

Sumário

Introdução.....	11
Informações moleculares.....	11
Aspectos das avaliações genéticas para produção, conformação e manejo.....	12
Avaliação das características de conformação e manejo	13
Dados e metodologia de análise	15
Sistema linear de avaliação.....	17
Como interpretar os resultados	21
PTA	21
Confiabilidade	21
STA	21
Análise de DNA para os genes da kappa caseína e da beta lacto-globulina	22
Coeficiente de parentesco médio.....	22
PTAs para produções de leite, gordura, proteína e sólidos totais, e para percentuais de gordura, proteína e sólidos totais	22
STAs para conformação e manejo.....	34
Anexo 1	
Pré-seleção de touros para o teste de progênie – Resultado da 4ª Prova	69

Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro

Sumário Brasileiro de Touros

Resultado do Teste de Progênie – Maio 2014

Rui da Silva Verneque, João Cláudio do Carmo Panetto, Rafael Bastos Teixeira, Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto, Frank Ângelo Tomita Bruneli, Glaucyana Gouvêa dos Santos, Marco Antonio Machado, Marta Fonseca Martins, Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva, Wagner Antonio Arbex, Daniele Ribeiro de Lima Reis, Cátia Cilene Geraldo, Carlos Henrique Cavallari Machado, Mariana Alencar Pereira, Anibal Eugênio Vercesi Filho, Ranielly da Silva Maciel e André Rabelo Fernandes

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 (Epamig, Emparn, Emepa, EBDA, APTA), Secretaria de Agricultura do Acre, 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 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 coalho, 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. Conseqüentemente, animais que possuam o alelo B para ambos os genes produzirão um leite com maior rendimento na produção de queijo.

O Complexo de Má Formação Vertebral (CVM), a Deficiência Leucocitária Bovina (BLAD) e a Deficiência de Uridina Monofosfato Sintetase (DUMPS) são doenças genéticas, presentes em populações bovinas de origem

européia, que são caracterizadas como autossômicas recessivas, ou seja, são letais quando o alelo contendo a mutação está presente em homozigose. Conhecendo a base molecular dessas doenças, é possível identificar seus portadores por meio de exames de DNA. Com essa informação se pode evitar a disseminação desses genes indesejáveis na população e as consequentes perdas na produtividade dos rebanhos. Sabendo que os rebanhos zebuínos atuais podem possuir alelos remanescentes de gado europeu, resultantes de cruzamentos absorventes que tenham acontecido na época de sua introdução no Brasil, a Embrapa decidiu avaliar o DNA de todos os touros participantes do teste de progênie do Gir Leiteiro, em teste ou provados. Felizmente, nenhum touro foi diagnosticado ser portador dos alelos que indicam a presença destas doenças, ou seja, a indicação é que a população esteja livre desses alelos. De qualquer forma, com o objetivo de monitoramento da população e para evitar qualquer possibilidade de introdução desses genes indesejáveis na população zebuína brasileira, os exames para essas doenças passarão a ser feitos rotineiramente nos touros candidatos ao programa de teste de progênie do Gir Leiteiro.

Neste documento, são apresentados os genótipos dos animais para os alelos do gene da kappa caseína e beta lacto-globulina. Estão sendo divulgadas as genotipagens dos touros ainda em teste de progênie até o 28º 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 ílios, 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 avôs, 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 até 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	Filhas nascidas em 2005	Não
4. Definição de grupo de manejo ^c	Sim	Sim
5. Número de lactações ^d utilizadas	1 ^a	1 ^a 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 e percentual dos componentes do leite, incluindo gordura, proteína 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. Este tipo de análise permite melhorar a confiabilidade das estimativas dos PTAs quando há 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 2005.

^c O grupo de manejo é definido considerando-se o rebanho, ano de parto e estação de parição da vaca. São duas as estações de parição que correspondem 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 até 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.

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) 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.

Tabela 2. Médias das características de conformação e manejo avaliadas pelo sistema linear e seus respectivos desvios-padrão.

Característica	Média	Desvio padrão
Altura de garupa	136,5	4,8
Perímetro torácico	175,7	9,4
Comprimento corporal	103,9	8,5
Comprimento da garupa	42,1	4,1
Largura entre ísquios	18,3	3,1
Largura entre íleos	46,1	4,9
Ângulo de garupa	23,9	7,4
Ângulo dos cascos	44,1	4,7
Pernas (vista lateral)	5,1	1,2
Pernas (vista por trás)	4,8	0,9
Ligamento úbere anterior	5,4	1,8
Úbere posterior (largura)	5,6	1,9
Profundidade do úbere	4,8	1,7
Comprimento de tetas	7,4	1,8
Diâmetro de tetas	3,7	0,8
Facilidade de ordenha	2,7	1,2
Temperamento	2,7	1,3
Comprimento de umbigo	10,1	2,7

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 ($h^2 = 0,60$) tem uma herdabilidade muito maior do que a do ângulo dos cascos ($h^2 = 0,09$). Consequentemente, 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	EP	Característica	h^2	EP
Altura de garupa	0,51	0,04	Posição das pernas – vista por trás	0,03	0,02
Perímetro torácico	0,26	0,03	Úbere anterior – ligamento	0,10	0,03
Comprimento do corpo	0,13	0,03	Úbere posterior – largura	0,15	0,04
Comprimento da garupa	0,21	0,03	Profundidade de úbere	0,45	0,05
Largura entre ísquios	0,20	0,03	Comprimento de tetas	0,40	0,03
Largura entre ílios	0,15	0,03	Diâmetro de tetas	0,25	0,03
Ângulo da garupa	0,12	0,04	Facilidade de ordenha	0,17	0,03
Ângulo dos cascos	0,07	0,02	Temperamento	0,13	0,03
Posição das pernas – vista lateral	0,10	0,03	Comprimento do umbigo	0,48	0,06

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.

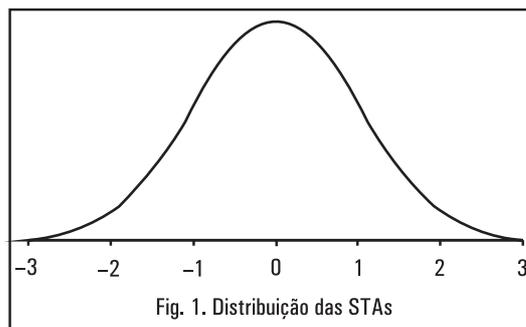


Fig. 1. Distribuição das STAs

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 encontram-se nas Tabelas 2 e 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 progênies correspondentes à STA dos touros, quando acasalados com vacas da média do rebanho.

Características	STA						
	-2,5	-2	-1	0	+1	+2	+2,5
Altura de garupa ^a	124,5	126,9	131,7	136,5	141,3	146,1	148,5
Perímetro torácico ^a	152,2	156,9	166,3	175,7	185,1	194,5	199,2
Comprimento do corpo ^a	82,7	86,9	95,4	103,9	112,4	120,9	125,2
Comprimento da garupa ^a	31,9	33,9	38,0	42,1	46,2	50,3	52,4
Largura entre os ísquios ^a	10,6	12,1	15,2	18,3	21,4	24,5	26,1
Largura entre os ílios ^a	33,9	36,3	41,2	46,1	51,0	55,9	58,4
Ângulo da garupa ^b	5,4	9,1	16,5	23,9	31,3	38,7	42,4
Ângulo dos cascos ^b	32,4	34,7	39,4	44,1	48,8	53,5	55,9
Posição das pernas – vista lateral ^c	2,1	2,7	3,9	5,1	6,3	7,5	8,1
Posição das pernas – vista por trás ^c	2,6	3,0	3,9	4,8	5,7	6,6	7,1
Úbere anterior – ligamento ^c	1,0	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	9,0
Úbere posterior – largura ^c	1,0	1,8	3,7	5,6	7,5	9,0	9,0
Profundidade do úbere ^c	1,0	1,4	3,1	4,8	6,5	8,2	9,0
Comprimento de tetas ^a	2,9	3,8	5,6	7,4	9,2	11,0	11,9
Diâmetro de tetas ^a	1,7	2,1	2,9	3,7	4,5	5,3	5,7
Facilidade de ordenha ^c	1,0	1,0	1,5	2,7	3,9	5,1	5,7
Temperamento ^c	1,0	1,0	1,4	2,7	4,0	5,3	6,0
Comprimento do umbigo ^a	3,4	4,7	7,4	10,1	12,8	15,5	16,9

^a Medido em centímetros; ^b Medido em graus; ^c Avaliado em escores de 1 a 9.

Esta pergunta pode ser respondida com a ajuda das informações da Tabela 4, que contém as médias das características de conformação e manejo das progênies, e as correspondentes STAs dos touros. Assim, a altura média de uma filha de um touro de $-2,0$ STA será de 127,9 cm enquanto a média da filha de um touro de $+2,0$ STA será de 145,1 cm. A diferença esperada entre elas será de 17,2 cm.

Dados e metodologia de análise

Até o presente momento foram incluídos no teste 491 touros, distribuídos em 28 grupos anuais, 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 12.559 progênies, de 334 destes touros, distribuídos em diversos grupos e de 22.242 companheiras de rebanho, acumulando-se um total de 34.801 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 296 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. 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			Número médio de filhas por	
	Distribuição de sêmen	Nascimento das filhas	Touros	Filhas	Rebanhos	Touro	Rebanhos
1	1985 – 1986	1986 – 1989	9	509	69	57	7
2	1986 – 1987	1987 – 1990	8	331	46	41	7
3	1987 – 1988	1988 – 1991	9	330	41	37	8
4	1988 – 1989	1989 – 1992	9	365	49	41	7
5	1989 – 1990	1990 – 1993	6	331	47	55	7
6	1990 – 1991	1991 – 1994	10	361	56	36	6
7	1991 – 1992	1992 – 1995	7	202	34	29	6
8	1992 – 1993	1993 – 1996	7	262	50	37	5
9	1993 – 1994	1994 – 1997	9	255	52	28	5
10	1994 – 1995	1995 – 1998	12	429	74	36	6
11	1995 – 1996	1996 – 1999	12	476	79	40	6
12	1996 – 1997	1997 – 2000	16	743	114	46	7
13	1997 – 1998	1998 – 2001	12	697	118	58	6
14	1998 – 1999	1999 – 2002	12	685	121	57	6
15	1999 – 2000	2000 – 2003	13	767	193	59	4
16	2000 – 2001	2001 – 2004	16	881	180	55	5
17	2001 – 2002	2002 – 2005	19	953	197	50	5
18	2002 – 2003	2003 – 2006	17	790	153	46	5
19	2003 – 2004	2004 – 2007	18	643	140	36	5
20	2004 – 2005	2005 – 2008	23	818	184	36	4
21	2005 – 2006	2006 – 2009	25	633	192	25	3
22	2006 – 2007	2007 – 2010	27	611	209	23	3

Foram utilizadas apenas as lactações das filhas cujo ano do nascimento ocorreu dentro de um período predeterminado, correspondente ao grupo em que seus pais participaram do teste. Assim, os touros do Grupo 22 foram avaliados baseando-se nas produções das filhas nascidas exclusivamente entre os anos de 2007 a 2010. 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. 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 da produção de leite e da produção e percentual de gordura, de proteína e de sólidos totais no leite e suas correlações genéticas com a produção de leite estão apresentadas na Tabela 6. Para as características de conformação e manejo, foram consideradas aquelas apresentadas na Tabela 3. A média da produção de leite em 305 dias de lactação na base de dados considerada foi de 2.985 ± 1.585 kg, da produção de gordura 115 ± 59 kg, da produção de proteína 96 ± 52 kg e dos sólidos totais 352 ± 186 kg. A duração média da lactação foi de 281 ± 85 dias. A média do teor de gordura foi de $4,08 \pm 0,83\%$, do teor de proteína $3,18 \pm 0,38\%$ e do teor de sólidos totais foi de $12,02 \pm 1,49\%$.

Tabela 6. Estimativas das herdabilidades (h^2) para produção de leite e para produção e percentual de gordura, proteína e sólidos totais no leite, e das correlações genéticas de cada uma destas com produção de leite.

Características	h^2	r_g
Produção de leite	0,26±0,02	
Produção de gordura	0,19±0,02	0,95
Produção de proteína	0,19±0,04	0,97
Produção de sólidos totais	0,27±0,05	0,97
Porcentagem de gordura	0,12±0,02	-0,18
Porcentagem de proteína	0,14±0,04	-0,34
Porcentagem de sólidos totais	0,17±0,04	-0,29

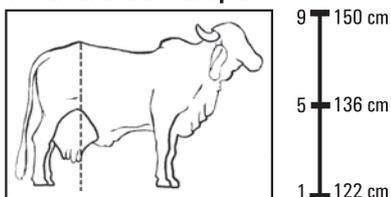
A base genética da produção de leite, considerada para esta avaliação, foi a média do valor genético das filhas dos touros nascidas no ano de 2005, cujo valor foi de 413 kg. Assim, do valor genético de cada animal avaliado foram deduzidos 413 kg, de forma que a média do valor genético da produção de leite, dos animais nascidos em 2005, foi movida para 0 (zero). Para as produções de gordura, proteína e sólidos totais do leite as bases genéticas foram de 15,78; 12,00 e 47,1 kg, respectivamente.

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.

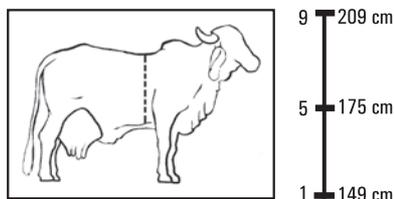
Corporais

1. Altura da Garupa



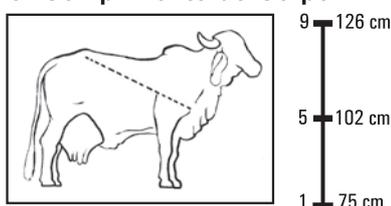
Para essa característica, é desejado que a garupa seja suficientemente alta para manter o úbere afastado do solo. O desejável são valores superiores a 136 cm.

2. Perímetro Torácico

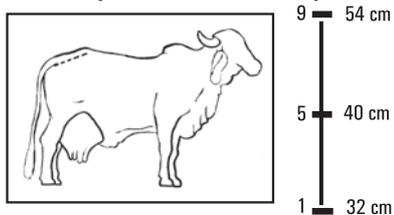


O perímetro torácico está relacionado às capacidades cardíaca, pulmonar e digestiva dos animais. Deseja-se que os valores sejam superiores à 175 cm.

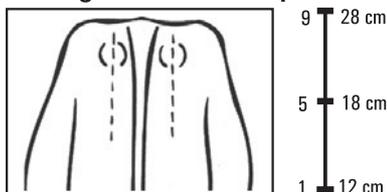
3. Comprimento do Corpo



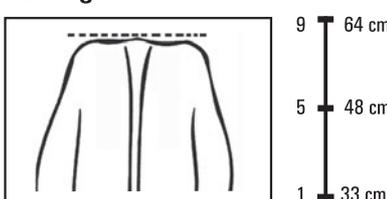
O comprimento do corpo está relacionado à posição, direção e arqueamento das costelas, os quais indicam as capacidades cardíaca, pulmonar e digestiva dos animais. O desejável são valores superiores a 102 cm.

4. Comprimento da Garupa

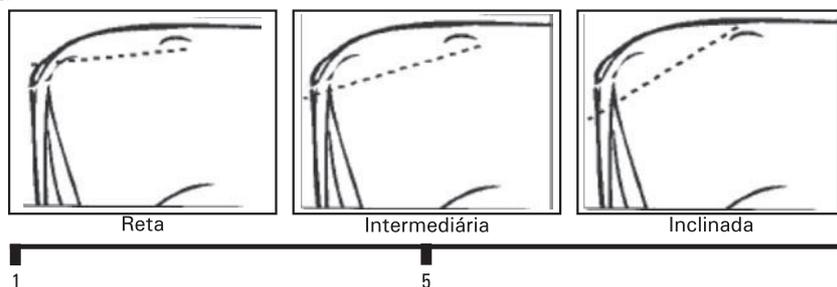
Essa característica está relacionada ao suporte dorsal do úbere. É desejável valor acima da média (40 cm).

5. Largura entre os ísquios

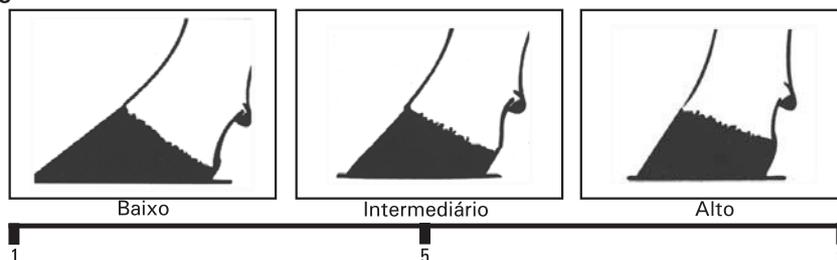
A garupa deve ser larga, com boa abertura entre os ísquios, proporcionando maior facilidade de parto. Deseja-se valor superior à 18 cm.

6. Largura entre os íleos

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

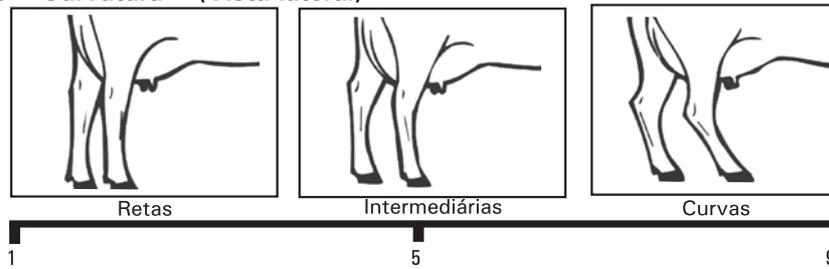
7. Ângulo de Garupa

É medido por meio da inclinação entre íleos e ísquios. 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**

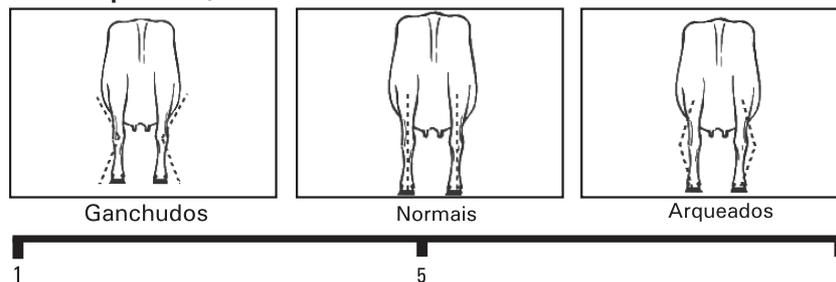
O animal deve ter cascos altos, com talões fortes e ângulo de 45º nas pinças. O ângulo de cascos está relacionado com o tempo de permanência do animal no rebanho. Escore próximo a cinco ou 43,8 graus indica bons cascos e os extremos são indesejáveis.

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.

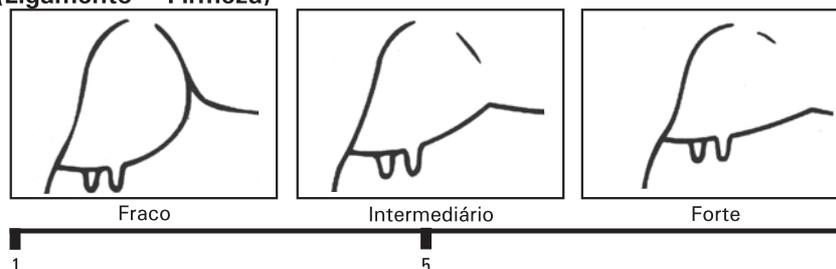
10. Pernas (Jarretes – vista por trás)



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.

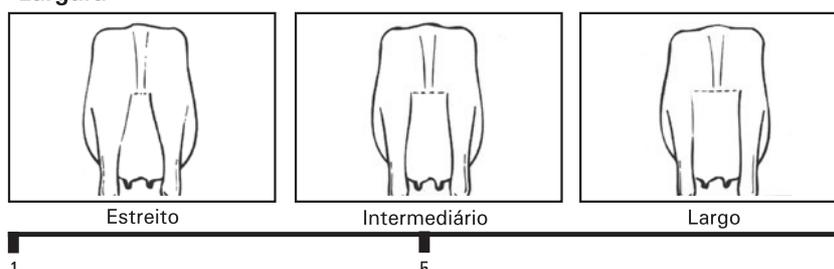
Sistema Mamário

11. Úbere Anterior (Ligamento – Firmeza)

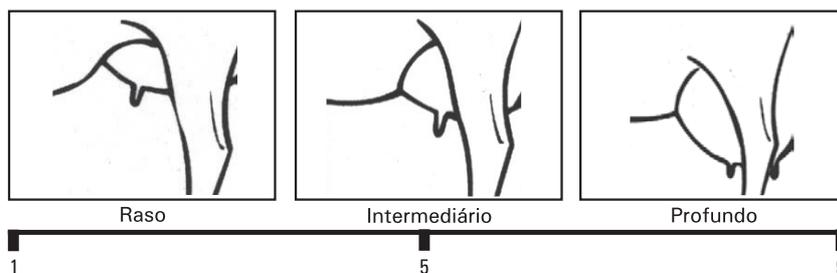


O úbere anterior deve estar bem aderido à região ventral do animal, evitando a formação de bojo. O ideal é um úbere anterior com escore acima de 5, tão próximo quanto possível de 9.

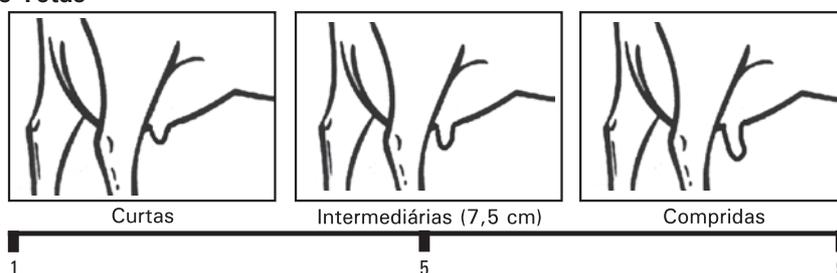
12. Úbere Posterior – Largura



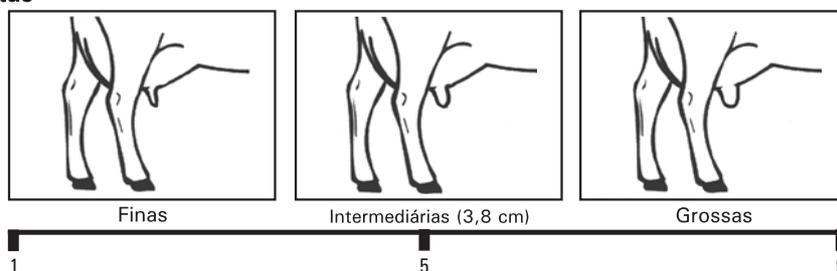
Úberes posteriores mais largos possuem maior área de produção e de armazenamento de leite. Recomenda-se escore para úbere posterior tão próximo quanto possível de 9.

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).

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. Na Tabela 10 são apresentados 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.

Coefficiente de parentesco médio

O coeficiente de parentesco médio, ou simplesmente parentesco médio, como indicado para cada touro nas Tabelas 8 e 9 desse documento, representa a probabilidade de que um alelo escolhido aleatoriamente na população pertença a esse indivíduo. Os valores aqui indicados tentam representar o parentesco médio de cada touro dentro da população atual de animais puros da raça Gir. Os cálculos foram realizados usando-se a genealogia de todos os touros do teste de progênie e de todas as fêmeas nascidas a partir do ano de 2006. Somente estão publicados os coeficientes dos animais que tinham em sua genealogia informação acima do equivalente a três gerações completas.

A utilidade dessa informação está na correta identificação de quais seriam os animais que podem ser considerados como linhagens alternativas para a raça, que seriam aqueles com menores coeficientes de parentesco. Deve-se estimular o uso de touros com bom potencial genético para melhoramento das características de interesse, e que, ao mesmo tempo, tenham menor parentesco médio na população, pois esses animais podem contribuir para a preservação da diversidade genética na raça, evitando futuras dificuldades para se prevenir aumentos da endogamia na população.

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

As classificações dos 27 touros sumarizados pela primeira vez e dos 296 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, e para percentuais de gordura, proteína e sólidos totais no leite, e genótipos para kappa caseína, beta lacto-globulina e coeficiente de parentesco médio para os touros sumarizados pela primeira vez, classificados pela PTA para leite.

Class. no grupo	Class. Geral	RGD	Nome	ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas puras	Nº de rebanhos	Touro				Produção de leite				Produção e % de Gordura				Produção e % de Proteína				Produção e % de Sólidos				Parentesco Médio (%)				
										PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.		PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.
1	3	CAL6557	Tabu TE CAL	M	BB	BB	D	105	82	58	647,7	0,89	22,3	0,84	-0,097	0,48	18,6	0,85	-0,032	0,47	67,9	0,85	-0,262	0,47	4,70									
2	23	RSS06	Astro		AA	AA	D	28	6	15	417,5	0,79	15,5	0,75	-0,026	0,49	11,6	0,76	-0,039	0,48	45,8	0,75	-0,113	0,48	5,75									
3	25	RRP5664	Espelho TE de Brasília		AB	AB	D	84	30	52	399,2	0,86	13,7	0,82	-0,045	0,58	11,1	0,82	-0,026	0,53	43,9	0,82	-0,051	0,53	6,32									
4	27	FGVP469	Fado da Epamig		AA	BB	D	13	0	8	387,7	0,70	13,8	0,66	0,019	0,48	11,0	0,67	-0,029	0,48	42,3	0,66	-0,076	0,48	3,53									
5	37	JWMA509	Tcheco FV JMMA		AA	BB	D	19	1	12	321,8	0,76	12,8	0,71	-0,007	0,36	9,6	0,72	-0,009	0,36	35,5	0,72	-0,107	0,36	2,15									
6	38	ACFG1237	Peralta FV Kubera		AA	AA	D	14	0	8	316,4	0,76	13,3	0,73	0,010	0,55	10,1	0,73	0,009	0,49	40,3	0,73	0,042	0,49	3,40									
7	42	APP61294	Renovado dos Poções		AA	AA	D	13	5	9	297,7	0,73	11,8	0,68	0,026	0,41	9,0	0,69	0,022	0,42	32,8	0,69	0,031	0,43	2,51									
8	44	ACFG912	Fidalgo Kubera		AA	AB	D	11	0	9	284,3	0,70	10,7	0,66	-0,015	0,41	8,1	0,66	-0,032	0,42	31,7	0,66	-0,112	0,42	4,81									
9	45	RRP5692	Eros TE de Brasília		AA	BB	D	10	3	8	263,4	0,75	8,0	0,72	-0,073	0,54	8,1	0,72	-0,029	0,53	30,5	0,72	-0,098	0,54	4,29									
10	51	EFC717	Enlevo Silvânia		AA	BB	D	22	8	15	258,4	0,80	10,2	0,76	-0,004	0,48	8,1	0,76	0,011	0,50	29,8	0,76	-0,062	0,51	3,68									
11	59	ZAB165	Kathiaivar ZB		AA	BB	D	10	3	6	238,5	0,70	8,9	0,63	0,013	0,42	6,6	0,64	-0,002	0,37	22,6	0,63	-0,067	0,35	3,02									
12	61	FBG0572	FB Dodge		AB	AB	D	10	1	7	229,4	0,70	6,7	0,65	-0,035	0,45	5,2	0,66	-0,059	0,42	20,9	0,65	-0,157	0,42	1,63									
13	75	RRP5745	Exclusivo de Brasília		AA	AB	D	21	5	14	189,7	0,81	5,8	0,77	-0,045	0,55	5,8	0,78	0,003	0,51	21,4	0,77	-0,021	0,51	4,08									
14	80	RMM46	Gaiato FV		AA	AB	D	10	3	9	181,2	0,71	5,9	0,67	-0,007	0,52	4,7	0,67	-0,012	0,50	19,1	0,67	0,023	0,50	6,02									
15	95	DPJ373	Chumbo TE DP		AA	AB	D	13	1	8	158,0	0,76	6,7	0,73	-0,014	0,56	4,9	0,73	0,001	0,51	19,6	0,73	0,030	0,51	4,69									
16	97	RRP5395	Cowboy TE de Brasília	M	AA	BB	D	17	2	11	156,8	0,77	5,2	0,73	-0,021	0,52	5,4	0,73	0,009	0,46	19,5	0,73	0,031	0,46	3,43									
17	104	EFC605	Cetro TE da Silvânia	M	AA	AB	D	15	3	10	141,2	0,76	5,8	0,73	-0,004	0,54	4,4	0,73	-0,014	0,53	17,9	0,73	0,017	0,54	6,25									
18	119	BJAS443	Fetico TE		AA	AB	D	10	0	6	123,4	0,70	2,6	0,66	-0,058	0,45	3,2	0,66	-0,020	0,42	12,0	0,66	-0,078	0,42	2,79									
19	121	ACFG1128	Panamá Kubera		AA	AA	D	38	22	25	119,6	0,84	5,5	0,80	-0,009	0,57	3,8	0,80	0,006	0,54	15,5	0,80	0,037	0,54	4,72									
20	128	JDRB946	Modelo FV da Palma		AA	BB	D	10	0	9	108,3	0,71	1,0	0,66	-0,097	0,45	2,5	0,66	-0,044	0,45	8,6	0,66	-0,171	0,46	4,54									
21	137	ACFG925	Folhão Kubera		AA	AB	D	16	2	8	94,6	0,74	2,0	0,70	-0,054	0,46	2,4	0,70	-0,015	0,42	9,4	0,70	-0,061	0,41	4,51									
22	154	RRP5611	Dom Juan TE de Brasília		AA	AB	D	19	3	17	58,3	0,78	-0,1	0,75	-0,096	0,54	2,0	0,75	-0,014	0,54	6,1	0,75	-0,104	0,54	3,44									
23	183	CGG31	Destaque TE		AB	BB	D	27	1	14	6,3	0,80	-3,3	0,75	-0,119	0,49	-0,1	0,76	-0,046	0,52	-1,7	0,76	-0,196	0,52	4,95									
24	210	JWMA365	Salt JMMA		AA	AB	D	12	4	7	-43,8	0,71	-3,9	0,65	-0,062	0,39	-1,8	0,66	-0,007	0,36	-8,3	0,66	-0,057	0,35	1,87									
25	212	JFR2375	Toronto II TE		AA	AB	D	13	0	7	-44,4	0,72	-1,3	0,68	0,027	0,46	-1,4	0,69	0,006	0,40	-5,4	0,68	0,046	0,40	2,75									
26	277	KAL5	Bilário Kalangal		AA	AB	D	12	0	6	-254,1	0,70	-8,8	0,62	0,053	0,32	-7,1	0,62	0,022	0,27	-28,0	0,62	0,049	0,26	0,75									
27	285	GIVR71	Irado TE Vila Rica		AA	BB	D	20	3	10	-291,7	0,76	-11,0	0,71	-0,035	0,44	-7,2	0,72	-0,008	0,46	-28,7	0,72	-0,034	0,45	4,18									

Tabela 9. Resultado do teste de progênie para produções de leite, gordura, proteína e sólidos totais, e para percentuais de gordura, proteína e sólidos totais no leite, para os diversos grupos de touros, classificados pela PTA para leite.

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro				Produção de leite		Produção e % de Gordura			Produção e % de Proteína			Produção e % de Sólidos			Parentesco Médio (%)							
			ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)		Conf.						
																				PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.
1	21	RRP5640	Diamante TE de Brasília	AA	AB	D	40	29	21	699,0	0,85	21,6	0,81	-0,108	0,57	18,4	0,81	-0,079	0,54	70,1	0,81	-0,276	0,54	3,35	
2	13	KCA472	CA Sansão	M	AA	D	138	86	64	691,2	0,95	26,5	0,93	-0,012	0,84	19,2	0,94	-0,064	0,82	76,2	0,94	-0,185	0,84	8,53	
3	22	CAL6557	Tabu TE CAL	M	BB	D	105	82	58	647,7	0,89	22,3	0,84	-0,097	0,48	18,6	0,85	-0,032	0,47	67,9	0,85	-0,262	0,47	4,70	
4	21	ACF6834	Facho TE de Kubera	AA	AB	D	22	13	18	586,3	0,79	20,8	0,75	-0,044	0,49	16,3	0,75	-0,022	0,46	63,6	0,75	-0,073	0,46	3,88	
5	16	EFC408	Urânio TE da Silvéria	AA	AB	D	91	33	43	571,6	0,91	19,2	0,88	-0,072	0,72	16,0	0,88	-0,058	0,73	61,1	0,88	-0,196	0,75	4,98	
6	19	ACF6288	Casper TE de Kubera	AA	AB	D	34	11	20	570,6	0,85	21,1	0,81	-0,041	0,64	15,7	0,82	-0,081	0,65	62,7	0,81	-0,165	0,68	5,79	
7	19	ACF6231	Belur TE de Kubera	AA	AA	D	32	6	19	565,3	0,84	19,5	0,80	-0,092	0,65	15,5	0,80	-0,086	0,67	59,8	0,80	-0,277	0,69	4,91	
8	17	ACF6222	Barbante TE de Kubera	AA	BB	D	63	23	36	547,1	0,90	19,3	0,87	-0,015	0,72	15,6	0,88	-0,005	0,72	61,6	0,88	0,041	0,74	5,93	
9	21	ACF6836	Fator TE de Kubera	AA	BB	D	39	15	20	528,5	0,83	18,2	0,78	-0,047	0,51	14,8	0,79	-0,036	0,51	58,7	0,79	-0,063	0,51	4,48	
10	18	EFC500	Atlântico TE da Silvéria	M	BB	ND	59	39	37	521,2	0,89	21,5	0,85	0,027	0,60	16,3	0,85	0,025	0,60	60,8	0,85	-0,043	0,62	4,17	
11	21	DAB249	Galli DAB	AA	AA	D	21	3	13	508,2	0,79	18,0	0,75	-0,031	0,51	13,5	0,75	-0,045	0,49	52,6	0,75	-0,160	0,50	4,66	
12	18	ACF6209	Búzios TE de Kubera	AA	AA	D	28	2	15	493,6	0,83	17,3	0,79	-0,031	0,65	13,7	0,80	-0,054	0,67	52,8	0,80	-0,154	0,69	4,90	
13	17	EFC441	Vaidoso da Silvéria	AA	AB	D	42	6	25	476,8	0,85	15,5	0,81	-0,034	0,62	11,8	0,82	-0,093	0,63	46,5	0,82	-0,239	0,65	5,27	
14	21	ACF6849	Fargo TE de Kubera	AA	AB	D	27	14	17	465,0	0,80	16,0	0,76	-0,017	0,51	13,0	0,77	-0,027	0,49	52,0	0,76	-0,036	0,49	4,48	
15	16	RRP4718	Supra Sumo TE de Brasília	M	AA	D	33	4	23	482,5	0,84	15,5	0,81	-0,045	0,68	12,9	0,81	-0,030	0,68	49,0	0,81	-0,083	0,72	2,39	
16	20	RRP5352	Calibre TE de Brasília	M	AA	ND	40	8	21	455,0	0,85	12,9	0,80	-0,105	0,55	12,4	0,81	-0,052	0,50	46,0	0,80	-0,217	0,51	3,00	
17	12	B5213	Modelo TE de Brasília	M	AA	BB	D	58	11	25	452,6	0,90	16,7	0,87	0,050	0,78	13,7	0,87	-0,036	0,76	53,7	0,87	-0,043	0,79	4,87
18	21	PHP0246	PH Uisque	AA	BB	D	31	3	19	442,0	0,82	15,7	0,77	-0,025	0,48	12,5	0,78	-0,026	0,48	48,7	0,77	-0,080	0,49	2,53	
19	20	BJAS204	Delegado	AA	AB	D	35	5	22	440,3	0,83	17,2	0,79	-0,030	0,57	12,9	0,79	-0,036	0,58	50,7	0,79	-0,134	0,59	6,15	
20	16	GAV291	Jaguar TE do Gavião	AA	AB	D	58	15	37	438,1	0,87	15,3	0,83	-0,012	0,61	11,2	0,83	-0,058	0,62	43,0	0,83	-0,179	0,66	5,21	
21	14	RRP4464	Puno de Brasília	M	NG	ND	49	4	27	430,4	0,87	16,6	0,84	0,029	0,71	13,3	0,84	0,017	0,72	52,6	0,84	0,014	0,74	3,72	
22	20	ACF6581	Duetto TE de Kubera	AB	AA	D	34	6	19	418,7	0,83	14,4	0,79	0,008	0,59	10,5	0,80	-0,044	0,61	43,7	0,80	0,008	0,61	5,92	
23	22	RSS06	Astro	AA	AA	D	28	6	15	417,5	0,79	15,5	0,75	-0,026	0,49	11,6	0,76	-0,039	0,48	45,8	0,75	-0,113	0,48	5,75	
24	21	ACF6846	Faraoh TE de Kubera	AA	AB	D	17	3	11	409,4	0,76	15,0	0,72	-0,035	0,50	11,7	0,72	-0,006	0,46	46,0	0,72	-0,027	0,46	3,86	
25	22	RRP5664	Espelho TE de Brasília	AB	AB	D	84	30	52	399,2	0,86	13,7	0,82	-0,045	0,58	11,1	0,82	-0,026	0,53	43,9	0,82	-0,051	0,53	6,32	
26	21	ACF6813	Estantão TE de Kubera	AA	AA	D	45	20	24	391,9	0,84	14,3	0,80	-0,028	0,56	10,6	0,81	-0,017	0,52	42,1	0,80	-0,028	0,52	4,73	
27	22	FGV469	Fado da Epamig	AA	BB	D	13	0	8	387,7	0,70	13,8	0,66	0,019	0,48	11,0	0,67	-0,029	0,48	42,3	0,66	-0,076	0,48	3,53	
28	19	EFC534	Brilhante da Silvéria	AA	BB	D	42	4	23	383,5	0,87	13,7	0,84	-0,037	0,67	10,9	0,84	-0,011	0,67	42,7	0,84	-0,003	0,70	5,83	
29	21	BJAS208	Diego BJS	AA	AB	D	35	2	19	374,2	0,84	14,8	0,79	-0,003	0,53	10,7	0,80	0,006	0,54	41,1	0,80	-0,083	0,55	5,21	
30	18	RIG126	Hebreu S. Edwings	AB	AA	D	40	5	25	365,0	0,85	12,2	0,81	-0,034	0,65	9,5	0,81	-0,041	0,65	36,9	0,81	-0,187	0,67	4,73	

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas puras	Nº de rebanhos	Produção de leite		Produção e % de Gordura		Produção e % de Proteína		Produção e % de Sólidos		Parentesco Médio (%)							
									PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.		PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	
31	20	KCA1188 CA Coronel		AB	AA	D	51	5	28	346,4	0,86	11,9	0,82	-0,073	0,59	9,3	0,82	-0,046	0,59	35,4	0,82	-0,224	0,60	4,49
32	21	FGVP343 Dinâmico da Epamig		AA	AA	D	16	0	10	339,5	0,73	10,7	0,69	-0,023	0,44	9,1	0,69	-0,014	0,44	32,0	0,69	-0,109	0,44	2,32
33	21	RRP5396 Código TE de Brasília		AA	AB	D	18	0	11	333,9	0,76	10,2	0,71	-0,050	0,46	8,9	0,72	-0,040	0,47	33,0	0,72	-0,164	0,47	4,28
34	12	RRP4194 Oxalufa TE de Brasília	M	AA	BB	ND	38	5	17	333,8	0,84	8,6	0,81	-0,103	0,69	8,9	0,81	-0,042	0,68	32,5	0,81	-0,229	0,71	2,45
35	17	CAL4762 Pioneiro da CAL	M	AB	AB	D	52	15	32	327,4	0,87	9,6	0,84	-0,052	0,70	8,7	0,84	-0,031	0,71	32,4	0,84	-0,166	0,75	6,31
36	20	RRP5221 Bagdá TE de Brasília		AA	AA	D	75	32	46	322,3	0,89	10,9	0,85	-0,047	0,59	8,8	0,86	-0,027	0,58	34,2	0,86	-0,099	0,59	5,48
37	22	JMMA509 Tcheco FV JMMA		AA	BB	D	19	1	12	321,8	0,76	12,8	0,71	-0,007	0,36	9,6	0,72	-0,009	0,36	35,5	0,72	-0,107	0,36	2,15
38	22	ACFG1237 Peralta FV Kubera		AA	AA	D	14	0	8	316,4	0,76	13,3	0,73	0,010	0,55	10,1	0,73	0,009	0,49	40,3	0,73	0,042	0,49	3,40
39	14	B4812 CA Guri ST TE		AA	AB	D	55	21	38	312,8	0,87	9,3	0,84	-0,074	0,69	7,6	0,84	-0,039	0,69	29,3	0,84	-0,154	0,71	4,15
40	20	EFC588 Coliseu TE da Silvânia		AB	AA	D	56	17	33	307,3	0,88	9,9	0,84	-0,069	0,56	8,6	0,84	-0,009	0,58	30,4	0,84	-0,248	0,58	5,47
41	18	HCP102 Aliado Astro	M	AA	AA	D	36	6	18	301,7	0,82	9,3	0,78	-0,055	0,62	8,0	0,78	-0,071	0,64	31,8	0,78	-0,121	0,66	4,32
42	22	APPG1294 Renovado dos Poções		AB	AA	D	13	5	9	297,7	0,73	11,8	0,68	0,026	0,41	9,0	0,69	0,022	0,42	32,8	0,69	0,031	0,43	2,51
43	18	KCA888 CA Avião TE		AA	AA	D	44	13	19	289,3	0,86	11,0	0,83	0,007	0,70	7,7	0,83	-0,029	0,69	32,8	0,83	-0,018	0,71	5,82
44	22	ACFG912 Fidalgo Kubera		AA	AB	D	11	0	9	284,3	0,70	10,7	0,66	-0,015	0,41	8,1	0,66	-0,032	0,42	31,7	0,66	-0,112	0,42	4,81
45	22	RRP5692 Eros TE de Brasília		AA	BB	D	10	3	8	283,4	0,75	8,0	0,72	-0,073	0,54	8,1	0,72	-0,029	0,53	30,5	0,72	-0,098	0,54	4,29
46	15	GAV154 Astro TE do Gavião	M	AA	AB	D	46	12	28	277,3	0,87	9,4	0,83	-0,019	0,67	8,3	0,83	0,006	0,66	32,0	0,83	0,018	0,68	3,33
47	15	APP6801 Major TE dos Poções		AB	BB	D	44	22	25	264,3	0,88	9,1	0,85	0,014	0,68	7,2	0,85	-0,008	0,66	27,6	0,85	0,030	0,71	2,88
48	17	KCA830 CA Xerife TE		AA	BB	D	50	7	29	261,7	0,88	11,6	0,85	0,005	0,73	8,7	0,85	-0,009	0,74	36,8	0,85	0,067	0,76	4,31
49	20	ACFG662 Eiel TE de Kubera		AA	AB	D	40	9	25	259,8	0,83	9,5	0,79	0,006	0,54	6,7	0,80	-0,041	0,55	28,7	0,79	-0,015	0,54	5,41
50	18	RRP4998 Universo de Brasília		AA	AB	D	37	3	22	259,5	0,86	9,0	0,82	-0,036	0,69	7,9	0,83	0,005	0,69	28,3	0,82	-0,059	0,72	2,60
51	22	EFC717 Enlevo Silvânia		AA	BB	D	22	8	15	258,4	0,80	10,2	0,76	-0,004	0,48	8,1	0,76	0,011	0,50	29,8	0,76	-0,062	0,51	3,68
52	18	CAL4918 Parintins TE Benfeitor CAL	M	AA	AB	D	75	26	34	256,4	0,90	8,8	0,86	-0,036	0,71	6,3	0,87	-0,058	0,72	23,7	0,87	-0,243	0,74	4,83
53	16	MJJR787 SC Gori Sabia		AA	AB	D	58	6	30	251,0	0,86	9,5	0,82	0,007	0,60	7,3	0,82	-0,011	0,62	29,2	0,82	0,058	0,66	1,62
54	16	KCA649 CA Urandi TE		AA	AB	D	28	6	20	249,8	0,83	10,3	0,80	0,020	0,69	7,0	0,80	-0,019	0,69	30,0	0,80	0,081	0,72	5,59
55	21	MJJR977 Maravilha Namorado Relógio	M	AB	BB	D	13	2	9	244,5	0,74	8,6	0,70	0,009	0,51	6,0	0,70	-0,016	0,41	26,0	0,70	0,035	0,42	1,66
56	13	CAL4180 Lácteo da CAL		AB	BB	D	36	11	22	243,5	0,85	9,4	0,81	0,041	0,65	6,9	0,82	0,004	0,66	27,0	0,82	0,096	0,68	3,92
57	15	CAL4397 Nobre da CAL		AA	AA	D	147	98	77	243,1	0,94	6,0	0,91	-0,068	0,75	6,7	0,92	-0,019	0,76	26,0	0,92	-0,072	0,79	6,58
58	12	B6467 Efalco Paraiso Caju	M	AA	BB	D	52	11	26	241,5	0,87	10,5	0,84	0,050	0,72	7,9	0,84	0,003	0,71	32,0	0,84	0,054	0,74	4,17
59	22	ZAB165 Kathiavar 2B		AA	BB	D	10	3	6	238,5	0,70	8,9	0,63	0,013	0,42	6,6	0,64	-0,002	0,37	22,6	0,63	-0,067	0,35	3,02
60	15	FBGA5166 FB Radiano		AA	BB	D	34	5	18	236,0	0,85	8,5	0,82	-0,030	0,68	6,2	0,82	-0,068	0,64	24,8	0,82	-0,145	0,65	1,80

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sâmen em Central filhas **	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	Touro				Produção de leite				Produção e % de Gordura				Produção e % de Proteína				Produção e % de Sólidos				Parentesco Médio (%)		
									PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.		PTA (%)	Conf.
61	22	FBG0572	FB Dodge	AA	AB	D	10	1	7	229,4	0,70	6,7	0,85	-0,035	0,45	5,2	0,66	-0,059	0,42	20,9	0,65	-0,157	0,42	1,63							
62	18	JDRB437	llegal da Palma	AA	AB	D	53	7	26	228,7	0,86	10,5	0,83	0,076	0,68	7,7	0,83	0,030	0,68	31,0	0,83	0,128	0,70	4,75							
63	20	EF2586	Cenário TE da Silvânia	AA	AB	D	32	11	21	226,4	0,81	9,4	0,77	0,019	0,53	6,4	0,78	-0,013	0,51	25,2	0,77	-0,021	0,52	2,52							
64	21	MAJR985	Maravilha Opala AZ	AA	AB	D	18	7	13	221,0	0,75	9,0	0,71	0,081	0,50	5,6	0,71	-0,005	0,42	24,6	0,71	0,126	0,42	1,88							
65	19	RRP5224	Boris TE de Brasília	AB	AB	D	57	10	26	220,3	0,87	6,8	0,83	-0,051	0,62	6,1	0,83	-0,004	0,62	23,1	0,83	-0,075	0,63	5,45							
66	11	B6409	CA Quero Quero	M	AA	AB	ND	51	21	217,5	0,89	8,6	0,86	0,017	0,77	5,5	0,86	-0,044	0,73	25,2	0,86	0,038	0,75	2,47							
67	21	EF0886	Dom TE da Silvânia	AA	BB	D	43	20	26	213,1	0,84	5,3	0,79	-0,082	0,45	6,2	0,80	-0,025	0,48	20,7	0,79	-0,190	0,48	3,48							
68	2	B58	Caju de Brasília	M	AA	AB	ND	53	17	208,5	0,95	10,9	0,94	0,078	0,86	8,5	0,94	0,040	0,80	35,3	0,94	0,219	0,82	4,99							
69	13	EF265	Patrimônio da Silvânia	M	AA	AB	D	71	14	208,3	0,91	6,5	0,87	-0,004	0,74	5,3	0,88	-0,054	0,78	22,8	0,88	-0,016	0,80	1,17							
70	19	FBG0459	FB Visor	AA	AB	D	35	5	21	201,3	0,86	6,8	0,82	-0,034	0,61	5,0	0,82	-0,047	0,60	20,4	0,82	-0,137	0,61	1,64							
71	6	A9685	Graduado de Brasília	M	AA	AB	ND	32	21	198,9	0,88	8,3	0,84	0,019	0,69	5,8	0,84	-0,008	0,55	21,7	0,84	-0,012	0,56	1,84							
72	12	B8100	CA Oscar	M	AA	AA	D	65	22	195,0	0,89	9,7	0,85	0,058	0,78	5,6	0,86	-0,011	0,74	23,8	0,86	-0,048	0,76	2,88							
73	16	RRP4864	Tributo de Brasília	M	AA	AB	ND	54	16	193,7	0,87	6,5	0,84	-0,040	0,69	6,7	0,84	0,020	0,70	22,1	0,84	0,047	0,74	3,04							
74	15	RRP4581	Rajkot de Brasília	AA	BB	D	63	23	37	191,8	0,90	7,3	0,87	0,005	0,73	6,0	0,87	0,018	0,73	25,9	0,87	0,005	0,75	3,95							
75	22	RRP5745	Exclusivo de Brasília	AA	AB	D	21	5	14	189,7	0,81	5,8	0,77	-0,045	0,55	5,8	0,78	0,003	0,51	21,4	0,77	-0,021	0,51	4,08							
76	12	B6309	SC Decreto Faizão	M	AA	AA	ND	43	8	188,9	0,84	5,8	0,80	-0,048	0,66	4,8	0,80	0,007	0,64	21,1	0,80	0,004	0,67	0,95							
77	14	CAL4292	Mestre da CAL	M	NG	ND	54	10	27	188,4	0,87	7,6	0,84	0,017	0,70	6,7	0,84	0,034	0,70	25,7	0,84	0,072	0,73	3,48							
78	12	APP6474	Husen dos Poções	M	AA	BB	ND	37	18	185,1	0,85	8,9	0,81	-0,016	0,66	6,6	0,82	0,012	0,65	23,4	0,82	-0,074	0,68	3,34							
79	19	JDRB562	Jaleko TE da Palma	AB	AA	D	35	7	24	183,1	0,84	7,1	0,80	0,036	0,61	4,9	0,81	0,006	0,63	22,0	0,80	0,198	0,64	6,21							
80	22	RMM46	Gaio FIV	AA	AB	D	10	3	9	181,2	0,71	5,9	0,67	-0,007	0,52	4,7	0,67	-0,012	0,50	19,1	0,67	0,023	0,50	6,02							
81	6	B4014	Gaulez de Brasília	M	AA	BB	ND	28	6	180,4	0,84	4,6	0,80	-0,063	0,65	4,7	0,80	-0,033	0,47	17,1	0,80	-0,164	0,46	2,59							
82	18	FBG0385	FB Taco	AA	BB	D	75	11	37	178,2	0,90	8,2	0,87	0,010	0,71	5,8	0,87	0,008	0,73	25,2	0,87	0,078	0,75	2,36							
83	20	LLB44	Leite de Pedra Badajós	M	AA	BB	D	36	4	177,3	0,85	5,7	0,81	0,008	0,57	4,2	0,81	-0,040	0,55	15,8	0,81	-0,110	0,56	1,23							
84	10	B5032	Gameta TE CAL	M	AA	BB	ND	37	17	176,8	0,86	8,2	0,82	0,099	0,69	6,0	0,82	0,067	0,64	23,5	0,82	0,209	0,71	1,43							
85	19	SOP311	Parana Alto da Estiva	AA	AB	D	29	10	21	176,8	0,80	7,1	0,75	0,057	0,47	5,0	0,76	-0,018	0,48	20,5	0,75	0,027	0,50	2,03							
86	4	A9552	Embaixador de Brasília	M	AA	BB	ND	32	11	175,5	0,88	6,3	0,85	-0,014	0,77	5,7	0,85	-0,015	0,65	19,6	0,85	-0,072	0,66	2,34							
87	9	B3347	Figurino Ahide da CAL	M	AA	AA	ND	39	21	174,5	0,85	6,9	0,81	0,036	0,64	4,7	0,81	-0,002	0,58	11,7	0,81	-0,367	0,60	2,01							
88	14	APP6623	Jaquetão dos Poções	M	NG	NG	D	34	3	170,5	0,83	8,0	0,78	-0,015	0,56	5,9	0,79	-0,010	0,58	20,8	0,79	-0,141	0,61	2,97							
89	21	JDRB801	Lancelot da Palma	AB	AB	D	25	1	18	169,8	0,78	7,2	0,74	0,030	0,47	4,6	0,74	-0,000	0,44	19,1	0,74	0,014	0,44	3,46							
90	13	GAV164	Guardião TE do Gavião	M	AA	AB	D	61	20	169,6	0,89	7,0	0,85	0,066	0,70	4,6	0,86	-0,027	0,72	19,1	0,86	0,146	0,74	3,94							

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro				Produção de leite				Produção e % de Gordura				Produção e % de Proteína				Produção e % de Sólidos				Parentesco Médio (%)		
			ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.			
																								AA	BB
91	11	B5226	Meteoro de Brasília	M	AA	BB	D	50	10	20	169,4	0,91	1,2	0,88	-0,158	0,74	4,1	0,89	-0,066	0,75	14,2	0,89	-0,235	0,76	4,03
92	17	EFC456	Vindouro TE da Silvéria	M	AA	AA	ND	32	12	20	168,2	0,83	3,9	0,79	-0,070	0,62	3,9	0,79	-0,065	0,62	15,6	0,79	-0,154	0,65	1,30
93	12	B6466	Efalc Obelisco Grafite	M	AB	BB	ND	64	22	30	167,2	0,89	4,9	0,85	-0,006	0,72	4,1	0,85	-0,039	0,70	19,3	0,85	0,013	0,74	1,17
94	21	GAV730	Porche do Gavião	M	AA	AB	D	21	1	15	159,3	0,75	2,4	0,71	-0,092	0,45	3,7	0,71	-0,048	0,46	13,7	0,71	-0,158	0,46	4,50
95	22	DPJ373	Chumbo TE DP	M	AA	AB	D	13	1	8	158,0	0,76	6,7	0,73	-0,014	0,56	4,9	0,73	0,001	0,51	19,6	0,73	0,030	0,51	4,69
96	19	BJAS93	Cafu	M	AA	AB	D	60	1	22	157,1	0,87	6,9	0,84	0,002	0,64	4,3	0,84	0,009	0,64	18,3	0,84	0,041	0,66	2,20
97	22	RRP5395	Cowboy TE de Brasília	M	AA	BB	D	17	2	11	156,8	0,77	5,2	0,73	-0,021	0,52	5,4	0,73	0,009	0,46	19,5	0,73	0,031	0,46	3,43
98	9	B6303	Debate TE da Peçplan	M	AA	AB	ND	17	1	11	154,0	0,79	6,7	0,76	0,018	0,66	5,7	0,76	0,022	0,62	19,7	0,76	0,122	0,63	3,54
99	21	KCA1269	CA Donald	M	AA	AB	D	18	5	8	153,3	0,76	4,6	0,72	-0,040	0,52	3,9	0,73	-0,030	0,53	13,9	0,72	-0,116	0,54	4,99
100	14	RRP4422	Platino de Brasília	M	NG	NG	ND	53	12	25	152,3	0,88	6,3	0,85	0,021	0,68	5,1	0,85	0,002	0,67	18,4	0,85	0,027	0,69	2,47
101	19	RRP5001	Unimonte de Brasília	M	AA	BB	D	35	2	18	150,6	0,85	6,1	0,81	-0,021	0,64	5,3	0,81	0,025	0,63	19,1	0,81	0,011	0,67	2,62
102	14	DAB6	Askai DAB	M	AB	AA	D	56	11	31	147,7	0,87	4,9	0,83	0,012	0,69	2,9	0,84	-0,028	0,70	15,0	0,83	0,015	0,72	4,79
103	6	B4010	SC Uacai Jaguar	M	AA	BB	ND	35	16	16	143,7	0,87	4,8	0,84	-0,008	0,65	3,7	0,84	-0,029	0,48	13,7	0,84	-0,122	0,50	2,67
104	22	EFC605	Cetro TE da Silvéria	M	AA	AB	D	15	3	10	141,2	0,76	5,8	0,73	-0,004	0,54	4,4	0,73	-0,014	0,53	17,9	0,73	0,017	0,54	6,25
105	17	EFC464	Vale Ouro da Silvéria	M	AA	BB	D	73	33	32	137,5	0,92	7,8	0,89	0,054	0,74	6,1	0,89	0,046	0,75	23,2	0,89	0,110	0,77	4,70
106	21	RRP5487	Delírio TE de Brasília	M	AA	BB	D	16	0	12	137,4	0,76	2,2	0,73	-0,073	0,51	3,7	0,73	-0,025	0,51	13,9	0,73	-0,071	0,52	4,78
107	20	RRP5132	Bonzo TE de Brasília	M	AA	AB	D	41	1	20	136,0	0,86	3,7	0,81	-0,006	0,55	4,3	0,82	0,020	0,54	15,6	0,82	0,070	0,55	3,92
108	12	K4499	PH Juca	M	AA	BB	D	53	7	23	133,6	0,84	3,4	0,80	-0,051	0,66	2,2	0,81	-0,073	0,67	10,6	0,81	-0,145	0,69	0,70
109	8	B1550	Andaka dos Poções	M	AA	AB	ND	48	29	23	133,0	0,90	5,0	0,86	0,031	0,64	3,4	0,86	-0,021	0,53	13,4	0,86	0,005	0,53	2,58
110	10	B5559	Ca Paladino IN	M	AA	AA	D	59	29	24	130,5	0,91	3,3	0,88	-0,039	0,74	3,1	0,88	-0,021	0,75	9,8	0,88	-0,109	0,76	4,87
111	1	B805	Ca Everest	M	AB	AA	ND	68	23	24	130,1	0,96	4,0	0,95	-0,031	0,88	3,0	0,95	-0,037	0,82	13,3	0,95	-0,071	0,84	8,01
112	14	K7320	Orgulho PH	M	AA	AA	ND	49	2	30	129,7	0,86	5,6	0,83	0,025	0,69	3,8	0,83	0,017	0,71	14,9	0,83	0,028	0,73	1,64
113	17	CAL4544	Neon TE Pati da CAL	M	AA	AA	ND	62	17	29	129,6	0,89	2,0	0,85	-0,080	0,73	3,6	0,85	0,006	0,72	11,6	0,85	-0,089	0,74	2,93
114	16	ACF650	Astro TE de Kubera	M	AB	AA	D	55	10	36	129,6	0,88	4,2	0,84	-0,041	0,70	3,4	0,85	-0,018	0,71	13,3	0,84	-0,087	0,74	4,85
115	15	EFC383	Teatro da Silvéria	M	AA	BB	D	121	61	57	128,3	0,93	6,0	0,90	0,012	0,73	4,6	0,91	0,001	0,75	18,3	0,91	0,069	0,78	4,44
116	17	F6VP82	Xioto da Epamig	M	AA	AB	D	51	12	29	124,7	0,88	5,4	0,84	0,017	0,70	4,3	0,85	0,013	0,70	14,0	0,85	-0,055	0,72	3,01
117	17	JFR1734	Master TE	M	AB	AB	ND	56	23	28	123,9	0,88	5,5	0,85	0,075	0,68	3,6	0,85	0,032	0,69	16,6	0,85	0,256	0,72	4,23
118	21	BJAS388	Everest TE BJS	M	AB	AB	D	10	1	9	123,7	0,71	3,9	0,67	-0,016	0,45	3,2	0,67	-0,000	0,44	10,4	0,67	-0,081	0,45	3,38
119	22	BJAS443	Feitiço TE	M	AA	AB	D	10	0	6	123,4	0,70	2,6	0,66	-0,058	0,45	3,2	0,66	-0,020	0,42	12,0	0,66	-0,078	0,42	2,79
120	9	B1734	Maravilha AZ Uruçu	M	AB	AB	D	19	4	11	122,1	0,81	5,7	0,77	0,079	0,60	3,1	0,77	-0,020	0,51	15,0	0,77	0,054	0,52	1,85

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	Produção de leite		Produção e % de Gordura				Produção e % de Proteína				Produção e % de Sólidos				Parentesco Médio (%)				
									PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.		PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.
121	22	ACFG1128	Panama Kubera	AA	AA	D	38	22	25	119,6	0,84	5,5	0,80	-0,009	0,57	3,8	0,80	0,006	0,54	15,5	0,80	0,037	0,54	4,72			
122	13	RRP4307	Ohio de Brasília	M	AA	AB	ND	42	10	113,3	0,86	6,8	0,83	0,054	0,73	4,6	0,83	0,013	0,74	17,5	0,83	-0,060	0,75	2,21			
123	21	FBG0528	FB Bosch	AA	BB	D	14	1	11	111,8	0,76	3,6	0,72	-0,007	0,54	3,0	0,72	-0,000	0,50	12,3	0,72	0,052	0,51	4,18			
124	2	B32	FB Catarso	M	NG	NG	ND	63	37	111,3	0,94	5,5	0,92	0,034	0,84	2,8	0,92	-0,030	0,73	14,7	0,92	0,023	0,71	2,46			
125	11	B5520	CA Navajo	M	AA	AB	ND	45	2	111,2	0,87	4,3	0,84	-0,025	0,73	3,5	0,84	0,027	0,71	13,6	0,84	0,063	0,73	2,28			
126	11	B5588	Rocar Orvalho V Zonado	M	AA	AB	D	20	2	111,0	0,76	3,2	0,71	-0,020	0,59	2,7	0,71	-0,014	0,56	9,9	0,71	-0,028	0,60	1,70			
127	20	BJAS178	Diamante	AB	AB	D	39	5	20	110,8	0,84	1,7	0,79	-0,074	0,59	2,4	0,80	-0,030	0,56	9,7	0,80	-0,057	0,58	3,89			
128	22	JDRB946	Modelo FIV da Palma	AA	BB	D	10	0	9	108,3	0,71	1,0	0,66	-0,097	0,45	2,5	0,66	-0,044	0,45	8,6	0,66	-0,171	0,46	4,54			
129	14	GAV171	Galaxy TE do Gavião	M	AA	AB	D	72	19	106,4	0,89	1,4	0,86	-0,088	0,71	2,1	0,86	-0,046	0,71	6,0	0,86	-0,222	0,74	4,87			
130	14	CAL4332	Marcante TE Pati da CAL	AA	AA	D	76	21	35	105,4	0,89	1,2	0,86	-0,154	0,70	1,8	0,86	-0,077	0,69	4,5	0,86	-0,413	0,72	1,85			
131	6	B4012	SC Urutu Relógio	M	AB	AA	ND	32	4	104,7	0,87	4,7	0,83	0,045	0,68	2,5	0,83	-0,028	0,44	12,4	0,83	-0,003	0,44	1,64			
132	9	B6302	Destro TE da Peplian	M	AA	AB	ND	29	2	104,1	0,82	6,5	0,79	0,090	0,67	4,7	0,79	0,046	0,59	15,8	0,79	0,072	0,60	2,99			
133	17	ACFG233	Basuah TE de Kubera	AA	BB	D	47	5	25	102,5	0,87	5,2	0,84	0,033	0,67	3,9	0,84	0,035	0,68	16,0	0,84	0,171	0,70	5,88			
134	7	A9720	Incisivo de Brasília	M	AA	BB	ND	14	3	102,3	0,81	4,1	0,78	-0,019	0,63	3,8	0,78	-0,003	0,56	12,9	0,78	-0,020	0,56	3,75			
135	17	EFC445	Zorro TE da Silvânia	M	AA	AA	ND	44	2	102,0	0,84	2,2	0,80	-0,023	0,62	2,4	0,80	-0,049	0,63	10,7	0,80	-0,098	0,65	1,52			
136	5	A7481	Benfeitor Raposo da CAL	M	NG	AB	ND	59	27	101,5	0,97	4,4	0,96	0,020	0,88	3,1	0,96	0,008	0,84	14,1	0,96	0,143	0,86	7,57			
137	22	ACFG925	Folhão Kubera	AA	AB	D	16	2	8	94,6	0,74	2,0	0,70	-0,054	0,46	2,4	0,70	-0,015	0,42	9,4	0,70	-0,061	0,41	4,51			
138	9	A9724	Jagunço TE do Carmo	M	AA	AB	ND	27	6	92,8	0,80	1,7	0,75	-0,052	0,62	2,0	0,76	-0,032	0,57	6,4	0,75	-0,192	0,60	1,42			
139	1	A5259	SC Oasis Hábil	M	AA	BB	ND	92	54	92,7	0,93	5,2	0,90	0,074	0,80	3,4	0,90	0,030	0,55	14,0	0,90	0,198	0,55	2,17			
140	9	B4695	Intrépido de Brasília	M	AA	BB	ND	35	13	91,9	0,85	2,0	0,81	-0,046	0,67	2,4	0,81	-0,019	0,62	10,1	0,81	-0,031	0,63	2,82			
141	1	A6796	Vale Ouro de Brasília	M	AA	BB	ND	67	49	86,2	0,95	6,4	0,93	0,078	0,86	4,7	0,93	0,051	0,77	15,3	0,93	0,124	0,77	4,54			
142	19	PHP0202	PH Tucano	AA	AA	D	25	2	17	84,8	0,80	3,0	0,75	0,004	0,53	2,2	0,76	0,014	0,56	8,7	0,76	0,023	0,58	1,16			
143	21	LANF7	Bissacar San Giore	AA	BB	D	13	1	9	82,9	0,74	5,4	0,70	0,045	0,52	3,4	0,70	0,011	0,44	13,6	0,70	0,053	0,44	2,14			
144	10	B5549	Libero TE de Brasília	M	AA	AB	ND	42	13	80,9	0,88	2,6	0,84	-0,002	0,73	3,5	0,85	0,030	0,72	11,3	0,85	0,044	0,74	3,53			
145	21	RRP5470	Divino de Brasília	AA	AA	D	28	5	18	78,9	0,81	3,6	0,77	0,017	0,52	3,0	0,78	0,016	0,48	11,4	0,77	0,057	0,48	3,17			
146	17	RRP4965	Útil TE de Brasília	AA	AB	D	32	6	17	78,0	0,83	4,5	0,79	0,007	0,60	3,6	0,79	0,005	0,59	13,6	0,79	0,020	0,62	2,82			
147	8	B4692	Impressor de Brasília	M	AA	AB	ND	41	28	76,2	0,92	-0,3	0,89	-0,107	0,74	1,8	0,89	-0,009	0,62	4,6	0,89	-0,105	0,62	3,60			
148	11	B6411	CA Quiosque	AA	AB	D	36	4	17	73,9	0,83	0,1	0,79	-0,109	0,66	1,0	0,79	-0,039	0,68	3,1	0,79	-0,099	0,71	2,90			
149	10	B3381	Jacaré TE de Brasília	M	AA	AB	ND	36	18	73,1	0,87	-0,7	0,83	-0,091	0,72	1,7	0,84	-0,024	0,69	7,3	0,83	-0,020	0,72	3,29			
150	6	A9658	Fantoche de Brasília	M	AA	AA	ND	36	12	73,1	0,88	0,4	0,85	-0,063	0,68	2,4	0,85	-0,002	0,50	6,3	0,85	-0,015	0,52	2,31			

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	Produção de leite		Produção e % de Gordura		Produção e % de Proteína		Produção e % de Sólidos		Parentesco Médio (%)								
									PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.		PTA (%)	Conf.						
151	17	JFSA482	Assunto S. Humberto	AA	AB	D	41	11	21	72,8	0,83	1,5	0,79	-0,033	0,62	1,7	0,79	-0,014	0,59	6,5	0,79	-0,046	0,59	4,58	
152	12	CAL4106	Jarro de Ouro da CAL	M	AA	BB	ND	57	17	33	66,0	0,88	2,7	0,85	0,009	0,75	2,8	0,85	0,014	0,74	8,6	0,85	0,055	0,77	4,18
153	10	B5212	Mito TE de Brasília	M	AA	BB	ND	49	25	28	59,8	0,88	2,3	0,85	0,005	0,74	3,4	0,85	0,015	0,71	13,0	0,85	0,120	0,73	4,09
154	22	RRP5611	Dom Juan TE de Brasília	AA	AB	D	19	3	17	58,3	0,78	-0,1	0,75	-0,096	0,54	2,0	0,75	-0,014	0,54	6,1	0,75	-0,104	0,54	3,44	
155	20	MILE28	Cífrão Ribeirão Grande	AA	AA	D	27	2	17	57,8	0,78	0,3	0,74	-0,015	0,47	1,4	0,74	0,009	0,53	4,7	0,74	0,013	0,54	3,32	
156	12	B2585	Encantado TE Cruzeiro	M	AA	AB	ND	47	8	25	57,2	0,87	3,8	0,83	0,067	0,73	2,5	0,83	0,043	0,73	9,9	0,83	0,218	0,75	2,41
157	21	EFC645	Desejo TE de Silvânia	AB	AB	D	63	25	38	56,9	0,87	2,3	0,84	-0,020	0,57	2,0	0,84	0,004	0,58	8,1	0,84	0,004	0,58	6,06	
158	13	MJJR724	SC Exemplo Oasis	M	AA	BB	ND	42	12	20	54,7	0,86	3,0	0,82	0,054	0,67	2,1	0,82	0,039	0,67	9,2	0,82	0,140	0,69	1,86
159	2	A6968	Uberaba da CAL	M	AA	AA	ND	31	11	17	54,3	0,85	2,3	0,81	0,035	0,68	1,2	0,81	-0,004	0,40	5,9	0,80	0,029	0,39	2,47
160	3	LA429	FB Delfim	M	AA	BB	ND	44	7	21	53,8	0,88	3,4	0,85	-0,011	0,77	2,5	0,84	0,018	0,39	6,0	0,84	-0,045	0,37	1,30
161	12	B5067	Pagode	M	AA	AB	ND	39	7	20	53,4	0,83	0,6	0,78	-0,045	0,61	0,8	0,78	0,007	0,64	2,0	0,78	-0,042	0,66	0,62
162	16	FBG0343	FB Saigueiro TE	AA	AB	D	37	3	22	51,9	0,83	1,1	0,78	-0,049	0,60	0,9	0,79	-0,030	0,59	4,7	0,79	-0,162	0,62	1,87	
163	19	RMM2	Amado TE	AA	AB	D	24	5	14	49,2	0,81	2,5	0,77	0,016	0,58	2,3	0,77	0,011	0,55	6,3	0,77	0,015	0,54	2,98	
164	13	CAL4210	Lírio da CAL	M	AA	BB	ND	49	12	19	46,4	0,87	1,2	0,83	0,004	0,70	1,4	0,83	-0,006	0,71	6,8	0,83	0,038	0,74	2,66
165	4	A9556	Abide Triunfo da CAL	M	AA	BB	ND	41	19	18	45,1	0,89	1,9	0,85	-0,011	0,76	1,7	0,85	0,007	0,48	2,0	0,85	-0,159	0,48	2,78
166	3	LA430	FB Delivoso	M	AB	BB	ND	28	5	13	44,5	0,83	0,5	0,79	-0,022	0,66	0,9	0,79	-0,000	0,36	6,8	0,78	0,022	0,34	0,90
167	21	MUT214	Maestro TE f Murtum	AA	AB	D	15	2	10	44,2	0,74	0,6	0,70	-0,030	0,43	0,9	0,70	-0,029	0,45	2,1	0,70	-0,063	0,42	3,67	
168	12	B4590	Oga TE de Brasília	M	AA	BB	ND	32	5	14	37,2	0,84	2,4	0,81	-0,002	0,70	2,3	0,81	-0,034	0,70	9,1	0,81	-0,221	0,71	3,91
169	15	RRP4677	Símbolo de Brasília	AA	AB	D	36	8	20	35,9	0,85	2,0	0,81	-0,010	0,65	1,9	0,82	0,001	0,63	5,3	0,82	-0,117	0,65	2,48	
170	6	B5003	Dalton TE Pati da CAL	M	AA	AA	ND	45	21	18	30,1	0,92	4,1	0,89	0,065	0,77	1,6	0,89	0,022	0,67	6,4	0,89	0,027	0,69	2,07
171	18	EFC451	Volvo de Silvânia	AA	AA	D	43	6	21	29,9	0,86	-0,3	0,82	-0,031	0,65	0,5	0,82	-0,018	0,69	2,4	0,82	-0,013	0,72	1,43	
172	4	B1710	Maravilha Relógio Baile	M	NG	NG	ND	36	9	18	26,9	0,86	2,0	0,83	0,035	0,72	0,5	0,83	-0,018	0,41	3,8	0,82	0,072	0,40	1,50
173	19	JDRB541	Judas TE da Palma	AA	AA	D	27	1	13	19,2	0,80	1,0	0,76	0,019	0,59	0,5	0,77	-0,022	0,58	2,7	0,77	-0,015	0,60	4,50	
174	15	PHP0103	PH Orange	M	NG	NG	ND	36	2	20	17,6	0,82	-1,1	0,78	-0,064	0,55	-0,9	0,78	-0,060	0,57	-3,4	0,78	-0,260	0,60	0,36
175	12	K1557	Intervalo da CAL	M	AB	AB	ND	51	16	22	15,6	0,87	-0,8	0,83	-0,015	0,68	1,1	0,83	0,045	0,67	1,3	0,83	0,050	0,71	1,06
176	20	CAL5760	Segredo TE CAL	AA	AA	D	41	10	23	13,1	0,84	1,5	0,80	0,020	0,61	1,6	0,81	0,014	0,59	8,0	0,81	0,168	0,61	5,45	
177	13	K1885	Ofuscante de Brasília	M	AA	AA	ND	26	2	18	12,5	0,81	0,4	0,77	-0,001	0,61	-0,3	0,77	-0,023	0,59	-0,7	0,77	-0,046	0,61	1,22
178	5	A9659	Fabuloso de Brasília	M	AA	AB	ND	49	13	22	12,3	0,90	-1,0	0,88	-0,094	0,77	1,4	0,88	0,006	0,61	0,0	0,87	-0,108	0,64	3,16
179	18	ACFG290	Castelo de Kubera	AB	AB	D	59	13	29	11,5	0,87	0,7	0,84	0,056	0,68	0,6	0,84	0,027	0,72	3,9	0,84	0,171	0,74	3,92	
180	16	CAL4559	Nobel Pati da CAL	AA	AB	D	59	10	32	8,9	0,88	2,2	0,85	0,080	0,71	0,7	0,85	0,047	0,69	3,1	0,85	0,194	0,74	2,98	

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	Touro				Produção de leite			Produção e % de Gordura			Produção e % de Proteína			Produção e % de Sólidos			Parentesco Médio (%)					
			ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas puras	Nº de rebanhos	PTA (kg)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.	PTA (kg)	Conf.	PTA (%)	Conf.						
																				AA	AB	D	27	0
181	20	JDRB697	Losaiko TE da Palma	AA	AB	D	27	0	14	6.6	0.80	-0.6	0.76	-0.035	0.51	-0.9	0.76	-0.069	0.53	-2.9	0.76	-0.250	0.55	1.30
182	19	APPG1003	Oriz dos Poções	AA	AB	D	44	16	24	6.4	0.87	1.7	0.83	0.072	0.63	1.1	0.83	0.065	0.64	2.6	0.83	0.215	0.68	2.20
183	22	CGG31	Destaque TE	AB	BB	D	27	1	14	6.3	0.80	-3.3	0.75	-0.119	0.49	-0.1	0.76	-0.046	0.52	-1.7	0.76	-0.196	0.52	4.95
184	16	KCA633	CA Universo TE	AA	AA	D	98	16	27	6.1	0.90	1.6	0.87	0.037	0.77	-0.1	0.87	-0.032	0.78	1.9	0.87	-0.023	0.81	5.83
185	14	B4761	FB Palco	M	AA	BB	ND	51	2	3.4	0.86	-0.8	0.81	-0.049	0.64	0.2	0.82	0.019	0.66	-0.3	0.82	-0.062	0.68	0.89
186	3	LA35	FB Cafajeste	M	AA	AB	ND	37	5	1.5	0.84	-0.9	0.80	-0.081	0.71	0.1	0.80	0.003	0.35	0.6	0.80	-0.036	0.30	0.80
187	10	B6304	FB Macuco	M	AB	BB	D	41	16	-3.2	0.90	0.2	0.88	-0.082	0.80	0.9	0.88	0.042	0.79	3.5	0.88	0.036	0.79	1.79
188	2	LA8	FB Artilheiro	M	AA	BB	ND	43	17	-3.4	0.87	0.7	0.82	0.018	0.68	0.2	0.82	0.014	0.33	-2.8	0.82	-0.079	0.30	0.55
189	20	JDRB662	Jhony TE da Palma	AA	AB	D	18	1	13	-7.1	0.76	0.4	0.73	0.005	0.55	0.1	0.73	0.001	0.55	1.7	0.73	0.043	0.56	4.70
190	2	A4651	Embrião da Epamig	M	AA	BB	ND	20	6	-8.5	0.81	-1.2	0.77	-0.020	0.60	-0.9	0.77	-0.020	0.39	-4.6	0.77	-0.097	0.40	0.87
191	18	CAL5083	Quito Dalton da CAL	AA	AB	AB	ND	40	6	-10.2	0.86	2.3	0.82	0.082	0.68	0.4	0.82	0.033	0.68	3.3	0.82	0.187	0.70	3.73
192	13	RRP4223	Original TE de Brasília	M	AA	AB	ND	60	19	-11.2	0.89	3.3	0.86	0.120	0.77	1.8	0.87	0.084	0.77	6.4	0.86	0.250	0.79	2.21
193	3	B3401	CA Gandy	M	AA	AA	ND	32	11	-12.0	0.87	-2.2	0.83	-0.058	0.75	-1.4	0.83	-0.040	0.54	-2.7	0.83	0.005	0.53	1.29
194	16	CAL4709	Poderoso Benfeitor CAL	M	AA	AA	D	47	12	-14.7	0.86	0.1	0.83	0.040	0.68	-0.6	0.83	-0.022	0.69	-0.5	0.83	0.062	0.72	6.22
195	13	B6317	FB Palanque	M	AA	BB	ND	54	9	-15.3	0.88	-1.7	0.85	-0.028	0.75	0.2	0.85	0.035	0.76	-2.2	0.85	0.011	0.75	1.73
196	2	A3174	SC Pachola Caxanga	M	AA	BB	ND	32	10	-15.6	0.83	0.4	0.79	0.071	0.67	-0.1	0.79	0.015	0.36	-0.7	0.79	0.016	0.35	1.87
197	20	PHPO208	PH Toscano TE	M	AA	AB	D	25	1	-18.3	0.80	-0.1	0.75	-0.007	0.48	-0.9	0.76	-0.014	0.47	-3.4	0.75	-0.096	0.47	1.14
198	15	FGVP58	Vício da Epamig	M	NG	NG	ND	47	12	-18.8	0.84	1.0	0.79	0.074	0.62	-0.1	0.80	0.020	0.61	0.3	0.80	0.221	0.62	1.60
199	3	LA34	FB Caiero	M	AA	AB	ND	35	5	-23.3	0.85	-0.8	0.82	-0.002	0.73	-0.6	0.81	0.001	0.37	-2.0	0.81	-0.030	0.34	1.06
200	8	A9721	Dandoty TE da Pecplan	M	AA	BB	ND	37	15	-27.5	0.85	-2.0	0.81	-0.002	0.63	-1.1	0.81	-0.009	0.42	-3.6	0.81	-0.003	0.43	2.50
201	13	B6315	FB Painel	M	AA	AB	ND	65	16	-27.9	0.89	0.7	0.86	0.059	0.74	-0.6	0.86	0.007	0.74	-0.1	0.86	0.180	0.76	1.40
202	11	B5574	Galho da Garoa	M	AA	BB	ND	34	9	-30.7	0.82	-0.6	0.78	0.009	0.65	-0.8	0.78	0.031	0.64	0.0	0.78	0.271	0.67	2.43
203	17	JFR1658	Egipcio TE Benfeitor	M	AA	BB	D	37	10	-31.1	0.86	0.3	0.83	0.038	0.69	-0.9	0.83	0.001	0.66	-3.5	0.83	0.016	0.70	4.25
204	15	MMS485	Pafúncio	M	NG	NG	ND	43	9	-32.5	0.85	0.5	0.81	0.085	0.65	-1.3	0.81	-0.011	0.66	-3.8	0.81	0.009	0.70	1.00
205	17	FBG0433	FB Taruma	M	AB	AB	ND	70	10	-33.1	0.90	-0.4	0.86	-0.009	0.74	-0.4	0.87	0.041	0.74	-1.1	0.87	0.051	0.76	5.34
206	20	FBG0506	FB Afrílico	M	AA	BB	D	18	2	-36.7	0.77	-1.3	0.73	-0.032	0.59	-0.9	0.73	0.015	0.53	-1.6	0.73	0.101	0.52	1.77
207	20	RRP5217	Brasil TE de Brasília	M	AB	AA	D	41	2	-39.5	0.85	-1.0	0.81	-0.022	0.62	-0.7	0.81	0.022	0.62	-2.7	0.81	-0.002	0.64	5.43
208	1	A5260	SC Oriente Morcego	M	AB	BB	ND	58	26	-42.9	0.90	-1.1	0.86	-0.005	0.71	-1.3	0.86	0.001	0.39	-4.6	0.85	0.057	0.36	1.29
209	20	ACFG517	Diáfano TE de Kubera	M	AB	AB	D	36	10	-43.0	0.84	-2.8	0.79	-0.049	0.57	-1.5	0.80	-0.013	0.56	-5.9	0.80	-0.100	0.57	3.94
210	22	JMMA365	Salu JMMA	M	AA	AB	D	12	4	-43.8	0.71	-3.9	0.65	-0.062	0.39	-1.8	0.66	-0.007	0.36	-8.3	0.66	-0.057	0.35	1.87

continua

continuação

Class. Grupo	RGD	Nome	ST*	Kappa Caseína	Beta Lacto-Globulina	Sêmen em Central filhas **	Nº de filhas Gir puras	Nº de rebanhos	Produção de leite			Produção e % de Gordura			Produção e % de Proteína			Produção e % de Sólidos			Parentesco Médio (%)						
									PTA (kg)	Conf.		PTA (kg)	Conf.		PTA (kg)	Conf.		PTA (kg)	Conf.			PTA (kg)	Conf.		PTA (%)	Conf.	
211	16	PHPO127 PH Querubim	M	AA	BB	ND	50	3	29	-43,8	0,86	-2,0	0,82	-0,057	0,65	-1,5	0,83	-0,002	0,68	-5,5	0,83	-0,035	0,70	3,85			
212	22	JFR2375 Toronto II TE		AA	AB	D	13	0	7	-44,4	0,72	-1,3	0,68	0,027	0,46	-1,4	0,69	0,006	0,40	-5,4	0,68	0,046	0,40	2,75			
213	12	B6199 Astro MF da Eldorado	M	AA	BB	ND	26	0	13	-44,9	0,76	-3,1	0,72	-0,038	0,59	-1,8	0,72	0,005	0,59	-5,6	0,72	0,055	0,62	1,32			
214	4	B3671 Tibagi dos Poções	M	AA	AB	ND	42	10	19	-45,7	0,85	0,0	0,81	0,044	0,70	-0,2	0,81	0,025	0,38	-4,7	0,81	0,019	0,36	1,84			
215	11	B2967 CA Dourado	M	AA	AB	ND	42	17	22	-53,7	0,86	-1,8	0,82	0,022	0,70	-2,1	0,82	-0,012	0,68	-4,3	0,82	0,079	0,70	4,78			
216	17	CAL4406 Napolitano da CAL		AB	AB	D	56	29	31	-54,2	0,88	-3,9	0,85	-0,061	0,71	-1,8	0,85	-0,023	0,69	-7,3	0,85	-0,067	0,74	5,90			
217	11	B6416 Exclusivo da Cachoeira HD	M	AA	AA	ND	27	6	11	-55,0	0,80	-1,8	0,75	0,029	0,64	-1,3	0,76	0,018	0,64	-6,3	0,75	0,083	0,67	2,26			
218	1	B704 CA Boitatá	M	AA	AA	ND	36	12	17	-55,1	0,86	-1,2	0,83	0,019	0,73	-2,0	0,82	-0,012	0,41	-6,5	0,82	0,077	0,39	1,82			
219	20	FGV259 Cálculo da Epamig		AA	AB	D	27	3	18	-57,6	0,78	-2,1	0,73	0,009	0,38	-1,3	0,73	0,017	0,38	-5,1	0,73	0,101	0,39	1,63			
220	16	KCA599 CA União	M	AA	AB	ND	66	4	36	-57,7	0,88	-1,6	0,84	-0,039	0,71	-1,8	0,85	-0,006	0,71	-5,5	0,85	-0,068	0,74	1,95			
221	13	EFC307 Refúgio da Silvânia	M	AA	AB	ND	53	12	25	-60,4	0,88	-4,2	0,84	-0,015	0,67	-1,8	0,84	-0,023	0,69	-9,0	0,84	-0,076	0,71	1,08			
222	1	LA11 FB Azoto	M	AA	AB	ND	34	13	17	-63,9	0,84	-3,5	0,80	-0,044	0,64	-1,9	0,80	0,002	0,34	-8,6	0,79	-0,048	0,32	0,77			
223	16	HDD89 Hipopótamo Cachoeira HD	M	AA	BB	ND	38	4	26	-64,1	0,84	-1,9	0,80	0,006	0,65	-0,8	0,80	0,054	0,68	-3,5	0,80	0,117	0,70	3,21			
224	5	A7475 Feição de Brasília	M	AA	BB	ND	70	39	32	-70,2	0,92	-4,5	0,88	-0,029	0,77	-2,5	0,88	-0,013	0,52	-8,6	0,88	-0,012	0,51	1,81			
225	16	CAL4759 Papiro Benfeitor da CAL		AA	AA	D	58	12	30	-71,0	0,88	-2,7	0,84	0,042	0,68	-2,1	0,85	0,046	0,68	-5,1	0,85	0,178	0,73	4,19			
226	7	B4640 Bombay dos Poções	M	AA	AA	ND	34	14	16	-73,1	0,85	-1,6	0,80	0,052	0,57	-1,6	0,81	0,017	0,44	-7,8	0,80	0,049	0,44	2,15			
227	4	B3714 Tesouro dos Poções	M	AA	AA	ND	36	9	18	-73,5	0,84	-1,6	0,80	0,025	0,71	-1,3	0,80	0,019	0,41	-6,7	0,80	0,021	0,40	2,10			
228	11	B5044 Maculele TE de Brasília	M	AA	BB	ND	53	22	20	-75,7	0,88	-2,9	0,84	0,028	0,71	-2,0	0,85	-0,020	0,69	-9,3	0,85	-0,124	0,73	2,62			
229	12	B1741 SC Diabábir Caxanga	M	AB	AB	ND	37	12	19	-75,7	0,83	-0,8	0,79	0,075	0,63	-1,1	0,79	0,047	0,60	-4,0	0,79	0,165	0,63	2,58			
230	19	TCA249 CA Czar		AA	AB	D	27	5	16	-76,1	0,81	-2,9	0,76	0,009	0,61	-2,9	0,77	-0,053	0,61	-9,9	0,76	-0,026	0,63	3,26			
231	3	LA704 CA Elefante	M	AA	AB	ND	39	6	19	-76,4	0,84	-3,3	0,80	-0,002	0,70	-2,9	0,80	-0,016	0,34	-10,3	0,80	-0,072	0,30	0,35			
232	5	B4005 SC Tucano Exponente	M	AB	BB	ND	33	14	16	-85,9	0,87	-4,0	0,83	-0,028	0,71	-2,5	0,83	0,011	0,47	-4,9	0,83	0,076	0,45	1,31			
233	21	RRP5511 Delta TE de Brasília		AA	AA	D	25	3	20	-87,7	0,80	-4,9	0,77	-0,053	0,55	-1,9	0,77	0,000	0,53	-7,9	0,77	-0,020	0,53	4,79			
234	6	B639 Herdeiro de Brasília	M	AA	BB	ND	23	12	15	-91,9	0,84	-2,2	0,81	0,032	0,66	-1,3	0,81	0,026	0,56	-8,9	0,81	-0,051	0,54	3,84			
235	3	A4784 SC Sultão Cachimbo	M	AA	AB	ND	40	14	18	-100,7	0,85	-3,0	0,81	-0,021	0,69	-2,3	0,81	0,011	0,37	-8,5	0,81	0,081	0,36	2,33			
236	19	MILE9 Ben nado TE R Grande		AA	AA	D	44	6	28	-101,4	0,84	-4,8	0,80	-0,020	0,57	-2,6	0,80	0,028	0,61	-10,3	0,80	0,111	0,63	3,33			
237	1	A4299 Rancheiro de CAL	M	AA	BB	ND	62	29	27	-101,6	0,91	-4,3	0,88	-0,088	0,78	-2,0	0,87	0,033	0,45	-7,5	0,87	0,108	0,44	3,52			
238	3	A7184 Virbay Paraíso da CAL	M	NG	NG	ND	37	13	17	-102,1	0,87	-3,0	0,83	0,041	0,74	-3,1	0,83	-0,002	0,39	-12,9	0,83	-0,120	0,39	1,40			
239	20	MUT105 Talento TE F Mutum		AB	AB	D	33	7	21	-102,4	0,83	-3,7	0,79	0,047	0,58	-3,1	0,79	0,006	0,60	-9,9	0,79	0,112	0,62	4,51			
240	15	ANF3586 Ecstasy da São José	M	AA	AA	ND	41	13	22	-104,2	0,85	-3,9	0,81	-0,007	0,59	-3,3	0,81	0,014	0,63	-13,4	0,81	-0,030	0,65	0,49			

continua