

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro Sumário Brasileiro de Touros Resultado do Teste de Progênie Maio 2009



TPGL
31p
09
r. 2
7-PP-2010.00033

Programa nacional de ...
2009 LV-PP-2010.00033



AI-SEDE-46969-2

24 anos



Documentos 131

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro Sumário Brasileiro de Touros Resultado do Teste de Progênie – Maio 2009

Rui da Silva Verneque
Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto
Anibal Eugênio Vercesi Filho
Marco Antonio Machado
João Cruz Reis Filho
Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva
André Rabelo Fernandes
Carlos Henrique Cavallari Machado

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.cnppl.embrapa.br>

E-mail: sac@cnppl.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@girleiteiro.org.br

Supervisão editorial, editoração eletrônica e tratamento das ilustrações: Angela de F.A. Oliveira

Ilustração da capa: Mário Luiz Santana Júnior e Rodrigo Junqueira Pereira

Montagem das figuras representativas dos animais: Filipe R.O. Verneque, Marco Aurélio Prata e Marcello Barros Leite

Equipe de apoio do programa

Embrapa Gado de Leite: Cátia Cilene Geraldo – assistente de operações

ABCGL: Ivete Galvão Martinez – coordenadora da base de dados

José Geraldo O. dos Santos – técnico de campo – jgeraldo@cnppl.embrapa.br – (32)3249-4729

Walter Luiz Dornellas – técnico de campo – walterld@cnppl.embrapa.br – (32)3249-4729

Aline Clemente de Souza – auxiliar de digitação

1ª edição

1ª impressão (2009): 7.000 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 – Sumário Brasileiro de Touro – Resultado do Teste de Progênie – Maio 2009 / Rui da Silva Verneque ... [et al.]. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2009.

64 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 131).

ISSN 1516-7453

1. Bovinos de leite. 2. Raça Gir – Melhoramento – Teste de progênie. I. Rui da Silva Verneque. II. Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto. III. Anibal Eugênio Vercesi Filho. IV. Marco Antonio Machado. V. João Cruz Reis Filho. VI. Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva. VII. André Rabelo Fernandes. VIII. Carlos Henrique Cavallari Machado. IX. Série.

CDD 636.2082

© Embrapa 2009

Unidade:	Ar-Sede
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º 005	
Origem:	Process
N.º 00037/2009	

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
rui@cnppl.embrapa.br

Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto

Médica-veterinária, D.Sc. – Embrapa Gado de Leite
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
36038-330 Juiz de Fora, MG
gaby@cnppl.embrapa.br

Anibal Eugênio Vercesi Filho

Médico-veterinário, D.Sc. – Pesquisador da APTA
Diretor técnico da ABCGIL
ABCGIL – Av. Edilson Lamartine Mendes, 215
38045-000 Uberaba, MG
girleiteiro@girleiteiro.org.br

Marco Antonio Machado

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. – Embrapa Gado de Leite
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
36038-330 Juiz de Fora, MG
machado@cnppl.embrapa.br

João Cruz Reis Filho

Eng. Agrônomo, M.Sc. – Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento
Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo A – Zona Cívica
70043-900 Brasília, DF
joao.cruz@agricultura.gov.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

André Rabelo Fernandes

Zootecnista, B.Sc. – Técnico do Programa Nacional de
Melhoramento do Gir Leiteiro
ABCZ – Av. Edilson Lamartine Mendes, 215
38045-000 Uberaba, MG
girleiteiro@girleiteiro.org.br

Carlos Henrique Cavallari Machado

Zootecnista – Superintendente de Melhoramento
Genético da ABCZ
ABCZ – Praça Vicentino R. da Cunha, 110 – Parque
Fernando Costa – 38022-330 Uberaba, MG
abczsmg@abcz.org.br

Apresentação

A complexidade da atividade leiteira tem promovido nos últimos anos a transformação do produtor de leite em empresário rural. As ferramentas de gerenciamento, planejamento e controle passaram a integrar o cotidiano das fazendas, exigindo profissionalismo e competência. Pode-se dizer que não há mais espaço para empirismo no meio rural, especialmente para o produtor de leite que se interessa em conduzir a atividade com lucro.

O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro, que completa 24 anos, vem ao encontro dessa realidade. Neste período, observou-se um grande crescimento nas médias das principais características de importância econômica entre os rebanhos que utilizam os resultados do trabalho; novas tecnologias têm sido divulgadas e o interesse pela raça tem crescido a cada ano. Tudo isto converge para que a raça seja cada vez mais difundida e admirada pelos pecuaristas nacionais e internacionais.

Este documento fornece objetivamente informações estratégicas para a condução dos acasalamentos nas propriedades rurais, com base técnica e científica bem estabelecida e comprovação prática no campo.

Nele o leitor encontrará as avaliações genéticas de 186 reprodutores Gir Leiteiro para características de produção, composição do leite, genotípicas, de conformação e de manejo. A utilização de touros provados por meio do teste de progênie certamente proporcionará ganhos genéticos concretos para os criadores.

Dessa forma, esperamos manter nossa parceria e efetiva contribuição para o melhoramento genético dos rebanhos leiteiros, puros e mestiços que utilizam o Gir Leiteiro e, conseqüentemente, incrementar a competitividade e a sustentabilidade da pecuária leiteira nacional, bem como dos países que importam genética zebuína melhorada.

Duarte Vilela

Chefe-geral

Sumário

Introdução	9
Informações moleculares	9
Aspectos das avaliações genéticas para produção, conformação e manejo	10
Avaliação das características de conformação e manejo	13
Dados e metodologia de análise	16
Sistema linear de avaliação	19
Como interpretar os resultados	24
PTAs para produções de leite, gordura, proteína e sólidos totais	26
STAs para conformação e manejo	36

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro Sumário Brasileiro de Touros Resultado do teste de progênie – Maio 2009

*Rui da Silva Verneque, Maria Gabriela Campolina Diniz
Peixoto, Anibal Eugênio Vercesi Filho, Marco Antonio Macha-
do, João Cruz Reis Filho, Marcos Vinicius G. Barbosa da Silva,
André Rabelo Fernandes e Carlos Henrique Cavallari Machado*

Introdução

O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro (PNMGL) é um projeto executado pela Embrapa Gado de Leite em parceria com a ABCGIL e ABCZ. Ele envolve a participação de diversos órgãos públicos e privados, tais como as centrais de processamento de sêmen, CNPq, Fapemig, MCT, empresas estaduais de pesquisa, criadores de gado Gir puro e fazendas colaboradoras. Iniciado em 1985, o PNMGL contou também na fase de sua implantação com a importante participação da Fundação Laura de Andrade. Até 2006 o PNMGL foi conduzido tecnicamente pelo Dr. Mário Luiz Martinez.

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

Informações moleculares

Os avanços na área de genética molecular possibilitam novas abordagens para o melhoramento animal, permitindo acelerar o ganho genético. Utilizando genotipagem baseada em DNA, novas variantes genéticas para as proteínas do leite foram identificadas e os mecanismos de regulação da expressão dos genes das lacto-proteínas foram descobertos. As principais proteínas do leite são as caseínas, albuminas e globulinas. As caseínas são as proteínas que por ação do

coelho, ou dos ácidos, produzem uma massa coagulada que, depois de prensada, salgada e amadurecida, é transformada em queijo.

As proteínas mais diretamente envolvidas na formação do queijo são as caseínas e globulinas. Existem quatro formas de caseínas (alfa S1, alfa S2, beta e kappa). Estudos moleculares identificaram seis alelos para a kappa caseína (A, B, C, E, F e G), sendo que vários trabalhos na literatura reportam que o alelo B está associado a uma maior capacidade de coagulação do leite, resultando num aumento do rendimento na produção de queijo. A beta-lactoglobulina é uma proteína encontrada no soro do leite que também está envolvida no processo de coagulação do leite. Os alelos mais frequentemente encontrados em rebanhos leiteiros são o A e o B, sendo que este último está associado com maiores teores de caseínas no leite e, portanto, maior produção de queijo.

Dessa forma, animais que possuam em sua constituição genética os alelos B para kappa caseína e lacto-globulina irão produzir um leite com maior capacidade de coagulação e teor de caseínas. Os efeitos destes genes são aditivos. Consequentemente, animais que possuam o alelo B para ambos os genes produzirão um leite com maior rendimento na produção de queijo.

Neste documento, são apresentados os genótipos dos animais para os alelos do gene da kappa caseína e beta lacto-globulina. Pela primeira vez estamos divulgando as genotipagens dos touros ainda em teste de progenie (até o 21º grupo).

Aspectos das avaliações genéticas para produção, conformação e manejo

As avaliações genéticas para as características de produção (leite, gordura, proteína e sólidos totais), conformação (altura da garupa, perímetro torácico, comprimento corporal, comprimento da garupa, largura entre ísquios e entre fleos, ângulo da garupa, ângulo dos cascos, posição das pernas vista lateralmente, posição das pernas vista por trás, ligamento de úbere anterior, largura de úbere posterior, profundidade do úbere, comprimento e diâmetro de tetas) e manejo

(facilidade de ordenha e temperamento) são realizadas usando-se os procedimentos do modelo animal. O modelo animal, aliado à 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 que estão sendo avaliados (Tabela 1). As informações do animal propriamente dito, e a de seus ancestrais e suas progênies são incluídas por meio da 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. Influências do meio ambiente, tais como manejo e alimentação, e genéticas, 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 predizemos 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 mais 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 289 dias (média da raça), 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 24 e 66 meses são consideradas para a avaliação do mérito genético das características produtivas.

Tabela 1. Características do Modelo Animal^a nas avaliações genéticas para produção, conformação e manejo.

Características	Produção	Conformação e manejo
1. Contribuição para as PTAs		
Pai da progênie	Sim	Sim
Mãe da progênie	Sim	Sim
Filhos dos pais	Sim	Sim
Filhas dos pais	Sim	Sim
2. Mérito dos acasalamentos	Sim	Sim
3. Base genética^b	Sim	Sim
4. Definição de grupo de manejo^c	Sim	Sim
5. Número de lactações^d utilizadas	Primeira	Primeira e outras
6. Informações que contribuem para a confiabilidade		
Pais dos machos e das fêmeas	Sim	Sim
Filhas dos machos e das fêmeas	Sim	Sim
Filhos de machos e fêmeas	Sim	Sim

- ^a As PTAs para a produção de leite e para as características de conformação e manejo são estimadas considerando-se uma de cada vez nas análises. Para a produção de gordura, proteína, lactose e sólidos totais, as análises são realizadas considerando duas características por vez, sendo que uma sempre é a produção de leite, que é tomada como âncora. Assim, analisa-se produção de gordura juntamente com produção de leite, produção de proteína com a produção de leite e sucessivamente. Este tipo de análise permite melhorar a confiabilidade das estimativas das PTAs se houver correlação genética diferente de zero entre as características.
- ^b A base genética é definida como a média das PTAs de todas as filhas do touro em teste nascidas no ano de 2000, e calculada para todas as características.
- ^c O grupo de manejo é definido considerando-se o rebanho, o ano de parto e a estação de parição da vaca. São duas as estações de parição correspondendo aos meses de abril a setembro e de outubro a março. Apenas as estações que têm pelo menos duas vacas são consideradas nas análises.
- ^d Nas avaliações das características de conformação e manejo, todas as vacas, filhas de qualquer touro de raça Gir e de diferentes ordens de parição são consideradas, podendo inclusive haver mais de uma observação para uma mesma vaca. Para as características de produção apenas a primeira lactação é utilizada, e se esta ocorre quando a vaca tem entre 24 a 66 meses de idade.

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.

Na Tabela 2 são apresentadas as médias da raça Gir para as diversas características medidas e sua relação com as médias das STAs, indicando como os animais se apresentam. Verifique-se que os animais da raça Gir apresentam média de altura da garupa de 136,5 cm, correspondendo a uma STA média de 0,09.

Tabela 2. Médias das características de conformação e manejo avaliadas pelo sistema linear e suas respectivas STAs.

Característica	Médias	
	Medida	STA
Altura de garupa	136,5	0,09
Perímetro torácico	174,1	0,10
Comprimento corporal	102,1	-0,11
Comprimento da garupa	40,4	0,05
Largura entre ísquios	17,6	0,36
Largura entre ileos	46,4	0,37
Ângulo da garupa	27,2	-0,17
Ângulo dos cascos	43,8	0,45
Pernas (vista lateral)	5,0	-0,06
Pernas (vista por trás)	4,7	-0,05
Ligamento úbere anterior	5,4	-0,50
Úbere posterior (largura)	6,0	0,90
Profundidade do úbere	10,6	-0,40
Comprimento de tetas	7,4	0,04
Diâmetro de tetas	3,8	0,15
Facilidade de ordenha	2,6	-0,30
Temperamento	2,7	-0,02
Comprimento de umbigo	10,0	-0,31

As PTAs para diferentes características (tais como produção de leite e gordura), expressas na mesma unidade (kg), podem ser 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 ou escores de 1 a 9) 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 avaliações genéticas para características de conformação são calculadas como capacidades previstas de transmissão (PTAs), semelhantemente às obtidas para as características de produção.

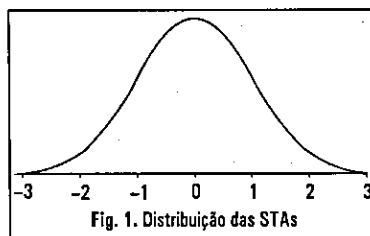
As STAs das características de conformação e de manejo são mais fáceis de se comparar do que as PTAs. A variação no valor da PTA é muito maior para as características de maior herdabilidade.

Na Tabela 3 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 por unidade de tempo 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 3 pode-se observar que as características de conformação diferem substancialmente nos valores das herdabilidades. Por exemplo, a altura da garupa ($h^2 = 0,62$) tem uma herdabilidade muito maior do que a do ângulo dos cascos ($h^2 = 0,10$). Conseqüentemente, para uma mesma intensidade de seleção, espera-se um progresso genético muito maior em acasalamentos envolvendo a característica altura da garupa do que ângulo dos cascos. 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 3. Estimativas de herdabilidades e respectivos erros-padrão ($h^2 \pm EP$) das características de conformação e manejo.

Característica	$h^2 \pm EP$	Característica	$h^2 \pm EP$
Altura de garupa	0,62±0,04	Posição das pernas – vista por trás	0,03±0,06
Perímetro torácico	0,26±0,04	Úbere anterior – ligamento	0,16±0,08
Comprimento do corpo	0,20±0,03	Úbere posterior – largura	0,09±0,02
Comprimento da garupa	0,27±0,04	Profundidade de úbere	0,21±0,07
Largura entre isqueos	0,27±0,04	Comprimento de tetas	0,42±0,04
Largura entre íleos	0,23±0,04	Diâmetro de tetas	0,18±0,03
Ângulo da garupa	0,19±0,07	Facilidade de ordenha	0,17±0,03
Ângulo dos cascos	0,10±0,03	Temperamento	0,16±0,04
Posição das pernas – vista lateral	0,18±0,08	Comprimento do umbigo	0,52±0,11

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, cerca de 68% dos valores das STAs estão entre -1,0 e +1,0 para qualquer característica. Aproximadamente noventa e cinco por cento possuem valores entre -2,0 e +2,0 e 99% das STAs estão entre -3,0 e +3,0. A Fig. 1, 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 cerca de 1% dos touros. No ponto zero, a STA representa a média da raça para aquela característica. As médias da raça Gir para estas características, ajustadas para o efeito da idade, encontram-se na Tabela 4. O conhecimento da STA de um touro permite prever o quão afastada da média deverá estar 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.

Tabela 4. Valores médios das medidas das progênie 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	97,8	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 ileos ^a	-	44,2	44,6	46,3	47,6	49,8	-
Largura entre isquios ^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 macia; 5 = muito brava ou muito dura).

Esta pergunta pode ser respondida com a ajuda das informações da Tabela 4, que contém as médias das características de conformação e manejo das progênie, 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.

A característica altura da garupa tem a maior herdabilidade 0,62 (Tabela 3) dentre todas as características avaliadas e a segunda maior variação nas médias das medições das filhas, 5,4 cm (Tabela 4). Comparativamente, ângulo dos cascos tem uma herdabilidade muito menor (0,10) e também uma variação menor (3,0) na média das medições das filhas entre touros com STAs extremos (+2,5 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 dos cascos, se os touros utilizados tiverem STAs idênticas para ambas as características.

Dados e metodologia de análise

Até o presente momento foram incluídos no teste 325 touros, distribuídos em 23 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 7.197 progênies, de 186 destes touros, distribuídos em diversos grupos e de 8.851 companheiras de rebanho, acumulando-se um total de 16.048 primeiras lactações. As progênies dos touros estão distribuídas principalmente na Região Sudeste e as demais, nas Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul.

As informações referentes às filhas dos 186 touros avaliados encontram-se na Tabela 5, 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 de suas avaliações.

Tabela 5. 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 e por rebanho para os diversos grupos de touros testados.

Grupo	Período		Número de			Nº médio de filhas por	
	Distribuição de sêmen	Nascimento das filhas	Touros	Filhas	Rebanhos	Touro	Rebanho
1	1985 – 1986	1986 – 1989	9	439	44	49	10
2	1986 – 1987	1987 – 1990	8	283	38	35	7
3	1987 – 1988	1988 – 1991	9	300	36	33	8
4	1988 – 1989	1989 – 1992	9	331	38	37	9
5	1989 – 1990	1990 – 1993	6	281	38	47	8
6	1990 – 1991	1991 – 1994	10	289	40	29	7
7	1991 – 1992	1992 – 1995	7	178	27	25	7
8	1992 – 1993	1993 – 1996	7	218	36	31	6
9	1993 – 1994	1994 – 1997	9	220	41	24	5
10	1994 – 1995	1995 – 1998	12	363	54	30	7
11	1995 – 1996	1996 – 1999	12	404	57	34	7
12	1996 – 1997	1997 – 2000	16	635	94	40	6
13	1997 – 1998	1998 – 2001	12	602	81	50	7
14	1998 – 1999	1999 – 2002	12	642	95	53	8
15	1999 – 2000	2000 – 2003	13	638	137	49	11
16	2000 – 2001	2001 – 2004	16	802	146	50	9
17	2001 – 2002	2002 – 2005	19	655	134	34	7

Foram utilizadas apenas as lactações das filhas cujo ano do nascimento ocorreu dentro de um período predeterminado, correspondente ao grupo em que seus

país participaram do teste. Assim, os touros do grupo dezessete foram avaliados baseando-se nas produções das filhas nascidas exclusivamente entre os anos de 2002 e 2005. 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 5. Todas as filhas de touros Gir, puras ou mestiças, foram utilizadas na avaliação, desde que atendessem aos critérios anteriormente mencionados.

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, de gordura, de proteína e de sólidos totais do leite e suas correlações genéticas estão apresentadas na Tabela 6. Para as características de conformação e manejo, foram consideradas aquelas apresentadas na Tabela 4. A média da produção de leite em 305 dias de lactação na base de dados considerada foi de 2.829 ± 1.340 kg, da produção de gordura 111 ± 55 kg, da produção de proteína 90 ± 44 kg e dos sólidos totais 340 ± 171 kg. A duração média da lactação foi de 287 ± 78 dias e a idade média ao primeiro parto foi de $43,1 \pm 7,4$ meses.

Tabela 6. Estimativas de herdabilidade (h^2) para as características de produção e correlações genéticas (r_g) entre produção de leite e produção de gordura, proteína e sólidos totais.

Características	h^2	r_g
Produção de leite	$0,30 \pm 0,03$	
Produção de gordura	$0,23 \pm 0,03$	0,96
Produção de proteína	$0,24 \pm 0,03$	0,97
Produção de sólidos totais	$0,24 \pm 0,03$	0,96

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 2000, cujo

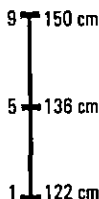
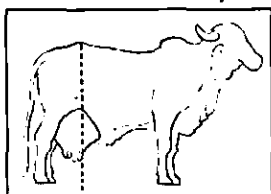
valor foi de 193 kg. Assim, ao valor genético de cada animal avaliado foram deduzidos 193 kg, de forma que a média do valor genético da produção de leite, dos animais nascidos em 2000, foi movida para 0 (zero). Semelhantemente, as médias para os valores genéticos para produção de gordura, proteína e sólidos totais foram, respectivamente: 7,47; 5,80 e 22,10 kg.

Sistema linear de avaliação

Neste documento são apresentadas as figuras que representam as posições ou pontos onde as medidas lineares são tomadas, com as respectivas descrições para cada caso. A inclusão desse detalhamento visa auxiliar no entendimento do sistema de avaliação linear no Gir leiteiro.

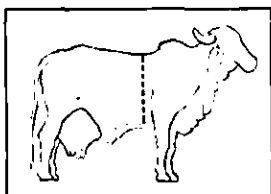
Corporais

1. Altura da Garupa



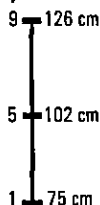
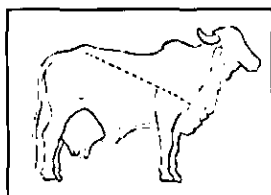
Para essa característica, é desejado que a garupa seja suficientemente alta para manter o úbere afastado do solo. O desejável são valores superiores a 136 cm.

2. Perímetro Torácico



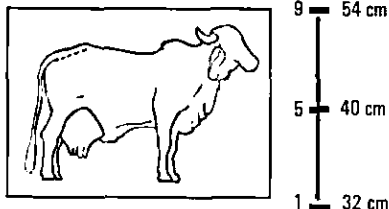
O perímetro torácico está relacionado às capacidades cardíaca, pulmonar e digestiva dos animais. Deseja-se que os valores sejam superiores a 175 cm.

3. Comprimento do Corpo



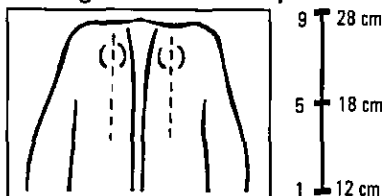
O comprimento do corpo está relacionado à posição, direção e arqueamento das costelas, os quais indicam as capacidades cardíaca, pulmonar e digestiva dos animais. O desejável são valores superiores a 102 cm.

4. Comprimento da Garupa



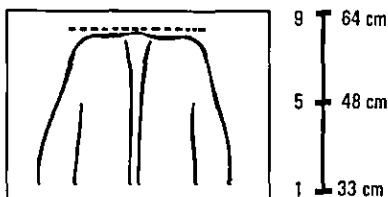
Essa característica está relacionada ao suporte dorsal do úbere. É desejável valor acima da média (40 cm).

5. Largura entre os isquios



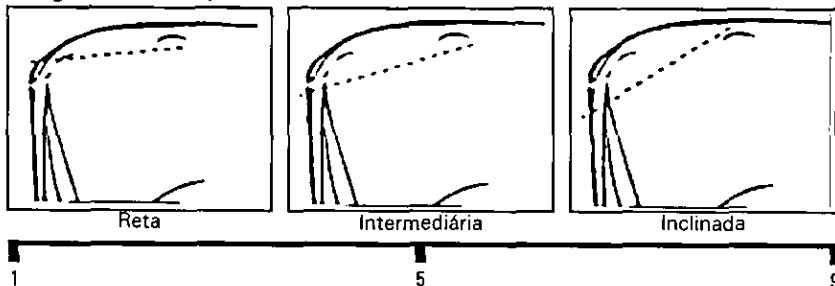
A garupa deve ser larga, com boa abertura entre os isquios, proporcionando maior facilidade de parto. Deseja-se valor superior à 18 cm.

6. Largura entre os íleos



Essa característica, juntamente com a largura entre isquios, está relacionada ao suporte dorsal do úbere e à facilidade de parto. É desejável valor superior à 48 cm.

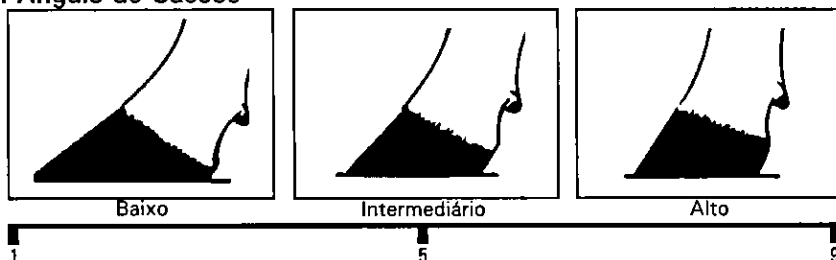
7. Ângulo de Garupa



É medido por meio da inclinação entre íleos e isquios. Escore acima de 5 indica garupa escorrida e abaixo de 5, garupa plana. Valores extremos, para mais ou para menos, são indesejáveis, pois podem causar problemas de parto. O ideal é um animal com escore para ângulo da garupa próximo de cinco ou 27,2 graus.

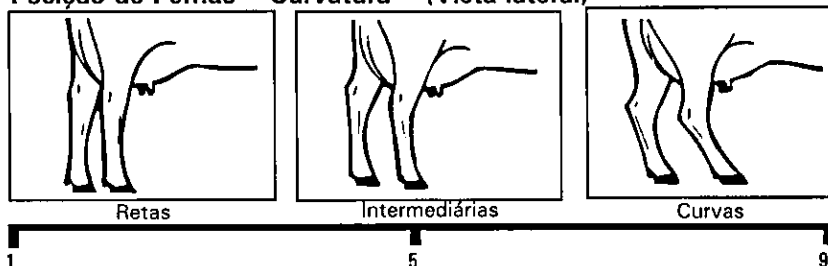
Pernas/Pés

8. Ângulo de Cascos



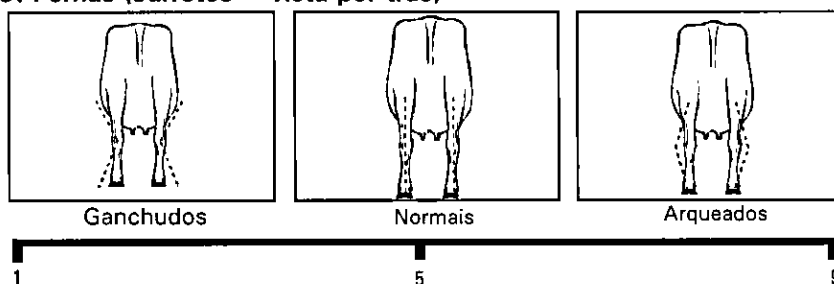
O animal deve ter cascos altos, com talões fortes e ângulo de 45° nas pinças. O ângulo de cascos está relacionado com o tempo de permanência do animal no rebanho. Escore próximo a cinco ou 43,8 graus indica bons cascos e os extremos são indesejáveis.

9. Posição de Pernas – Curvatura – (Vista lateral)



As pernas na altura do jarrete devem apresentar ligeira curvatura, que não pode ser acentuada. Escore acima de cinco indica pernas muito curvas [que podem causar desgaste do talão dos cascos, deixando-os achinelados] e abaixo, pernas retas. O ideal é escore próximo de cinco.

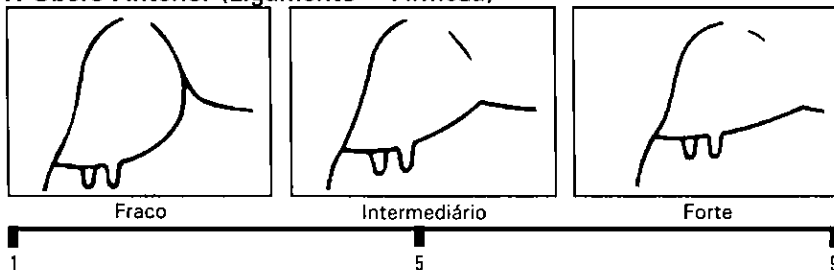
10. Pernas (Jarretes – vista por trás)



O escore ideal para posição das pernas é em torno de 5, indicando animal com pernas abertas e paralelas. Pernas ganchudas indicam jarretes fechados, que podem comprimir e diminuir o espaço a ser ocupado pelo úbere, aumentando as chances de traumatismos e, conseqüentemente, de ocorrência de mastite. Pernas arqueadas podem causar problemas nas articulações.

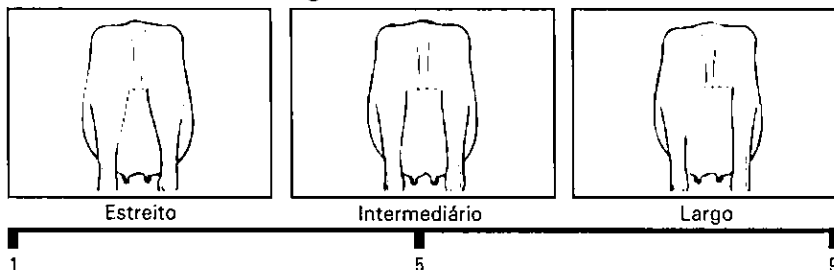
Sistema Mamário

11. Úbere Anterior (Ligamento – Firmeza)



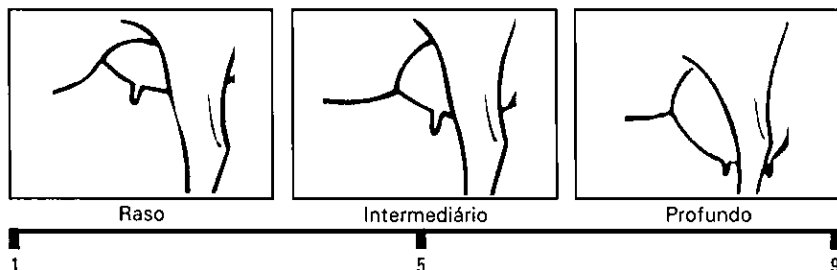
O úbere anterior deve estar bem aderido à região ventral do animal, evitando a formação de bojo. O ideal é um úbere anterior com escore acima de 5, tão próximo quanto possível de 9.

12. Úbere Posterior – Largura



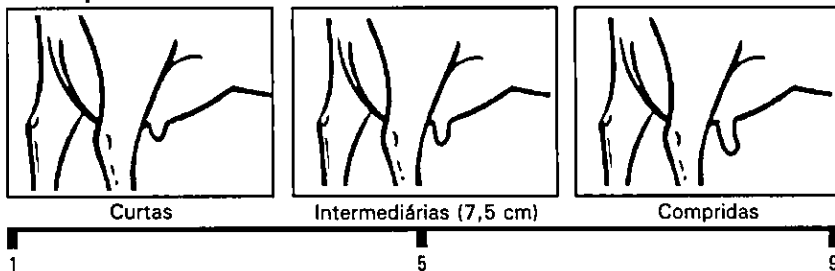
Úberes posteriores mais largos possuem maior área de produção e de armazenamento de leite. Recomenda-se escore para úbere posterior tão próximo quanto possível de 9.

13. Profundidade



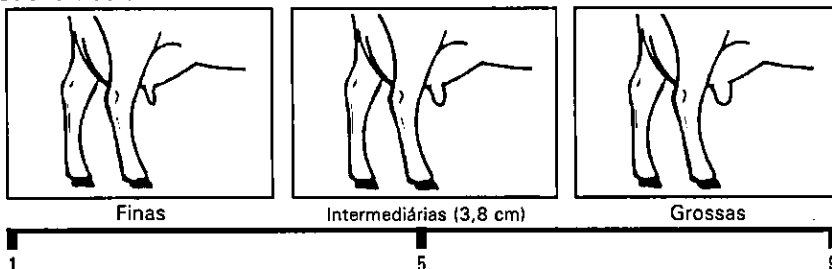
Ao se observar uma vaca de lado, a profundidade do úbere é medida do topo do úbere ao ponto mais baixo do assoalho do úbere. O úbere ideal apresenta o seu assoalho a aproximadamente 10 cm acima do jarrete. Úbere raso é muito importante como indicador de maior tempo de permanência do animal no rebanho. Enquanto alguma profundidade é necessária para maior produção, úberes com escore próximo a 9 para esta característica indicam úberes profundos e sujeitos a traumatismos, podendo causar decréscimo na produção de leite.

14. Comprimento das Tetas



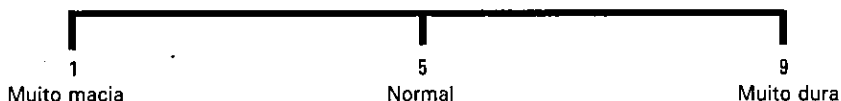
O tamanho ideal para as tetas é em torno de 7,5 cm, de modo a facilitar a ordenha. Tetas muito longas prejudicam a mamada do colostro pelo bezerro, dificulta a ordenha e estão relacionadas ao aumento da incidência de perda de tetas e mamite. Tetas muito curtas também são indesejáveis por dificultarem a mamada e a ordenha.

15. Diâmetro das Tetas



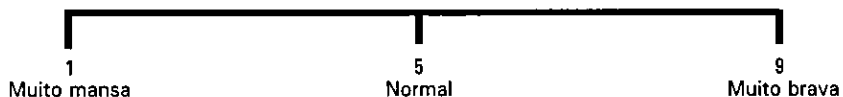
O desejável são tetas de diâmetro intermediário para baixo. Tetas excessivamente grossas prejudicam a ordenha e a mamada, sendo portanto indesejáveis para a raça.

16. Facilidade de Ordenha



Essa característica está relacionada ao tempo e ao esforço dispendido na ordenha das vacas. O ideal são os escores mais próximos a 1 (um), indicando ordenha fácil ou macia.

17. Temperamento



Relaciona-se à docilidade e facilidade de manejo dos animais. O ideal são os valores mais próximos a 1 (um).

18. Comprimento do umbigo



Como interpretar os resultados

Para um melhor entendimento dos resultados das avaliações publicados neste sumário, apresentamos um exemplo com as devidas interpretações. Na Tabela 7 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 apresentados os números de registro e os nomes de seu pai e de sua mãe e as PTAs para produção de leite (PTAL), de gordura (PTAG), de proteína (PTAP) e de sólidos totais (PTAST) seguidas das respectivas confiabilidades (CONF). Podem ser visualizados os extremos biológicos de cada uma das características de conformação e de manejo.

Tabela 7. Exemplo para interpretação dos resultados.

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
XXXX	(XX°)							
Nome do touro								
Pai: RGD e nome								
Mãe: RGD e nome								
PTAL = 158,6 kg	CONF 0,87							
PTAG = 6,5 kg	CONF 0,84							
PTAP = 4,0 kg	CONF 0,89							
PTAST = 17,0 kg	CONF 0,88							
Altura de garupa	0,5939	Baixo						Alto
Perímetro torácico	2,4118	Razo						Profundo
Comprimento corporal	0,7673	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	0,3631	Curto						Comprido
Largura entre isquias	1,7302	Estreito						Largo
Largura entre iléos	0,0087	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	2,3740	Alto						Inclinado
Ângulo de casco	0,1769	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	3,5188	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	0,1020	Ganchudas						Arqueadas
Ujamento úbere anterior	2,3189	Fraco						Forte
Ujamento úbere posterior (largura)	1,5864	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	0,4197	Profundo						Razo
Comprimento de tetas	0,8056	Curtas						Compridas
Diâmetro de tetas	1,7083	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	1,6388	Macia						Dura
Temperamento	1,4539	Mansa						Brava
Comprimento do umbigo	0,1989	Curto						Comprido

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 avaliação, 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 quadro à direita 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 significam 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.

Análise de DNA para os genes da kappa caseína e da beta lacto-globulina

O DNA da maioria dos touros participantes do teste de progênie foi genotipado visando determinar os alelos para os genes da kappa caseína e da beta lacto-globulina. Os resultados das análises dos touros provados estão disponíveis nas Tabelas 8 e 9. De forma inédita, a Tabela 10 apresenta os genótipos de touros em teste de progênie. As seguintes denominações foram utilizadas:

AA = ausência do alelo B;

AB = presença de uma cópia do alelo B;

BB = presença de duas cópias do alelo B; e

NG = touro não-genotipado.

Se o touro possuir uma cópia do alelo B (genótipo AB), significa que ele poderá transmitir este alelo, em média, para 50% de suas progênies. Se o touro possuir duas cópias do alelo B (genótipo BB), significa que ele irá transmitir este alelo para 100% de suas progênies.

PTAs para produções de leite, gordura, proteína e sólidos totais

As classificações dos touros sumarizados pela primeira vez e dos 186 touros avaliados, segundo a sua PTA para leite, encontram-se nas Tabelas 8 e 9, respectivamente.

Tabela 8. Resultado do teste de progênie para produções de leite, gordura, proteína e sólidos totais do leite, para os touros sumarizados pela primeira vez, classificados pela PTA para leite.

Class.	RGD	Nome	Touro		Leite				Gordura		Proteína		Sólidos			
			St*	Kappa Beta Lacto Caseína	Sâmen em N° de filhas puras	N° de filhas Gir rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.		
															N° de filhas	N° de rebanhos
1	EFC441	Vaidoso da Silvéria	AA	AB	D	31	3	21	644,0	0,82	20,3	0,79	16,5	0,80	65,5	0,80
2	ACFG222	Barbante TE Kubera	AA	BB	D	49	13	25	437,5	0,88	16,0	0,86	12,0	0,86	48,7	0,86
3	CAL4762	Pioneiro da CAL	AB	AB	D	28	8	22	389,4	0,82	13,3	0,80	10,4	0,80	41,5	0,80
4	EFC464	Vale Ouro da Silvéria	AA	BB	D	38	12	22	336,1	0,87	12,3	0,84	10,6	0,85	39,9	0,85
5	KCA830	CA Xerife TE	AA	BB	D	46	5	27	307,4	0,88	11,5	0,85	8,7	0,86	35,2	0,86
6	EFC445	Zorro TE da Silvéria	AA	AA	D	31	-	20	285,7	0,82	10,5	0,78	7,8	0,79	30,5	0,79
7	FBGO433	FB Taruma	AB	AB	D	58	7	24	196,4	0,88	5,6	0,86	3,9	0,86	16,7	0,86
8	ACFG233	Baziah TE Kubera	AA	BB	D	33	1	18	134,9	0,84	5,2	0,81	3,8	0,82	16,9	0,82
9	JFR1658	Egípcio TE Banfeitor	AA	BB	D	21	8	14	119,6	0,81	3,7	0,78	2,7	0,79	12,2	0,79
10	JFSA482	Assunto S. Humberto	AA	AB	D	33	5	17	84,6	0,80	2,5	0,77	1,7	0,78	6,4	0,78
11	CAL4406	Napolitano da CAL	AB	AB	D	33	11	20	83,7	0,84	2,2	0,81	2,1	0,81	7,8	0,81
12	JFR1734	Master TE	M	AB	D	33	11	19	31,5	0,83	1,7	0,80	0,7	0,81	4,1	0,81
13	CAL4544	Neon TE Pati da CAL	M	AA	ND	45	8	22	5,5	0,87	-0,9	0,84	0,0	0,85	-0,4	0,84
14	RRP4965	Útil TE de Brasília	AA	AB	D	28	4	15	-2,4	0,83	1,3	0,80	0,8	0,81	3,6	0,81
15	FGVP82	Xiato da Epamig	AA	AB	D	28	2	16	-52,2	0,83	0,3	0,80	0,3	0,81	0,3	0,81
16	FANI1690	Yatagan FAN	AA	AB	D	32	3	18	-57,5	0,81	-0,4	0,78	-1,0	0,79	-3,0	0,79
17	EFC456	Vindouro TE da Silvéria	AA	AA	D	20	1	13	-64,3	0,79	-2,4	0,76	-1,9	0,76	-7,3	0,76
18	JFR1671	Nápolis TE	AA	AB	D	36	9	20	-202,0	0,82	-7,2	0,78	-6,0	0,79	-23,0	0,79
19	PHP0138	PH Regente	NG	BB	D	32	5	18	-341,9	0,83	-12,4	0,80	-8,8	0,81	-37,4	0,81

* ST = status; M = morto ** D = disponível; ND = não-disponível

Tabela 9. Resultado do teste de progênie para produções de leite, gordura, proteína e sólidos totais do leite para os diversos grupos de touros, classificados pela PTA para leite.

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro		Beta Lacto- Globulina Central**		Sémen em filhas	Nº de filhas Gir puras	Leite		Gordura		Proteína		Sólidos			
			St*	Kappa Caseína	AB	D			PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
1	17	EFC441	Vaiçoso da Silvânia	AA	AB	D	31	3	21	644,0	0,82	20,3	0,79	16,5	0,80	65,5	0,80	
2	16	EFC408	Urônio TE da Silvânia	AA	AB	D	74	21	36	587,4	0,90	18,6	0,88	15,3	0,88	60,0	0,88	
3	13	KCA472	CA Sansão	AA	NG	D	101	53	42	569,2	0,92	21,2	0,90	14,7	0,91	58,4	0,91	
4	16	GAV291	Jaguar TE do Gavião	AA	AB	D	47	9	28	469,2	0,86	13,3	0,83	12,9	0,84	47,3	0,84	
5	17	ACF6222	Barbante TE Kubera	AA	BB	D	49	13	25	437,5	0,88	16,0	0,86	12,0	0,86	48,7	0,86	
6	17	CAL4762	Pioneiro da CAL	AB	AB	D	28	8	22	389,4	0,82	13,3	0,80	10,4	0,80	41,5	0,80	
7	11	B5226	Mateora de Brasília	AA	BB	D	47	9	19	376,9	0,88	9,9	0,85	9,6	0,86	37,7	0,86	
8	14	RRP4464	Puno de Brasília	NG	NG	D	47	3	26	369,2	0,88	12,0	0,85	11,1	0,86	41,8	0,86	
9	16	RRP4718	Supra Sumo TE de Brasília	AA	AB	D	30	3	21	350,0	0,83	9,8	0,81	8,6	0,81	33,8	0,81	
10	17	EFC464	Vale Ouro da Silvânia	AA	BB	D	38	12	22	336,1	0,87	12,3	0,84	10,6	0,85	39,9	0,85	
11	15	CAL4397	Nobre da CAL	AA	AA	D	101	57	54	329,6	0,92	9,4	0,89	8,6	0,90	31,8	0,90	
12	12	B5213	Modelo TE de Brasília	AA	BB	D	56	12	23	309,8	0,89	10,0	0,86	8,8	0,87	33,5	0,87	
13	17	KCA830	CA Xerife TE	AA	BB	D	46	5	27	307,4	0,88	11,5	0,85	8,7	0,86	35,2	0,86	
14	14	B4812	CA Guri ST TE	AA	AB	D	49	14	30	300,5	0,87	9,3	0,84	7,3	0,85	29,0	0,84	
15	16	KCA649	CA Urandi TE	AA	AB	D	27	7	17	287,4	0,83	11,2	0,81	7,2	0,81	31,6	0,81	
16	17	EFC445	Zorro TE da Silvânia	AA	AA	D	31	.	20	285,7	0,82	10,5	0,78	7,8	0,79	30,5	0,79	
17	15	GAV194	Astro TE Gavião	AA	AB	D	45	13	26	282,7	0,86	9,6	0,83	9,1	0,84	32,1	0,84	
18	12	RRP4194	Oxalúta TE de Brasília	M	AA	BB	D	34	4	16	278,7	0,84	7,8	0,81	7,3	0,81	27,5	0,81
19	5	A7481	Benfeitor Raposo da CAL	M	NG	AB	D	52	25	17	274,9	0,94	10,0	0,93	7,6	0,93	31,7	0,93
20	1	B805	CA Everest	M	AB	NG	ND	58	17	22	272,6	0,94	9,2	0,92	6,5	0,92	25,5	0,92
21	16	RRP4864	Tributo de Brasília	M	AA	AB	ND	47	14	28	268,9	0,87	10,5	0,85	8,7	0,85	31,6	0,85
22	15	FBGAS166	FB Radiano	M	AA	BB	D	30	5	16	254,2	0,83	7,6	0,80	6,1	0,81	22,8	0,81
23	2	B58	Capu de Brasília	M	NG	NG	ND	45	28	16	244,2	0,93	9,8	0,92	8,9	0,92	32,5	0,92
24	11	B5588	Rocar Urvalho V Zonado	M	AA	AB	D	18	2	11	240,9	0,75	7,1	0,71	6,3	0,72	24,8	0,72

* ST = status; M = morto ** D = disponível; ND = não-disponível

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro			Leite		Gordura		Proteína		Sólidos						
			St	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina Central	Sêmen em filhas puras	Nº de filhas Gir	Nº de rebanhos	PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)				
															AB	BB	D	57
25	15	RRP4581	Rajkot de Brasília	AA	AB	D	57	20	33	236,2	0,90	9,0	0,87	7,4	0,88	29,1	0,87	
26	8	B1550	Andara dos Poções	M	AA	AB	D	36	18	16	236,0	0,86	9,3	0,83	6,4	0,84	24,5	0,84
27	16	MLJR787	SC Cori Sabá		AA	AB	D	52	6	27	221,2	0,86	8,1	0,83	6,4	0,84	23,5	0,84
28	16	ACF650	Astro TE Kubera		AB	AA	D	48	6	29	219,5	0,88	6,4	0,85	5,2	0,86	20,1	0,86
29	12	BG467	Efalc Paraiso Caju		AA	BB	D	48	11	24	213,2	0,87	7,9	0,84	6,7	0,85	24,6	0,85
30	17	FBG0433	FB Taruma		AB	AB	D	58	7	24	196,4	0,88	5,6	0,86	3,9	0,86	16,7	0,86
31	9	B1734	Maravilha AZ Uruçu	M	AB	AB	D	15	2	10	195,5	0,76	8,1	0,74	5,2	0,74	20,4	0,74
32	12	B8100	CA Oscar		AA	AA	D	55	12	22	191,9	0,88	7,9	0,86	4,2	0,86	20,0	0,86
33	8	B4692	Impressor de Brasília	M	AA	AB	ND	32	20	20	191,6	0,86	5,0	0,83	4,8	0,84	19,4	0,84
34	15	APP6801	Major TE dos Poções		AB	BB	D	38	17	18	191,3	0,85	7,8	0,82	5,6	0,83	21,1	0,82
35	13	CAL4180	Lácteo da CAL		AB	BB	D	34	9	20	185,6	0,85	6,6	0,82	5,4	0,83	20,0	0,83
36	10	B5559	CA Paladino IV	M	AA	AA	D	47	19	22	174,4	0,87	5,2	0,84	4,3	0,85	15,6	0,85
37	4	B1710	Maravilha Relógio Baile	M	NG	NG	ND	33	10	16	164,5	0,86	7,6	0,83	4,4	0,83	18,1	0,83
38	14	RRP4422	Platino de Brasília	M	NG	NG	ND	51	10	24	162,6	0,89	5,4	0,86	3,2	0,87	13,6	0,87
39	6	B4014	Gaulêz de Brasília	M	AA	BB	ND	26	5	11	161,4	0,83	4,5	0,80	4,6	0,80	18,2	0,80
40	12	B5067	Pagode	M	AA	AB	D	32	4	14	160,6	0,80	3,0	0,77	3,5	0,78	12,7	0,78
41	14	GAV171	Galaxi TE Gavião		AA	AB	D	64	11	34	152,1	0,90	4,0	0,87	4,2	0,88	14,2	0,87
42	13	GAV164	Guardião TE Gavião		AA	AB	D	56	16	29	147,3	0,88	6,4	0,85	4,1	0,86	17,0	0,86
43	9	B6303	Debate TE da Peçolón	M	AA	AB	D	15	1	10	141,6	0,79	6,3	0,76	5,1	0,76	19,4	0,76
44	11	B6411	CA Onitocque		AA	AB	D	32	1	14	139,0	0,82	2,6	0,78	2,9	0,79	11,0	0,79
45	10	B5032	Gameta TE CAL		AA	BB	D	29	10	12	137,9	0,83	5,4	0,80	5,1	0,81	17,0	0,81
46	14	CAL4252	Mestre da CAL		NG	NG	D	51	8	25	136,6	0,88	5,3	0,85	4,8	0,86	17,5	0,85
47	17	ACF6233	Bazuah TE Kubera		AA	BB	D	33	1	18	134,9	0,84	5,2	0,81	3,8	0,82	16,9	0,82
48	6	A9658	Fantochê de Brasília	M	AA	AA	ND	26	8	13	126,4	0,83	3,7	0,80	3,4	0,80	11,9	0,80
49	10	B3381	Jacaré TE de Brasília	M	AA	AB	ND	31	15	12	121,8	0,85	2,1	0,82	2,5	0,83	11,1	0,82
50	10	B6304	FB Macuco	M	AB	BB	D	36	12	13	120,5	0,89	3,1	0,87	2,6	0,87	9,6	0,87

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro		Beta Lacto- Globulina Central	Sâmen em	Nº de filhas	Nº de filhas Gir puras	Leite		Gordura		Proteína		Sólidos	
			St	Kappa Caseína					PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)
51	17	JFR1658		AA	BB	D	21	8	119,6	0,81	3,7	0,78	2,7	0,79	12,2	0,79
52	14	DAB6		NG	NG	D	49	4	118,4	0,87	3,7	0,84	2,0	0,85	9,9	0,85
53	13	MJUR724	M	AA	BB	D	40	10	113,9	0,85	4,8	0,82	3,5	0,83	11,6	0,83
54	2	B32	M	NG	NG	ND	49	32	112,3	0,92	2,7	0,89	1,6	0,89	6,9	0,89
55	10	B5549	M	AA	AB	ND	38	11	108,1	0,87	5,7	0,85	5,0	0,85	18,5	0,85
56	2	A6968	M	AA	AA	ND	29	13	107,4	0,84	3,6	0,81	2,4	0,81	10,2	0,81
57	9	B4695	M	AA	BB	ND	29	9	106,5	0,83	3,6	0,80	3,0	0,81	12,4	0,81
58	6	B5003	M	AA	AA	ND	30	12	105,6	0,88	4,9	0,85	2,8	0,85	11,5	0,85
59	4	A9552	M	AA	BB	ND	28	12	102,6	0,88	2,3	0,85	1,8	0,86	7,3	0,86
60	6	B4012	M	AB	AA	ND	29	3	100,8	0,86	5,4	0,83	2,7	0,83	11,8	0,83
61	12	K4499	M	AA	BB	D	50	8	98,7	0,85	1,6	0,82	1,2	0,83	5,3	0,83
62	12	B6309	M	AA	NG	ND	39	4	98,5	0,84	2,8	0,81	2,4	0,82	9,1	0,82
63	12	CAL4106	M	AA	BB	ND	50	15	98,0	0,89	4,1	0,86	3,6	0,87	14,8	0,87
64	13	EFC265	M	AA	AB	D	67	12	95,2	0,90	3,3	0,87	3,1	0,88	11,1	0,88
65	15	EFC383	M	AA	BB	D	95	37	91,4	0,92	5,1	0,89	2,5	0,90	11,9	0,90
66	9	B6302	M	AA	AB	D	25	1	87,6	0,81	4,5	0,79	3,6	0,79	13,6	0,79
67	11	B5520	M	AA	AB	ND	37	2	86,9	0,86	4,3	0,83	2,3	0,84	9,8	0,84
68	11	B6409	M	AA	AB	ND	40	15	86,4	0,88	3,9	0,86	1,2	0,86	7,6	0,86
69	14	B4761	M	AA	BB	D	50	2	86,1	0,86	2,0	0,83	2,7	0,84	9,3	0,84
70	17	JFSA482	M	AA	AB	D	33	5	84,6	0,80	2,5	0,77	1,7	0,78	6,4	0,78
71	5	A9659	M	AA	AB	ND	40	15	83,8	0,89	2,7	0,86	2,5	0,86	9,2	0,86
72	17	CAL4406	M	AB	AB	D	33	11	83,7	0,84	2,2	0,81	2,1	0,81	7,8	0,81
73	4	A9556	M	AA	BB	ND	37	17	83,3	0,88	2,4	0,85	2,7	0,85	10,5	0,85
74	12	B6466	M	AB	BB	D	55	19	82,8	0,87	1,8	0,84	2,5	0,84	9,5	0,84
75	16	FB60343	M	AA	AB	D	40	3	77,2	0,84	0,7	0,81	0,0	0,82	2,3	0,82

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro			Leite			Gordura			Proteína			Sólidos		
			St	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina Central	Sêmen em filhas puras	Nº de filhas Gir rebanhas	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
76	14	K7320	M	AA	AA	ND	50	2	29	76,8	0,87	3,1	0,84	2,8	0,85	9,7	0,85
77	1	A5259	M	AA	BB	ND	73	37	25	76,7	0,92	4,7	0,89	2,4	0,89	8,1	0,89
78	10	B5212	M	AA	BB	D	40	19	20	74,8	0,87	1,2	0,85	2,8	0,85	9,5	0,85
79	2	LA8	M	AA	NG	ND	40	25	16	63,5	0,87	2,3	0,83	1,4	0,83	4,8	0,84
80	14	CAL4332	M	AA	AA	D	65	14	27	53,8	0,88	-0,3	0,85	0,7	0,86	1,8	0,86
81	11	B4754	M	AA	AB	D	42	10	16	51,1	0,87	4,2	0,84	1,6	0,85	7,8	0,84
82	9	B1825	M	AA	AB	D	16	5	11	45,1	0,79	-0,8	0,75	0,7	0,76	4,0	0,76
83	13	CAL4210	M	AA	BB	ND	48	10	19	41,4	0,87	2,2	0,84	1,2	0,85	6,5	0,85
84	9	A9724	M	AA	AB	ND	25	6	13	40,8	0,80	-0,4	0,77	0,4	0,77	1,9	0,77
85	1	A6796	M	NG	NG	ND	53	38	17	39,9	0,94	4,4	0,92	3,4	0,92	13,7	0,92
86	7	A9720	M	AA	BB	ND	14	4	9	37,4	0,81	2,4	0,79	2,3	0,79	10,1	0,79
87	16	KCA633	M	AA	AA	D	91	10	23	36,3	0,91	2,1	0,88	-0,8	0,89	1,9	0,89
88	13	RRP4307	M	AA	AB	ND	37	8	17	32,9	0,86	3,0	0,83	1,2	0,84	4,0	0,83
89	17	JFR1734	M	AB	AB	D	33	11	19	31,5	0,83	1,7	0,80	0,7	0,81	4,1	0,81
90	6	A9685	M	AB	AB	ND	24	14	13	28,5	0,85	0,3	0,82	0,5	0,82	1,7	0,82
91	6	B4010	M	AA	NG	ND	31	14	12	27,5	0,86	-1,8	0,83	0,8	0,83	1,9	0,83
92	12	B6199	M	AA	BB	D	24	-	12	26,8	0,79	1,0	0,76	0,5	0,77	2,6	0,77
93	12	B2585	M	AA	NG	D	44	6	23	24,7	0,85	3,0	0,83	1,9	0,83	7,1	0,83
94	1	LA307	M	NG	NG	ND	35	15	16	22,4	0,86	-1,0	0,83	-0,3	0,83	-1,0	0,83
95	16	CAL4559	M	AA	AB	ND	54	8	30	21,6	0,88	2,0	0,85	0,3	0,86	2,1	0,86
96	16	CAL4759	M	AA	AA	D	59	11	29	20,9	0,89	1,4	0,86	1,9	0,87	8,2	0,87
97	3	LA430	M	AB	BB	ND	27	5	12	20,4	0,84	0,0	0,81	0,1	0,81	1,1	0,81
98	12	B4590	M	AA	BB	ND	30	5	13	18,5	0,84	1,3	0,82	1,4	0,83	6,1	0,82
99	13	K1885	M	AA	AA	ND	17	-	10	12,7	0,78	-0,8	0,75	-0,4	0,76	-1,1	0,76
100	11	B6414	M	AA	AA	ND	25	5	10	8,8	0,80	1,6	0,77	0,4	0,77	1,7	0,77

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro														
			St	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina Central	Sêmen em	Nº de filhas puras	Nº de rebanhos	Leite		Gordura		Proteína		Sólidos		
									PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	
101	13	B6317		AA	BB	D	44	2	22	8,1	0,86	-1,2	0,84	-0,3	0,84	-1,4	0,84
102	14	APP6623		NG	NG	D	33	3	20	7,5	0,82	0,1	0,78	0,0	0,79	-0,7	0,79
103	17	CAL4544	M	AA	AA	ND	45	8	22	5,5	0,87	-0,9	0,84	0,0	0,85	-0,4	0,84
104	10	B5594	M	AA	BB	ND	12	5	6	3,0	0,69	-0,3	0,66	-0,1	0,67	-0,4	0,67
105	2	A7186	M	AA	NG	ND	33	15	15	1,5	0,84	-0,8	0,81	-0,4	0,81	-0,9	0,81
106	7	B4640	M	AA	AA	ND	32	13	14	-1,4	0,84	-0,3	0,81	-0,6	0,82	-2,1	0,82
107	7	B4601	M	AA	BB	ND	24	7	13	-2,4	0,84	1,7	0,82	1,5	0,82	5,8	0,82
108	17	RRP4965	M	AA	AB	D	28	4	15	-2,4	0,83	1,3	0,80	0,8	0,81	3,6	0,81
109	7	A9686	M	AA	AB	ND	28	7	13	-5,6	0,84	-0,8	0,82	-0,1	0,82	-0,3	0,82
110	3	LA429	M	AA	BB	ND	40	5	18	-8,3	0,88	0,1	0,86	-0,3	0,85	-2,3	0,85
111	3	B3401	M	AA	AA	ND	25	7	15	-14,4	0,84	-0,4	0,81	-0,9	0,82	-3,3	0,82
112	15	FGVP58	M	NG	NG	ND	34	6	19	-20,5	0,83	-1,2	0,80	-0,5	0,80	-1,9	0,80
113	15	PHD103	M	NG	NG	D	35	1	19	-16,1	0,83	-1,2	0,80	-1,2	0,81	-4,4	0,81
114	2	A3174	M	AA	BB	ND	28	13	17	-23,3	0,81	-1,3	0,77	-1,0	0,78	-3,7	0,78
115	6	B639	M	AA	BB	ND	18	7	11	-24,9	0,81	0,8	0,78	0,4	0,79	2,7	0,79
116	2	A4651	M	AA	BB	ND	20	8	12	-30,2	0,81	-3,3	0,78	-1,8	0,79	-6,5	0,79
117	3	LA35	M	AA	AB	ND	36	6	17	-31,3	0,85	-2,0	0,82	-0,7	0,82	-3,6	0,82
118	15	DFR1607	M	AA	AB	D	49	19	28	-32,5	0,88	-1,4	0,85	-1,3	0,86	-3,3	0,86
119	5	B4005	M	AB	BB	ND	27	10	13	-38,6	0,81	-2,1	0,77	-1,5	0,78	-6,7	0,78
120	12	K1557	M	AB	AB	ND	43	13	20	-45,4	0,85	-0,5	0,82	-0,4	0,83	-2,9	0,83
121	4	B3714	M	AA	AA	ND	35	11	17	-45,7	0,85	-0,7	0,82	-1,0	0,83	-4,0	0,83
122	4	B33	M	AA	BB	ND	47	16	18	-47,4	0,88	-2,2	0,86	-1,8	0,85	-5,5	0,85
123	3	LA34	M	AA	AB	ND	33	14	18	-50,5	0,86	-1,4	0,83	-1,1	0,83	-5,4	0,83
124	17	FGVP82	M	AA	AB	D	28	2	16	-52,2	0,83	0,3	0,80	0,3	0,81	0,3	0,81
125	13	RRP4223	M	AA	AB	ND	53	12	27	-53,1	0,89	0,5	0,86	-1,0	0,87	-4,7	0,87

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro			Leite			Gordura			Proteína			Sólidos			
			St	Kappa Caseína	Beta Lacto- Globulina Central	Sêmen em filhas	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.
126	13	EFC307	M	AA	AB	ND	48	8	22	-57,5	0,88	-3,5	0,85	-1,8	0,86	-6,6	0,85	
127	17	FAN1690	M	AA	AB	D	32	3	18	-57,5	0,81	-0,4	0,78	-1,0	0,79	-3,0	0,79	
128	17	EFC456	M	AA	AA	D	20	1	13	-64,3	0,79	-2,4	0,76	-1,9	0,76	-7,3	0,76	
129	5	A7475	M	AA	BB	ND	59	32	26	-67,3	0,91	-2,5	0,88	-1,8	0,88	-6,0	0,88	
130	11	B5574	M	AA	BB	ND	32	9	14	-67,5	0,82	-1,6	0,78	-2,0	0,79	-7,1	0,79	
131	16	CAL4709	M	AA	AA	D	41	8	26	-68,7	0,86	-1,8	0,83	-1,8	0,84	-5,4	0,83	
132	16	PH0127	M	AA	BB	D	48	2	27	-70,7	0,86	-3,1	0,83	-2,5	0,84	-8,2	0,84	
133	10	A9076	M	AA	NG	D	32	23	8	-70,7	0,83	-2,0	0,79	-1,5	0,81	-7,1	0,81	
134	8	A8698	M	AA	AA	ND	29	19	10	-77,3	0,84	-4,1	0,79	-2,1	0,81	-8,8	0,81	
135	9	B3347	M	AA	AA	ND	35	19	14	-77,5	0,84	-1,9	0,8	-1,5	0,81	-6,0	0,81	
136	14	B6427	M	AB	AA	D	86	12	36	-77,7	0,91	-1,6	0,88	-2,6	0,89	-8,5	0,89	
137	1	A5260	M	AB	BB	ND	51	24	22	-81,1	0,89	-3,9	0,85	-2,5	0,85	-9,7	0,85	
138	11	B6413	M	AA	AA	ND	28	2	15	-82,3	0,81	-2,9	0,78	-2,8	0,79	-10,7	0,79	
139	15	RRP4677	M	AA	AB	D	36	7	20	-82,5	0,85	-2,0	0,82	-2,5	0,83	-8,4	0,83	
140	3	LA704	M	AA	AB	ND	38	8	17	-83,1	0,85	-2,9	0,81	-2,4	0,82	-9,3	0,82	
141	1	B704	M	AA	AA	ND	36	13	18	-88,4	0,85	-2,1	0,82	-2,7	0,82	-10,6	0,82	
142	8	B3563	M	AA	AB	ND	33	11	18	-89,1	0,86	-4,1	0,83	-4,3	0,83	-14,5	0,83	
143	5	B3259	M	AA	AB	ND	51	19	17	-89,5	0,89	-2,8	0,86	-2,6	0,86	-10,6	0,86	
144	15	MMS495	M	NG	NG	ND	38	5	21	-90,2	0,85	-4,2	0,81	-3,6	0,82	-12,2	0,82	
145	16	HDD89	M	AA	BB	D	35	3	24	-92,9	0,85	-0,9	0,82	-0,9	0,83	-3,6	0,82	
146	5	A8657	M	NG	NG	ND	51	26	21	-93,4	0,91	-2,7	0,88	-2,7	0,88	-10,0	0,88	
147	1	LA11	M	AA	AB	ND	28	12	15	-94,5	0,84	-3,4	0,81	-2,1	0,81	-8,4	0,81	
148	14	JFR1516	M	AA	AB	ND	45	5	26	-96,8	0,87	-4,0	0,83	-3,5	0,84	-13,5	0,84	
149	15	ANF3586	M	AA	AA	D	36	9	22	-101,8	0,84	-2,7	0,81	-2,2	0,82	-8,6	0,82	
150	4	B3671	M	AA	AB	ND	41	14	19	-103,6	0,86	-3,7	0,83	-2,5	0,83	-10,1	0,83	

continua

continuação

Class. Grupo	RGO	Nome	St	Kappa Caseína	Beta Lacto- Globulina Central	Sêmen em filhas	Nº de filhas puras	Nº de rebanhos	Leite		Gordura		Proteína		Sólidos			
									PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.		
151	4	B857	CA Falconete	M	AA	BB	ND	41	9	20	-108,7	0,86	-2,7	0,83	-2,9	0,83	-12,1	0,84
152	12	APPG474	Husen dos Poções	M	AA	BB	ND	31	13	18	-112,1	0,78	-2,7	0,75	-2,2	0,76	-10,6	0,75
153	3	A4784	SC Sultão Cachimbo	M	AA	AB	ND	33	10	15	-115,4	0,84	-2,8	0,81	-2,6	0,81	-9,6	0,81
154	12	B1741	SC Diababir Cavanga	M	AB	AB	ND	34	10	18	-117,8	0,85	-2,2	0,82	-2,4	0,82	-8,8	0,82
155	8	B3566	SC Zinco Feirão	M	AA	AB	ND	20	6	11	-121,4	0,78	-4,1	0,74	-3,6	0,75	-12,4	0,75
156	11	B2967	CA Dourado da Eldor.	M	AA	AB	ND	31	11	14	-121,9	0,84	-3,5	0,81	-4,1	0,82	-13,6	0,82
157	8	A9721	Dandoty TE da Preplan	M	AA	BB	ND	34	14	15	-127,9	0,85	-3,4	0,82	-3,1	0,83	-11,4	0,83
158	6	B1572	Horizonte TE de Brasília	M	AA	AB	ND	33	9	13	-129,0	0,84	-3,3	0,81	-3,8	0,81	-13,3	0,81
159	4	B4001	SC Tita Maidu	M	AA	AB	ND	43	12	16	-144,3	0,86	-5,1	0,82	-3,8	0,82	-14,0	0,83
160	2	B816	CA Farão	M	AA	AB	ND	39	16	21	-145,9	0,85	-4,5	0,82	-4,2	0,82	-15,3	0,82
161	1	A4299	Ranchoiro da CAL	M	AA	NG	ND	52	22	22	-151,9	0,90	-6,9	0,87	-4,3	0,87	-14,1	0,87
162	4	A9557	Zague Paraiso da CAL	M	AA	NG	ND	27	9	15	-161,6	0,84	-5,7	0,81	-4,3	0,81	-16,8	0,81
163	13	B6315	FB Painel	M	AA	AB	ND	57	13	29	-180,7	0,90	-5,1	0,87	-4,9	0,88	-18,2	0,87
164	10	A9726	Padouro da Epamig	M	AA	AA	ND	31	12	12	-187,7	0,83	-4,4	0,80	-4,0	0,80	-14,5	0,80
165	16	KCA539	CA União	M	AA	AB	D	64	4	34	-190,5	0,89	-5,1	0,86	-5,9	0,87	-20,0	0,87
166	3	A7184	Viribay Paraiso da CAL	M	NG	NG	ND	35	12	17	-197,0	0,85	-5,8	0,82	-4,8	0,82	-18,9	0,82
167	17	JFR1671	Nápolis TE	M	AA	AB	D	36	9	20	-202,0	0,82	-7,2	0,78	-6,0	0,79	-23,0	0,79
168	9	B4706	Grafito 3R de Uberaba	M	AA	BB	ND	26	9	13	-206,6	0,83	-8,5	0,79	-5,8	0,80	-21,9	0,80
169	1	A6779	Samboro da CAL	M	AA	AB	ND	52	13	23	-214,3	0,88	-8,5	0,85	-5,9	0,85	-21,9	0,85
170	7	A9563	Internato	M	AA	BB	ND	25	12	13	-229,9	0,79	-8,1	0,75	-6,3	0,76	-24,4	0,76
171	11	B5044	Maculelé TE de Brasília	M	AA	BB	ND	43	12	18	-255,7	0,87	-7,4	0,84	-6,9	0,85	-25,1	0,85
172	10	B5593	CA Inhambu	M	AA	BB	ND	28	6	15	-256,0	0,82	-8,0	0,79	-6,3	0,80	-23,3	0,80
173	11	B2969	FB Orbital TE	M	AA	AB	ND	29	10	12	-260,9	0,84	-10,4	0,81	-8,2	0,82	-30,5	0,81
174	15	GAV244	Saron TE Gavião	M	AA	AB	ND	44	12	22	-261,7	0,87	-8,5	0,84	-6,7	0,85	-25,2	0,85
175	3	A4785	Xistoso Paraiso da CAL	M	AA	BB	ND	33	12	17	-268,1	0,86	-9,5	0,83	-6,6	0,83	-24,6	0,83

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro		Beta Lacto- globulina Central	Sêmen em filhas	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	Leite		Gordura		Proteína		Sólidos	
			St	Kappa Caseína					PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)	PTA (kg)	Conf. (kg)
176	7	A3291	M	AA	BB	ND	21	2	-273,8	0,80	-9,2	0,77	-7,3	0,77	-26,5	0,77
177	8	A8697	M	AA	AA	D	34	23	-277,8	0,85	-10,2	0,81	-7,4	0,82	-28,8	0,83
178	10	B6200	M	AA	AA	ND	16	4	-287,4	0,75	-9,3	0,71	-7,6	0,72	-30,0	0,72
179	6	A7390	M	AA	AA	ND	41	21	-292,1	0,86	-10,2	0,82	-8,0	0,83	-30,0	0,83
180	9	B497	M	AA	NG	ND	34	10	-309,2	0,84	-12,2	0,81	-9,0	0,82	-33,9	0,82
181	12	B4753	M	AA	NG	ND	39	13	-314,1	0,82	-9,9	0,79	-8,5	0,80	-32,8	0,80
182	7	A9572	M	AA	AA	ND	34	21	-328,5	0,86	-12,5	0,83	-8,9	0,84	-34,9	0,84
183	17	PHF0138	M	NG	BB	D	32	5	-341,9	0,83	-12,4	0,80	-9,8	0,81	-37,4	0,81
184	10	B6116	M	AA	AA	ND	22	8	-381,4	0,82	-12,0	0,78	-10,0	0,79	-39,6	0,79
185	6	B2962	M	AA	AB	ND	32	22	-392,5	0,82	-12,3	0,79	-10,2	0,80	-40,5	0,80
186	16	CAL4517	M	AA	AB	D	45	5	-394,5	0,86	-12,9	0,83	-11,5	0,84	-41,9	0,84

B 32
FB Cadarso

 Pai: A 280 FB Eleito
 Mãe: S 8780 FB Neve

 PTAL = 112,3 kg CONF 0,92
 PTAG = 2,7 kg CONF 0,89
 PTAP = 1,6 kg CONF 0,89
 PTAST = 6,9 kg CONF 0,89

(54%)

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura da garupa	0,2340	Baixo						Alto
Perímetro torácico	0,8109	Raso						Profundo
Comprimento corporal	1,1683	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	3,0163	Curto						Comprido
Largura entre isquios	0,7344	Estreito						Largo
Largura entre ilíacos	0,4955	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	0,6401	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	3,6219	Retas						Alto
Pernas (vista lateral)	2,4981	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	5,5706	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	2,9716	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	2,3770	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	3,4985	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	4,2524	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	5,2329	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	3,7086	Macia						Dura
Temperamento	0,2434	Mansa						Bravo
Comprimento de umbigo	1,0771	Curto						Comprido

B 58
Caju de Brasília

 Pai: A 6796 Vale Ouro de Brasília
 Mãe: U 4900 Safina de Brasília

 PTAL = 244,2 kg CONF 0,93
 PTAG = 9,8 kg CONF 0,92
 PTAP = 8,9 kg CONF 0,92
 PTAST = 32,5 kg CONF 0,92

(23%)

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura da garupa	2,6229	Baixo						Alto
Perímetro torácico	3,9252	Raso						Profundo
Comprimento corporal	3,3955	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	3,8231	Curto						Comprido
Largura entre isquios	2,8125	Estreito						Largo
Largura entre ilíacos	4,5698	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	4,8720	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	0,8380	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	2,5510	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	0,5515	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	1,4141	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	3,7152	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	2,3628	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	4,4809	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	4,0754	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	3,1951	Macia						Dura
Temperamento	0,4113	Mansa						Bravo
Comprimento de umbigo	1,4562	Curto						Comprido

B 5003
Dalton TE Pati da CAL

 Pai: A 6772 Pati da CAL
 Mãe: S 4247 Iemanjá da CAL

 PTAL = 105,6 kg CONF 0,88
 PTAG = 4,9 kg CONF 0,85
 PTAP = 2,8 kg CONF 0,85
 PTAST = 11,5 kg CONF 0,85

(58%)

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura da garupa	0,3446	Baixo						Alto
Perímetro torácico	4,3110	Raso						Profundo
Comprimento corporal	0,5649	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	0,9946	Curto						Comprido
Largura entre isquios	3,1152	Estreito						Largo
Largura entre ilíacos	1,1136	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	4,1152	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	0,3891	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	3,3889	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	0,5515	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	3,5659	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	3,3502	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	0,1526	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	1,5943	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	2,0859	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	2,6164	Macia						Dura
Temperamento	1,4855	Mansa						Bravo
Comprimento de umbigo	0,0842	Curto						Comprido

B 6309
SC Decreto Faizão

 Pai: 6611 Vijaya Roopa Motti
 Mãe: T 3004 SC Lisboa Naidu

 PTAL = 98,5 kg CONF 0,84
 PTAG = 2,8 kg CONF 0,81
 PTAP = 2,4 kg CONF 0,82
 PTAST = 9,1 kg CONF 0,82

(62%)

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura da garupa	0,4355	Baixo						Alto
Perímetro torácico	0,3209	Raso						Profundo
Comprimento corporal	1,9887	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	0,0556	Curto						Comprido
Largura entre isquios	2,3778	Estreito						Largo
Largura entre ilíacos	2,2207	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	0,3348	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	1,1554	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	0,0076	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	1,5443	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	0,3689	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	1,1885	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	2,9574	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	0,5052	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	1,5433	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	1,3204	Macia						Dura
Temperamento	0,1511	Mansa						Bravo
Comprimento de umbigo	2,6778	Curto						Comprido

B 4692 (33°)
Impressor de Brasília

 Pai: A 6795 Udo de Brasília
 Mãe: X 5711 Farroupilha de Brasília

 PTAL = 191,6 kg CONF 0,86
 PTAG = 5,0 kg CONF 0,83
 PTAP = 4,8 kg CONF 0,84
 PTAST = 19,4 kg CONF 0,84

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	0,0671	Baixo						Alto
Perímetro torácico	0,2638	Raso						Profundo
Comprimento corporal	2,1491	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	1,0943	Curto						Comprido
Largura entre isquios	2,5787	Estreito						Largo
Largura entre iléos	0,4392	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	1,9431	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	1,0548	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	2,6419	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	6,7840	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	0,4167	Fraço						Forte
Úbere posterior (largura)	1,8997	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	1,5137	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	2,9856	Curtas						Compridas
Diâmetro de tetas	1,1937	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	2,8690	Macia						Dura
Temperamento	6,7646	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	0,3931	Curto						Comprido

A 9720 (86°)
Incisivo de Brasília

 Pai: A 6796 Vale Ouro de Brasília
 Mãe: X 1540 Entrevista de Brasília

 PTAL = 37,4 kg CONF 0,81
 PTAG = 2,4 kg CONF 0,79
 PTAP = 2,3 kg CONF 0,79
 PTAST = 10,1 kg CONF 0,79

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	2,9297	Baixo						Alto
Perímetro torácico	2,7433	Raso						Profundo
Comprimento corporal	0,5132	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	2,9815	Curto						Comprido
Largura entre isquios	0,5401	Estreito						Largo
Largura entre iléos	1,4640	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	3,2268	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	0,8715	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	1,9682	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	1,2134	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	1,4824	Fraço						Forte
Úbere posterior (largura)	2,6764	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	2,2992	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	2,5108	Curtas						Compridas
Diâmetro de tetas	1,3745	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	1,7116	Macia						Dura
Temperamento	2,1570	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	2,0219	Curto						Comprido

B 4695 (57°)
Intrépido de Brasília

 Pai: A 3226 Rajastan de Brasília
 Mãe: V 2139 Cabana de Brasília

 PTAL = 106,5 kg CONF 0,83
 PTAG = 3,6 kg CONF 0,80
 PTAP = 3,0 kg CONF 0,81
 PTAST = 12,4 kg CONF 0,81

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	0,3673	Baixo						Alto
Perímetro torácico	4,2069	Raso						Profundo
Comprimento corporal	0,5563	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	1,3192	Curto						Comprido
Largura entre isquios	2,9311	Estreito						Largo
Largura entre iléos	1,1396	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	1,7253	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	0,3490	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	0,4645	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	0,8273	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	0,9837	Fraço						Forte
Úbere posterior (largura)	1,8061	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	1,4692	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	0,1650	Curtas						Compridas
Diâmetro de tetas	0,0482	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	1,5486	Macia						Dura
Temperamento	1,3764	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	2,2406	Curto						Comprido

B 3381 (49°)
Jacaré TE de Brasília

 Pai: A 3226 Rajastan de Brasília
 Mãe: X 9491 Grinalda TE de Brasília

 PTAL = 121,8 kg CONF 0,85
 PTAG = 2,1 kg CONF 0,82
 PTAP = 2,5 kg CONF 0,83
 PTAST = 11,1 kg CONF 0,82

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	0,5741	Baixo						Alto
Perímetro torácico	4,4637	Raso						Profundo
Comprimento corporal	2,7476	Curto						Comprido
Comprimento da garupa	3,2945	Curto						Comprido
Largura entre isquios	5,6711	Estreito						Largo
Largura entre iléos	1,0541	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	3,7054	Reto						Inclinado
Ângulo de cascos	0,0631	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	4,3754	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	0,0652	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	3,1834	Fraço						Forte
Úbere posterior (largura)	0,9545	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	0,6869	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	0,7743	Curtas						Compridas
Diâmetro de tetas	0,0723	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	1,7198	Macia						Dura
Temperamento	0,5288	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	0,8806	Curto						Comprido

CAL 4180
Lácteo da CAL

Pai: A 6967 SC Paxá Hábil
 Mãe: V 1642 Umidade Papiro da CAL

PTAL = 185,6 kg CONF 0,85
 PTAG = 6,6 kg CONF 0,82
 PTAP = 5,4 kg CONF 0,83
 PTAST = 20,0 kg CONF 0,83

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	4,3014	Baixo						Alto
Perímetro torácico	1,9982	Raso						Profundo
Comprimento corporal	3,2509	Curto						Comprido
Comprimento de garupa	4,7320	Curto						Comprido
Largura entre isquios	1,8344	Estreito						Largo
Largura entre iléos	4,4009	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	1,7746	Reto						Inclinado
Ângulo de casco	1,5438	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	-1,0371	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	1,9856	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	0,4577	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	-2,2955	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	0,5756	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	1,5436	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	3,0625	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	-3,2603	Macia						Dura
Temperamento	-2,3820	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	0,1204	Curto						Comprido

B 5549
Líbico TE de Brasília

Pai: A 6796 Vale Ouro de Brasília
 Mãe: X 6565 Fiara de Brasília

PTAL = 108,1 kg CONF 0,87
 PTAG = 5,7 kg CONF 0,85
 PTAP = 5,0 kg CONF 0,85
 PTAST = 18,5 kg CONF 0,85

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	3,1531	Baixo						Alto
Perímetro torácico	2,9875	Raso						Profundo
Comprimento corporal	0,6810	Curto						Comprido
Comprimento de garupa	4,9499	Curto						Comprido
Largura entre isquios	-0,1647	Estreito						Largo
Largura entre iléos	0,5518	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	3,7485	Reto						Inclinado
Ângulo de casco	0,3411	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	-1,0901	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	1,8753	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	2,3636	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	1,7593	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	-3,9782	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	2,5438	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	2,5320	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	2,0540	Macia						Dura
Temperamento	0,7889	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	-1,6899	Curto						Comprido

CAL 4210
Lírico da CAL

Pai: A 6967 SC Paxá Hábil
 Mãe: AA 6997 Flor do Campo

PTAL = 41,4 kg CONF 0,87
 PTAG = 2,2 kg CONF 0,84
 PTAP = 1,2 kg CONF 0,85
 PTAST = 6,5 kg CONF 0,85

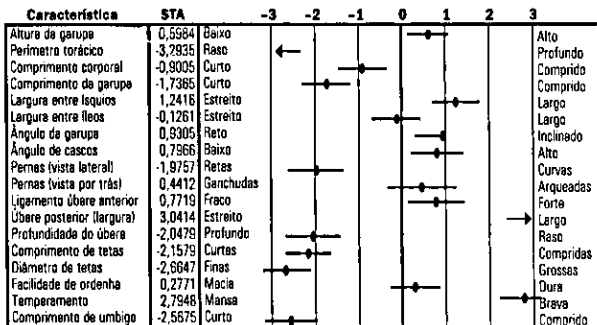
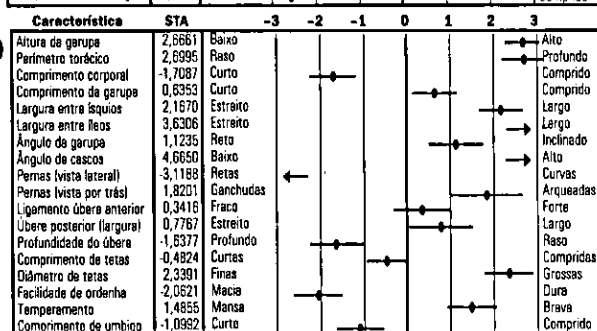
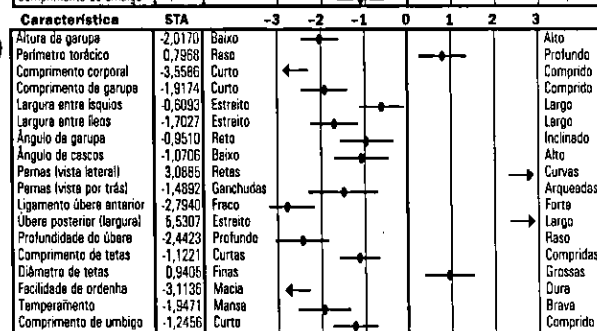
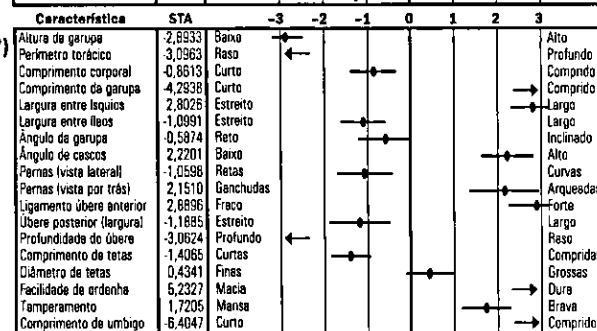
Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	1,6079	Baixo						Alto
Perímetro torácico	0,6121	Raso						Profundo
Comprimento corporal	1,2179	Curto						Comprido
Comprimento de garupa	1,2404	Curto						Comprido
Largura entre isquios	0,5335	Estreito						Largo
Largura entre iléos	3,8532	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	-2,9310	Reto						Inclinado
Ângulo de casco	0,3825	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	0,0530	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	3,0335	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	3,1902	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	1,6377	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	-2,7984	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	-1,1094	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	0,1447	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	-3,4233	Macia						Dura
Temperamento	-1,6030	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	-3,0068	Curto						Comprido

B 6304
FB Macuco

Pai: A 2986 FB Azeiteiro
 Mãe: S 8780 FB Neve

PTAL = 120,5 kg CONF 0,89
 PTAG = 3,1 kg CONF 0,87
 PTAP = 2,6 kg CONF 0,87
 PTAST = 9,5 kg CONF 0,87

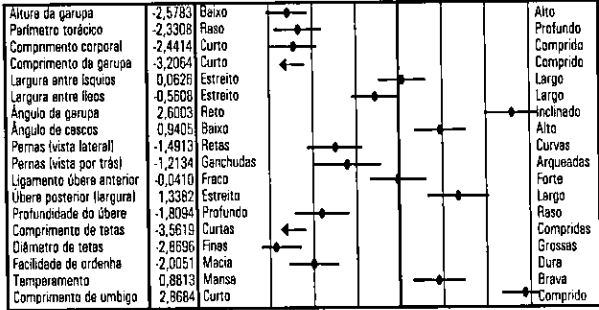
Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3
Altura de garupa	0,6505	Baixo						Alto
Perímetro torácico	-0,8523	Raso						Profundo
Comprimento corporal	-0,4740	Curto						Comprido
Comprimento de garupa	1,1862	Curto						Comprido
Largura entre isquios	4,4229	Estreito						Largo
Largura entre iléos	2,7865	Estreito						Largo
Ângulo da garupa	0,2567	Reto						Inclinado
Ângulo de casco	0,3036	Baixo						Alto
Pernas (vista lateral)	2,3238	Retas						Curvas
Pernas (vista por trás)	1,0479	Ganchudas						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	0,5905	Fraco						Forte
Úbere posterior (largura)	2,5735	Estreito						Largo
Profundidade do úbere	0,9158	Profundo						Raso
Comprimento de tetas	3,6685	Curvas						Compridas
Diâmetro de tetas	2,7973	Finas						Grossas
Facilidade de ordenha	0,8477	Macia						Dura
Temperamento	2,4255	Mansa						Brava
Comprimento de umbigo	-2,8704	Curto						Comprido

B 4590**(98°)****Ogã TE de Brasília****Pai: B 58 Caju de Brasília****Mãe: X 6553 Gazela de Brasília****PTAL = 18,5 kg CONF 0,84****PTAG = 1,3 kg CONF 0,82****PTAP = 1,4 kg CONF 0,83****PTAST = 6,1 kg CONF 0,82****RRP 4307****(88°)****Ohio de Brasília****Pai: A 9551 Ébano de Brasília****Mãe: X 9481 Groçai TE de Brasília****PTAL = 32,9 kg CONF 0,86****PTAG = 3,0 kg CONF 0,83****PTAP = 1,2 kg CONF 0,84****PTAST = 4,0 kg CONF 0,83****B 8100****(32°)****CA Oscar****Pai: B 5003 Dalton TE Peti da Cal****Mãe: X 468 CA Heureca****PTAL = 191,9 kg CONF 0,88****PTAG = 7,9 kg CONF 0,86****PTAP = 4,2 kg CONF 0,86****PTAST = 20,0 kg CONF 0,86****RRP 4194****(18°)****Oxalufã TE de Brasília****Pai: A 9552 Embaixador de Brasília****Mãe: X 6565 Fiara de Brasília****PTAL = 278,7 kg CONF 0,84****PTAG = 7,8 kg CONF 0,81****PTAP = 7,3 kg CONF 0,81****PTAST = 27,5 kg CONF 0,81**

RRP 4464 (8°)
Puno de Brasília

Pai: B 58 Caju de Brasília
Mãe: AA 3325 Índia de Brasília

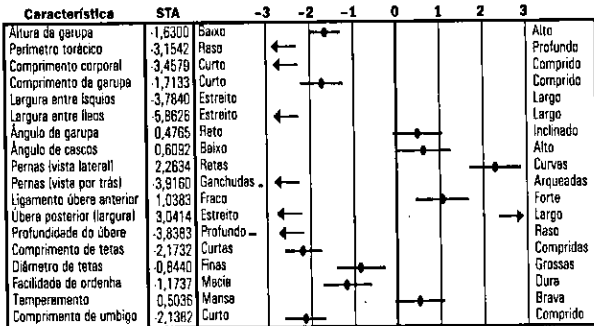
PTAL = 369,2 kg CONF 0,88
PTAG = 12,0 kg CONF 0,85
PTAP = 11,1 kg CONF 0,86
PTALAC = 41,8 kg CONF 0,86



B 6409 (68°)
CA Quero Quero

Pai: B 3401 CA Gandy TE
Mãe: X 468 CA Heureka

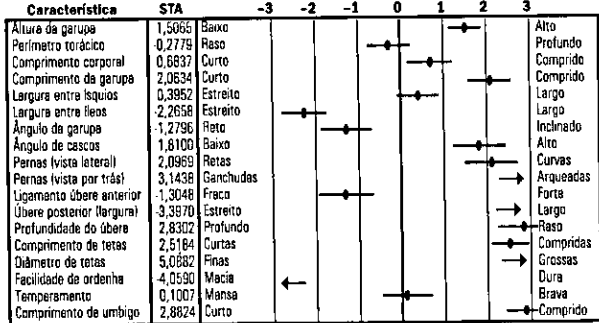
PTAL = 86,4 kg CONF 0,88
PTAG = 3,9 kg CONF 0,86
PTAP = 1,2 kg CONF 0,86
PTAST = 7,6 kg CONF 0,86



FBGA 5166 (22°)
FB Radiano

Pai: B 32 FB Cadarso
Mãe: D 148 FB Imbaúba

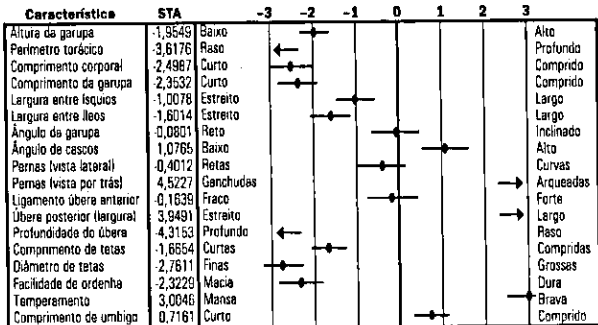
PTAL = 254,2 kg CONF 0,83
PTAG = 7,6 kg CONF 0,80
PTAP = 6,1 kg CONF 0,81
PTAST = 22,8 kg CONF 0,81



RRP 4581 (25°)
Rajkot de Brasília

Pai: B 58 Caju de Brasília
Mãe: X 5711 Farroupilha de Brasília

PTAL = 236,2 kg CONF 0,90
PTAG = 9,0 kg CONF 0,87
PTAP = 7,4 kg CONF 0,88
PTAST = 29,1 kg CONF 0,87



KCA 633
CA Universo TE

(87°)

Pai: B 805 CA Everest
Mãe: X 468 CA Heureca

PTAL = 36,3 kg CONF 0,91
PTAG = 2,1 kg CONF 0,88
PTAP = -0,8 kg CONF 0,89
PTALAC = 1,9 kg CONF 0,89

Característica	STA		-3	-2	-1	0	1	2	3	
Altura da garupa	0,3711	Baixo				●				Alto
Perímetro torácico	0,5221	Raso					●			Profundo
Comprimento corporal	-2,0107	Curto	●							Comprido
Comprimento da garupa	-0,5031	Curto				●				Comprido
Largura entre Isquios	0,0956	Estreito				●				Largo
Largura entre Ileos	0,3198	Estreito				●				Largo
Ângulo da garupa	2,245	Reto						●		Inclinado
Ângulo de cascos	-0,5678	Baixo							●	Alto
Pernas (vista lateral)	1,953	Retas						●		Curvas
Pernas (vista por trás)	-2,0959	Ganchudas							●	Arqueadas
Ligamento úbere anterior	-4,5428	Fraco	●							Forte
Úbere posterior (lateral)	4,7727	Estreito							●	Largo
Profundidade do úbere	2,3278	Profundo							●	Raso
Comprimento de tetas	0,2869	Curtas						●		Compridas
Diâmetro de tetas	0,2532	Finas						●		Grossas
Facilidade de ordenha	-3,9449	Macia	●							Dura
Temperamento	0,4354	Mansa							●	Brava
Comprimento de umbigo	1,6869	Curto							●	Comprido

KCA 649
CA Urandi TE

(15°)

Pai: A 7481 Benfeitor Raposo da CAL
Mãe: X 468 CA Heureca

PTAL = 287,4 kg CONF 0,83
PTAG = 11,2 kg CONF 0,81
PTAP = 7,2 kg CONF 0,81
PTAST = 31,6 kg CONF 0,81

Característica	STA		-3	-2	-1	0	1	2	3	
Altura da garupa	0,3490	Baixo				●				Alto
Perímetro torácico	0,0128	Raso					●			Profundo
Comprimento corporal	-0,8893	Curto	●							Comprido
Comprimento da garupa	0,2643	Curto				●				Comprido
Largura entre Isquios	-0,5665	Estreito				●				Largo
Largura entre Ileos	-0,9144	Estreito				●				Largo
Ângulo da garupa	1,9841	Reto						●		Inclinado
Ângulo de cascos	2,0111	Baixo						●		Alto
Pernas (vista lateral)	0,7721	Retas						●		Curvas
Pernas (vista por trás)	-1,2686	Ganchudas							●	Arqueadas
Ligamento úbere anterior	-1,5097	Fraco	●							Forte
Úbere posterior (lateral)	2,1149	Estreito							●	Largo
Profundidade do úbere	-2,6299	Profundo	●							Raso
Comprimento de tetas	-0,2767	Curtas						●		Compridas
Diâmetro de tetas	0,8802	Finas						●		Grossas
Facilidade de ordenha	-2,3311	Macia	●							Dura
Temperamento	0,1678	Mansa							●	Brava
Comprimento de umbigo	-0,7321	Curto							●	Comprido

EFC 408
Urânio TE da Silvânia

(2°)

Pai: KCA 472 CA Sansão
Mãe: AA 5911 Rocar Jujá Zonado

PTAL = 587,4 kg CONF 0,90
PTAG = 18,6 kg CONF 0,88
PTAP = 15,3 kg CONF 0,88
PTAST = 60,0 kg CONF 0,88

Característica	STA		-3	-2	-1	0	1	2	3	
Altura da garupa	3,1577	Baixo							●	Alto
Perímetro torácico	0,3779	Raso					●			Profundo
Comprimento corporal	0,6432	Curto					●			Comprido
Comprimento da garupa	1,4027	Curto					●			Comprido
Largura entre Isquios	-0,3063	Estreito				●				Largo
Largura entre Ileos	1,3086	Estreito						●		Largo
Ângulo da garupa	1,6576	Reto						●		Inclinado
Ângulo de cascos	-1,5399	Baixo							●	Alto
Pernas (vista lateral)	2,4528	Retas							●	Curvas
Pernas (vista por trás)	-0,8273	Ganchudas							●	Arqueadas
Ligamento úbere anterior	-3,1560	Fraco	●							Forte
Úbere posterior (lateral)	6,2900	Estreito							●	Largo
Profundidade do úbere	-1,6950	Profundo							●	Raso
Comprimento de tetas	0,4773	Curtas						●		Compridas
Diâmetro de tetas	0,8078	Finas						●		Grossas
Facilidade de ordenha	-1,5160	Macia							●	Dura
Temperamento	5,1952	Mansa							●	Brava
Comprimento de umbigo	-1,4863	Curto							●	Comprido

B 4012
SC Urutu Relógio

(60°)

Pai: B 1710 Maravilha Relógio Baile
Mãe: R 3637 SC Prenda Faizão

PTAL = 100,8 kg CONF 0,86
PTAG = 5,4 kg CONF 0,83
PTAP = 2,7 kg CONF 0,83
PTAST = 11,8 kg CONF 0,83

Característica	STA		-3	-2	-1	0	1	2	3	
Altura da garupa	0,0633	Baixo				●				Alto
Perímetro torácico	2,0757	Raso							●	Profundo
Comprimento corporal	0,5188	Curto					●			Comprido
Comprimento da garupa	0,7883	Curto					●			Comprido
Largura entre Isquios	0,5763	Estreito					●			Largo
Largura entre Ileos	0,6194	Estreito					●			Largo
Ângulo da garupa	-1,5220	Reto						●		Inclinado
Ângulo de cascos	0,1400	Baixo							●	Alto
Pernas (vista lateral)	1,0901	Retas							●	Curvas
Pernas (vista por trás)	0,8067	Ganchudas							●	Arqueadas
Ligamento úbere anterior	2,5481	Fraco							●	Forte
Úbere posterior (lateral)	0,3182	Estreito							●	Largo
Profundidade do úbere	1,1703	Profundo							●	Raso
Comprimento de tetas	0,6804	Curtas							●	Compridas
Diâmetro de tetas	-2,0136	Finas							●	Grossas
Facilidade de ordenha	-2,1029	Macia							●	Dura
Temperamento	4,1041	Mansa							●	Brava
Comprimento de umbigo	4,8782	Curto							●	Comprido

EFC 464 (10°)
Vale Ouro da Silvânia

Pai: B 58 Caju de Brasília
Mãe: AB 5615 EFALC Nata Lageado

PTAL = 336,1 kg CONF 0,87
PTAG = 12,3 kg CONF 0,84
PTAP = 10,6 kg CONF 0,85
PTAST = 39,9 kg CONF 0,85

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Altura da garupa	1,6853	Baixo							Alto
Perímetro torácico	0,1002	Raso							Profundo
Comprimento corporal	0,0811	Curto							Comprido
Comprimento da garupa	0,4776	Curto							Comprido
Largura entre isquias	-1,2679	Estreito							Largo
Largura entre iléus	3,4730	Estreito	←						Largo
Ângulo da garupa	1,2735	Reio							Inclinado
Ângulo de cascos	1,5497	Baixo							Alto
Pernas (vista lateral)	2,4072	Retas							Curvas
Pernas (vista por trás)	-0,6619	Ganchudas	←						Arqueadas
Ligamento úbere anterior	1,3253	Fraco							Forte
Úbere posterior (largura)	3,6403	Estreito							Largo
Profundidade do úbere	2,2292	Profundo							Raso
Comprimento de tetas	-3,2853	Curvas	←						Compridas
Diâmetro de tetas	-3,2314	Finas	←						Grossas
Facilidade de ordenha	3,0158	Macia	←						Dura
Temperamento	-2,6018	Mansa	←						Brava
Comprimento de umbigo	-0,2106	Curto							Comprido

A 6796 (85°)
Vale Ouro de Brasília

Pai: 3937 Caxangá
Mãe: L 2718 Helenia de Brasília

PTAL = 39,9 kg CONF 0,94
PTAG = 4,4 kg CONF 0,92
PTAP = 3,4 kg CONF 0,92
PTAST = 13,7 kg CONF 0,92

Característica	STA	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Altura da garupa	3,2865	Baixo	←						Alto
Perímetro torácico	-2,3590	Raso							Profundo
Comprimento corporal	0,9816	Curto							Comprido
Comprimento da garupa	4,8068	Curto							Comprido
Largura entre isquias	-0,3086	Estreito	←						Largo
Largura entre iléus	1,0858	Estreito							Largo
Ângulo da garupa	-3,9981	Reio	←						Inclinado
Ângulo de cascos	0,8932	Baixo							Alto
Pernas (vista lateral)	-1,5064	Retas							Curvas
Pernas (vista por trás)	0,6619	Ganchudas							Arqueadas
Ligamento úbere anterior	1,6122	Fraco							Forte
Úbere posterior (largura)	3,3128	Estreito	←						Largo
Profundidade do úbere	-2,5663	Profundo	←						Raso
Comprimento de tetas	-3,8615	Curvas	←						Compridas
Diâmetro de tetas	-3,6654	Finas	←						Grossas
Facilidade de ordenha	-0,3087	Macia	←						Dura
Temperamento	0,8141	Mansa							Brava
Comprimento de umbigo	-1,5004	Curto							Comprido

Tabela 10. Touro em teste com resultados a serem liberados nos próximos anos.

18° Grupo – Previsão de Resultado em 2010

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lacto-globulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
Aliado Astro	HCP 102	AA	AA	Astro TE do Gavião	Gata TE do Gavião
Atlântico TE da Silvânia	EFC 500	AB	BB	Radar dos Poções	EFALC Nata Lageado
Breque da Epamig	FGVP 183	AA	BB	Benfeitor Raposo da Cal	Orgulhosa da Epamig
Búzios TE de Kubera	ACFG 209	AA	AA	C.A. Sansão	Rocar Juju Zonado
CA Avião TE	KCA 888	AA	AA	C.A. Everest	C. A. Heureka
Castelo de Kubera	ACFG 290	AB	AB	Benfeitor Raposo da Cal	C.A. Clínica da Eldorado
Celular S. Humberto	JFSA 263	AA	BB	Benfeitor Raposo da Cal	Novidade Sto. Humberto
FB Taco	FBGO 385	AA	BB	FB Macuco	Mira TE Brasília
Hebreu S. Edwiges	RIG 126	AB	AA	C.A. Everest	Chuva Pati Cal
Illegal da Palma	JDRB 437	AA	AB	Caju de Brasília	Incisão da Cal
Norte da 4 Jotas	JJJJ 166	AA	AA	Diamante 4 Jotas SL	Maravilha de Aprum
Obaluaê Alto da Estiva	SQP 210	AA	AA	Hindustani A. Estiva	Elite A. Estiva
Ozono TE dos Poções	APPG 980	AB	AB	Premath	Paquera dos Poções
Parintins TE Benfeitor da Cal	CAL 4918	AA	AB	Benfeitor Raposo da Cal	Heresia Abidê Cal
Quito Dalton da Cal	CAL 5083	AA	AB	Embaixador de Brasília	Fidalga Raposo Cal
Universo de Brasília	RRP 4998	AA	AB	Dalton TE Pati da CAL	Diferenda de Brasília
Volvo da Silvânia	EFC 451	AA	AA	Patrimônio da Silvânia	Rocar Jojoba Zonado

19º Grupo – Previsão de Resultado em 2011

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lacto- globulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
Amado TE	RMM 2	AA	AB	Vale Ouro de Brasília	Biriba TE Sandalo
Belur TE Kubera	ACFG 231	AA	AA	C.A . Sansão	Rocar Juju Zonado
Bem Nado TE R. Grande	MILE 9	AA	AA	Nobre TE da Cal	Gôndola
Bóris TE de Brasília	RRP 5224	AB	AB	C.A . Everest	Oferenda de Brasília
Brilhante da Silvéria	EFG 534	AA	BB	Benfeitor Raposo da Cal	Efalc Nata
CA Czar	TCA 249	AA	AB	C.A. Jardel	C.A Hungria
Cafu	BJAS 93	AA	AB	FB Cadarso	Mangaba Brasília
Cafu da Epamig	FGVP 238	AA	BB	Benfeitor Raposo da Cal	Sadia da Epamig
Casper TE Kubera	ACFG 288	AA	AB	C.A . Sansão	Ovação Brasília
FB Visor	FBGO 459	AA	NG	FB Radiano	FB Jatuca
Império TE de S. Edwiges	RIG 163	AB	AA	C.A . Everest	Escrita TE Pati Cal
Jaleko TE da Palma	JDRB 562	AB	AA	Benfeitor Raposo da Cal	Dinastia da Esteio
Judas TE da Palma	JDRB 541	AA	AA	Benfeitor Raposo da Cal	Hematia Abagum Cal
Oriz dos Poções	APPG 1003	AA	AB	Major TE dos Poções	Taynan dos Poções
Paraná Alto da Estiva	SQP 311	AA	AB	Maab Amuleto	Jamnagar UL. A. Estiva
PH Tucano	PHPO 202	AA	AA	Orgulho PH	PH Poliana
Prometido F. Mutum	MUT 57	AA	BB	Benfeitor Raposo da Cal	UFA 3R B. Monte
Unimonte de Brasília	RRP 5001	AA	BB	Fabuloso de Brasília	Palestra de Brasília

20º Grupo – Previsão de Resultado em 2012

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lacto- globulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
Bagda TE de Brasília	RRP 5221	AA	AA	C.A . Everest	Oferenda de Brasília
Bonzo TE de Brasília	RRP 5132	AA	AB	Fantoché de Brasília	Soberana de Brasília
Brasil TE de Brasília	RRP 5217	AB	NG	C.A . Everest	Oferenda de Brasília
C.A. Coronel	KCA1188	AB	AA	C.A . Sansão	C.A Iara
Cálculo da Epamig	FGVP 259	AA	AB	Xecado da Epamig	Vanguarda da Epamig
Calibre TE de Brasília	RRP 5352	AA	AA	Fantoché de Brasília	Prosa de Brasília
Cenário TE da Silvéria	EFG 586	AA	AB	Dalton TE Pati Cal	Efalc Jaca Cadarso
Cifrão Ribeirão Grande	MILE 28	AA	AA	Nobre TE da Cal	Gôndola
Coliseu TE da Silvéria	EFG 588	AB	AA	C.A . Everest	Garbha dos Poções
Delegado	BJAS 204	AA	AB	C.A . Sansão	Recita de Brasília
Diáfano TE Kubera	ACFG 517	AB	AB	Impressor de Brasília	C.A. Indaiatuba
Diamante	BJAS 178	NG	AB	Impressor de Brasília	CA Siberinha
Dueto TE Kubera	ACFG 581	AB	AA	Benfeitor Raposo da Cal	C.A. Indaiatuba
Eliel TE de Kubera	ACFG 662	AA	NG	C.A . Everest	Efalc Pampa Lageado
FB Acrílico	FBGO 508	AA	BB	FB Cadarso	FB Madona
Hakanahi da São José	ANF 4098	AA	AA	Benfeitor Raposo da Cal	Xantina da São José
Jhony TE da Palma	JDRB 662	AA	AB	Benfeitor Raposo da Cal	Oculto de Brasília
Leite de Pedra FIV da Badajós	LLB 44	AA	BB	Jaguar 3R	Macieira 3R de Uberaba
Losaike TE da Palma	JDRB 697	AA	AB	Marduque II	Joana CAL
PH Toscano	PHPO 208	AA	AB	Dalton TE Pati Cal	PH Isadora
Quatar do Fundão	JRR 253	AA	AB	Galeão	Eva do Fundão
Segredo TE da Cal	CAL 5760	AA	AB	Caju de Brasília	Nagy TE da Cal
Talento TE F. Mutum	MUT 105	AB	AB	C.A . Everest	Safira 3R B. Monte

21º Grupo – Previsão de Resultado em 2013

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lactoglobulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
Bilário Kalangal	KAL 5	AA	AB	Boêmio	Paquetá
Bissacar San George	LAND 7	AA	BB	Onassis de Brasília	Nasa TE de Brasília
CA Donald	KCA 1296	NG	NG	CA Paladino	Amarina TE de Kubera
Cetro TE Silvânia	EFC 605	NG	NG	Bem Feitor Raposo Cal	Unidade TE da Silvânia
Código TE de Brasília	RRP 5396	NG	NG	CA Paladino	Prosa de Brasília
Cowboy TE de Brasília	RRP 5395	NG	NG	Fantocha de Brasília	Profana de Brasília
Delírio TE de Brasília	RRP 5487	NG	NG	Meteoro de Brasília	Soberana de Brasília
Delta TE de Brasília	RRP 5511	NG	NG	Meteoro de Brasília	Soberana de Brasília
Desejo TE Silvânia	EFC 645	NG	NG	CA Everest	Nata da Silvânia
Diamante TE Brasília	RRP 5640	NG	AB	Meteoro de Brasília	Luziada de Brasília
Diego BJS	BJAS 208	NG	NG	CA Sansão	Hidrólise Dalton Cal
Dinâmico da Epamig	FGVP 343	NG	NG	Xiato da Epamig	Paba da Epamig
Divino de Brasília	RRP 5470	NG	NG	Impressor de Brasília	Halênia de Brasília
Dom TE Silvânia	EFC 686	NG	NG	Meteoro de Brasília	Garbha dos Poções
Estanho TE Kubera	ACFG813	AA	AA	Bem Feitor Raposo Cal	FB Nefrita
Everest TE BJS	BJAS 388	AB	AB	CA Paladino	Hidrólise Dalton Cal
Facho TE Kubera	ACFG 834	AA	AB	Barbante TE Kubera	FB Nefrita
Faraoh TE Kubera	ACFG 846	NG	NG	Barbante TE Kubera	FB Nefrita
Fargo TE Kubera	ACFG 849	NG	NG	Barbante TE Kubera	Ovação de Brasília
Fator TE Kubera	ACFG 836	NG	NG	Barbante TE Kubera	Ovação de Brasília
FB Bosch	FBGO 528	NG	NG	Bem Feitor Raposo Cal	FB Galegada
Fidalgo Kubera	ACFG 912	NG	NG	Bastão TE Kubera	Atraente de Kubera
Galli DAB	DAB 249	AA	AA	CA Sansão	Holanda Griffé Cal
Lancelot TE da Palma	JDRB 801	AB	AB	Dalton TE Pati Cal	Dinastia da Esteio
Maestro TE F. Mutum	MUT 214	NG	NG	CA Paladino	Dengosa TE F. Mutum
Maravilha Namorado Relógio	MJJR 977	NG	NG	Mar. Relógio Baile	S.C. Hor telá Faizão
Maravilha Opala AZ	MJJR 985	NG	NG	Maravilha AZ Urutu	Mar. Urtiga Oásis
PH Úisque	PHPO 246	NG	NG	Supra Sumo TE de Bras.	Atalaia
Porche do Gavião	GAV 730	NG	AB	Meteoro de Brasília	Fiara TE do Gavião
Salu JMMA	JMMA 365	NG	NG	Impressor de Brasília	Índia JMMA

22º Grupo – Previsão de Resultado em 2014

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lactoglobulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
Astro	RSSO 6	NG	NG	CA Sansão	Exilada
CA Embu	TCA338	NG	NG	Meteoro de Brasília	CA Londrina
Chumbo TE DP	DPJ 373	NG	NG	Benfeitor Raposo Cal	FB Nefrita
Congo Suspiro	LFTN 2	NG	NG	Modelo de Brasília	Balalaika TE de Brasília
Destaque TE	CGG 31	NG	NG	Meteoro de Brasília	Mara TE da Cal
Dom Juan TE de Brasília	RRP 5611	NG	NG	Meteoro de Brasília	Oferenda de Brasília
Enlevo Silvânia	EFC 717	NG	NG	Teatro da Silvânia	Garbha dos Poções
Eros TE de Brasília	RRP5691	NG	NG	Meteoro de Brasília	Profana de Brasília
Espelho TE de Brasília	RRP 5664	NG	NG	CA Everest	Profana de Brasília
Exclusivo de Brasília	RRP 5745	NG	NG	Impressor de Brasília	Profana de Brasília

continua

22º Grupo – Previsão de Resultado em 2014 - continuação

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lacto- globulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
Fado da Epamig	FGYP 469	NG	NG	Modelo de Brasília	Beleza da Epamig
FB Dodge	FBGD 572	NG	NG	FB Radiano	FB Vulgar
Feitiço TE	BJAS 443	NG	NG	Impressor de Brasília	Unção da Silvânia
Folião Kubera	ACFG 925	NG	NG	Impressor de Brasília	Argila TE da Kubera
Gaiato FIV	RMM 46	NG	NG	Bemfeitor Raposo Cal	CA Saúva
Irado TE Vila Rica	GIVR 71	NG	NG	Meteoro de Brasília	Fada Vila Rica
Kathiavar 2B	ZAB 165	NG	NG	Panamá dos Poções	Dalya TE Bemfeitor da Cal
Modelo FIV da Palma	JDRB 946	NG	NG	Meteoro de Brasília	Nação da Cal
Olodum do Yoyo	YOYG 111	NG	NG	Meteoro de Brasília	Undalia
Panamá Kubera	ACFG 1128	NG	NG	Bemfeitor Raposo Cal	FB Nefrita
Peralta FIV Kubera	ACFG1237	NG	NG	Caju de Brasília	FB Nefrita
Renovado dos Poções	APPG 1294	NG	NG	Oriz dos Poções	Chandrakali dos Poções
Tabu TE da Cal	CAL 6557	NG	NG	Radar dos Poções	Juliana da Cal
Tcheco FIV JMMA	JMMA 509	NG	NG	Radar dos Poções	Enanadara JMMA
Toronto II TE	JFR 2375	NG	NG	Gaiolão DC	Ministra

23º Grupo – Previsão de Resultado em 2015

Nome	RGD	Kappa caseína	Beta lacto- globulina	Nome do Pai	Nome da Mãe
CA Fantasma	TCA 367	NG	NG	CA Quiosque	CA Ravena
Emissário de Brasília	RRP 5764	NG	NG	Tributo de Brasília	Setiba de Brasília
Falcon FIV de Brasília	RRP 5951	NG	NG	Radar dos Poções	Latina TE de Brasília
Falon TE Rib. Grande	MILE 45	NG	NG	Nobra TE da Cal	Ilda TE da Palma
Famoso TE Silvânia	EFC 779	NG	NG	CA Sansão	EFALC Nata Lageado
Faraó FIV de Brasília	RRP 5850	NG	NG	Modelo TE de Brasília	Luzfada de Brasília
Fardo FIV F. Mutum	MUT 697	NG	NG	Radar dos Poções	Dengosa TE F. Mutum
Fomento TE Giroeste	LUF 147	NG	NG	CA Sansão	Orquestra TE Poções
Hargo Kubera	ACFG 1412	NG	NG	Modelo TE de Brasília	Azaléia TE de Kubera
PH Arquiteto TE	PHPO 357	NG	NG	PH Juca	PH Poliana
Poliedro TE Fan	FAN 2418	NG	NG	Impressor de Brasília	Ilhabela II Fan
Príncipe TE Kubera	ACFG 1101	NG	NG	Bemfeitor Raposo Cal	FB Nefrita
Segredo dos Poções	APPG 1312	NG	NG	Ozano TE dos Poções	Lembrança TE Poções
Sumaúma Elo TE	JCRF 68	NG	NG	Marcante Pati da Cal	Fiara TE do Gavião
Taliban R2	HRM 150	NG	NG	Asteca	Acusica R2
Tango FIV JMMA	JMMA556	NG	NG	Radar dos Poções	Urgência 3R B. Monte
Tango TE	JFR 2407	NG	NG	Gaiolão DC	Ministra TE
Troféu FIV JMMA	JMMA 551	NG	NG	Radar dos Poções	Sáfira 3R B. Monte
Tupira FIV JMMA	JMMA 491	NG	NG	CA Everest	Lira JMMA
Twister de OG	OGM 161	NG	NG	Bemfeitor Raposo Cal	Gaiyota
Único TE Cal	CAL 7108	NG	NG	Modelo TE de Brasília	Nagy TE Cal
Universo TE	JFR 2662	NG	NG	Radar dos Poções	Ministra TE

Tabela 11. Fazendas colaboradoras do Programa Nacional de Melhoramento Genético do Gir Leiteiro.

Nome	Localização	Nome	Localização
Acácia	Carlos Chagas/MG	Boa Sorte	Raul Soares/MG
Acalanto	Cachoeiras de Macacu/RJ	Boa União	Bom Jesus do Norte/ES
Afonso	Madrê de Deus/MG	Boa Vista	Muriáé/MG
Agropecuária Carmo e Silva	Miradouro/MG	Boa Vista	Mantena/MG
Agropecuária Palma	Sobradinho/DF	Boa Vista	Cachoeira Alegre/MG
Água Clara	Passa Tempo/MG	Boa Vista	Recreio/MG
Água Limpa	Piau/MG	Boa Vista	Perdizes/MG
Alemao	Carlópolis/PR	Boa Vista	Roseiral/MG
Alvinegra	Carlos Chagas/MG	Boa Vista	Cachoeira Alegre/GO
Alvorada	Nova Módica/MG	Boa Vista	Ocidente/MG
Alvorada	Quirinópolis/GO	Boa Vista do Rio Verde	Prata/MG
Alvorada	Santo Antônio da Platina/PR	Boa Vista I	Roseira/MG
Arapoema	Uberaba/MG	Boa Vista II	Roseiral/MG
Áraqua	Charqueada/SP	Bocaiúva	Ecoporanga/ES
Arco-Íris	Tanumirim/MG	Boleira	Jampruca/MG
Arizona	Carlos Chagas/MG	Bolívia e Fartura	Cabeceira Grande/MG
Aroeira	Presidente Dlegário/MG	Bom Fim	Cássia/MG
Árvore do Óleo	Carrancas/MG	Bom Fim	Campo Alegre/MG
Babilônia	Monte Alegre de Minas/MG	Bom Fim	Córrego Bom Fim
Bacuri	Uberlândia/MG	Bom Jardim	Bom Jesus do Itabapuaçu/RJ
Bananal	Teófilo Otoni/MG	Bom Jardim	Carlos Chagas/MG
Banco Verde	Muriáé/MG	Bom Pastor	Santo Antonio da Platina/PR
Banguês	Passa Tempo/MG	Bom Retiro Indaiá	Perdizes/MG
Barra Alegre	Muriáé/MG	Bonanza	Carlos Chagas/MG
Barra da Cachoeira	Cássia/MG	Bonanza	Ituiutaba/MG
Barra Mansa	Rio Casca/MG	Brasília	Carlos Chagas/MG
Barra Mansa	São Sebastião do Paraíso/MG	Brasília Agropecuária Ltda.	São Pedro dos Ferros/MG
Barreiro	Tupaciguara/MG	Brejauba	Carlos Chagas/MG
Barreiro	Carmo do Rio Claro/MG	Brejinho	Carrancas/MG
Barro Preto	Caçu/GO	Bueno	Curvelo/MG
Baú	Caçu/GO	Buriti	Paulo de Faria/SP
Boija-Flor	Carlos Chagas/MG	Caburai	Mococa/SP
Boira Rio	Coronel Pacheco/MG	Cachoeira	Carrancas/MG
Bela Aurora	Paracatu/MG	Cachoeira Alta	Miradouro/MG
Bela Lorena	Unai/MG	Cachoeira Alta	Muriáé/MG
Bela Vista	Carlos Chagas/MG	Cachoeira do Mato Grosso	Ibertioga/MG
Bela Vista	Mococa/SP	Caçu	Caçu/GO
Bela Vista	V. Grande do Sul/SP	Cajueiro	Madrê de Deus de Minas/MG
Bela Vista	Porciúncula/RJ	Calciolândia	Arcos/MG
Bela Vista	Pratópolis/MG	Califórnia	Monte Alegre de Minas/MG
Bela Vista II	Carlos Chagas/MG	Califórnia	Floresta/MG
Belo Monte	Uberaba/MG	Califórnia	Carlos Chagas/MG
Boa Esperança	Mutumim/MG	Campina Verde	Pompéu/MG
Boa Esperança	Faria Lemos/MG	Campo Aberto	Araxá/MG
Boa Esperança	Silva Jardim/RJ	Campo Experimental	João Pessoa Umbuzeiro/PB
Boa Esperança	Ituiutaba/MG	Campo Experimental	Santa Mônica Vassouras/RJ
Boa Sorte	Carlos Chagas/MG	Campo Verde	Capinópolis/MG
Boa Sorte	Muriáé/MG	Campo Vitória	Vargem Grande do Sul/SP
Boa Sorte	Mutumim/MG	Canoa	Ituiutaba/MG
Boa Sorte	Pocrane/MG	Cariacão	Lagoa Grande/MG
Boa Sorte	Miradouro/MG	Cascata	Tombos/MG

continua

continuação

Nome	Localização	Nome	Localização
Cascatinha	Passa Tempo/MG	Duas Barras	Carlos Chagas/MG
Catavento	Itabapoana/RJ	Duas Barras	Prata/MG
Cedaff/Escola Agrotécnica	Forestal/MG	EAFBDA	Barbacena/MG
Cedro	Bom Despacho/MG	EBDA – UEP	Paraguaçu Itaberaba/BA
Celina	São João Del Rei/MG	Eldorado Agropecuário	Santa Inês/MA
Carvo	Caçu/GO	Embrapça	Parazópolis/MG
Chácara Brinco de Ouro	Caçu/GO	Embrapa Gado de Leite	Barão de Juparaná/RJ
Chácara das Flores	Silveira Carvalho/MG	Embrapa Gado de Leite	Coronel Pacheco/MG
Chácara Seleção	Monte Alegre de Minas/MG	Embrapa Meio-Norte	Teresina/PI
Cobiça	Montes Claros/MG	Embrapa Milho e Sorgo	Sete Lagoas/MG
Colégio Agrícola/B.Jesus	Bom Jesus de Itabapoana/RJ	Emparn de Baixo	Natal/RN
Conceição do Mato Grosso	Ibertioga/MG	Emparn de Cima	Natal/RN
Congonhas	Araxá/MG	Encoberta	Mutum/MG
Conquista	Volta Grande/MG	Engenho I	Aracitaba/MG
Córrego Danta	Lagamar/MG	Engenho II	Aracitaba/MG
Córrego do Açude	Ituiutaba/MG	Engenho Novo	Lagoa Grande/MG
Córrego do Bronze	Mutum/MG	Esmeralda	Carlos Chagas/MG
Córrego do Espriado	Capinópolis/MG	Estância do Cedro	Mutum/MG
Córrego do Maio	Juatá/ES	Estância Nova Esperança	Santo Antônio da Platina/PR
Córrego Fundo	Sacramento/MG	Estância São José	Goiânia/GO
Córrego Grande	Bom Jesus do Galho/MG	Estância Silvânia	São José dos Campos/SP
Córrego Pedra Bonita	São João do Oriente/MG	ETA	Bom Jesus do Itabapoana/RJ
Criciúma	Carmo do Rio Claro/MG	Fênix	Faria Lemos/MG
Cruz Alta	Paulo de Faria/SP	Fidelidade	Raul Soares/MG
Cruzeiro	Mutum/MG	Finlândia	Carlos Chagas/MG
Cruzeiro do Sul	Uberlândia/MG	Floresta	Muriá/MG
Curral Novo	Joaquim Felício/MG	Fonte Limpa	Mutum/MG
Cutia	Carlos Chagas/MG	Fortaleza	Muriá/MG
Da Derrubada	Valença/RJ	Fortaleza	Paulo de Faria/SP
Da Onça	Uberlândia/MG	Fortaleza	Faria Lemos/MG
Da Paz	Carlos Chagas/MG	Fundão	Belo Horizonte/MG
Da Serra	Araxá/MG	Gameleira	Lagoa Grande/MG
Da Vargem	Belmiro Braga/MG	Gameleira Grande	Lagoa Grande/MG
Das Bananeiras	Bias Fortes/MG	Gameleira I	Muriá/MG
Dinamarca	Carlos Chagas/MG	Gameleira II	Muriá/MG
Do Brioço	Tupaciguara/MG	General	Carangola/MG
Do Caju	Conceição de Macabu/RJ	Getúlio Vargas	Uberaba/MG
Do Caju	Governador Valadares/MG	Graciosa	Carlos Chagas-MG
Do Catete	Illicinea/MG	Gramado	Ataleia/MG
Do Cedro	Ipanema/MG	Granja Itamuri	Itamuri/MG
Do Engenho	Carrancas/MG	Granjas Nogueira	Cachoeiras de Macacu/RJ
Do Paiol	Uruçânia/MG	Guanabara	Cássia/MG
Do Retiro	Ipanema/MG	Haras Jacurutu	Brasília/DF
Do Tanque	Itamuri/MG	Hermânia	Brasília/DF
Do Tanque	Muriá/MG	Haropama	Piau/MG
Dois Irmãos	Ituiutaba/MG	Holanda	Tedfilo Ottoni/MG
Dois Irmãos	Mutum/MG	Ilha	Caçu/GO
Dois Montes	Prata/MG	Indaiá	Pirai/RJ
Dom Martins	Pirapetinga/MG	Índia	Luziânia/GO
Dom Pedrito	Leopoldina/MG	Industão	Pompéu/MG
Dos Braz	Pocrane/MG	Invejada	Silveira Carvalho/MG
Dos Caldeirões	Carlos Chagas/MG	Ipê	Itambacuni/MG
Dos Criminosos	Carmo de Minas/MG	Iporê	Goiânia/GO
Douradinho	Monte Alegre de Minas/MG	Itatiaia	Malacacheta/MG

continua

continuação

Nome	Localização	Nome	Localização
Jacu	Montes Claros/MG	Paraíso	Piedade de Ponte Nova/MG
João Zanon	Bom Jesus do Itabapuaana	Pedra Grande	Carlos Chagas/MG
Km 217	Carlos Chagas/MG	Pedra Guia	Carlos Chagas/MG
Lageado	Tupaciguara/MG	Pedregulho	Claro dos Poções/MG
Lagoa	Carmo/RJ	Peixinho	Mutum/MG
Lagoa das Taboas	São Pedro dos Ferros/MG	Pernambuco	Caputira/MG
Lagoinha	Capuá/GO	Pérola Água Branca	Santo Antônio da Platina/PR
Lamarão	Unaí/MG	Piau	Unaí/MG
Liberdade	Bom Jesus do Itabapuaana/RJ	Picada	Ibatioga/MG
Limoeiro	Ipanema/MG	Pica-Pau	Mutum/MG
Limoeiro	Rosari/RJ	Pinheiros	Ibatioga/MG
Limoeiro	Bom Jesus do Itabapuaana/RJ	Pirraça	São Pedro dos Ferros/MG
Lindóia	Malacacheta/MG	Planalto	Montes Claros/MG
Macuco	Bambu/MG	Planalto	Carlos Chagas/MG
Mangalo	Carlos Chagas/MG	Planalto do Mambui	Lagoa Grande/MG
Manguaira	Mutum/MG	Planície	Teófilo Otoni/MG
Manoa	Carlos Chagas/MG	Porteira Nova	Santa Rita de Ibitipoca/MG
Mar Del Plata	Carlos Chagas/MG	Pousada do Sossago	Mutum/MG
Mara Lúcia	Uberlândia/MG	Promessa	Malacacheta/MG
Mateus Coelho (Barra Longa)	Ponte Nova/MG	Quatro de Novembro	Governador Valadares/MG
Matinha	Frutal/MG	Dueluz/Francisco de Sá/MG	Montes Claros/MG
Matipozinho	São Pedro dos Ferros/MG	Rancho 1000	Uberaba/MG
Mococa	Monte Alegre de Minas MG	Rancho Cherobé	Mutum/MG
Mol	Mantena/MG	Rancho da Serra	Passatempo/MG
Monjolinho	Desterro do Melo/MG	Rancho Fundo	Carlos Chagas/MG
Morrinhos Mateiro	Prata/MG	Rancho Novo	Ibatioga/MG
Morro D'água	Guapá/MG	Ré da Perdiz	Perdizes/MG
Morro das Pedras	Ibatioga/MG	Recanto	Volta Grande/MG
Morro Redondo	Cássia/MG	Recanto	Carlos Chagas/MG
Mucuri	Malacacheta/MG	Recanto do Sol	Paracatu/MG
Mutum	Alexânia/GO	Recanto Feliz	Roseiral/MG
Nossa Senhora Aparecida	Icamã/SP	Recreio	São José de Ubá/RJ
Nossa Senhora Aparecida	Ituiutaba/MG	Recreio	Prata/MG
Nossa Senhora Aparecida	Lagoa Grande/MG	Remanso Alegre/Canaã	Campo Grande/MS
Nossa Senhora da Penha	Andréândia/MG	Retiro	Ipanema/MG
Nossa Senhora de Fátima	Icamã/SP	Retiro (Lírio)	Martinho Campos/MG
Nossa Senhora Perpétua Socorro	Santo Antônio da Platina/PR	Retiro da Prata	Presidente Olegário/MG
Nova Esperança	Volta Grande/MG	Retiro Novo	Passa Tempo/MG
Nova Esperança	Lagamar/MG	Revolta	Carlos Chagas/MG
Nova Estiva (Buritizal)	Ituverava/SP	Riacho	Paracatu/MG
Novo Horizonte	Porciúncula/RJ	Riacho do Pau	Lagoa Grande/MG
Olaria	Bom Despacho/MG	Ribeirão das Furnas	Indianópolis/MG
Olho D'água	Pará de Minas/MG	Ribeirão do Bugre	Governador Valadares/MG
Olimpio Silveira	Muriá/MG	Ribeiro	Tapiraí/MG
Oliveira	Icamã/SP	Rio Claro	Uberlândia/MG
Oriente	Raul Soares/MG	Rio Feio	Prata/MG
Paimar	Faria Lemos/MG	Rio Preto	Muriá/MG
Paimar	Carangola/MG	Rio Vale Agronegócios	Porangaba/SP
Palma	Luizânia/GO	Rochedo	Muriá/MG
Palmeira	Lagamar/MG	Sagarana	Mutum/MG
Paraguaçu	Betim/MG	Salobo	Vazante/MG
Parahy	Rio de Janeiro/RJ	Salto de Minas	Prata/MG
Paraiíba	Carlos Chagas/MG	San Giorgio	Terra Nova/BA
Paraíso	Piedade do Rio Grande/MG	Santa Bárbara	Uberlândia/MG

continua

continuação

Nome	Localização	Nome	Localização
Santa Bárbara	Seritinga/MG	São Henry	Conceição de Macabu/RJ
Santa Clara	Muriáe/MG	São Jerônimo Saltador	Gurinhatan/MG
Santa Clara	Uberlândia/MG	São João	Itaperuna/RJ
Santa Cruz	Luziânia/GO	São João	Carmo/RJ
Santa Eliza	Ituiutaba/MG	São Joaquim	São José de Ubá/RJ
Santa Eliza	Mutum/MG	São Jorge	Cássia/MG
Santa Emília	Vieiras/MG	São José	Coqueiral/MG
Santa Fé	Ecoporanga/ES	São José	Lagamar/MG
Santa Fé	Guapuã/ES	São José	Carlópolis/PR
Santa Helena	Belmiro Braga/MG	São José	Coqueiral/MG
Santa Inês	Cássia/MG	São José do Palmital	Santo Antônio da Platina/PR
Santa Izabel	Belmiro Braga/MG	São José Pântano	Piedade de Ponte Nova/MG
Santa Laura	Muriáe/MG	São Lucas	São João da Lagoa/MG
Santa Luzia	Silveira Carvalho/MG	São Luiz	Bom Jesus de Itabapoana/RJ
Santa Luzia	Muriáe/MG	São Luiz I	Rosal/RJ
Santa Maria	Carlos Chagas/MG	São Luiz II	Rosal/RJ
Santa Maria	Santo Antonio da Platina/PR	São Marcos	Paulo de Faria/SP
Santa Maria	Raul Soares/MG	São Martinho	Raul Soares/MG
Santa Maria da Barra Grande	Cerqueira César/SP	São Pedro	Ipanema/MG
Santa Maria da Barra Grande	Itatinga/SP	São Pedro	Recreio/MG
Santa Marta 2 Taboca	Lagoa Grande/MG	São Sebastião	Governador Valadares/MG
Santa Mônica	Carlos Chagas/MG	São Sebastião	Perdizes/MG
Santa Mônica	Itaperuna/RJ	São Vicente da Estrela	Raul Soares/MG
Santa Mônica	São Sebastião do Paraíso/MG	Sapá	Capu/GO
Santa Mônica	Umburativa/MG	Senzala	Carlos Chagas
Santa Mônica	Umburati/BA	Serra	Araxá/MG
Santa Mônica e Bosque	Umburativa/MG	Serrinha	Roseiral/MG
Santa Rita	Carangola/MG	Serrote	Piau/MG
Santa Rita	Governador Valadares/MG	Sesmaria	Recreio/MG
Santa Rita	Carmo de Minas/MG	Sete Estrelas	Prata/MG
Santa Rita	Mutum/MG	Sítio Aparecida	Volta Grande/MG
Santa Rita	Volta Grande/MG	Sítio Bela Vista	Pratápolis/MG
Santa Rita da Estiva (Buritizal)	Ituverava/SP	Sítio Campos	Ibertioga/MG
Santa Rosa	Muriáe/MG	Sítio do Pica-Pau Amarelo	São João do Oriente/MG
Santa Terezinha	Prata/MG	Sítio do Pury	Barão de Monte Alto/MG
Santa Terezinha	Brasópolis/MG	Sítio José Ribeiro	Juiz de Fora/MG
Santana da Serra	Cajuru/SP	Sítio Paraíso	São Sebastião do Paraíso/MG
Santo Antonio	Volta Grande/MG	Sítio Ponte Preta	Ribeirão de Santo Antonio/MG
Santo Antonio	Muriáe/MG	Sítio Recanto	Juiz de Fora/MG
Santo Antonio	Carlos Chagas/MG	Sítio Tabuleiro	São Sebastião do Paraíso/MG
Santo Antônio	Claro dos Poções/MG	Sítio Três Corações	Carrancas/MG
Santo Antônio	Quirinópolis/GO	Sítio Vista Alegre	Belmiro Braga/MG
Santo Antônio	Silveira Carvalho/MG	Sobradinho	Raul Soares-MG
Santo Antônio	Belmiro Braga/MG	Sobradinho	Uberlândia/MG
Santo Antonio do Barro Preto	Paulo de Faria/SP	Sobradinho Mutuca	Raul Soares/MG
São Bento	Paraopeba/MG	Sobrado	Paracatu/MG
São Bento	Três Corações/MG	Sobrasil	Mirai/MG
São Domingos	Carlos Chagas/MG	Sol Nascente	Mutum/MG
São Francisco	Conceição da Barra/ES	Solar dos Ipês	Unaí/MG
São Francisco	Uberlândia/MG	Soledade Cristal	Miradouro/MG
São Francisco	São Pedro dos Ferros/MG	Sumaúma	Miradouro/MG
São Francisco da Chave	São João Del Rei/MG	Tamboril	Unaí/MG
São Francisco do Ribeirão Bonito	Santo Antônio da Platina/PR	Taquara	Mutum/MG
São Geraldo	Ipanema/MG	Terra Vermelha) Vargem Grande do Sul/SP

continua

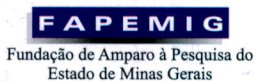
continuação

Nome	Localização	Nome	Localização
Terras de Kubera	Uberaba/MG	Varjão Grande	Caçu/GO
Toca Caixa	Matimozinhos/MG	Vereda	Cristalina/MG
Três Barras	Carlos Chagas/MG	Vereda	Unai/MG
Tronominas	Piranguinho/MG	Vereda do Boi	Lagoa Grande/MG
Tronqueiras	Piranguinho/MG	Vereda do Boi III	Lagoa Grande/MG
Tucuruí	Uberlândia/MG	Vereda dos Buritis	Lagoa Grande/MG
Univale	Governador Valadares/MG	Veredinha	Vazante/MG
Urupê	Carlos Chagas/MG	Vila Maria	S. José do Rio Pardo/SP
Vale das Andorinhas	Monte Alegre de Minas-MG	Vista Alegre	Guaçu/ES
Vale das Posses	Monte Alegre de Minas/MG	Vista Alegre	Bicas/MG
Valinho	Piedade do Rio Grande/MG	Vista Alegre	Cachoeira Alegre/MG
Vargem Alegre	Ipsema/MG	Yekult	Bragança Paulista/SP
Vargem Grande	Ibertioga/MG	Zebulândia	Uberlândia/MG

Embrapa

Gado de Leite

Apoio



**Ministério da
Ciência
e Tecnologia**

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

