 472
Patrimônio da Silvéria	EFC 265
Guardião TE Gavião	GAV 164
Ohio TE de Brasília	RRP 4307
FB Palanque	B 6317

Nome	RGD
<i>Ano 2007</i>	
Rajkot de Brasília	RRP4581
Teatro da Silvéria	EFC388
Nobre da Cal	CAL4397
FB Radiano	FBGA5166
Vício da EPAMIG	FGVP58
Símbolo de Brasília	RRP4677
PH Orange	PHPO103
Ecstasy de São José	ANF3586
Paífúncio	MMS485
Major TE dos Poções	APPG801
Manchester TE	OFR1607
Saron TE Gavião	GAV244
Astro TE Gavião	GAV154

Nome	RGD
<i>Ano 2009</i>	
Barbante TE Kubera	ACFG 222
Neon TE Pati	C 4544
Napolitano da CAL	CAL 4406
Vale Ouro da Silvéria	EFC464
Xioto da Epamig	FGVP 84
Yatagan FAN	FAN 1690
Útil TE de Brasília	RRP 4985
Pioneiro Benfeitor da CAL	CAL 4762
CA Xerife	KCA 831
Egípcio TE Benfeitor	JFR 1658
FB Tarumã	FBGO 433
Assunto S. Humberto	JFSA 482
Basuah TE Kubera	ACFG 233
Vindauro TE da Silvéria	EFC 456
Vaidoso da Silvéria	EFC441
Nápolis TE	JFR 1871
Master TE	JFR 1734
PH Regente	PHPO 138
Zorro TE da Silvéria	EFC 445