

Programa de Melhoramento Genético
da Raça Girolando / Sumário de Touros
Resultado do Teste de Progênie / Junho 2019



*1ª avaliação
genômica*

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Gado de Leite
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Associação Brasileira dos Criadores de Girolando*

DOCUMENTOS 239

Programa de Melhoramento
Genético da Raça Girolando
Sumário de Touros
Resultado do Teste de Progênie
Junho 2019

*Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva
Marta Fonseca Martins
Gustavo Sousa Gonçalves
João Cláudio do Carmo Panetto
Leandro de Carvalho Paiva
Marco Antonio Machado
Daniele Ribeiro de Lima Reis Faza
Edivaldo Ferreira Júnior
Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli*

Editores Técnicos

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) 3311-7400
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Associação Brasileira dos Criadores de Girolando
Rua Orlando Vieira do Nascimento, 74 – Vila São
Cristóvão
38040-280 – Uberaba, MG
Fone: (34) 3331-6000
www.girolando.com.br
girolando@girolando.com.br

Comitê Local de Publicações
da Unidade Responsável

Presidente
Pedro Braga Arcuri

Secretária
Inês Maria Rodrigues

Membros
Jackson Silva e Oliveira, Fernando César Ferraz Lopes, Francisco José da Silva Léo, Fábio Homero Diniz, Naira Zoccal Saraiva, Julieta de Jesus da Silva Neta Lanes, José Luiz Bellini Leite, Cláudio Antônio Versiani Paiva, Edna Froeder Arcuri, Leticia Sayuri Suzuki, Frank Angelo Tomita Bruneli, Virgínia de Souza Columbiano Barbosa, Fauto de Souza Sobrinho, Rita de Cássia Palmyra da Costa Pinto

Supervisão editorial
Marta Fonseca Martins e Marco Antonio Machado

Normalização bibliográfica
Inês Maria Rodrigues

Tratamento das ilustrações e editoração eletrônica
Carlos Alberto Medeiros de Moura

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Arte da capa
Adriana Barros Guimarães

1ª edição
1ª impressão (2019): 500

Todos os direitos reservados.

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Gado de Leite

Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando – Sumário de Touros – Resultado do
Teste de Progênie - Junho/2019 / Marcos Vinícius Gualberto Barbosa da Silva ... [et al.]. – Juiz
de Fora : Embrapa Gado de Leite, 2019

68 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 239).

ISSN 1516-7453

1. Raça Girolando. 2. Melhoramento Animal. 4. Avaliação Genética. I. Silva, Marcos
Vinícius Barbosa Gualberto Barbosa da, II. Martins, Marta Fonseca, III. Gonçalves, Gustavo
Sousa, IV. Panetto, João Cláudio do Carmo, V. Paiva, Leandro de Carvalho, VI. Machado,
Marco Antonio, VII. Faza, Daniele Ribeiro Lima, VIII. Ferreira Junior, Edivaldo. IX. Cembranelli,
Marcello de Aguiar Rodrigues, X. Série.

CDD 636.082.2

Autores

Marcos Vinícius Gualberto Barbosa da Silva

Zootecnista, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Marta Fonseca Martins

Bióloga, doutora em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Gustavo Sousa Gonçalves

Zootecnista, supervisor técnico PMGG da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

João Cláudio do Carmo Panetto

Zootecnista, doutor em Ciências Biológicas (Genética), pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Leandro de Carvalho Paiva

Zootecnista, superintendente técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Marco Antonio Machado

Engenheiro Agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Daniele Ribeiro Lima Reis Faza

Farmacêutica e Bioquímica, analista da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Edivaldo Ferreira Júnior

Zootecnista, supervisor técnico – Seção Técnica Administrativa da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli

Médico Veterinário, mestre em Ciência Animal, coordenador operacional do PMGG Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Apresentação

A parceria de sucesso que une a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando (Girolando) e a Embrapa Gado de Leite em prol da raça Girolando é parte fundamental da grande revolução que vem ocorrendo na cadeia produtiva do leite brasileira.

O documento Sumário de Touros/Resultados do Teste de Progênie/Junho 2019 é um marco na história de sucesso da raça Girolando. Já é tradicional nos Sumários de Touros Girolando apresentar uma novidade todo ano. Em 2019, são publicados pela primeira vez as PTAs genômicas para os touros que estão em Teste. Esse resultado foi obtido por meio da disponibilização do serviço Clarifide Girolando no mercado, fruto da parceria público-privada entre a Embrapa Gado de Leite, Girolando, CRV Lagoa e Zoetis.

O Clarifide Girolando é a primeira ferramenta de seleção genômica em bovinos leiteiros desenvolvida no Brasil e a única no mundo para a raça Girolando. Seu uso pelos produtores deverá resultar na aceleração do progresso genético dos rebanhos nacionais, pelo aumento das acurácias dos valores estimados e pela diminuição do intervalo de gerações, levando a aumentos da produção, da produtividade e da eficiência dos rebanhos leiteiros.

Paulo do Carmo Martins
Chefe-geral da Embrapa Gado de Leite

Sumário

1.Introdução.....	9
2.Histórico da Raça	9
3. A Raça Girolando.....	9
4. Marcadores Moleculares	13
4.1. Proteínas do Leite	13
4.2. Gene de Importância Econômica	14
4.3. Doenças Hereditárias.....	14
5.Desempenho Zootécnico.....	14
6.Teste de Progênie e Avaliação Genética de Touros.....	16
6.1. Distribuição de Sêmen do Teste de Progênie	16
6.2. Modelo Estatístico e Metodologia de Análise.....	18
7.Sistema de Avaliação Linear Girolando - SALG.....	20
7.1.Medidas de Capacidade Corporal.....	20
7.2. Medidas da Garupa.....	21
7.3. Pernas e Pés.....	22
7.4. Úbere Posterior	23
7.5. Úbere anterior	24
7.6. Sistema Mamário	25
7.7. Caracterização Leiteira	26
7.8. Características Auxiliares	26

7.9. Resultados do SALG.....	26
7.10. Como Interpretar os Resultados	27
7.11. STAs para Conformação	28
8. PTAs para a Produção de Leite e Idade ao Primeiro Parto.....	28
9. Agradecimentos.....	37
10. Colaboradores	37
11. Glossário de Termos Técnicos.....	37
Anexo 1 - Touros em Fase de Teste de Progênie	39
Anexo 2 - Informações de pedigree dos touros com resultados do Teste de Progênie e/ ou Avaliação Genômica em 2019 para produção de leite em 305 dias, ordenados por grupo e ordem alfabética.	47
Anexo 3 - Rebanhos Participantes do Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando.....	53
12. Associação Brasileira dos Criadores de Girolando	65
Diretoria Executiva - Triênio 2017/ 2019	65
Conselho Fiscal.....	65
Conselho Consultivo	65
Conselho de Representantes Estaduais.....	66
Conselho Deliberativo Técnico - Triênio 2017 - 2019	67

1. Introdução

O teste de progênie da raça Girolando começou a ser realizado em 1997, resultado de uma parceria da Girolando com a Embrapa Gado de Leite. No ano de 2007, foi implantado o Programa de Melhoramento Genético do Girolando (PMGG), o que permitiu não somente a interação com os programas já existentes na Associação, como o serviço de registro genealógico, o teste de progênie e o serviço de controle leiteiro, mas também a criação do sistema de avaliação linear (SALG). O PMGG tem como objetivos principais a identificação de indivíduos superiores, a multiplicação genética de forma orientada, a avaliação de características econômicas e a promoção da sustentabilidade da atividade leiteira.

Os resultados do Programa têm sido impressionantes. A raça Girolando é a que mais cresce na produção de sêmen no Brasil chegando à marca de 579.438 doses produzidas no ano de 2017, o que representa um aumento de mais que 8% em relação ao ano de 2016. Outro dado importante a ser ressaltado é o crescente aumento na produção de leite das vacas Girolando. Considerando a produção de leite em até 305 dias, em 2000 a produção alcançava 3.672 kg, já em 2017 foi de 5.648. Isto representa um aumento de mais que 40% no período de 17 anos.

Por este e a outros fatores é que a raça Girolando mais ganha cada vez reconhecimento nacional e internacional, tornando-se, desta forma, a preferida para produção de leite nas regiões tropicais. No Brasil, essa raça possui grande aceitação: 80% do leite produzido no país provêm de animais Girolando, capazes de manter um bom nível de produção em diferentes sistemas de manejo e de condições climáticas.

2. Histórico da Raça

Os primeiros cruzamentos da raça Holandesa com a raça Gir no Brasil surgiram na década de 1940 com o intuito de permitir que os animais nascidos dos cruzamentos entre essas duas raças aliassem a alta capacidade de produção de leite do gado Holandês à rusticidade da raça Gir. Os produtos desse cruzamento se destacavam pela excelente produtividade, pela alta fertilidade e pelo bom vigor. Em virtude dessas qualidades, a prática desse cruzamento espalhou-se rapidamente por todo o país e, em pouco tempo, já era o gado predominante na maioria dos currais brasileiros. Segundo os mais antigos produtores de leite e criadores de gado, este cruzamento surgiu por acaso, quando um touro Gir invadiu as pastagens vizinhas e acabou se acasalando com as vacas da raça Holandesa. Com o passar dos anos, os cruzamentos para a produção de leite tomaram tamanha importância que muitas instituições de pesquisa e extensão rural passaram a estudar e a explorar esta técnica visando, a melhoria da qualidade dos produtos. Neste sentido, foi criado em 1978 o Programa de Cruzamento Dirigido (PROCRUZA) com o objetivo de selecionar gado de leite e de corte em todos os graus de sangue. Por subdelegação da Associação Brasileira de Criadores (ABC), a Associação dos Criadores de Gado de Leite do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (ASSOLEITE) era a entidade encarregada de executar o PROCRUZA. Em 1988, o Ministério da Agricultura determinou o fim desse programa e, no ano seguinte, a ASSOLEITE obteve registro junto ao Ministério e se tornou responsável pelo programa de formação da Raça Girolando, tendo a denominação modificada para Associação Nacional dos Criadores de Girolando. Em 1996, com a oficialização da raça Girolando, a entidade passou a ser chamada Associação Brasileira dos Criadores de Girolando (GIROLANDO) e sua sede está localizada em Uberaba, Minas Gerais.

3. A Raça Girolando

A raça Girolando foi criada objetivando a formação de um grupamento étnico capaz de produzir leite de modo sustentável nas regiões tropicais e subtropicais. Ela é fundamentada no cruzamento das raças Holandesa (HOL) e Gir (GIR), passando pelas composições raciais, desde 1/4 HOL + 3/4 GIR até 7/8 HOL + 1/8 GIR. No entanto, o direcionamento dos acasalamentos busca a fixação do padrão racial na composição racial 5/8 HOL + 3/8 GIR, com objetivo de se produzir um gado produtivo e padronizado que atenda às necessidades dos produtores de leite. Os animais advindos do acasalamento entre indivíduos 5/8 são considerados como Puro

Sintético (PS) da raça Girolando, ou seja, a raça propriamente dita. Os requisitos exigidos pelo regulamento do Serviço de Registro Genealógico da Raça Girolando estão disponíveis no sítio da Girolando (www.girolando.com.br). Abaixo são apresentados os principais acasalamentos e cruzamentos praticados dentro do Programa Girolando (Figura 1).



Tabela de Cruzamentos

1. Lê-se sempre a fração ou a porcentagem de sangue holandês primeiro.
2. No cruzamento, o grau de sangue do pai sempre vem primeiro que o da mãe.
3. Para efeito de registro ou controle, as matrizes 5/8 ou PS somente poderão ser acasaladas com touros 5/8 ou PS.
4. As fêmeas com grau de sangue entre 9/16 e 11/16 serão registradas como 5/8.
5. Somente serão controlados ou registrados os machos 5/8, 3/4 ou PS com genealogia conhecida.
6. PS = Puro Sintético; \approx Sinal de aproximação matemática.
7. (X) Cruzamentos em que a genealogia não é oficializada pela GIROLANDO.

		MÃE								
		Holandês	7/8	3/4	5/8 (GD)	5/8 ou PS	1/2	3/8	1/4	Gir
PAI	Holandês	x	x	7/8 (87,5%)	x	x	3/4 (75%)	F \approx 5/8 (68,75%)	5/8 (62,5%)	1/2 (50%)
	3/4	7/8 (87,5%)	x	3/4 (75%)	x	x	5/8 (62,5%)	F \approx 5/8 (56,25%)	1/2 (50%)	3/8 (37,5%)
	5/8 ou PS	13/16 (81,25%)	3/4 (75%)	F \approx 5/8 (68,75%)	5/8 (62,5%)	PS (62,5%)	F \approx 5/8 (56,25%)	1/2 (50%)	7/16 (43,75%)	5/16 (31,25%)
	Gir	1/2 (50%)	x	3/8 (37,5%)	x	x	1/4 (25%)	x	x	x

Fonte: Associação Brasileira dos Criadores de Girolando - GIROLANDO (2019).

Figura 1. Possibilidades de cruzamentos da raça Girolando.

Na Figura 1, deve-se ler primeiramente a fração ou a porcentagem da composição racial da raça Holandesa. A composição racial do pai sempre vem antes que a da mãe. Para efeito de registro, as matrizes 5/8 ou PS somente poderão ser acasaladas com touros 5/8 ou PS. As fêmeas com composição racial entre F \approx 5/8 serão controladas como 5/8. Já os machos F \approx 5/8 não terão sua composição racial aproximada para 5/8, permanecendo na fração correta conforme o acasalamento que lhe deu origem. Os quadros identificados com o x são produtos advindos de cruzamentos dos quais a Girolando não oficializa a genealogia.

Os diagramas apresentados nas Figuras 2, 3, 4 e 5 mostram as principais estratégias para a formação do Puro Sintético (PS) Girolando. No entanto, quaisquer combinações entre as raças Holandesa, Gir e seus cruzamentos poderão ser usados para a obtenção do PS.

Devido à maior oferta de sêmen de touros Girolando no mercado, a estratégia de cruzamento utilizando este sêmen passou a ser mais viável. Na Figura 6, são apresentados os principais cruzamentos realizados com touros 5/8 ou PS. Já na Figura 7, estão os cruzamentos utilizando touros com Certificado de Controle de Genealogia (CCG) 3/4.

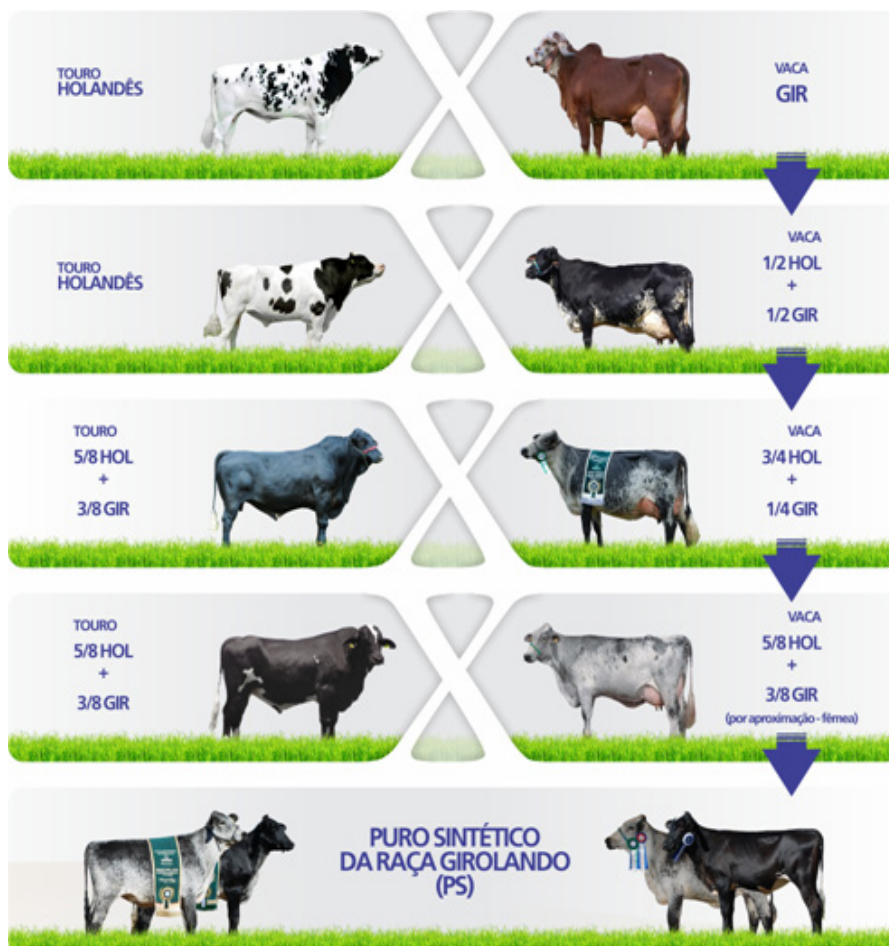


Figura 2. Estratégia de cruzamento para obtenção de animais PS utilizando touros da raça Holandesa nas duas primeiras gerações e touro Girolando 5/8 nas gerações seguintes.



Figura 3. Estratégia de cruzamento para obtenção de animais PS, utilizando nas três primeiras gerações touros das raças Gir e Holandesa e touro Girolando 5/8 na última geração.



Figura 4. Estratégia de cruzamento para a obtenção de animais PS, utilizando touro da raça Holandês na primeira geração, touro Girolando 3/4 na segunda geração e touro Girolando 5/8 na terceira geração.



Figura 5. Estratégia de cruzamento para a obtenção de animais PS, utilizando touro puro Gir na primeira geração e touros Girolando 5/8 nas duas últimas gerações.

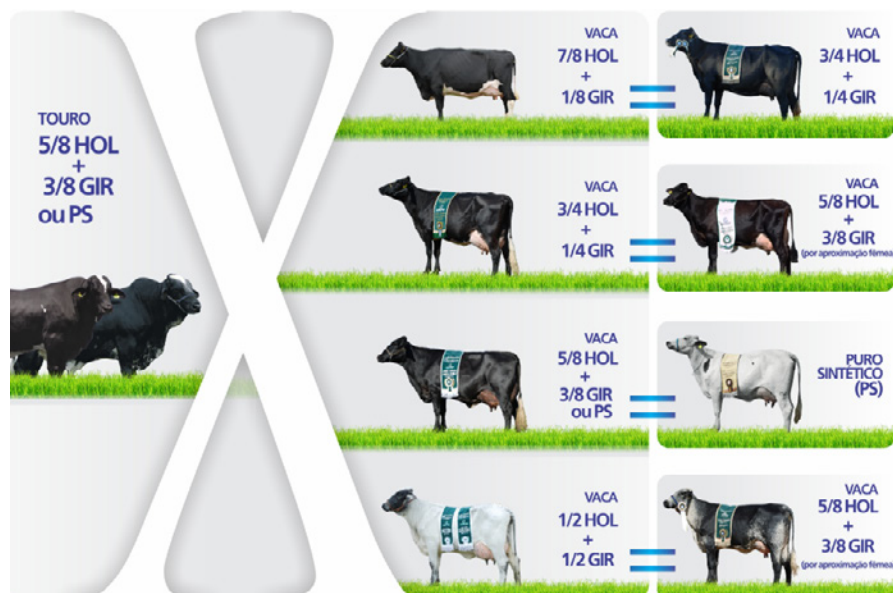


Figura 6. Cruzamentos mais utilizados com touros Girolando 5/8 ou PS.



Figura 7. Cruzamentos mais utilizados com touros Girolando 3/4.

4. Marcadores Moleculares

A evolução e os avanços recentes em biotecnologia possibilitaram a incorporação de informações de marcadores moleculares nos programas de seleção e de acasalamento. O conhecimento das informações sobre o genótipo de animais tem grande importância estratégica e elevado valor econômico, pois permite identificar os animais de maior potencial de produção de leite, gordura e de proteína, além de possibilitar a identificação de portadores de alelos para doenças hereditárias. De posse dessas informações, o produtor pode orientar os acasalamentos, a escolha de sêmen e, assim, aplicar a seleção assistida por marcadores moleculares para o melhoramento genético da raça.

4.1. Proteínas do Leite

Kappa-caseína (κ-CN) – As propriedades e a qualidade do leite e de seus derivados são influenciadas diretamente pelo conteúdo das suas proteínas. As principais proteínas do leite são as caseínas, lactoglobulinas e albuminas. Estudos moleculares identificaram que variantes da proteína *Kappa-caseína* estão fortemente associadas a um maior rendimento para produção de queijo. Animais com genótipo BB apresentam maior produção de proteínas no leite quando comparados com animais com genótipo AA. O genótipo BB está associado a características de processamento superior para produção de queijo, com menor tempo de coagulação e formação de coágulo com maior densidade, resultando, assim, em maior produção. Animais BB apresentam rendimento 12% superior de queijo muçarela e 8% de queijo tipo Cheddar em relação aos animais com o genótipo AA. Já animais AB apresentam rendimento intermediário entre os genótipos BB e AA.

Beta-caseína (β-CN) – Esse gene codifica para uma proteína presente no leite e que tem sido correlacionada com alergia, diabetes tipo 1 e outros efeitos. Os dois principais alelos são A1 e A2. O alelo A1, quando

digerido no trato gastrointestinal, dá origem ao peptídeo BCM-7 que foi correlacionado desfavoravelmente a problemas de saúde em humanos. Já o alelo A2 está associado positivamente a uma maior produção de leite e proteína em bovinos.

β -lactoglobulina (β -LGB) – Este gene codifica para uma proteína presente no soro do leite, representando cerca de 50 a 55% das proteínas. Já foram identificados 12 alelos para este gene, sendo que os alelos A e B são os mais frequentes nos rebanhos comerciais. O alelo A é o mais favorável para produção de leite, enquanto o B está relacionado a uma maior taxa de gordura e de proteína. O leite proveniente de animais com genótipo AA é recomendado para ser comercializado in natura ao passo que o proveniente de animais com genótipo BB é mais indicado para produção de derivados lácteos, como queijo.

4.2. Gene de Importância Econômica

DGAT1 – O gene DGAT1 (diacilglicerol O-aciltransferase 1) está fortemente associado à porcentagem de gordura no leite, tendo sido identificados dois alelos em bovinos. O alelo A, fixado na maioria das raças zebuínas, está associado ao aumento na produção de proteína e de leite. Já o alelo K, com alta frequência em raças europeias, está associado à diminuição da produção de proteína e ao aumento na produção de gordura no leite.

4.3. Doenças Hereditárias

BLAD – A Deficiência de Adesão Leucocitária Bovina (**BLAD**) é uma doença hereditária comum na raça Holandesa. Essa doença é causada por uma mutação recessiva no gene CD18. Animais homozigotos para esta mutação apresentam crescimento retardado, perda de dentes, comprometimento do sistema imunológico e morrem ainda novos, geralmente, de pneumonia. Animais heterozigotos (portadores do alelo recessivo) apresentam desenvolvimento normal.

DUMPS – A Deficiência da Uridina Monofosfato Sintase (**DUMPS**) é outra doença hereditária importante na raça Holandesa. Caracteriza-se por uma mutação recessiva no gene UMPS, que resulta em uma deficiência da enzima *UMPS*, responsável pela conversão de um metabólito participante da via de síntese das pirimidinas, que são necessárias à síntese de RNA e DNA. Embriões homozigotos para esta mutação morrem por volta do 40º dia, uma vez que é necessária uma grande quantidade de pirimidinas durante a fase embrionária. Vacas heterozigotas possuem um elevado nível de ácido orótico na urina e no leite durante a lactação.

CVM – A doença do Complexo de Má Formação Vertebral (**CVM**) é caracterizada por um retardamento do crescimento congênito, má-formação vertebral e deformações no septo ventricular. Uma mutação no gene SLC25A53, que codifica para uma proteína que tem um papel importante na formação das vértebras, é responsável por causar o aparecimento da doença. Semelhantemente a outras doenças genéticas recessivas, como **DUMPS** e **BLAD**, animais portadores têm desenvolvimento normal, enquanto animais recessivos morrem logo após o nascimento.

5. Desempenho Zootécnico

Na presente avaliação genética, foram utilizados 279.753 registros zootécnicos, com informações de controle leiteiro e genealogia, disponibilizados pela Girolando, provenientes dos criadores que têm rebanhos supervisionados pelo Serviço de Controle Leiteiro. Os registros de desempenho produtivo de todas as lactações foram editados para idade ao parto (525 a 8.187 dias), ano de nascimento (1994 a 2017), ano de parto (2000 a 2018), composição racial (1/4 a 7/8 Hol: Gir), causas de encerramento da lactação, tamanho do rebanho e do grupo contemporâneo de rebanho/ano de parto, e a utilização de pelo menos dois touros por rebanho/ano.

O desempenho produtivo para todas as lactações das 204.118 vacas Girolando controladas em 926 rebanhos participantes do Serviço de Controle Leiteiro, no período de 2000 a 2018, é apresentado na Tabela 1 e nas Figuras 8 e 9. A média geral da produção de leite em até 305 dias no período foi de 4.941 kg, considerando todas as ordens de parto. As médias de produção de leite total e da duração da lactação foram,

respectivamente, 5.476 kg e 265 dias. O intervalo médio de partos foi de 437 dias e a idade média ao primeiro parto de 1.024 dias.

Tabela 1. Número de rebanhos e de lactações, médias de produção de leite em 305 dias e total das lactações, duração da lactação, intervalo de partos (IP) e idade ao primeiro parto (IPP) de vacas da raça Girolando no período de 2000 a 2018.

Ano de parto	Número de rebanhos	Número de lactações	Produção de leite (kg)		Duração da lactação (dias)	IP ¹ (dias)	Nº de Obs. IP	IPP ² (dias)	Nº Obs. IPP
			Em 305 dias	Total					
2000	67	2.041	3672 ± 1962	3967 ± 2448	251 ± 108	419 ± 85	1.151	962 ± 161	691
2001	81	2.897	3540 ± 1902	3745 ± 2193	238 ± 106	422 ± 89	1.586	1008 ± 179	948
2002	89	3.041	3473 ± 1857	3692 ± 2171	241 ± 109	433 ± 93	1.793	1002 ± 170	918
2003	103	3.597	3624 ± 1869	3854 ± 2138	252 ± 106	434 ± 97	2.134	1005 ± 160	1.266
2004	123	4.261	3670 ± 1933	3906 ± 2219	250 ± 108	437 ± 94	2.381	1034 ± 158	1.136
2005	145	4.629	3691 ± 1942	3944 ± 2278	250 ± 106	440 ± 96	2.429	1083 ± 176	1.152
2006	156	4.999	3861 ± 1972	4181 ± 2402	259 ± 109	449 ± 99	2.506	1095 ± 163	1.467
2007	162	5.252	4130 ± 2139	4442 ± 2565	264 ± 98	448 ± 95	2.768	1114 ± 179	1.329
2008	180	6.419	4337 ± 2256	4737 ± 2779	276 ± 100	441 ± 99	3.686	1133 ± 184	1.724
2009	237	8.638	4413 ± 2415	4836 ± 3025	265 ± 110	437 ± 100	4.368	1099 ± 183	2.377
2010	269	10.903	4484 ± 2487	4917 ± 3107	256 ± 117	442 ± 104	4.934	1075 ± 192	3.373
2011	330	12.572	4874 ± 2482	5431 ± 3159	271 ± 124	442 ± 103	5.507	1033 ± 205	4.106
2012	349	14.264	4945 ± 2479	5560 ± 3197	274 ± 126	451 ± 105	6.296	1051 ± 202	5.427
2013	387	16.436	5149 ± 2525	5744 ± 3236	271 ± 118	444 ± 105	7.159	1037 ± 195	6.228
2014	382	18.791	5317 ± 2599	5972 ± 3354	273 ± 124	446 ± 106	8.159	1027 ± 191	8.277
2015	412	21.313	5217 ± 2472	5884 ± 3275	273 ± 124	444 ± 106	9.766	1018 ± 194	9.879
2016	396	22.662	5439 ± 2554	6180 ± 3443	279 ± 124	432 ± 97	10.540	997 ± 187	10.353
2017	382	25.944	5648 ± 2661	6293 ± 3426	266 ± 118	382 ± 63	5.141	998 ± 184	11.679
2018	334	15.459	5254 ± 2845	5559 ± 3193	228 ± 108	427 ± 98	229	992 ± 182	12.384
Geral	1.048	204.118	4941 ± 2552	5476 ± 3230	265 ± 118	437 ± 100	82.533	1024 ± 191	84.714

¹Dados de IP incompletos, ²Incluídas apenas as lactações encerradas até outubro/2018.

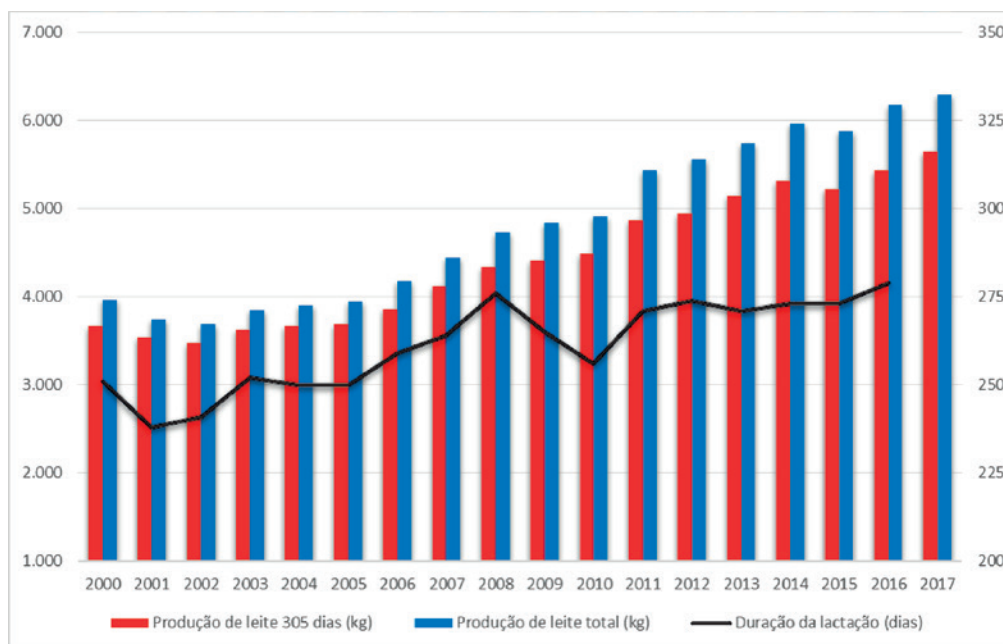


Figura 8. Médias da produção de leite em 305 dias e total da primeira lactação e duração da lactação de vacas da raça Girolando no período de 2000 a 2017.

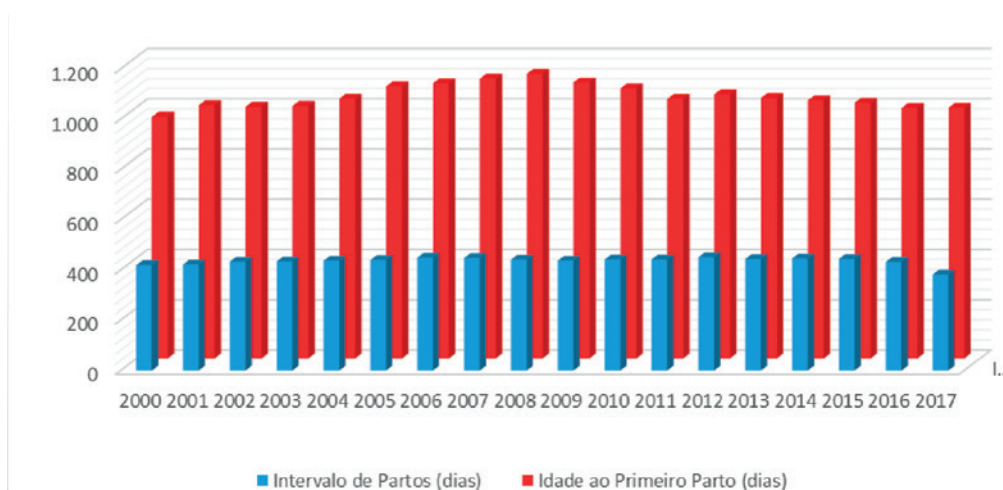


Figura 9. Médias do primeiro intervalo de partos (PIP) e idade ao primeiro parto (IPP) de vacas da raça Girolando no período de 2000 a 2017.

6. Teste de Progênie e Avaliação Genética de Touros

O Teste de Progênie vem sendo conduzido há 22 anos com a coordenação técnica da Embrapa Gado de Leite. Estrutura-se no controle leiteiro e no uso da inseminação artificial nos rebanhos de criadores da raça (Anexo 3) para a realização do Teste de Progênie de Touros Girolando.

O Teste de Progênie teve início em 1997 e já testou 134 reprodutores integrantes dos 15 primeiros grupos. Outros 213 reprodutores, cujas doses de sêmen foram distribuídas no período de 2012 a 2018, integram outros nove grupos que se encontram em fase de teste (Anexo 1).

6.1. Distribuição de Sêmen do Teste de Progênie

Para que o Teste de Progênie seja realizado, é necessário que reprodutores e matrizes sejam disponibilizados por criadores. Os reprodutores devem ser de excelente procedência genética e selecionados por uma

comissão técnica. Os critérios para seleção são especificados nas normas do regulamento de participação de touros no Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando, sendo estes animais divididos em grupos conforme o ano de inscrição. As matrizes que serão inseminadas com o sêmen codificado desses touros são chamadas de matrizes colaboradoras.

O período compreendido entre a distribuição do sêmen codificado até a divulgação dos primeiros resultados do teste de progênie de um determinado grupo de touros é, em média, de seis anos. Esse período é determinado em função de fatores como período de distribuição, utilização do sêmen pelos criadores, tempo de gestação das matrizes colaboradoras, idade ao primeiro parto, período de lactação das filhas dos touros e tempo para análise dos dados de controle leiteiro e de genealogia (Tabela 2).

Tabela 2. Tempo para realização do Teste de Progênie.

Etapa	Duração (meses)
Distribuição do sêmen	6
Utilização do sêmen nos rebanhos	6
Gestação das matrizes colaboradoras	9
Idade média ao primeiro parto	36
Período médio de lactação das filhas dos touros	10
Análise dos dados	4
Duração total	71

O tempo médio estimado para a divulgação dos primeiros resultados é de 71 meses, ou seja, 5 anos e 11 meses após o início da distribuição do sêmen aos rebanhos colaboradores. É importante ressaltar que esse período pode ser maior ou menor de acordo com o tempo necessário para a execução de cada uma das fases, sendo as de maior importância a utilização do sêmen e a idade ao primeiro parto das filhas dos touros. Outra fase de grande importância é a da distribuição do sêmen, pois quanto mais rápida for, menor será o tempo necessário para inseminar as matrizes colaboradoras.

Os anos de inscrição e de distribuição do sêmen, assim como o de divulgação dos primeiros resultados de cada um dos grupos de touros participantes do Teste de Progênie podem ser observados na Tabela 3.

Os resultados do 13º ao 21º grupo poderão ser divulgados em cinco ou seis anos de prova, variando de acordo com o desempenho dos rebanhos colaboradores e de cada animal participante. Nos anos de 1998, 2000 e 2003, não houve distribuição de sêmen, o que prejudicou o tempo de duração desta fase e, consequentemente, a divulgação dos primeiros resultados dos demais grupos de touros.

Tabela 3. Anos de inscrição e de distribuição de sêmen dos 21 grupos de touros participantes do Teste de Progenie da Raça Girolando.

Grupo	Inscrição	Distribuição	Resultado	Touros Provados
1	1996	1997	Divulgado em 2004	6
2	1997	1999	Divulgado em 2005	8
3	2000	2001	Divulgado em 2007	6
4	2001	2002	Divulgado em 2008 (5 touros) e 2011 (1 touro)	6
5	2003	2004	Divulgado em 2009 (7 touros)	7
6	2004	2005	Divulgado em 2010 (4 touros) e 2011 (3 touros)	7
7	2005	2006	Divulgado em 2011 (8 touros)	8
8	2006	2007	Divulgado em 2013 (9 touros)	9
9	2007	2008	Divulgado em 2014 (9 touros)	9
10	2008	2009	Divulgado em 2014 (3 touros) e 2015 (5 touros)	8
11	2009	2010	Divulgado em 2015 (3 touros), 2016 (8 touros) e 2017 (1 touro)	12
12	2010	2011	Divulgado em 2016 (3 touros), 2017 (13 touros) e 2018 (5 touros)	19
13	2011	2012	Divulgado em 2018 (18 touros) - Previsão para 2020 de 7 touros	18
14	2012	2013	Divulgado em 2018 (4 touros), 2019 (3 touros) - Previsão para 2020 de 16 touros	7
15	2013	2014	Divulgado em 2019 (4 touros), Previsão para 2020 de 22 touros	4
16	2014	2015	Previsão para 2021 de 26 touros	
17	2015	2016	Previsão para 2022 de 25 touros	
18	2016	2017	Previsão para 2023 de 27 touros	
19	2017	2018	Previsão para 2024 de 34 touros	
20	2018	2019	Previsão para 2025 de 32 touros	
21	2019	2019	Previsão para 2026 de 24 touros	

6.2. Modelo Estatístico e Metodologia de Análise

6.2.1. Seleção genômica

Em um sentido mais amplo, a seleção genômica pode ser definida como o uso dos valores genéticos genômicos (GEBV, do Inglês Genomic Estimated Breeding Values) na seleção dos animais domésticos. Os valores genéticos genômicos são estimados utilizando as informações de pedigree, fenótipos e genótipos. Os genótipos são obtidos por marcadores moleculares SNP, utilizando chips de SNPs representativos de todo o genoma bovino. As vantagens do uso dessa ferramenta incluem o aumento das acurácias das estimativas dos valores genéticos, a redução do intervalo de gerações pela identificação de animais geneticamente superiores mesmo antes que os mesmos expressem o fenótipo de interesse e a correção de possíveis erros de pedigree que impactariam negativamente nas acurácias das estimativas.

A seleção genômica tem um papel fundamental no aumento da confiabilidade das predições dos valores genéticos, principalmente para animais jovens. Estudos mostraram que a confiabilidade média da predição do valor genômico para animais jovens pode alcançar valores entre 50 e 67% para características como produção de leite, fertilidade e longevidade, ou seja, significativamente superiores aos valores médios de 34% de confiabilidade obtida por meio da avaliação genética tradicional que utiliza somente informações de pedigree e de fenótipos.

A introdução da seleção genômica nos programas de melhoramento animal traz grandes avanços na pecuária leiteira nacional. Ao incluir as informações genômicas nos métodos de avaliação é possível obter, de maneira mais acurada, os valores genéticos e a classificação dos animais, proporcionando melhor tomada de decisão na seleção dos animais geneticamente superiores.

Desde 2016, o PMGG utiliza as informações genômicas de diferentes formas, como, por exemplo, para checar os parentescos entre os indivíduos e, assim, corrigir possíveis erros de pedigree. Ainda, são fornecidos aos criadores os valores genômicos de tourinhos candidatos ao pré-teste, de forma que eles possam

escolher, ainda em suas fazendas, os melhores indivíduos a serem inscritos para participação na prova zootécnica (teste de progênie).

A partir de 2017, a equipe do PMGG passou a usar os genótipos dos animais, de forma integrada com os registros de produção e de genealogia, para a predição dos valores genéticos das vacas participantes do teste de progênie, obtendo-se assim os chamados valores genéticos genômicos. Para os touros, essa metodologia será incluída a partir de 2019. Com isso, são obtidos valores genéticos mais acurados, especialmente para os animais jovens, incrementando significativamente os ganhos genéticos na raça.

6.2.2. Procedimentos utilizados nas avaliações genéticas de touros

Para geração do arquivo base para a avaliação genética foram consideradas somente as todas as lactações de cada vaca desde que tivesse mais de quinze dias de duração e que a causa de secagem fosse considerada válida. Ainda foram incluídas as lactações provenientes de filhas nascidas a partir de sêmen comercial, com exceção daquelas provenientes do rebanho do proprietário do touro em teste. As lactações que tiveram pelo menos um controle realizado em torneio leiteiro foram reunidas em um grupo de contemporâneas específico, formado a partir do ano em que essa lactação foi iniciada.

Na avaliação genética para a produção de leite adotou-se um modelo contendo os efeitos fixos de rebanho-ano de parto, estação de parição, composição racial da fêmea, número de ordenhas e heterozigosidade, além do efeito de idade da vaca ao parto, em seus componentes lineares e quadrático. A composição racial foi definida pela contribuição das raças Holandesa e Gir, em proporções variando de 1/4 HOL a 7/8 HOL. Como aleatórios, foram considerados os efeitos genéticos de animal, efeitos permanentes de meio e de resíduo.

Os componentes de variância da produção de leite e da idade ao primeiro parto foram estimados em análises uni-característica, também com a metodologia da máxima verossimilhança restrita, usando modelo animal. Os valores genéticos genômicos foram obtidos posteriormente, com a inclusão dos efeitos dos genótipos dos animais, por meio do procedimento conhecido como single-step GBLUP (ssGBLUP), usando inferência Bayesiana via amostragem de Gibbs, por meio do programa BlupF90, desenvolvido por Mizstal e colaboradores, com a licença de uso pela Zoetis Brasil.

O ssGBLUP é um método estatístico utilizado para obtenção das soluções dos efeitos considerados em um determinado modelo. Esse método utiliza simultaneamente informações de genealogia, registros de produção e os genótipos em um modelo para utilização dos valores genéticos genômicos dos animais, por meio de uma matriz de parentescos combinada (matriz H), a qual é uma extensão da matriz de parentesco tradicional (matriz A), com informações dos animais genotipados (matriz de parentescos genômicos, G). Na prática, estimam-se os valores genéticos genômicos simultaneamente ao ajuste para os efeitos de ambiente (grupos de contemporâneas, composição genética, época, idade e tratamento preferencial).

Uma amostra de 9.446 animais das raças Gir, Girolando e Holandesa, entre touros e vacas, foi genotipada com chips de diferentes densidades: Illumina BovineSNP50 BeadChip v2 (50K), Illumina BovineHD BeadChip (HD), Zoetis Custom SNP chip ZL2 (20K), Zoetis Custom SNP ZL5 (30K) e Zoetis Custom SNP chip ZM2 (70K). Após a definição do chip Zoetis Custom SNP ZL5 (30K) como o padrão, os SNPs dos outros chips foram extraídos e/ou imputados para o chip ZL5, sendo as análises iniciadas com um total de 30.893 SNPs. Posteriormente, os seguintes critérios foram utilizados para exclusão de SNPs: menor frequência de um dos alelos menor ou igual a 0,05, GenCall score $\leq 0,70$, call rate $\leq 0,98$ e SNPs com correlação entre si $> 0,995$. Também foram excluídas amostras com eficiência de genotipagem (call rate) $\leq 0,92$. Desta forma, restaram 9.446 animais Girolando genotipados e 27.806 SNPs.

Na Tabela 4, são apresentadas informações gerais sobre a base de dados, os valores das estimativas dos componentes de variância e de herdabilidade utilizados.

As PTAs dos touros foram expressas em relação à base genética, definida como a média dos valores genéticos de 3.109 vacas nascidas no ano de 2002 e que foi igual a 50,53 kg.

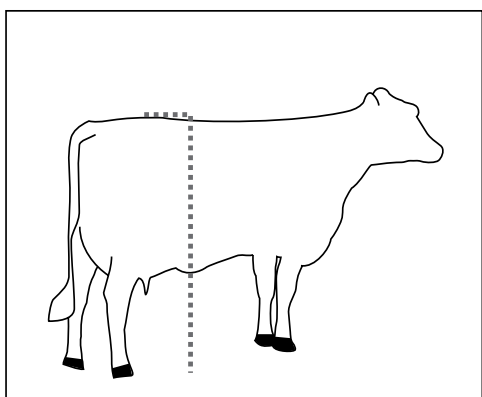
Tabela 4. Estimativas das herdabilidades (h^2) para produção de leite em 305 dias e idade ao primeiro parto e da correlação genética (r_g) desta com produção de leite.

Características	Herdabilidade	Correlação Genética
Produção de leite em 305 dias	0,23	
Idade ao primeiro parto	0,17	-0,60

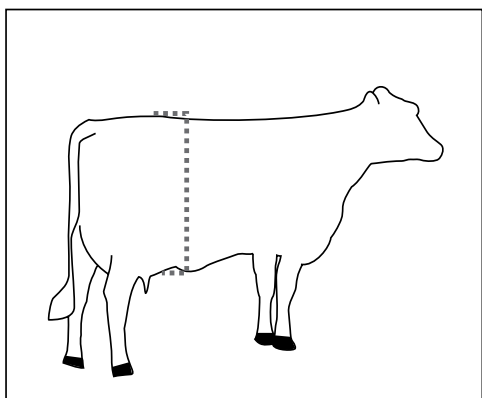
7. Sistema de Avaliação Linear Girolando - SALG

O Sistema de Avaliação Linear Girolando (SALG) tem como objetivo mensurar e avaliar características de conformação e de manejo de animais da raça Girolando, de modo a gerar informações de alta confiabilidade que possam ser usadas para as predições dos valores genéticos dos touros do teste de progênie. Essas predições serão úteis para que os criadores, dentro dos seus rebanhos, possam efetuar a seleção dos touros e das matrizes, almejando o melhoramento genético das características de importância econômica. Nos últimos anos, o SALG vem sendo aprimorado e, portanto, não está sendo atualizado. Abaixo podem ser encontradas as descrições resumidas das características mensuradas e avaliadas.

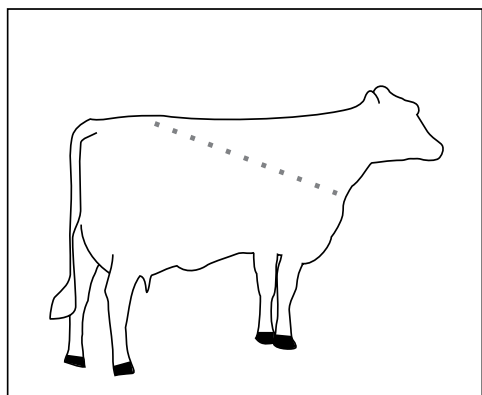
7.1. Medidas de Capacidade Corporal



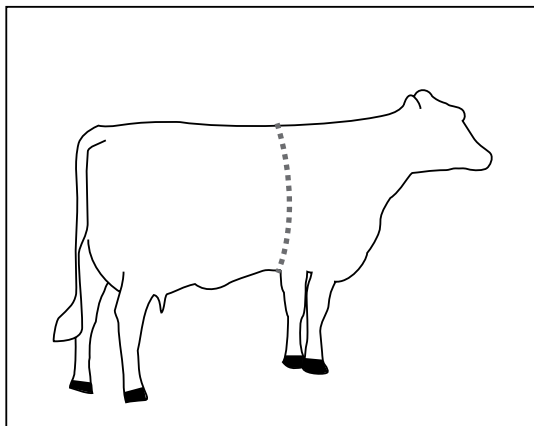
7.1.1. Altura da garupa: mede-se utilizando o aparelho hipômetro, conhecido também como “bengala”, posicionando o aparelho em cima da garupa próximo da ponta do ílio até o chão. O desejável, nesse caso, é que a garupa seja suficientemente alta para que o úbere esteja afastado do solo, de modo a reduzir os riscos de injúrias e contaminações.



7.1.2. Profundidade corporal: medida por meio do hipômetro, posicionando-o na região imediatamente anterior à garupa, antes do ílio (região lombar), até a linha inferior do ventre do animal, porção cranial da inserção do úbere anterior. Essa característica está diretamente relacionada com a capacidade digestiva e produtiva do animal. Procura-se uma profundidade acima da média da raça.

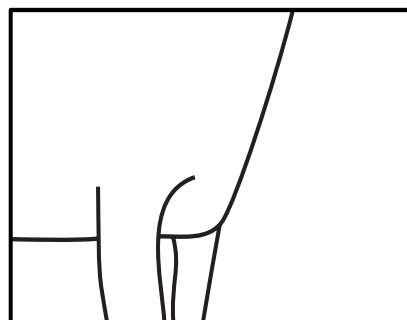
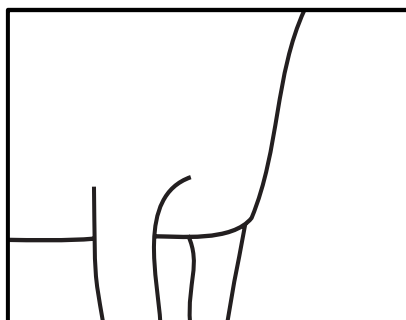
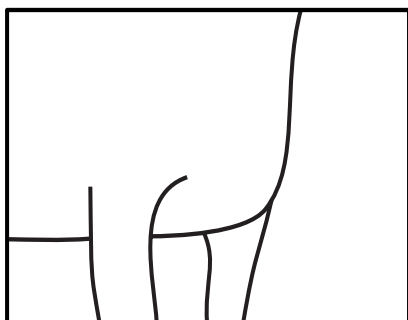


7.1.3. Comprimento corporal: é medida a distância entre a ponta da escápula e o ílio, utilizando-se o hipômetro. Está relacionada com as capacidades respiratória, digestiva e produtiva do animal. Procura-se um comprimento corporal acima da média da raça.

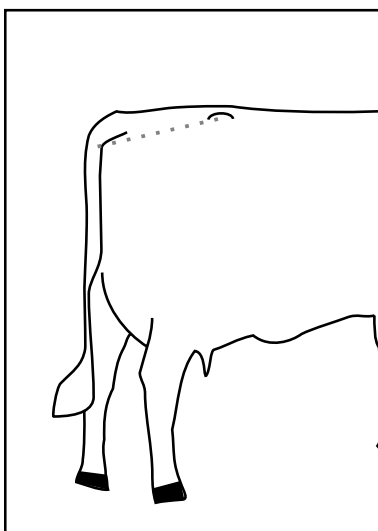


7.1.4. Perímetro torácico: mede-se, com o auxílio de fita métrica, a circunferência do tórax do animal. Possui forte relação com as capacidades cardíaca e respiratória. Procura-se um perímetro torácico acima da média da raça.

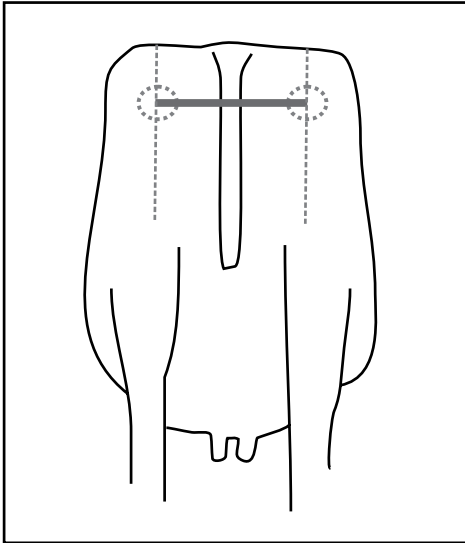
7.1.5. Amplitude peitoral: é avaliada por meio de um escore. A distância entre os membros anteriores é avaliada e se refere à força do animal. As notas variam de 1 a 9, sendo 1 para animais de peito extremamente fechado, 5 para amplitude intermediária e 9 para peito extremamente amplo.



7.2. Medidas da Garupa

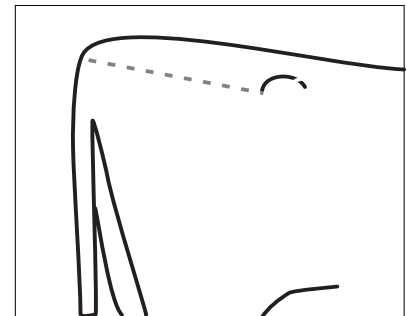
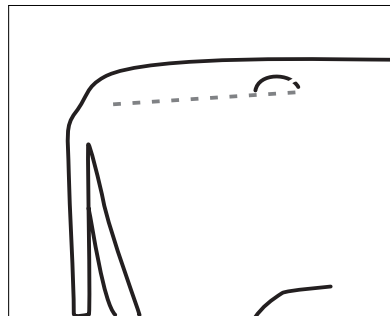
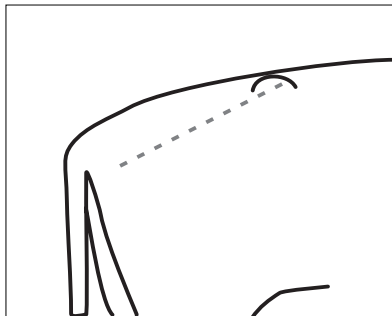


7.2.1. Comprimento da garupa: é medida a distância entre a ponta do ísquio e a ponta do ílio, utilizando-se o hipômetro ou a fita métrica. Essa característica possui forte influência na qualidade e na sustentação do sistema mamário, já que é o suporte dorsal do úbere. Procuram-se valores altos, acima da média.



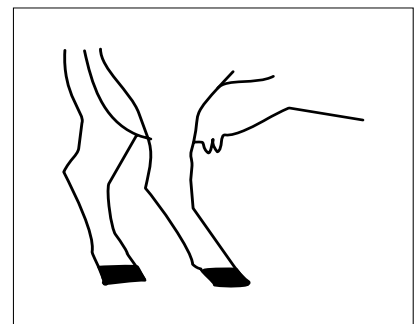
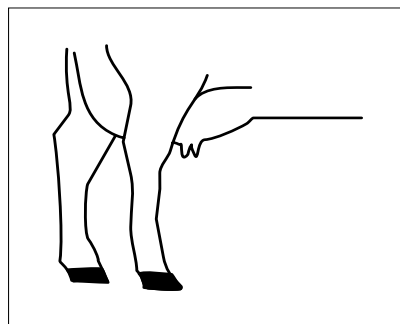
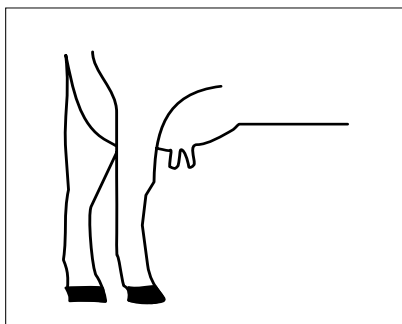
7.2.2. Largura entre ísquios: é medida a distância da ponta esquerda até a ponta direita do ísquio, usando-se a fita métrica ou o hipômetro. Valores mais altos estão relacionados à maior facilidade de parto do animal e ao melhor suporte dorsal do úbere.

7.2.3. Ângulo/inclinação da garupa: o ângulo da garupa é obtido por meio das medidas de altura de ílio, altura de ísquio e comprimento da garupa. Calcula-se a inclinação do osso ílio em relação ao ísquio, podendo essa medida ser positiva ou negativa. Acima de zero indica garupa escorrida. Abaixo de zero indica garupa invertida, o que traz problemas durante o parto e eliminação da placenta. O ideal é o um valor mais próximo possível de zero.



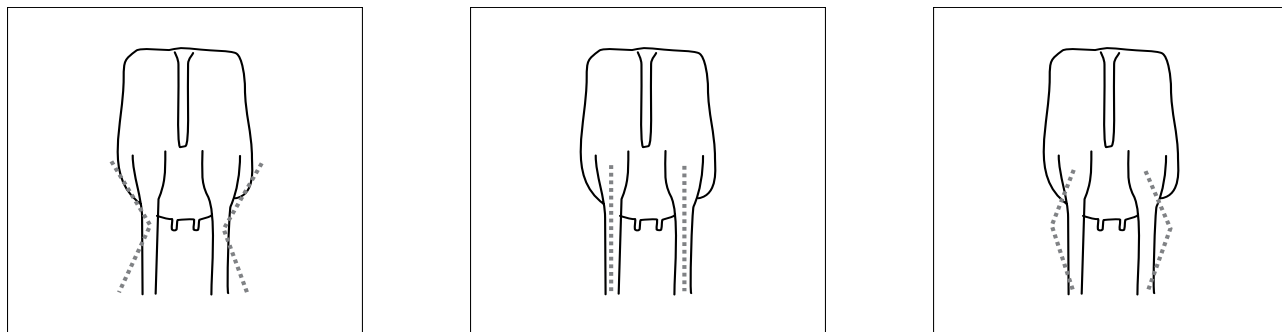
7.3. Pernas e Pés

7.3.1. Pernas vista lateral: é avaliado o ângulo da curvatura da perna por um escore. Sendo escore 1 usado para pernas muito curvas, 5 para pernas intermediárias (ideal) e 9 para pernas extremamente retas. As pernas na altura do jarrete devem apresentar ligeira curvatura, que não pode ser acentuada. Pernas muito curvas podem causar desgaste do talão dos cascos, deixando-os achinelados e pernas muito retas podem causar problemas de locomoção. O ideal é pontuação próxima a 5.

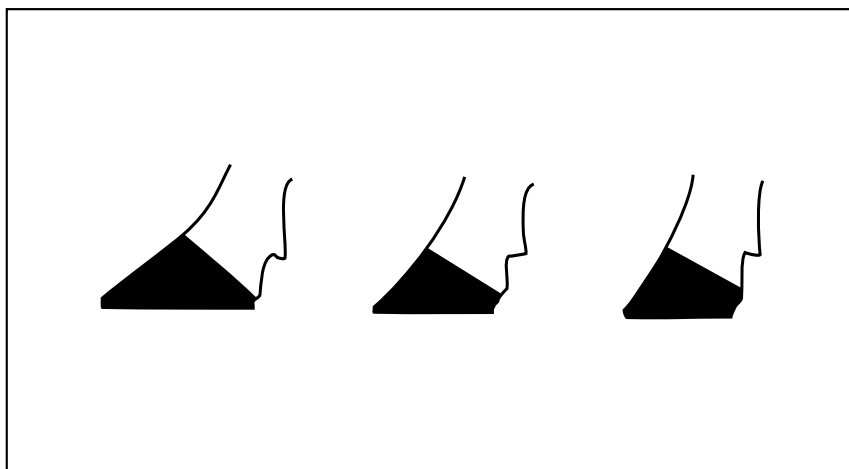


7.3.2. Pernas vistas por trás: o posicionamento dos membros posteriores é avaliado por um escore de 1 a 9. Escore 1 para pernas com jarretes bem fechados, 5 para pernas paralelas (ideal) e 9 para pernas com jarretes abertos. Pernas com jarretes fechados podem comprimir e reduzir o espaço do úbere,

causando traumatismos e aumentando a ocorrência de mastite, enquanto pernas muito abertas podem causar problemas de locomoção.

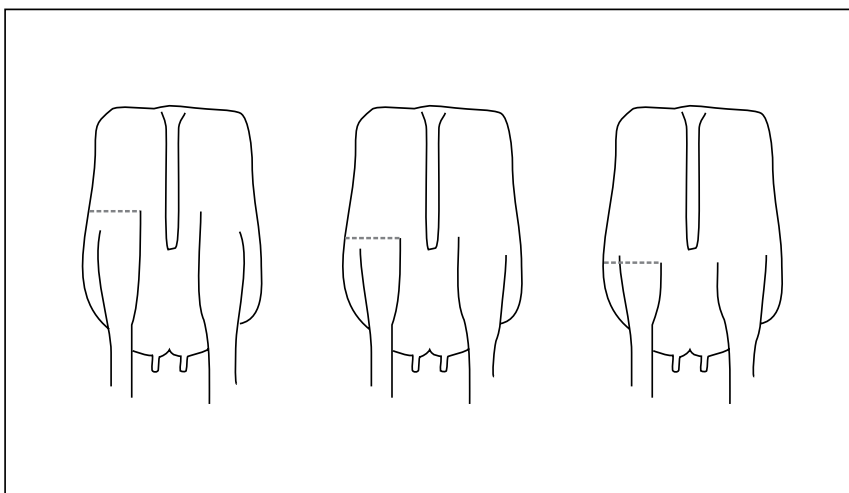


7.3.3. Ângulo do casco: avaliado por meio de um escore. Para uma boa locomoção do animal, é importante que os talões sejam fortes e com boa angulação (próximo de 45°). O escore 1 é usado para cascos de talão muito baixo, 5 para cascos com ângulo próximo a 45° (ideal) e escore 9 para cascos extremamente altos.

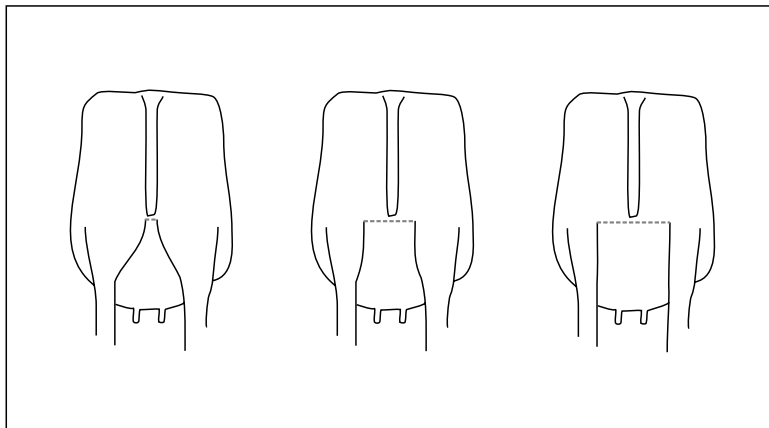


7.4. Úbere Posterior

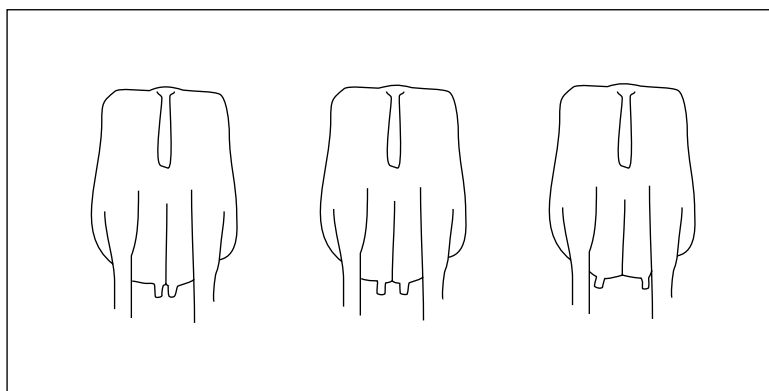
7.4.1. Altura posterior: é medida a distância da base da vulva até a inserção do úbere posterior, na região perineal, utilizando-se fita métrica ou trena. Está relacionada ao comprimento e à capacidade de armazenamento de leite do úbere posterior. Quanto mais alto, melhor.



7.4.2. Largura posterior: é medida a largura onde se inicia o ligamento do úbere posterior, isto é, a distância entre o ligamento esquerdo e o direito do úbere, podendo ser utilizada fita métrica, trena ou régua para a mensuração. Possui forte relação com a capacidade de produção e de armazenamento de leite.

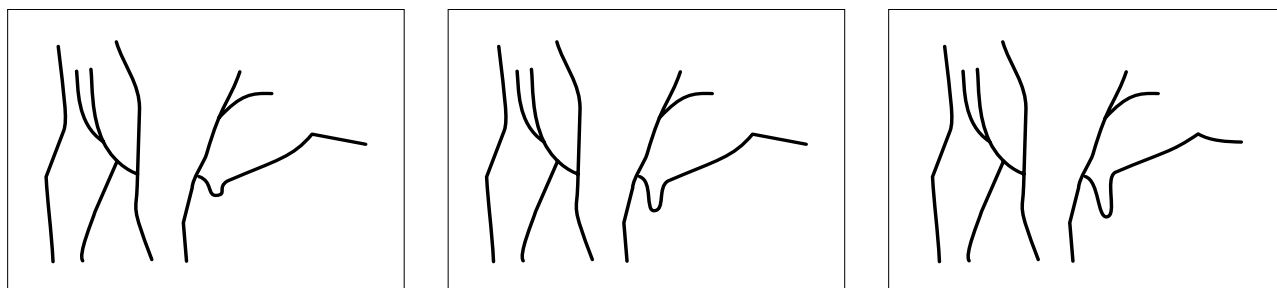


7.4.3. Colocação dos tetos posterior: avalia-se o posicionamento dos tetos posteriores usando-se um escore. A pontuação vai de 1 a 9, sendo 1 para colocação de tetos extremamente fechadas, 5 para colocação no centro dos quartos mamários e 9 para colocação extremamente abertas. São preferíveis valores próximos a 5, indicando tetos mais centralizados. Tetos muito abertos ou fechados dificultam a ordenha mecânica.



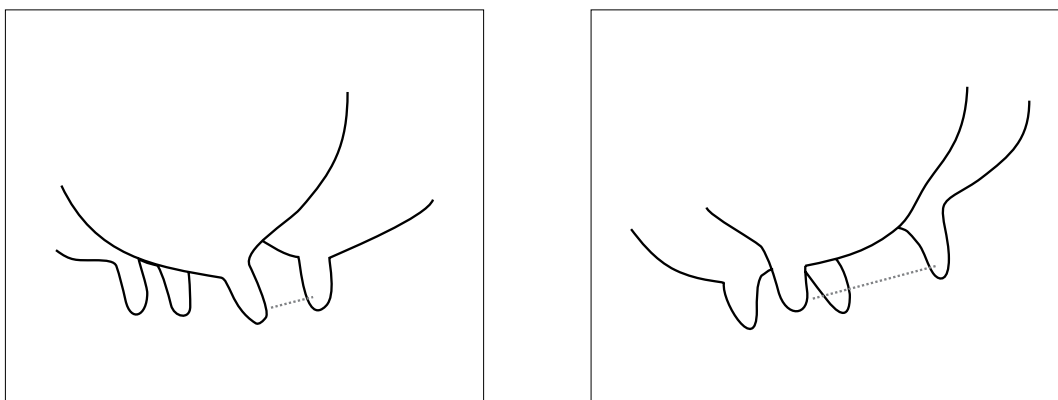
7.5. Úbere anterior

7.5.1. Comprimento dos tetos: é medido o comprimento dos tetos anteriores do animal utilizando fita métrica, régua ou trena. O tamanho ideal para os tetos está em torno de 5 a 7 cm. Tetos longos prejudicam a mamada do colostro pelo bezerro, dificultam a ordenha mecânica e estão relacionadas ao aumento da incidência de perda de tetos e ocorrência de mastite.

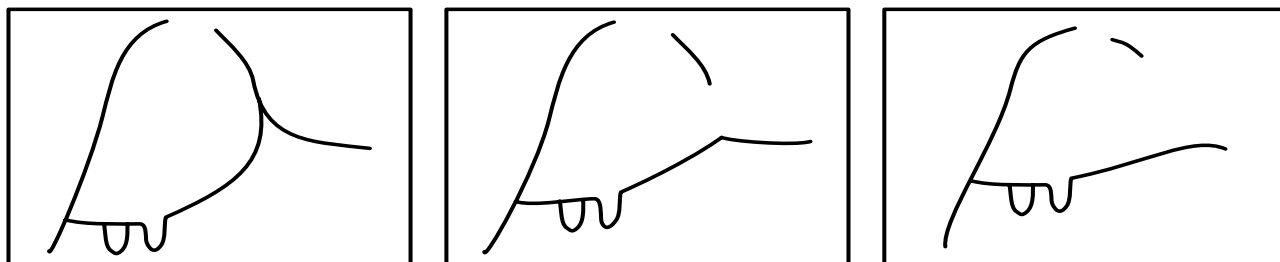


7.5.2. Diâmetro de tetos: é medido usando um paquímetro, que é posicionado na base do teto. Tetos grossos prejudicam a mamada do colostro pelo bezerro, dificultam a ordenha mecânica e estão relacionadas ao aumento da incidência de perda de tetos e à ocorrência de mastite.

7.5.3 - Colocação dos tetos anteriores: avalia-se o posicionamento dos tetos anteriores usando-se um escore. A pontuação vai de 1 a 9, sendo 1 para colocação de tetos extremamente fechados, 5 para colocação no centro dos quartos mamários e 9 para colocação extremamente abertos. São preferíveis valores próximos a 5, indicando tetos mais centralizados. Tetos muito abertos ou fechados dificultam a ordenha mecânica.

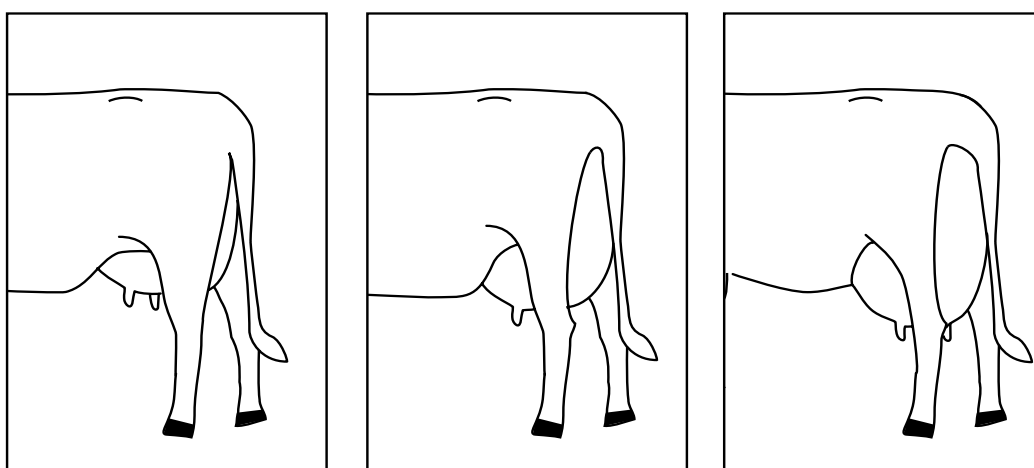


7.5.4. Ligamento: avalia-se a qualidade da inserção e a sustentação do úbere anterior por meio de avaliação visual (escore), podendo o avaliador apalpar o local de avaliação para sentir a qualidade do tecido. O úbere anterior deve estar bastante aderido à região ventral do animal, evitando a formação de bojo. Essa característica é de grande importância, pois possui forte influência na longevidade do sistema mamário. O escore vai de 1 a 9, sendo 1 para ligamento extremamente fraco e 9 para ligamento extremamente forte.

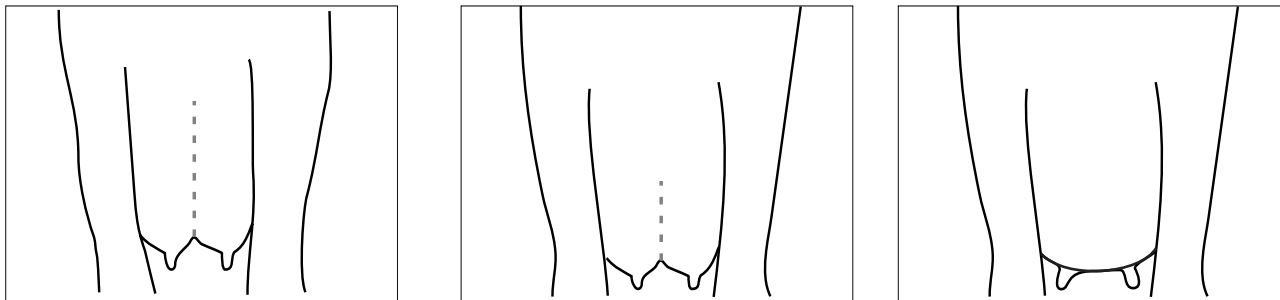


7.6. Sistema Mamário

7.6.1. Profundidade do úbere: traça-se uma linha imaginária no nível dos jarretes, mede-se a distância da linha imaginária até o piso do úbere, utilizando fita métrica, trena ou régua. Essa característica tem forte influência na longevidade do sistema mamário e na qualidade dos ligamentos posteriores, anteriores e central. O úbere ideal apresenta o seu assoalho a, aproximadamente, 10 cm acima do jarrete. Valores muito altos indicam úberes profundos e sujeitos a traumatismos.



7.6.2. Ligamento central: avalia-se visualmente a qualidade e a sustentação do ligamento central. Possui relação direta com a longevidade do sistema mamário. A escala de pontuação do escore varia de 1, para ligamento extremamente fraco, a 9, para ligamento extremamente forte. É uma das características de maior importância para o úbere, pois é este ligamento que o mantém aderido à barriga do animal. Para suportar altas produções por várias lactações, é desejável que este seja bem forte. Quanto mais positivo, melhor.



7.7. Caracterização Leiteira

7.7.1. Forma leiteira: avalia-se visualmente a qualidade óssea e a forma leiteira do animal, levando em consideração a feminilidade e o formato em ângulo, conhecido também como forma de cunha. Sendo utilizado para a avaliação escore de 1 a 9, sendo 1 para vacas extremamente angulosas, 5 para vacas de angulosidade intermediária e escore 9 para vacas extremamente grosseiras.

7.8. Características Auxiliares

7.8.1. Temperamento: avalia-se por meio de escore a docilidade do animal. Animais mais dóceis possuem melhor desempenho produtivo e reprodutivo. Os escores variam de 1 a 9, sendo 1 para animais extremamente bravios e 9 para animais extremamente dóceis.

7.8.2. Facilidade de ordenha: está relacionada ao tempo e ao esforço empenhado no momento da ordenha do animal. Está ligada diretamente com a produção de leite. Vacas mais duras possuem maior propensão a doenças e a uma maior retenção de leite, conhecido também como leite residual. Para a avaliação, utiliza-se escore que varia de 1 a 9, sendo 1 para vacas muito duras, que são de difícil ordenha, e 9 para vacas de extrema facilidade de ordenha.

7.8.3. Facilidade de parto: está relacionada ao tamanho do bezerro e à necessidade de auxílio no momento do parto. Vacas com boa facilidade de parto retornam ao ciclo estral mais rápido e, conseqüentemente, possuem melhores índices reprodutivos. A avaliação é feita por meio de um escore que varia de 1 a 9, sendo 1 para vacas de extrema dificuldade de parto e 9 para vacas de extrema facilidade de parto.

7.9. Resultados do SALG

As médias para as características descritas acima podem ser observadas na Tabela 5, onde são apresentadas as médias de vacas filhas dos touros Girolando participantes do Teste de Progenie.

Tabela 5. Médias das características de conformação e manejo de vacas filhas de touros Girolando, mensuradas e avaliadas pelo SALG.

Característica	Número de Observações	$h^2 \pm EP^*$	Média da Característica	Desvio Padrão	
Medidas de Capacidade Corporal	Altura na garupa (cm)		140,18	6,14	
	Comprimento corporal (cm)	2.101	110,36	7,34	
	Perímetro torácico (cm)		186,18	11,51	
Garupa	Comprimento da garupa (cm)		49,40	3,46	
	Largura entre íleos (cm)		49,08	4,25	
	Largura entre ísquios (cm)	2.101	-	18,63	2,36
	Altura dos ílios (cm)		-	136,75	6,15
	Altura dos ísquios (cm)		-	127,09	5,71
Úbere Posterior	Altura posterior (cm)	2.101	0,32±0,15	21,48	5,38
	Largura posterior (cm)		0,23±0,13	13,28	4,07
Úbere Anterior	Comprimento dos tetos (cm)	2.101	0,08±0,10	5,61	1,40
Sistema Mamário	Profundidade do úbere (cm)	2.101	0,09±0,15	14,96	4,71

*Herdabilidade ± Erro padrão.

7.10. Como Interpretar os Resultados

Para melhor entendimento dos resultados das avaliações publicados nesse sumário, apresentamos um exemplo com as devidas interpretações. Abaixo, encontram-se os resultados de um determinado touro (Figura 10). 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 a PTA para produção de leite (PTAL), seguida pela confiabilidade (CONF).

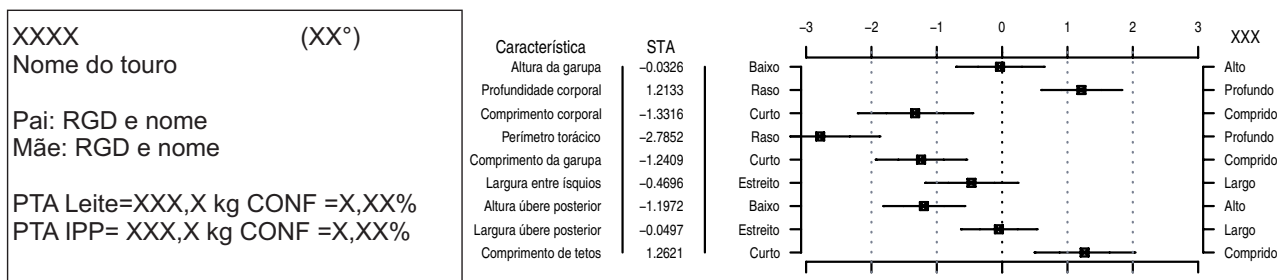


Figura 10. Exemplo para interpretação dos resultados.

No quadro, à direita dos resultados para as características produtivas, encontram-se as avaliações genéticas, STAs (PTAs padronizadas) para cada uma das características de conformação e manejo avaliadas. STA é a habilidade prevista de transmissão (PTA) padronizada das características de manejo e de conformação e permite que as características sejam comparadas, mesmo que tenham sido medidas em unidades diferentes, já que são expressas em desvios-padrão. Dessa forma, o criador pode avaliar se um touro pode melhorar determinada característica, caso ele seja acasalado com vacas médias do seu rebanho. Os valores de STA variam de -3 a 3 desvios-padrão.

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 (valores de desvio-padrão de -3 a 3). 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. Além disso, expressa o grau com que é esperado que, em 95% dos casos, 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 tetos muito grandes (acima da média), o desejável é acasalá-la com um touro que tenha STA próxima a zero para comprimento dos tetos, buscando corrigir este problema na próxima geração. A mesma lógica deve ser aplicada para as demais características.

Um touro somente poderá ter seu gráfico publicado caso atenda, simultaneamente, os seguintes critérios:

- a) possuir valor da PTA Leite positivo (Tabela 8);
- b) ter filhas com medidas no SALG que sejam suficientes para garantir a confiabilidade do resultado.

Os touros que, por ventura, não tiveram seus gráficos publicados não atenderam, no mínimo, a um desses critérios.

7.11. STAs para Conformação

Este ano não serão publicados os resultados de STAs para conformação. Novos dados estão sendo coletados e analisados. Os resultados serão publicados posteriormente.

8. PTAs para a Produção de Leite e Idade ao Primeiro Parto

Na Tabela 6 e 7 são apresentados o resultado geral para o conjunto de 15 grupos testados desde 1997, onde constam o número do registro genealógico, a composição racial e o nome de cada touro na Girolando, as PTAs para a produção de leite em 305 dias e idade ao primeiro parto, a acurácia de cada prova com os respectivos números de filhas e de rebanhos, além dos genótipos dos touros e em qual central de inseminação o sêmen está disponível. Estes resultados são apresentados para os touros usados em no mínimo três rebanhos, com acurácia mínima de 60% (ano previsto para divulgação do grupo) para PTA para produção de leite, caso o touro não tenha mais filhas para serem avaliadas e não tenha sêmen disponível no mercado, o resultado será liberado mesmo com uma acurácia inferior à mínima. Para antecipação da prova de um touro é necessário que a acurácia para produção de leite seja, no mínimo, de 70% e tenha filhas em pelo menos três rebanhos.

Na Tabela 6 são apresentados os resultados das provas de sete touros, sendo três do 14º grupo, e quatro do 15º grupo do Teste de Progênie. As PTAs para produção de leite em 305 dias variaram de 17,59 a 802,29 kg, sendo todos os touros com valores positivos. Um touro positivo é PS, um é 5/8 Hol: Gir e cinco são 3/4 Hol: Gir. As PTAs para idade ao primeiro parto variam de -6,62 a 6,17 dias, sendo quatro touros com valores genéticos positivos e três com valores negativos

Na Tabela 7 são apresentados os genótipos e o resultado geral para os 134 touros testados desde 1997. As PTAs para produção de leite em 305 dias variaram de -356,54 a 802,29 kg, sendo 88 touros com valores positivos e 46 com valores negativos. Entre os 88 positivos, encontram-se 11 touros PS, 46 touros 5/8 Hol: Gir e 31 touros 3/4 Hol: Gir. As PTAs para idade ao primeiro parto variam de -33,18 a 33,72 dias, sendo 62 touros com valores positivos e 72 com valores negativos.

Na Tabela 8, são apresentadas pela primeira vez as PTAs genômicas (PTAg) para produção de leite em 305 dias e para idade ao primeiro parto de touros genotipados por meio da ferramenta Clarifide Girolando, desde o seu lançamento em junho de 2018 até o mês de maio de 2019. As PTAgs para produção de leite em 305 dias variaram de -127,88 a 1.085,50, sendo 60 touros com valores positivos e dois com valores negativos. Entre os 60 positivos, encontram-se um touro PS, 30 touros 5/8 Hol: Gir e 29 touros 3/4 Hol: Gir. As PTAgs para idade ao primeiro parto variam de -55,54 a 5,57 dias, sendo dois touros com valores positivos e 60 com valores negativos.

A correlação genética negativa entre produção de leite em até 305 dias, na primeira lactação, e idade ao primeiro parto (Tabela 4) mostra que os genes que atuam sobre a primeira característica têm efeito, em sentido oposto, sobre a segunda, parecendo indicar que filhas de touros com alto valor para produção de leite em 305 dias tendem a apresentar crescimentos mais acelerado ou maturidade fisiológica a uma idade mais precoce. Assim, pode-se concluir que a seleção para produção de leite resulta em novilhas parindo mais cedo. Nesse caso, é importante ressaltar que touros com valor negativo para PTA idade ao primeiro parto (PTA IPP) são desejáveis. Por exemplo, as filhas de um touro com -10,0 dias de PTA IPP irão parir em média 10 dias mais cedo de um touro com PTA IPP igual a zero.

Tabela 6. Resultado do Teste de Progênie da Raça Girolando para produção de leite e genótipos para os touros sumarizados pela primeira vez, classificados pela PTA Leite em 2019.

Class.	Gr.	Código Teste	RGD	CR ¹	Touro	Nº Filhas	Nº Rebanhos	PTA Leite (kg)	Ac. ¹¹ PTA Leite (%)	PTA IPP ² (dias)	Ac. ¹¹ IPP ²	Marcadores Moleculares ³						Sêmen Disponível Central IA	
												K-CN ⁴	B-CN ⁵	B-LGB ⁶	DGAT 1 ⁷	BLAD ⁸	DUMPS ⁹		CVM ¹⁰
1	15	20133/4390 20133/4404 20133/4440	4230-K	3/4	ICH K85 Canela Shottle	15	6	802,29	80	-1,28	79	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
2	15	20133/4392 20133/4406 20133/4439	1206	3/4	Alado Blitz FIV JM Monte Alverne*	11	3	750,95	76	-6,62	72	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
3	15	20133/4389 20133/4408 20133/4457	1232	3/4	Farrok FIV Córrego Branco*	3	13	613,06	68	-1,95	62	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
4	15	20133/4391 20133/4405 20133/4460	1799-D	3/4	Porto Real Da Terra Vermelha	21	15	377,03	78	5,40	76	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
5	14	20125/8355 20125/8369 20125/8379	1681	5/8	JPZ Calisto FBI Laranja FIV	6	5	343,43	70	-0,87	66	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex
6	14	20123/4353 20123/4368 20123/4381	1800-D	3/4	Delegado Homestead FIV GRF M. Milagrosa	3	3	254,75	77	4,44	74	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
7	14	2012P/S274 2012P/S302 2012P/S339	0040	PS	Diamante Valinhos	15	6	17,59	75	6,17	71	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex

¹CR - Composição Racial, ²IPP - Idade ao Primeiro Parto, ³NG - Não Genotipado, ⁴Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁵Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁶Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁷DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁸BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁹DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ¹⁰CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), ¹¹AC. - acurácia, ^{*}Avaliação genômica publicada.

Tabela 7. Resultado do Teste de Progênie da Raça Girolando para produção de leite e genótipos para os diversos grupos de touros, classificados pela PTA leite em 2019.

Class.	Grupo	RGD	CR ¹	Touro	Nº Filhas	Nº Rebanhos	PTA Leite (kg)	Ac. ¹¹ PTA Leite	PTA IPP ² (dias)	Ac. ¹¹ IPP ²	Marcadores Moleculares ³						Sêmen Disponível	
											K-CN ⁴	B-CN ⁵	B-LGB ⁶	DGAT 1 ⁷	BLAD ⁸	DUMPS ⁹	CVM ¹⁰	Central IA
1	15	4230-K	3/4	ICH K85 Canela Shottle	15	6	802,29	80	-1,28	79	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
2	15	1206	3/4	Alado Blitz FIV JM Monte Alverne*	11	3	750,95	76	-6,62	72	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
3	13	1459	5/8	Imperador Baxter Volta Fria	36	17	675,16	88	21,20	85	AA	A2A2	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
4	14	7000-J	5/8	Bond Choral Felicidade	11	4	653,35	74	-0,93	70	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
5	14	1734	5/8	Axxor Avalon RPM da Santo Antônio	14	7	644,55	77	25,68	75	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
6	15	1232	3/4	Farrok FIV Córrego Branco*	3	3	613,06	68	-1,95	62	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
7	13	1600	5/8	Imperador Jocko FIV WTF da Estiva	15	10	583,17	83	0,15	73	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
8	14	1733	5/8	Jagunço IV FIV Shottle Alegre	20	10	557,70	83	-7,21	77	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
9	12	0987	3/4	RBC Barão	13	9	556,64	73	-29,15	64	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
10	13	1122	3/4	Gold Goldwyn RPM da Santo Antônio	31	12	546,34	85	4,35	74	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
11	13	1671	5/8	Rei Shottle da Centrogen FIV	13	6	508,67	76	12,11	73	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
12	9	1154	5/8	Jacuba Titânio Bem Feitor Celsius	28	14	505,77	76	-11,85	67	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
13	12	0993	3/4	Alfy Cayuaba Mission Iridio TE	12	10	501,20	75	7,94	61	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
14	13	1640	5/8	Pavão Olympic IA da Terra Sagrada	3	3	452,63	83	-10,27	73	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
15	11	1400	5/8	RBC Arquitecto	15	7	450,87	80	12,05	74	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
16	11	0917	5/8	Jacuba Prime Bem Feitor Lou	12	7	428,62	68	-5,90	62	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
17	13	1470	5/8	Duque FIV Shottle da Medalha Milagrosa	14	7	400,13	83	0,31	77	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
18	15	1799-D	3/4	Porto Real Da Terra Vermelha	21	15	377,03	78	5,40	76	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
19	12	1671	5/8	Ozias da Centrogen TE	6	4	375,75	68	5,18	60	AA	A1A2	BB	KK	TL	TD	TV	Indisponível
20	12	1211	5/8	Imperor Bolton Santa Luzia	16	8	356,26	81	2,99	78	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
21	8	0780	3/4	Argeu Leduc Santa Luccia TE	43	15	354,13	80	-10,74	75	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
22	13	1560	5/8	Minister da Prata JAC	9	6	353,99	77	-16,78	68	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
23	12	1096	5/8	Atual Garimpo Zak TE	13	8	352,79	74	9,58	65	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
24	14	1681	5/8	JPZ Calisto FBI Laranja FIV	6	5	343,43	70	-0,87	66	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex
25	12	0064	PS	Dólar Dabliu Delib	3	2	331,52	64	-3,69	57	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRI Genética
26	13	0409	3/4	Galanteio XA	15	9	330,75	66	-10,86	63	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
27	14	1105	3/4	Brazão Bixia Toystory Nova Terra	18	6	312,77	77	8,03	76	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
28	13	1675	5/8	Tufão Flora Toystory Itauna	3	3	311,72	66	-17,54	64	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRI Genética
29	11	0960	3/4	Torpedo Bolton Santa Luzia	205	67	308,54	95	-4,45	93	AA	A1A2	AB	AA	TL	TD	TV	Indisponível
30	12	1465	5/8	Jacuba Printer Bem Feitor Blitz	33	15	302,12	84	3,09	77	AA	NG	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
31	12	1022	3/4	Imperador Toy Story FIV Gama	19	9	299,58	83	-8,29	74	AB	NG	BB	AK	TL	TD	NG	CRI Genética
32	6	0945	5/8	Turbante Touch das Arábias	122	23	272,25	85	33,72	76	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
33	5	0734	5/8	Cowboy Addison TE Rancho Alegre	440	75	271,56	95	-11,52	93	AB	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
34	11	0944	3/4	Aristeu Billy Linda Santa Luccia	47	21	263,33	84	16,73	79	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Semex
35	14	1800-D	3/4	Delegado Homestead FIV GRF M.Milagrosa	5	3	254,75	77	4,44	74	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
36	11	1313	5/8	Sabiá IT	133	39	243,97	91	17,23	89	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
37	1	0243	5/8	Dileto Balthazar Sonho	40	11	243,48	76	3,43	59	AA	A1A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível

(Continua...)

(continuação...)

Class.	Grupo	RGD	CR¹	Touro	Nº Filhas	Nº Rebanhos	PTA Leite (kg)	Ac.¹¹ PTA Leite	PTA IPP² (dias)	Ac.¹¹ IPP²	Marcadores Moleculares³							Sêmen Disponível	
											K-CN⁴	B-CN⁵	B-LGB⁶	DGAT 1⁷	BLAD⁸	DUMPS⁹	CVM¹⁰	Central IA	
38	12	1464	5/8	Jacuba Fax Bem Feitor Garter	3	3	233,53	61	-6,33	56	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRI Genética	
39	5	0580	3/4	Aristóteles Grandslan TE Sta Luccia	77	19	223,19	84	-15,84	79	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
40	13	0747	3/4	Atual Wildman Thor TE	46	23	222,47	84	-15,97	80	AA	A1A1	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
41	7	0983	5/8	Tango Storm Renascer	158	42	218,05	90	8,35	86	AA	A1A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível	
42	13	0076	PS	IPA Cajano	5	3	215,79	56	-9,07	49	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Sembra	
43	2	0452	5/8	Damião Bellwood 3E	104	16	199,13	87	-8,61	82	AB	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
44	7	0636	3/4	RBC Redator	40	12	186,07	81	-14,69	73	AA	NG	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
45	8	0754	3/4	Diamante Billy da Cacá	33	16	180,99	77	0,32	73	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRI Genética	
46	12	0075	PS	IPA Bochecho	20	8	178,07	77	-2,14	67	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
47	12	0823	3/4	Jordan Goldwyn DLS Pantanal	21	13	176,76	78	-4,96	72	AB	NG	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
48	5	0621	5/8	Kaien Celsius Itaúna	12	9	176,35	77	19,65	69	BB	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
49	13	1526	5/8	Labirinto Don FAC	5	3	170,11	53	-1,01	46	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRI Genética	
50	13	0487	3/4	Napolitano TE Terra Vermelha	98	31	169,66	89	12,30	85	AA	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
51	13	1731	5/8	Rocky Goldwyn FIV RDMS	38	11	160,66	85	-12,26	82	AB	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
52	7	0880	5/8	Átila Irã da Cacá	56	18	159,91	78	11,03	68	AB	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Sembra	
53	11	1413	5/8	Limão TE JRS	31	16	141,24	79	4,31	71	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
54	13	1594	5/8	Projeto Leitegen	4	3	139,88	60	13,47	30	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
55	12	0990	3/4	Curió FIV Paramount JGVA	90	26	138,90	89	-19,35	86	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
56	8	0955	5/8	Índio Windstar Sertão	35	12	137,22	83	2,66	76	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
57	5	0781	5/8	Rincão Itaipu Y	126	43	130,92	90	0,52	84	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
58	3	0476	3/4	Estand Luke HB	47	13	124,85	79	4,29	70	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
59	10	1294	5/8	Cacique Índio Sertão	11	7	124,28	68	10,83	60	AB	NG	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
60	6	0563	3/4	Executivo Billy Beleza Y TE	56	20	123,66	83	-21,73	77	AB	NG	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível	
61	11	0052 PS	PS	Berílio Soberano Santa Luccia	38	17	111,44	73	0,20	66	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRI Genética	
62	2	0455	5/8	Maguito Mascot TE Rancho Alegre	146	30	108,71	90	-8,39	83	AB	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível	
63	12	1487	5/8	Thor FIV da Prata JAC	69	33	105,72	90	-10,41	85	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex	
64	9	0016	PS	Notebook das Três Passagens	19	6	92,43	73	-16,28	63	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
65	10	0806	3/4	Luter King TE Terra Vermelha	108	43	90,13	89	14,30	86	AA	NG	AA	KK	TL	TD	TV	Sembra	
66	13	0207	PS	Júpiter FIV Rincão São Marcos	8	4	87,84	60	-11,11	53	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
67	9	0973	5/8	Ébano Gordon da Limeira	110	23	81,85	87	11,26	82	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
68	2	0366	3/4	Nautilus Bandit Rancharia	49	16	80,67	81	-28,55	71	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
69	9	0014	PS	RBC Singelo	19	6	71,87	78	29,85	70	BB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
70	1	0300	3/4	110 Billy Fancy Paul Y	173	52	61,23	94	-8,26	90	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
71	2	0454	5/8	Magical Mascot TE Rancho Alegre	130	50	58,84	90	-20,21	84	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
72	6	0885	5/8	Jaguar das Três Passagens	154	37	57,20	91	-22,18	87	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível	
73	9	1167	5/8	Globo Billy JAC	22	6	56,85	71	2,16	66	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
74	5	0566	3/4	Escote Royalist Curral Velho	26	11	53,45	70	-11,78	61	AA	NG	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível	

(continua...)

(continuação...)

Class.	Grupo	RGD	CR ¹	Touro	Nº Filhas	Nº Rebanhos	PTA Leite (kg)	Ac. ¹¹ PTA Leite	PTA IPP ² (dias)	Ac. ¹¹ IPP ²	Marcadores Moleculares ³						Sêmen Disponível	
											K-CN ⁴	B-CN ⁵	B-LGB ⁶	DGAT 1 ⁷	BLAD ⁸	DUMPS ⁹	CVM ¹⁰	Central IA
75	10	1293	5/8	Jacuba Dark Bem Feitor Aaron	18	14	43,21	71	-5,35	63	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
76	9	0855	3/4	Garimpo Boss JGVA	166	43	37,95	92	10,43	89	AA	A1A2	BB	AA	TL	TD	TV	Alta Genetics
77	10	0020	PS	Potter Kaien Itaúna	25	13	29,34	76	-10,96	66	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
78	10	0917	3/4	Abdu Lord Lily Santa Luz	21	14	28,42	86	-12,47	80	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
79	1	0200	5/8	Azoto da Ouro Verde	95	28	27,43	87	17,90	74	AA	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
80	11	1284	5/8	Diplomata Roy Santa Luzia	99	36	26,96	91	-3,09	89	AA	A2A2	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
81	1	0350	5/8	Doutor Bellringer Itaúna	113	28	24,26	86	9,11	76	AB	A2A2	AB	KA	BL	TD	TV	Indisponível
82	4	0541	3/4	MBF 0246	7	4	24,08	64	-2,57	55	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
83	13	0313	PS	Mago Zimbo das Arábias	9	3	17,88	72	5,93	57	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
84	14	0040	PS	Diamante Valinhos	13	4	17,59	75	6,17	71	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex
85	1	0215	5/8	Santa Cruz Zape Elevation	31	12	14,10	71	-20,09	58	AA	A2A2	BB	KA	TL	TD	TV	Indisponível
86	7	0555	5/8	Simbolo Swinger Cal	88	21	11,27	84	6,43	77	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
87	12	1021	3/4	Charmoso Wildman Tannus	167	45	3,79	95	3,81	92	AA	A1A1	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
88	12	0143	PS	Franco Feiteiro Y	5	3	2,14	64	-16,45	58	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
89	6	0931	5/8	Lion Império Itaúna	95	33	-0,97	88	-33,18	83	AA	A1A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
90	2	0487	5/8	Baco das Arábias	146	34	-16,86	90	0,03	82	AA	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
91	7	0997	5/8	Curimã III TE Alegre	74	26	-17,58	83	17,68	75	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
92	7	0752	5/8	Lama Preta Instrutor Cavalier	14	6	-28,46	68	-16,16	61	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
93	7	1039	5/8	Florin Marker Dom Nato	109	38	-29,78	88	-8,20	83	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
94	10	1248	5/8	Impacto FIV da Prata JAC	277	59	-34,31	94	-19,10	92	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
95	5	0657	5/8	Feiteiro Riacho da Serra	220	53	-34,73	93	-15,47	89	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível
96	12	0071	PS	Detetive Feiteiro FIV Boa Fé	4	2	-35,55	70	2,01	65	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
97	1	0216	5/8	Santa Cruz Zinabre Dynamic	44	13	-38,40	78	4,52	66	AB	A1A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
98	6	0864	5/8	Império das Três Passagens	40	12	-43,64	73	-5,82	36	AA	A1A2	BB	AA	TL	TD	TV	Indisponível
99	4	0639	5/8	Brutus das Arábias	78	18	-44,57	82	-1,39	74	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
100	9	0797	5/8	Netuno Famoso Dona Beja	53	19	-46,77	80	-8,77	71	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Indisponível
101	4	0680	5/8	Famoso das Três Passagens	385	89	-52,03	96	-8,18	91	AA	A2A2	AB	AA	TL	TD	TV	Indisponível
102	11	0131	PS	Heros Florin Dom Nato	22	16	-53,86	76	-1,20	69	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
103	11	1338	5/8	Imperador FIV Ribeirão Grande	115	30	-59,60	90	-9,76	88	AA	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	ABS Pecplan
104	11	0812	5/8	Falcon Ribeirão Grande TE	66	33	-60,11	86	-7,10	81	AB	NG	BB	AK	TL	TD	TV	Semex
105	8	1065	5/8	Ocidente London do Morro	41	17	-63,77	78	-7,86	71	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
106	3	0475	3/4	Millenium Hortência Alf Boa Fé	813	163	-81,95	98	-0,06	96	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível
107	6	0928	5/8	Soberano Adonias Santa Luccia	70	18	-83,87	83	4,78	75	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
108	8	0632	3/4	Talento Millenium Boa Fé	111	39	-84,79	88	-16,70	83	AA	NG	BB	KK	TL	TD	TV	Indisponível
109	4	0470	5/8	Galã Fancy Paul Itaúna TE	36	15	-89,62	83	17,84	73	AA	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
110	8	1066	5/8	Milagre das Três Passagens	68	14	-103,83	84	5,31	78	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível
111	12	1111	3/4	JPZ Bulgari Millenium Lia Santa Luccia	3	3	-105,51	68	0,09	63	AA	NG	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan

(continua...)

(continuação...)

Class.	Grupo	RGD	CR ¹	Touro	Nº Filhas	Nº Rebanhos	PTA Leite (kg)	Ac. ¹¹ PTA Leite	PTA IPP ² (dias)	Ac. ¹¹ IPP ²	Marcadores Moleculares ³						Sêmen Disponível	
											K-CN ⁴	B-CN ⁵	B-LGB ⁶	DGAT 1 ⁷	BLAD ⁸	DUMPS ⁹	CVM ¹⁰	Central IA
112	3	0667	5/8	Zimbo das Arábias	139	31	-106,39	89	14,94	81	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
113	7	0559	5/8	Bátula Irã da Cacá	26	13	-116,03	72	-9,12	63	AB	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Semex
114	10	0030	PS	Baú das Arábias	47	21	-124,34	79	-7,06	69	AA	NG	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
115	8	0684	5/8	Nicolau Fausto Itaúna	33	14	-143,77	77	6,68	69	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
116	6	0871	5/8	Lama Preta Hércules Twist-TE	130	45	-153,42	89	12,36	84	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
117	8	0999	5/8	Curimã I TE Alegre	108	36	-153,65	87	6,93	82	AA	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
118	13	0197	PS	Boticário da Olaria	5	3	-162,07	65	-15,05	60	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
119	9	0007	PS	Neon das Três Passagens	22	11	-169,76	78	-12,25	72	AA	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
120	3	0345	5/8	Caxi OG	120	27	-178,73	90	-11,05	85	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
121	5	0619	5/8	Garboso Curimatã das Três Passagens	25	8	-182,71	67	12,70	59	AA	A1A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
122	2	0312	3/4	BR Granito Mandingo TE	47	16	-186,54	76	13,13	67	AA	A2A2	BB	AA	TL	TD	TV	Indisponível
123	4	0500	3/4	Chaplin Billy Fancy Paul Y	113	32	-193,34	87	8,27	81	AA	A1A2	AB	KA	TL	TD	TV	Indisponível
124	3	0479	5/8	Dedé Três Passagens	68	21	-197,50	84	30,93	76	AA	A1A2	BB	AA	TL	TD	TV	Indisponível
125	12	1662	5/8	Netuno Astre Renascer	17	8	-198,88	72	4,47	66	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
126	9	1204	5/8	Dillon Ito das Arábias	61	11	-220,01	83	20,46	73	AA	A1A2	BB	AA	TL	TD	TV	Indisponível
127	2	0410	5/8	Curimatã das Três Passagens	631	101	-225,27	97	17,03	94	AB	A2A2	AA	AA	TL	TD	TV	Indisponível
128	4	0717	5/8	Fausto Polo Itaúna	365	89	-229,34	95	-4,51	93	AA	A1A2	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
129	12	0072	PS	Deflector Rendeira Vilão FIV Boa Fé	4	3	-247,77	72	6,23	68	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
130	8	1075	5/8	Vilão TE Alegre	558	106	-264,96	96	-6,69	94	AB	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível
131	2	0333	3/4	Senador S.W.D Santa Izabel	145	55	-265,94	90	-3,44	82	AA	A2A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível
132	11	0053	PS	Raro das Arábias	15	7	-304,24	71	-12,04	64	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível
133	10	0010	PS	Fergus TE Caxi Alegre	50	17	-326,95	78	-3,78	72	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Indisponível
134	3	0604	5/8	Império Paviljon Itaúna	121	27	-356,54	89	-6,00	83	AA	A1A2	AA	KA	TL	TD	TV	Indisponível

¹CR - Composição Racial, ²IPP - Idade ao Primeiro Parto, ³NG - Não Genotipado, ⁴Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁵Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁶Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁷DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁸BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁹DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ¹⁰CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM) ¹¹AC - acurácia, *Avaliação genômica publicada.

Tabela 8. Resultado da Avaliação Genômica da Raça Girolando para produção de leite e genótipos para os touros sumarizados pela primeira vez, classificados pela PTAG leite e PTAG idade ao primeiro parto em 2019.

Classificação	Grupo	RGD	CR	Nome	PTAG Leite (kg)	Ac.* PTAG Leite (%)	PTAG IPP (dias)	Ac.* PTAG IPP (%)
1	21	4784-AW	3/4	ICH RESGATE CANELA BUTLER	1.085,50	54	-35,98	48
2	21	0669-AU	3/4	FACEBOOK REAL FIV GILLESPIY DA RONDINELA	1.003,50	55	-30,77	49
3	18	3283-U	3/4	JUBAL FIV BRENDA GILLESPIY RANC	1.002,56	61	-46,59	32
4	18	7904-Y	3/4	EMPORIO BERNADETE CANCUM NOVA TERRA	982,85	63	-47,23	55
5	19	9596-AD	5/8	ELO SUPERSIRE FIV KUB	924,34	58	-33,70	50
6	21	9300-AN	5/8	ICH ROBO BUTLER	918,40	50	-22,10	44
7	17	3301-U	3/4	JANGO FIV AFTERSHOCK RANCHO DO RO	909,40	64	-45,98	60
8	20	0700-AR	3/4	NETUNO FIV BRENDA GENEVA RANCHO DO RO	904,45	60	-46,11	30
9	19	0888-AM	3/4	MAXIMUS BRENDA GERARD RANCHO DO RO	854,20	61	-55,54	55
10	20	1961-AO	5/8	ICH PILATOS DORCY	808,52	59	-36,76	54
11	20	0028-AV	3/4	BARTOLOMEU FIV PLANET SANTA LUZIA	740,00	64	-53,59	61
12	19	9972-AI	3/4	URUK-HAI DO IFTM	732,83	55	-29,07	46
13	18	3794-P	3/4	J.E.L.RANCHO GRANDE IOTA JUPITER TE	723,14	64	-27,47	6
14	21	0637-AV	5/8	HULK KINGBOY FIV DA XAPETUBA	717,70	51	-49,85	46
15	20	5840-AM	5/8	FALCAO FAZENDONA GILLESPIY DA TERRA SAGRADA	710,50	58	-29,23	51
16	20	2135-AO	5/8	RBC NAIFE BARAO	688,83	54	-25,91	48
17	18	1470-Y	3/4	PRESIDENTE FIV BRADNICK SANTA LUZIA	687,55	36	-44,95	30
18	18	8270-S	5/8	SENSATO FIV TERRA VERMELHA	677,66	34	-22,99	28
19	15	6300-N	5/8	FEBO FR RECREIO	676,95	50	-34,33	42
20	17	9743-Y	3/4	DIALETO SHOTTLE IA DA XAPETUBA	665,14	66	-50,66	61
21	19	1471-Y	3/4	RAMBO JORDAN SANTA LUZIA	654,80	58	-21,99	52
22	20	3385-AL	3/4	J.E.L.RANCHO GRANDE MCCUTCHEN MITO TE	640,03	64	-32,37	59
23	15	7120-R	5/8	EVOQUE MORTY GIL FIV SÃO MARCOS	635,31	57	-16,59	52
24	20	8575-AT	3/4	ICH QUASAR FOFURA MONTEREY	621,69	51	-32,65	44
25	18	9071-AC	3/4	HONORATO FIV HALEY GAM	614,05	39	-30,95	32
26	19	3435-AF	5/8	GABINETE FIV DO PILAR 2C	600,24	55	-26,08	44
27	19	6160-AD	5/8	SUPERBOY DO PILAR 2C	593,29	60	-25,50	52
28	17	4566-J	5/8	APOCALIPSE GOLI FIV WTF DA EST	592,53	29	-33,15	22
29	19	9979-AL	5/8	IMPERADOR FIV DORCY FAMA JF	588,20	55	-30,89	50
30	16	0583-Q	5/8	ELDORADO FIV DA PRATA JAC	582,06	43	-28,73	41

(Continua...)

(Continuação...)

Classificação	Grupo	RGD	CR	Nome	PTAG Leite (kg)	Ac.* PTAG Leite (%)	PTAG IPP (dias)	Ac.* PTAG IPP (%)
31	17	6212-X	5/8	FEDERAL BOLTON FIV DA MEDALHA MILAGROSA	567,31	44	-24,53	38
32	17	2596-P	5/8	CADILACK GERARD FIV NOVA FÉ	564,89	66	-36,34	61
33	19	3438-AF	5/8	BARÃO FIV DO PILAR 2C	553,00	66	-15,38	62
34	20	8811-AV	3/4	J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICK TE	546,99	55	-33,79	48
35	17	8272-S	3/4	SEGREDO FIV TERRA VERMELHA	546,97	34	-10,18	28
36	20	0462-AS	3/4	J.E.L.RANCHO GRANDE MR OMEMO FIV	538,67	55	-26,74	48
37	14	1187	5/8	QUENTÃO PLANET FIV FZD	532,84	68	-12,78	65
38	18	3984-AI	3/4	MASTER FIV TEBARROT	519,61	29	-34,20	23
39	20	7713-AR	3/4	FAUSTO CELEBRIDADE DORCY NOVA TERRA	505,05	55	-31,21	50
40	16	1763	5/8	ROMANO JOCKO FIV WTF DA ESTIVA	497,70	65	4,20	57
41	13	1762	5/8	JACUBA MASTER BENFEITOR SHOTTL	492,80	38	-21,97	33
42	18	4747-Z	5/8	SUPERBOY FIV SUPERSIRE DLS PANTANAL	483,15	55	-26,63	49
43	16	6831-P	3/4	CANTOR WILDMAN IA DA XAPETUBA	474,93	50	-18,91	44
44	13	1202	3/4	JPZ BASILEU ARGEU LINDA FIV	452,93	64	-1,87	55
45	20	4658-AQ	3/4	FURLAN CELEBRIDADE MONTEREY NOVA TERRA	450,93	54	-32,42	49
46	15	8738-J	5/8	NATAN MANDEL DOM NATO	447,94	64	-14,27	55
47	18	3032-AE	3/4	ICH NATIO DORCY	441,15	54	-23,72	48
48	16	5300-U	5/8	LOGAN FIV RIO DO LEITE	429,37	45	-9,82	40
49	15	8715-N	3/4	LIDER L.KING TE RPM DA SANTO ANTONIO	423,48	35	-22,66	27
50	20	7015-AO	3/4	J.E.L.RANCHO GRANDE BALISTO NEIMAR	416,14	44	-25,02	34
51	14	1682	5/8	TESOURO DENGU TOYSTORY ITAUNA	415,36	65	-15,69	61
52	18	5347-Y	3/4	TORPEGO PARAMOUNT SCCJ	415,24	38	-16,45	33
53	19	5998-AJ	3/4	J.E.L.RANCHO GRANDE SUPERSIRE MILK TE	376,80	56	-27,57	49
54	17	9140-M	5/8	CACIQUE A. JORDAN NOVA TERRA	372,74	63	-31,26	59
55	16	8700-K	5/8	REITOR SANSÃO GERARD RAROA	366,11	61	-43,15	56
56	20	5957-AN	3/4	LAGARTO FIV HUNTER DA IFQ	325,67	54	-20,40	47
57	17	9795-AD	5/8	COBALTER FIV GOLDWYN JACUBA SANTA LUZIA	198,85	59	-38,65	56
58	20	6868-AR	5/8	ICH QUILATE ORIGEM MONTEREY	138,05	55	-24,22	50
59	15	1010-M	PS	CAPIU FIV FLORIN DA TROPICAL	109,72	61	-12,27	55
60	15	2820-I	5/8	RBC FAROL PARAMOUNT FIV	65,57	49	-20,70	44
61	13	45	5/8	BAMBU FIV RINCÃO DA TROPICAL	-122,72	62	5,57	54
62	16	1000-P	PS	PODEROSO FAUSTO OG	-127,88	65	-6,79	60

*AC. - acurácia.

9. Agradecimentos

Agradecemos a todos os que colaboram com o Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando (PMGG), direta ou indiretamente. Agradecemos aos criadores, técnicos, controladores de leite, estagiários, bolsistas e funcionários da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando e da Embrapa Gado de Leite que colaboraram na coleta, disponibilização, edição e processamento dos dados para as avaliações genéticas e publicação deste sumário. Agradecemos também aos proprietários, colaboradores, às centrais de inseminação, as entidades coirmãs, à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig), ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ciência Animal (INCT-CA), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e ao Governo Federal, que acreditam em nosso trabalho e dão apoio ao PMGG e ao desenvolvimento da raça Girolando no Brasil.

10. Colaboradores

Bianca de Oliveira Carvalho – Graduada em Ciências Biológicas, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa, Juiz de Fora, MG

Frederico Eduardo Martins de Paiva – Técnico do PMGG - Girolando

Hyago Passe Pereira – Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Imunologia e DIP/Genética e Biotecnologia), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Jessica Capelli do Nascimento – Graduada em Farmácia, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Jessica Miranda – Auxiliar administrativo do PMGG – Girolando

José Wagner Borges Junior – Técnico do PMGG – Girolando

Larissa Lemos da Silva Gomes – Auxiliar de processamento de dados do SCL – Girolando

Otto Samuel Gonçalves Seiberlick – Graduando em Ciências Biológicas, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa, Juiz de Fora, MG

Raphael Henrique Machado Stacanelli – Técnico do PMGG - Girolando

11. Glossário de Termos Técnicos

Acurácia – é um valor que indica a correlação entre o valor genético verdadeiro do animal e a estimativa obtida, que no caso é a PTA, podendo variar de 0% a 100%. Quanto maior a acurácia, maior o nível de confiança que podemos ter na PTA apresentada. Acurácias elevadas indicam que o resultado é mais estável, não devendo mudar muito no futuro, mesmo que o animal tenha informações de mais filhas acrescentadas. Acurácias mais baixas, por outro lado, indicam que o resultado ainda está sujeito a variações futuras.

Alelo – É a forma alternativa de um determinado gene localizado em uma região de um cromossomo homólogo (locos). Nas células de bovino diploides, existem dois alelos para cada gene, sendo cada alelo herdado de um progenitor.

Base Genética – É o valor genético médio das vacas nascidas em um determinado ano, para cada característica. Constitui-se na referência do mérito genético da raça para a comparação de touros.

BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) – Método estatístico para análise de dados, para obtenção das soluções dos efeitos considerados em um determinado modelo. Entre as suas propriedades estatísticas, destaca-se a estimativa simultânea das soluções das equações para os efeitos fixos e aleatórios (valores

genéticos). Na prática, estimam-se os valores genéticos (PTAs) simultaneamente ao ajuste para os efeitos de ambiente (grupos contemporâneos de rebanho-ano, época, idade ao parto, grupos genéticos etc.).

Correlação Genética – É a probabilidade de duas características diferentes serem determinadas pelo mesmo conjunto de genes. Pode ser positiva, quando o conjunto de genes aumenta o valor das duas características, ou negativa, quando aumenta uma e reduz a outra.

Confiabilidade – É a medida da quantidade de informação usada na estimativa de um valor genético. Indica, em porcentagem, a confiança que se pode ter na PTA estimada para cada touro. Quanto maior a confiabilidade, maior a certeza de que o valor de PTA estimado representa o real valor genético do touro.

Genótipo – É a constituição alélica de uma região de um cromossomo homólogo. Exemplo: AA, Aa ou aa.

Herdabilidade – É o parâmetro que descreve a proporção da variância total para uma determinada característica decorrente das diferenças genéticas entre os indivíduos da população (raça).

Heterozigoto – É o indivíduo ou o genótipo portador de alelos diferentes em um loco. Exemplo: Aa.

Homozigoto – É o indivíduo ou o genótipo que apresenta duas cópias do mesmo alelo em um loco. Exemplo: AA ou aa.

Modelo Animal – É o procedimento usado para estimativa dos valores genéticos ou PTAs, usando os registros das bases de dados disponibilizadas pelas associações de criadores.

MTDFREML – Sigla do conjunto de programas escritos em linguagem Fortran, que utiliza a metodologia da Máxima Verossimilhança Restrita com o algoritmo que não usa derivações para a estimativa de componentes de variância e a predição de valores genéticos de animais, conforme o modelo aplicado na análise de uma determinada base de dados.

PTA (Capacidade Prevista de Transmissão) – É a medida do valor genético/genômico do touro, obtido por meio do desempenho de suas filhas e de seus parentes nos diferentes rebanhos, expresso como diferença (superioridade ou inferioridade) da base genética da raça. Exemplificando: um touro com PTA igual a 100 kg significa que a sua progênie, em média, tem um potencial esperado de produção de 100 kg de leite superior à média da raça.

Variância Genética Aditiva – É a variação nos valores genéticos entre animais de uma população (raça), para uma determinada característica.

Anexo 1. Relação e genótipos dos touros em fase de teste de progênie da raça Girolando ordenados por grupo, composição racial e ordem alfabética.

13º - Previsão de Resultados em 2020

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível	
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA	
Apolo FR Recreio	1590	5/8	Regancrest JR Defender-ET	Jacutinga FR Recreio	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Bambu FIV Rincão da Tropical*	45	PS	Rincão Itaipu Y	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
General Millenium FIV TS da Muquém	1750	5/8	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Viola Esteio Valiant LE	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Jacuba Master Benfeitor Shottle*	1762	5/8	Picston Shottle-ET	Jacuba II Natureza I	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
JPZ Basileu Argeu Linda FIV*	1203	3/4	Argeu Leduc Santa Luccia TE	Linda do SPA	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
RBC Caratê	1485	5/8	Ricecrest Touchdown-ET	Padaria Retiro da Barra	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Tajmahal Wildman JSM	8080-D	5/8	Ladys-Manor Wildman	Rubi Indiano OG	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Sembra	

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

14º - Previsão de Resultados em 2020

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível	
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA	
Albatroz Laverna Aftershok Nova Terra	1652	5/8	MS Atlees SHT Aftershock-ET	Lama Preta Laverna Rajkot	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Barreto Masky Felícia Fausto FIV	3841-H	PS	Fausto Polo Itaúna	Felícia Riberao Grande TE	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex	
Dionisio FR Recreio	9999-H	PS	Tango Storm Renascer	Leopoldina FR Recreio	AB	A1A1	AA	AK	TL	TD	TV	Genex	
Galáctico 4365 Megaton NF Irmãos	3984-H	3/4	ShadyCrest-H Megaton-ET	Elegancia 4365 Gameta NF Irmãos	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	CV	ABS Pecplan	
Gênio das Arábias	8686-F	5/8	Bomaz Shti Kolton 692-ET	Semente das Arabias	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Golias Fausto da Mu Mu	0580-D	PS	Fausto Polo Itaúna	Dolores Dabliu da Mu mu	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Icaro Super RBR	1209	3/4	Charlesdale Superstition ET	Volga Bem Feitor RBR	AA	A1A1	BB	AK	TL	TD	TV	Genex	
Jacuba GM Kyoto Bem Feitor Planet	1769	5/8	Encenada Taboo Planet-ET	Jacuba I Bela I	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Luti Florin Dom Nato	0580-G	PS	Florin Marker Dom Nato	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Mark Fausto TE São Marcos	8080-I	PS	Fausto Polo Itaúna	363 Urik Vista Alegre	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Genex	
Meteoro Florin JEER	39	PS	Florin Marker Dom Nato	Macieira JEER	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Olodum Sadonana FIV	1170	3/4	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Kayene TE Sadonana	AB	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Quentao Planet FIV FZD*	1187	5/8	Encenada Taboo Planet-ET	Parabolica Everest 3E	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Rage Blitz da Garden S Buck	0911-E	3/4	Fustead Emory Blitz-ET	Maravilha Rolex Fela	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Sembra	
Recanto da Baronesa Bonitão	8470-K	PS	Fausto Polo Itaúna	Liz Luke TE Mutum	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Tesouro Dengo Toystory Itaúna*	1682	5/8	Jenny-LOU Marshall Toystory-ET	Dengosa 6 Nobre Itauna	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

15º - Previsão de Resultados em 2020

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA
Alfy Cayuaba Impacto Kamby IV	0190	PS	Impacto FIV da Prata JAC	Alfy Cayuaba Cacique Halina	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Caique Goldwyn FIV F. Congonhas	6827-P	5/8	Braedale Goldwyn	Neves da CA Boa Vista	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
Capiu FIV Florin da Tropical*	1010-M	PS	Florin Marker Dom Nato	Celeste Durham Santa Luzia	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Castelo de Uberaba Goldwyn Fube	7114-R	5/8	Braedale Goldwyn	Castanhola Herdeiro MAMJ	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Corel FIV Fausto da Tropical	1020-M	PS	Fausto Polo Itaúna	Rendeira Nica Millenium Boa Fe	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Dragao FIV Wildman da Tropical	1000-M	5/8	Ladys-Manor Wildman-ET	Pitanga Sansão OG	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
Ebalco Magnetim FIV da Medalha Milagrosa	6833-P	5/8	Mister Magnetism-ET	Lama Preta Opala Brilhante	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
Evoque Morty Gil Giv São Marcos*	7120-R	5/8	Stouder Morty-ET	Gil São Marcos	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Febo FR Recreio*	6300-N	5/8	Stanbro More	Lapaz FR Recreio	AA	A1A1	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Groman FIV Blitz Santa Luzia	1795	5/8	Fustead Emory Blitz-ET	Castanhola Herdeiro MAMJ	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
Hugo Fever da Mumu	6829-P	5/8	Crackholm Fever	Eureka I FIV Teatro Delib	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Semex
Jacuba Ping Impressor Freddie	1765	5/8	Badger Bluff Fanny Freddie	Jacuba I Brenda II	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Jagunço VIII FIV Shottle Alegre	6839-P	5/8	Picston Shottle-ET	Colonia Sansao OG	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Líder L. King TE RPM da Santo Antônio*	8715N	3/4	Luter King TE Terra Vermelha	Paloma AAO	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Natan Mandel Dom Nato*	8738-J	5/8	Lutz-Meadows e Mandel-ET	Gioconda Napolitano Dom Nato	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Pierro FIV Morada Corinthiana	2386-Q	PS	Impacto FIV da Prata JAC	Jalita Tutti Morada Corinthiana	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Queops Planet FIV 3S FZD	1188	5/8	Ensenada Taboo Planet	Raina Quilate do Fazendão	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Querubin FIV Terra Vermelha	2254-J	5/8	Mountfield Altaexacter	Laila TE Terra Vermelha	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
RBC Farol Paramount FIV*	2820-I	5/8	Delta Paramount	Laranja Santa Luzia	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Templo FIV Raro das Arábias II	0078	PS	Raro das Arábias	Bailarina das Arábias	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Vesúvio Avalon Itaúna	6836-P	5/8	Farnear-TBR Altaavalon-ET	Norma Jarro de Ouro Itaúna	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Vulcano Avalon Itaúna	6838-P	5/8	Farnear-TBR Altaavalon-ET	Laranja Limogenes Itaúna	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), ¹⁰Avaliação genômica publicada.

16º - Previsão de Resultados em 2021

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível	
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA	
Apolo FIV Extreme RC do Moinho	4986M	3/4	MR Andis Altaextreme	Legítima Ravena das Três Passagens	NG	NG	NG	NG	NG	NG	TV	Indisponível	
Arpoador Lamina Aftershock FIV NT	5753J	5/8	MS Atlees SHT Aftershock	Lama Preta Lamina Pioneiro	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Batuque Diamante Java	5127N	PS	Diamante Valinhos	Lama Preta Kamuela Lheros	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex	
Brooklin Rancho Tunin	5385W	5/8	Gillette Windbrook	Olinda Terra Vermelha	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Semex	
Calígula Aftershock FIV da Xapetuba	5654R	5/8	MR Atlees SHT Aftershock	Harmonia Terra Vermelha	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Cantor Wildman IA da Xapetuba*	6831P	5/8	Ladys-Manor Wildman-ET	Iguana Palma	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Deano FIV Goldwyn da Tropical	7640S	5/8	Braedale Goldwyn	Pitanga Sansão OG	AB	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	Accelerated Genetics	
Destaque FIV Fausto Morada Corinthiana	5383W	PS	Fausto Polo Itaúna	Jalita Tutti Morada Corinthiana	AB	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Destino Jayven FIV F. Congonhas	7900Q	5/8	Stouder Jayven-ET	Neves da C.A Boa Vista	NG	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Detetive Jayven FIV F. Congonhas	7901Q	5/8	Stouder Jayven-ET	Bibiana FIV Sansão da Tropical	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Eldorado FIV da Prata JAC*	0583Q	5/8	Gen-Mark Stmatic Sanchez	Harmonia Terra Vermelha	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Elino FIV Shottle da Tropical	3240G	3/4	Picston Shottle-ET	Espanhola Fiasco MAMJ	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Horizonte FIV Xa	8803J	3/4	Hornland Jayz-ET	Balada X.A	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
ICH Lupi Aftershock	4228K	3/4	MR Atlees SHT Aftershock	ICH Canela Teatro	AA	A1A1	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
JPZ Olimpio Argeu Linda FIV	5381W	3/4	Argeu Leduc Santa Luccia TE	Linda do SPA	NG	NG	NG	NG	TL	TD	NG	Alta Genetics	
Logan FIV Rio do Leite*	5300U	5/8	Picston Shottle-ET	Laranja Santa Luzia	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Oásis da Divisa Luxo Aftershock	2837J	3/4	MR Atlees SHT Aftershock	Botique JM Monte Alverne	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Poderoso Fausto OG*	1000P	PS	Fausto Polo Itaúna	Esparta Windstar OG	AA	A1A1	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Quincas da Terra Vermelha	2253J	5/8	Mounfield Altaexacter	Lailia TE Terra Vermelha	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Raroa Reitor Sansão Gerard*	8700K	5/8	Schillview Oman Gerard	Franca TE Sansao RPM Santo Antonio	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
RBC Florentino Shottle	5220U	5/8	Picston Shottle-ET	RBC Colcheia	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Romano Jocko FIV WTF da Estiva*	1763	5/8	Jocko Besne	Zumira 982 WTF Da Estiva	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Rústico FIV Santa Luzia	1566S	3/4	Gillette Jordan	Aduana DF	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Surfista FIV das Arábias II	6637S	PS	Turbante Touch das Arábias	Bailarina das Arábias	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Turbo das Arábias	0079	PS	Turbante Touch das Arábias	Preta Jewel das Arábias	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Accelerated Genetics	
Valente FIV da Prata JAC	0584Q	5/8	Picston Shottle-ET	Harmonia Terra Vermelha	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

17º - Previsão de Resultados em 2022

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA
Apocalipse Goli FIV WTF da Estiva*	4566J	5/8	DE-SU Oman Goli-ET	Denuncia Refugio WTF da Estiva	AB	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Astronauta FIV IT	9077L	5/8	Schillview Oman Gerard-ET	Duda Kubera IT	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Barack FIV Atwood RC do Moinho	8915U	5/8	Maple-Downs-I G W Atwood ET	Bianca Sansao FIV JJC	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Cadillac Gerard FIV Nova Fé	2596F	5/8	Schillview Oman Gerard-ET	Colonia Sansao OG	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Cacique Abacatuxia Jordan Estancia Nova Terra*	9140M	5/8	Gillette Jordan	Abacatuxia Bixia Jaguar FIV E.N.T	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Cadillac Gerard FIV Nova Fé*	2596-P	5/8	Schillview Oman Gerard-ET	Colonia Sansao OG	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
Cobalter FIV Goldwyn Jacuba Santa Luzia*	9795AD	5/8	Braedale Goldwyn	Jacuba I Bela I	AA	A2A2	NG	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Conde Gerard FIV Nova Fé	9152U	3/4	Schillview Oman Gerard-ET	Engenho da Rainha Balada	BB	A1A1	BB	AA	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Cupido Planet Renascer	9384M	3/4	Ensenada Taboo Planet-ET	Maluca Marvelous Renascer	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Select Sires
Demetrio Felicidade Braxton Nova Terra	3056Z	5/8	Regancrest S Braxton ET	Felicidade FIV Everest Volta Fria	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Dialeto Shottle IA da Xapetuba*	9743Y	3/4	Picston Shottle-ET	Aspen Paramount FIV da Xapetuba	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Etelvino FIV Planet da Tropical	4476K	3/4	Ensenada Taboo Planet-ET	Dracena Fabian Mamj	NG	A2A2	NG	NG	TL	TD	TV	Alta Genetics
Federal Bolton FIV da Medalha Milagrosa*	6212X	5/8	Sandy-Valley Bolton ET	Lama Preta Opala Brilhante	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Feitiço Bolton FIV da Medalha Milagrosa	4850AE	5/8	Sandy-Valley Bolton ET	Lama Preta Opala Brilhante	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Fortiz Tango FIV Boa Fé	0036	PS	Tango Storm Renascer	Felicia Ribeirão Grande TE	NG	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Jango FIV Aftershock Rancho do RO*	3301 U	3/4	MS Atlees SHT Aftershock - ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	AA	A1A1	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Lama Preta Salmão Jerrick FIV	8248Y	5/8	Gillette Jerrick	Lama Preta Manchete Meteoro	AB	A1A1	BB	AA	TL	TD	TV	Semex
Lancaster FIV Garrison Santa Luzia	1567S	3/4	Penn-England Garrison ET	Aduana DF	NG	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Luxo FIV Atwood Ermelinda Volta Fria	5622P	3/4	Maple-Downs-I G W Atwood ET	Ermelinda Mergulhao	AB	A1A1	AA	KK	TL	TD	TV	Select Sires
Raroa Raio Toystory	7461S	5/8	Jenny-Lou Marshall Toystory-ET	Franca TE Sansao RPM Santo Antonio	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Segredo FIV Terra Vermelha*	8272S	3/4	Crockett-Acres B Bronson-ET	Quartinha Terra Vermelha	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Thor FIV FR Recreio	4913P	5/8	Rockalli Bradley	Jacutinga FR Recreio	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Titan Gold Chip DLS Pantanal	9085I	5/8	MR Chassity Gold Chip-ET	Alicia Radar Dls Pantanal	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
Twister Windbrook Tannus	2001W	3/4	Gillette Windbrook	Alcachofra Mamj	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Indisponível
Viçoso Aftershock RC do Moinho	4983M	5/8	MS Atlees Sht Aftershock - ET	Vicosa Sansao FIV JJC	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Semex

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

18º Previsão de Resultados em 2023

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível	
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA	
Bellator Stone OG	7067AG	5/8	Fustead Altastone-ET	Mandala Indiano OG	AB	A1A2	AB	NG	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Blu McCutchen Genial FIV	4989AI	3/4	DE-SU BKM McCutchen 1174-ET	Varjao Moda TE	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Brasileiro IT	8059P	PS	Sabiá IT	Ponte Alta IT	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
Cadete Bradnick Fiv WTF da Estiva	6000AF	5/8	Regancrest-GV S Bradnick- ET	Garca Buzios WTF da Estiva	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Semex	
Campeão FIV Rio do Leite	6555-AK	3/4	DE-SU Gillespy-ET	Campea da Cabanha	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
Conde Wildman FIV SABV	3200U	3/4	Ladys-Manor Wildman-ET	Faceira Sa Bela Vista	AA	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	Indisponível	
Demolidor Wildman Felicidade	4682X	5/8	Ladys-Manor Wildman-ET	Lama Preta Kiera Rajkot	AB	A1A1	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Embaixador FIV Haley da Sianinha	8391AE	5/8	DE-SU Altahaley-ET	Rarina Teatro FIV da Sianinha	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Emporio Bernadete Cancun Nova Terra*	7904Y	3/4	Larcrest Cancun-ET	Bernadete Teatro FIV JD.do Turvo	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
Fasano Jayven FIV da Xapetuba	5351AF	3/4	Stouder Jayven-ET	Amorosa Mischief FIV da Xapetuba	AB	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
Honorato FIV Haley Gam*	9071AC	3/4	DE-SU Altahaley-ET	Barbara Teatro Pedra	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
ICH Natio Dorcy*	3032AE	3/4	Coyne-Farms Dorcy-ET	ICH Destreza Bem Feitor TE	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
ICH Natural Dorcy	7001AE	3/4	Coyne-Farms Dorcy-ET	ICH Destreza Bem Feitor TE	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
J.E.L.Rancho Grande Iota Júpiter TE*	3794P	3/4	Regancrest Altaiota-ET	Curiosa do R.Grande	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Jacuba GM Lars Sansão Shamrock	8129N	5/8	Ladys-Manor PL Shamrock-ET	Jacuba V Carina I	AA	A2A2	BB	AA	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Jaguar Shamrock 398 da MU-MU	7824AH	5/8	Ladys-Manor PL Shamrock-ET	Eureka I FIV Teatro Delib	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Jubal FIV Brenda Gillespy Rancho do RO*	3283U	3/4	DE-SU Gillespy-ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	AA	A1A1	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
Maestro Booken AV Bonsucesso	1570AF	3/4	DE-SU 521 Bookem-ET	Ema AV Bonsucesso	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Genex	
Master FIV Tebarrot*	3984AI	3/4	Our-Favorite Detox-ET	Belissima Teatro Tebarrot	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Panorama Bolton Fiv Recanto Feliz	2604Y	5/8	Sandy-Valley Bolton ET	Riqueza Recanto Feliz	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível	
Presidente FIV Bradnick Santa Luzia*	1470Y	3/4	Regancrest-GV S Bradnick- ET	Providencia December Santa Lucia	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Sensato FIV Terra Vermelha*	8270S	5/8	Cookiecutter Mom Hunter	Laila TE Terra Vermelha	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Sistema FIV Shottle Agro SD	4607AH	5/8	Picston Shottle-ET	Patativa FIV Espelho Agro SD	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics	
Superboy FIV Supersire DLS Pantanal*	4747Z	5/8	Seagull-Bay Supersire-ET	Princesa FIV Sansao DLS Pantanal	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan	
Terremoto Supersire FIV da Favela	1000Z	5/8	Seagull-Bay Supersire ET	Pascoa da Centrogen FIV	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	Genex	
Torpego Paramount SCCJ*	5347Y	3/4	Delta Paramount	Baunilha I Bethania	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa	
Zorro Tango do Morro	1238P	PS	Tango Storm Renascer	Jurema Encore Sonho	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	STgen/Cogent	

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

19º - Previsão de Resultados em 2024

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹							Sêmen Disponível
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA
2172 Shottle da Medalha Milagrosa	4436AJ	5/8	Picston Shottle-ET	EBV Bambola Teatro 470 FIV	AA	A1A2	AA	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Alta Sheik FIV Class Volta Fria	6962AI	5/8	Zahbulls Alta1stclass-ET	Fascinante Patativa Modelo Volta Fria	AB	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Alta Supremo Class Oasis da Divisa	2314AI	3/4	Zahbulls Alta1stclass-ET	Demasia JM Monte Alverne	AB	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Barao FIV do Pilar 2C*	3438AF	5/8	Sandy-Valley Bolton ET	Paineira FIV Teatro JGVA	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
BB Milk Touchdown FIV Monterey	8862AJ	3/4	View-Home Monterey-ET	BB Milk Veri Maysa Nobre FIV	AA	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Brooke FIV Goldwyn Santa Luzia	3636AK	3/4	Braedale Goldwyn	Inativa Marker Santa Luzia	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	CV	STgen/Cogent
Draco RCJ Doorman RC Do Moinho	8777AO	5/8	Val-Bisson Doorman	Bianca Sansão FIV JJC	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Semex
Elo Supersire FIV Kub*	9596AD	5/8	Seagull-Bay Supersire ET	Mineira Teatro FIV RPM da Santo Antonio	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Fileto Haley FIV da Xapetuba	3384AN	3/4	DE-SU Altahaley-ET	Alterosa Bradley FIV Da Xapetuba	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Gabinete FIV do Pilar 2C*	3435AF	5/8	Seagull-Bay Supersire-ET	Obra Prima da Centrogen FIV	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Garoto Haley Tannus	8118AG	5/8	DE-SU Altahaley-ET	Celebridade da Alcachofra Tannus	AB	A2A2	NG	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Gentel FIV Dorcy da Tropical	5703AH	3/4	Coyne-Farms Dorcy-ET	Alcachofra Mamj	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Glauco FIV Meteor da Tropical	1629AP	5/8	Sully Altameteor-ET	Jaciara da Centrogen TE	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics
IAM FIV Pat Morada Corinthiana	6030AP	5/8	MR Lookout Pesce Alta5G-ET	Perola Teatro FIV Primicias	AB	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
ICH Nabil Buxton	1956AO	5/8	MYE038 Buxton-ET	ICH Impecável Sansão	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
ICH Nado Buxton	7087AE	3/4	MYE038 Buxton-ET	ICH Canela Teatro	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
ICH Nanquim Bradnick	2981AE	3/4	Regancrest-GV S Bradnick- ET	ICH Graça Teatro TE	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
ICH Nelo Mccutchen	3033AE	3/4	DE-SU BKM Mccutchen 1174-ET	ICH Canela Teatro	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
Imperador FIV Dorcy Fama JF*	9979AL	5/8	Coyne-Farms Dorcy-ET	Moicana FIV Dona Minerva	AA	A2A2	AA	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
J.E.L.Rancho Grande Doorman Matheus TE	32347AI	3/4	Val-Bisson Doorman	Curiosa do R. Grande	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
J.E.L.Rancho Grande SS Mister TE	3236AI	3/4	Seagull-Bay Supersire ET	Curiosa do R. Grande	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Select Sires
J.E.L.Rancho Grande Supersire Milk TE*	5998AJ	3/4	Seagull-Bay Supersire ET	Curiosa do R. Grande	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
Jacuba GM Link Meteoro Jacey	7668AH	5/8	Coyne-Farms Jacey CRI-ET	Jacuba III Miss I	NG	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Maximus Brenda Gerard Rancho do RO*	0888AM	3/4	Schillview Oman Gerard-ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	AB	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Nobre Hill RF São Francisco	6358AH	5,8	Lotta-Hill Shottle 41-ET	Esbelta Dialogo RF São Francisco	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	Araucária
Prime Cancun Oasis da Divisa	5954AC	3/4	Larcrest Cancun-ET	Demasia JM Monte Alverne	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan
Rambo Jordan Santa Luzia*	1471Y	3/4	Gillette Jordan	Galocha NR	AB	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa
RC Fantastico Meridian RC do Moinho	0700Z	5/8	Sully Hart Meridian-ET	Fantástica Teatro FIV TS da Muquem	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
Sedutor FIV Kenyo	5734AH	PS	Tango Storm Renascer	Kavinha Kenyo	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Sheik Meridian FIV Rancho Tunin	6060AL	5/8	Sully Hart Meridian-ET	Olinda Terra Vermelha	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex
Sombreiro FIV Kenyo	5735AH	PS	Thor FIV da Prata JAC	Kavinha Kenyo	AB	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Genex
Superboy do Pilar 2C*	6160AD	5/8	Seagull-Bay Supersire-ET	Paineira FIV Teatro JGVA	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics
Uruk-Hai do IFTM*	9972AI	3/4	R-E-W Gameday	Hortência do CEFET	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	CRV Lagoa
Zeus Dorcy Oasis da Divisa	2307AI	5/8	Coyne-Farms Dorcy-ET	Sevilha Sansão Oasis da Divisa	AB	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	ABS Pecplan

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), ^{*}Avaliação genômica publicada.

20° - Previsão de Resultados em 2025

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ⁴								Sêmen Disponível	
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA		
1984 Exemplo da Baronesa FIV Charmoso Tannus	3244-AI	3/4	Charmoso Wildman Tannus	Baroneza Jurist Santa Luzia	AA	A1A1	BB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Bartolomeu FIV Planet Santa Luzia*	0028-AV	3/4	Ensenada Taboo Planet-ET	Viviane Bradley Santa Luzia	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa		
Brilhante Sol Aristeu FIV Girolando do Rancho	5804-V	3/4	Aristeu Billy Linda Santa Luccia	Sol Girolando do Rancho	AB	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Capitão Durbin Faz. Campina Verde	0500-AL	3/4	Ladys-Manor Durbin-ET	Aline FIV da Campina Verde	AB	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Egípsio Fazendona Braxton da Terra Sagrada	9700-AR	5/8	Regancrest S Braxton ET	Fazendona da Terra Sagrada	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Sembra		
Elias Meteor FIV Boa Fé	0031-AV	5/8	Sully Altameteor-ET	Franca TE Sansao RPM Santo Antonio	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Elo Maximo FIV 2R Jataí	1476-AL	PS	Hugo Fever Da Mu-Mu	Maxima Harmonia FIV da Prata Jac	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Elvis FIV Windbrook da Mirá	8634-AO	3/4	Gillette Windbrook	EPJ Dinora	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Genex		
Evoluto FIV Tango 2B da Mirá	8585-AS	3/4	Mr Welcome Hill Tango-ET	Quelinha Everett FIV 2B	AB	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Genex		
Fabuloso Revelação Silver FIV da Palma	9500-AN	3/4	Seagull-Bay Silver-ET	Revelação FIV da Centrogen	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
Falcão Fazendona Gillespy da Terra Sagrada*	5840-AM	5/8	De-Su Gillespy-ET	Fazendona da Terra Sagrada	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa		
Fausto Celebidade Dorcy Nova Terra*	7713-AR	3/4	Coyne-Farms Dorcy-ET	Celebidade Goldwyn FIV F.Congonhas	AB	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
Furlan Celebidade Monterey Nova Terra*	4658-AQ	3/4	View-Home Monterey-ET	Celebidade Goldwyn FIV F.Congonhas	AA	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
Horus FR Recreio	6036-AF	5/8	De-Su BKM Mccutchen 1174-ET	Lapaz FR Recreio	AA	A1A1	AB	AK	TL	TD	TV	Araucária		
ICH Pilatos Dorcy*	1961-AO	5/8	Coyne-Farms Dorcy-ET	ICH Impecavel Sansao	AA	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
ICH Quasar Fofura Monterey*	8575-AT	3/4	View-Home Monterey-ET	ICH Fofura Teatro TE	AB	A1A1	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
ICH Quilate Origem Monterey*	6868-AR	5/8	View-Home Monterey-ET	Origem da Centrogen FIV	AA	A1A1	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
J.E.L. Rancho Grande Balisto Neimar*	7015-AO	3/4	De-Su 11236 Balisto-ET	Absoluta TE do R.Grande	AB	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
J.E.L. Rancho Grande Jacey Nick TE*	8811-AV	3/4	Coyne-Farms Jacey CRI-ET	J.E.L. Rancho Grande Modelo Graciosa FIV	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
J.E.L. Rancho Grande Jacey Nicolas TE	8822-AV	3/4	Coyne-Farms Jacey CRI-ET	Camponesa TE do R.Grande	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Genex		
J.E.L. Rancho Grande Mccutchen Mito TE*	3385-AL	3/4	De-Su BKM Mccutchen 1174-ET	Curiosa do R.Grande	AA	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex		
J.E.L. Rancho Grande Mr Omero FIV*	0462-AS	3/4	View-Home Monterey-ET	Curiosa do R.Grande	AA	A1A1	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Jacuba Pop Debate Supersire	7675-AH	5/8	Seagull-Bay Supersire-ET	Jacuba III Negrita I	AB	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Jagunço FIV Byway Morada Corinthiana	0030-AV	5/8	Oh-River-Syc Byway-ET	Atual Major Dalila TE	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Labirinto Airlift Delib	6453-AL	5/8	Canyon-Breeze At Airlift-ET	latina Tabu FIV Delib	BB	A1A1	AB	AK	TL	TD	TV	Genex		
Lagarto FIV Hunter da IFQ*	5957-AN	3/4	Cookiecutter Mom Hunter	Amora Da IFQ TE	AA	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	CRV Lagoa		
Legado FIV Tango 2B da Mirá	8636-AS	3/4	Mr Welcome Hill Tango-ET	Quelinha Everett FIV 2B	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Genex		
Netuno FIV Braxton Fascinante Volta Fria	6924-AI	5/8	Regancrest S Braxton ET	Fascinante Patativa Modelo Volta Fria	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Select Sires		
Netuno FIV Brenda Geneva Rancho do RO*	0700-AR	3/4	Brigeen Geneva-ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	AA	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
Quilate FIV Mccutchen do Mirante	1742-AT	3/4	De-Su BKM Mccutchen 1174-ET	Engenho da Rainha Balada	AB	A1A1	BB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Rafain Meridian FIV Rancho Tunin	9641-AM	5/8	Sully Hart Meridian-ET	Porcelana FIV Sansao Rancho Tunin	AA	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
RBC Naípe Barao*	2135-AO	5/8	RBC Barao	Fumaca Bradley FIV ZBR Limeira	AA	A2A2	AB	KK	TL	TD	TV	CRV Lagoa		

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

21º - Previsão de Resultados em 2026

Nome do Touro	RGD	CR ¹	Pai	Mãe	Marcadores Moleculares ¹								Sêmen Disponível	
					K-CN ²	B-CN ³	B-LGB ⁴	DGAT 1 ⁵	BLAD ⁶	DUMPS ⁷	CVM ⁸	Central IA		
Absoluto Bradnick FIV BAC	3971-BE	3/4	Regancrest-GV S Bradnick- ET	Laranja Choral Alegre	A1A1	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Selec Sires		
Apollo Montross KUB	7073-AZ	3/4	Bacon-Hill Montross-ET	Alterosa Bradley FIV da Xapetuba	A1A1	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Apolo FIV da PEZ	5303-BB	3/4	Kingemerling Altafad-ET	Estrelinha FIV da PEZ	A1A1	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Astro FIV do Pilar 2C	3436-AF	5/8	Seagull-Bay Supersire-ET	Obra Prima da Centrogen FIV	A1A1	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
BB MILK All Black Monterey	9873-AR	5/8	View-Home Monterey-ET	BB MILK Vicky-Unique Modelo FIV	A1A1	A1A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Dimitri FIV da PEZ	5302-BB	3/4	Kingemerling Altafad-ET	Estrelinha FIV da PEZ	A1A1	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Emblema Windbrook JM Novo Horizonte	9966-AS	3/4	Gillette Windbrook	Cinderela Modelo JM Novo Horizonte	A1A1	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Estalona Avalanche FIV WTF da Estiva	1172-AR	5/8	Silverridge Avalanche	Zumira 982 WTF da Estiva	A1A1	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	STgen/Cogent		
Facebook Real FIV Gillespy da Rondinela*	0669-AU	3/4	De-Su Gillespy-ET	Jordana Vale Ouro QSM	A1A1	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
Faisão Capital Gain JM Novo Horizonte	9250-AV	5/8	Stantons Capital Gain	Baliza Teatro JM Novo Horizonte	A1A1	A2A2	BB	AK	TL	TD	TV	Semex		
.....	4248-AX	5/8	Ladys-Manor Wildman-ET	Barbara FIV da 4 R's	A1A1	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Golias Supersire FIV SABV	5977-AV	5/8	Seagull-Bay Supersire-ET	Andorinha Sansao FIV SABV	A1A1	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	STgen/Cogent		
Hames Octane 3056 FIV Bandoli	3544-AX	5/8	Stantons High Octane	Antonieta Bandoli	A1A1	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Hulk Kingboy FIV da Xapetuba*	0637-AV	5/8	Morningview Mcc Kingboy-ET	Cripta Azaléia Olimpicus FIV da Palma	A1A1	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
ICH Resgate Canela Butler*	4784-AW	3/4	Wa-Del ABS Butler-ET	ICH Canela Teatro	A1A1	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
ICH Robo Butler*	9300-AN	5/8	Wa-Del ABS Butler-ET	ICH Impecavel Sansao	A1A1	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	ABS Pecplan		
Lider FIV Superstar Morada Corinthians	2002-AZ	5/8	De-Su Altasuperstar-ET	Perola Teatro FIV Primicias	A1A1	A1A2	AB	KK	TL	TD	TV	Alta Genetics		
Morfeu FIV High Octane 2B da Mirá	7600-AX	3/4	Stantons High Octane	Quelinha Everett FIV 2B	A1A1	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Semex		
Pecado High Octane Oasis da Divisa	2492-AV	3/4	Stantons High Octane	Demasia JM Monte Alverne	A1A1	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Sansão Gillespy FIV JJC	4315-AW	5/8	De-Su Gillespy-ET	Bruna Sansao FIV JJC	A1A1	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Select Sires		
Século High Octane Oasis da Divisa	2494-AV	5/8	Stantons High Octane	Sevilha Sansao Oasis da Divisa	A1A1	A2A2	AA	AK	TL	TD	TV	Semex		
Senador FIV Rio do Leite	0750-BB	3/4	Mountfield SSI Dcy Mogul-ET	Boate I Bethania	A1A1	A1A2	AA	AK	TL	TD	TV	Indisponível		
Strauss FIV Montross 2B da Mirá	0025-AW	3/4	Bacon-Hill Montross-ET	Quelinha Everett FIV 2B	A1A1	A2A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex		
Ted Bryant RC do Moinho	2440-BA	5/8	Wa-Del Bryant-ET	Vicosa Sansao FIV JJC	A1A1	A1A2	AB	AK	TL	TD	TV	Semex		

¹CR - Composição Racial, ²NG - Não Genotipado, ³Kappa-Caseína (Alelo A - Menor rendimento para produção de queijo, Alelo B - Maior rendimento para produção de queijo), ⁴Beta-Caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), ⁵Beta-Lactoglobulina (Alelo A - Aumento na produção de leite, Alelo B - Maior teor de proteína e gordura no leite), ⁶DGAT1 (Alelo A - Aumento na produção de leite e de proteína, Alelo K - Diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), ⁷BLAD (BL - Animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - Animal homozigoto - não portador do alelo para BLAD), ⁸DUMPS (DP - Animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - Animal homozigoto - não portador do alelo para DUMPS), ⁹CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - Animal homozigoto - não portador do alelo para CVM), *Avaliação genômica publicada.

Anexo 2. Informações de pedigree dos touros com resultados do Teste de Progenie e/ou Avaliação Genômica em 2019 para produção de leite em 305 dias, ordenados por grupo e ordem alfabética.

Grupo	RGD	Touro	Pai	Mãe	Avô Paterno	Avô Materno	Proprietário
1	0300	110 Billy Fancy Paul Y	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Panorama IY	S.W.D.Valiant	-	Renato da Cunha Oliveira
1	0200	Azoto da Ouro Verde	Caldas Supremo TE	Araponga da Ouro Verde	Pawnee Farm Arlinda Chief	-	Francisco Geraldo Megale
1	0243	Dileto Balthazar Sonho	Conductor Balthazar	Azurita FR	Wapa Arlinda Conductor	-	Mario Lucio Barros Borges
1	0350	Doutor Bellringer Itaúna	Tiho Bellringer-ET	Mansinha Itaúna	Carlin-M Ivanhoe Bell	Santa Cruz Oriente Morcego	RYG Empreendimentos Part.Adm.S/A
1	0215	Santa Cruz Zape Elevation	Três Irmãos Elevation	Idade MEF Santa Cruz	Round Oak Rag Apile Elevation	Maravilha Expoente Faizão	Jose Joao Salgado Rodrigues dos Reis
1	0216	Santa Cruz Zinabre Dynamic	Caernavon Rotate Dynamic	Reliquia Oásis Santa Cruz	Arlinda Rotate	Santa Cruz Oasis Habil	Jose Joao Salgado Rodrigues dos Reis
2	0487	Baco das Arábias	Lutz Meadows Blackstar Miles	Gemada das Arábias	To-Mar Blackstar-ET	-	Ricardo Mizziara Jreige
2	0312	BR Granito Mandingo TE	Fisher Place Mandingo Twin	Fortaleza BR	S.W.D.Valiant	-	Bruno Regis Borges Da Costa
2	0410	Curimatã das Três Passagens	Twist Astronaut	Belaiba Sonho	Flamengo da GB	GRF Maximo Twin Chief	Carlos Eduardo Ferreira
2	0452	Damião Bellwood 3E	Maizefield Bellwood	Maravilha 3E	Arlinda Melwood-ET	-	Antônio de Souza Salgueiro
2	0454	Magical Mascot TE Rancho Alegre	S-Brook N-B Mascot-ET	Mágica Rancho Alegre	Whittier-Farms Ned Boy TL	Beguaba Gil	Hilton da Cunha Peixoto
2	0455	Maguito Mascot TE Rancho Alegre	S-Brook N-B Mascot-ET	Mágica Rancho Alegre	Whittier- Farms Ned Boy TL	Beguaba Gil	Hilton da Cunha Peixoto
2	0366	Nautilus Bandit Rancharia	Hanoverhill Bandit-ET	Sapeca Astro M-4	Rockalli Son Of Bova	Capucho de Camig	Aldir Henrique Silva
2	0333	Senador S.W.D. Santa Izabel	SWD Valiant	Miss da GB	Pawnee Farm Arlinda Chief	-	José de Freitas Amaral
3	0345	Caxi OG	Feitiço das Primaveras	Montanha da OG	Correia-J Combo Criss	-	Vilmar Pereira Pires
3	0479	Dedé Três Passagens	Twist Astronaut	Ativa das Três Passagens	Flamengo da GB	M.A.B.Tradition Gilbert	Carlos Eduardo Ferreira
3	0476	Estand Luke HB	Norrieklake Cleitus Luke	Chaleira HB	Bis-May Tradition Cleitus	-	Helcio Borges Barbosa
3	0604	Império Paviljon Itaúna	Etazon Paviljon	Bolacha Oásis Itaúna	To-Mar Wister-ET	Santa Cruz Oasis Habil	RYG Empreendimentos Part.Adm.S/A
3	0475	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Alvoor Elton Alf	Hortência Boa Fé	Emprise Bell Elton	-	Enos Toledo Yan Hsin Ma
3	0667	Zimbo das Arábias	Santa Cruz Zimbo Elevation	Bailarina das Arábias	Tres Irmãos Elevation 1	Peticote Boda-ET	Ricardo Mizziara Jreige
4	0639	Brutus das Arábias	Santa Cruz Zinabre Dynamic	Bailarina das Arábias	Caernavon Rotate Dynamic-ET	Peticote Boda-ET	Ricardo Mizziara Jreige
4	0500	Chaplin Billy Fancy Paul Y	110 Billy Fancy Paul Y	Cancela Y	Utag Valiant Fancy Paul-ET	S.S. Juazeiro Berlin	Renato da Cunha Oliveira
4	0680	Famoso das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	Capivara Três Passagens	Twist Astronaut	B-Hiddenhills Mark-O-Polo TL	Ricardo Catão Ribeiro
4	0717	Fausto Polo Itaúna	B-Hiddenhills Mark-O-Polo	Bolacha Oásis Itaúna	Walkway Chief Mark	Santa Cruz Oasis Habil	Valério Machado Guimarães
4	0470	Galã Fancy Paul Itaúna TE	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Mansinha Itaúna	S.W.D.Valiant	Santa Cruz Oriente Morcego	José Henrique Pastore
4	0541	MBF 0246	Etazon Wallace	MBF Redação	Singing-Brook N-B Mascot-ET	Clover Mist Bandana-ET	Maria Dias Barretto Figueiredo
5	0580	Aristóteles Grandslam TE Sta Luccia	J-L-G Grandslam-ET	Iracema LE	Exranco Thor	Lonte Blackstar Jewel TL	Jorge Papazoglu
5	0734	Cowboy Addison TE Rancho Alegre	Etazon Addison-ET	Mágica Rancho Alegre	Bis-May S-E-L Mountain-ET	Beguaba Gil	Hilton da Cunha Peixoto
5	0566	Escote Royalist Curral Velho	Startmore Royalist-ET	Malvina Curral Velho	Madawaska Aerostar	-	Renildo Neides Alves
5	0657	Feiticeiro Riacho da Serra	Ked Juror-ET	Cajuína Riacho da Serra	To-Mar Blackstar-ET	-	Alvaro J.M.Vasconcelos/Marcos R.Costa
5	0619	Garboso Curimatã das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	Cereja das Três Passagens	Twist Astronaut	Lee-Gin Chris Bell	Braúlio Conti Júnior
5	0621	Kaien Celsius Itaúna	528 Etazon Celsius-ET	Emboaba Everest Itaúna	How-El-Acres K Bellman-ET	C.A.Everest	Valério Machado Guimarães
5	0781	Rincão Itaipu Y	Itaipu Nobre Y	Beleza Y	Nobre Fancy Paul Y	-	Renato da Cunha Oliveira
6	0563	Executivo Billy Beleza Y TE	110 Billy Fancy Paul Y	Beleza Haden CF	Utag Valiant Fancy Paul-ET	-	Renato da Cunha Oliveira

(Continua...)

(Continua...)

Grupo	RGD	Touro	Pai	Mãe	Avô Paterno	Avô Materno	Proprietário
6	0864	Império das Três Passagens	Dedé Três Passagens	Cocaína Três Passagens	Twist Astronaut	Bis-May Tradition Cleitus	Carlos Eduardo Ferreira
6	0885	Jaguar das Três Passagens	Famoso das Três Passagens	Gata das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	J-L-G Grandslam-ET	Marco Paulo Lemos Ferreira
6	0871	Lama Preta Hércules Twist-TE	Twist Astronaut	Cocaína Três Passagens	Flamengo da GB	Bis-May Tradition Cleitus	Ivan Adhemar de Carvalho Filho
6	0931	Lion Império Itaúna	Império Paviljon Itaúna	Gama TE Mason Itaúna	Etazon Paviljon	Shoremar Mason-ET	Valério Machado Guimarães
6	0928	Soberano Adonias Santa Luccia	Adonias Progress Santa Luccia TE	Ametista Caju Santa Luccia TE	Duncan Progress-ET	Caju de Brasília	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
6	0945	Turbante Touch das Arábias	Dinomi Melwood Touch TL	Maravilha das Arábias	Arlinda Melwood-ET	-	Ricardo Miziara Jreige
7	0880	Átila Irã da Cacá	Irã Urutu do Morro	Andorinha Spacey da Cacá	Santa Cruz Urutu Relogio	-	João Augusto Junqueira Reis
7	0599	Bátila Irã da Cacá	Irã Urutu do Morro	Andorinha Spacey da Cacá	Santa Cruz Urutu Relogio	-	José Mascarenhas Torres Júnior
7	0997	Curimã III TE Alegre	Curimatã das Três Passagens	Arita Vertente	Twist Astronaut	Richlawn Simon Dustin	Nelson Ariza
7	1039	Florin Marker Dom Nato	528 Southland Marker-ET	Famosa Oliveira	Singing-Brook N-B Mascot-ET	-	José Donato Dias Filho
7	0752	Lama Preta Instrutor Cavalier	Ca-Lill Standout Cavalier	Fatura OG	Sunnyside Standout	Mongol da Pontal	Arpoador Agropecuária e Promoções
7	0636	RBC Redator	Regancrest RBK Die-hard-ET	RBC Parainfa	Paradise-R Roebuck	-	Roberto Antônio P. Melo Carvalho
7	0555	Símbolo Swinger Cal	Delta Swinger-ET	Diadema Cal	528 Etazon Celsius-ET	-	Olavo de Resende Barros Júnior
7	0983	Tango Storm Renascer	Mi-Bren Mathie Storm	Morena Renascer	Paradise-R Cleitus Mathie	-	João Dário Ribeiro
8	0780	Argeu Leduc Santa Luccia TE	Lystel Leduc-ET	Iracema LE	Juniper Rotate Jed-ET	Lonte Blackstar Jewel TL	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
8	0999	Curimã I TE Alegre	Curimatã das Três Passagens	Arita Vertente	Twist Astronaut	Richlawn Simon Dustin	Nelson Ariza
8	0754	Diamante Billy da Cacá	110 Billy Fancy Paul Y	Lira Boagy da Caca	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Sherryhill Cubby Boagy-ET	Jose Mascarenhas T.Jr/Cassio R.B.Paiva
8	0955	Índio Windstar Sertão	Dupasquier Windstar	Angra Sertão	Duregal Astre Starbuck ET	-	Nazareth Dias Pereira
8	1066	Milagre das Três Passagens	Império Paviljon Itaúna	Goiabada das Três Passagens	Etazon Paviljon	Peticote Lance TL	Marco Paulo Lemos Ferreira
8	0684	Nicolau Fausto Itaúna	Fausto Polo Itauna	Java Gaiato Itauna	B-Hiddenhills Mark-O-Polo TL	Gaiato TE Mason Itauna	Valério Machado Guimarães
8	1065	Ocidente London do Morro	Londondale Lman Magnum-ET	Sevilha Ocidente do Morro	Rothrock Tradition Leadman	Ocidente	Olavo de Resende Barros Júnior
8	0632	Talento Millenium Boa Fé	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Lancha Agrauna Booster Boa Fé	Alvoor Elton Alf	Fustead Tesk Booster-ET	Enos Toledo Yan Hsin Ma
8	1075	Vilão TE Alegre	Caxi OG	Ambição Lindy Reata	Feitiço das Primaveras	Mineirão Lindy Roma TE	Nelson Ariza
9	1204	Dillon Ito das Arábias	Barbee-M Juror Ito-ET	Semente das Arábias	Ked Juror-ET	Caju de Brasília	Maria Beatriz Costa Gomes
9	0973	Ébano Gordon da Limeira	Delka Juror Gordon	2244 Matoso HG	Ked Juror-ET	Reinador da EPAMIG	José Márcio de Simoni Silveira
9	0855	Garimpo Boss JGVA	Bosside Ruben-ET	Fineza Urânio JGVA	Ked Juror-ET	Uranio TE da Silvania	José Geraldo Vaz Almeida
9	1167	Globo Billy JAC	110 Billy Fancy Paul Y	Gemada Decal II JAC	Utag Valiant Fancy Paul-ET	Vir-Clar Enchantin Decal	Jair Alves Camargos /José Alves Camargos
9	1154	Jacuba Titânio Bem Feitor Celsius	528 Etazon Celsius-ET	Jacuba I Novena I	How-El-Acres K Bellman-ET	Bem Feitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
9	0007	Neon das Três Passagens	Famoso das Três Passagens	Jandira das Três Passagens	Curimatã das Três Passagens	Caxi OG	Olavo de Resende Barros Júnior
9	0797	Netuno Famoso Dona Beja	Famoso das Três Passagens	363 Urik Vista Alegre	Curimatã das Três Passagens	Jatoba Urik Persistent Rima	Rubens Belchior da Cunha Filho
9	0016	Notebook das Três Passagens	Magical Mascot TE Rancho Alegre	Favela Feitiço das Três Passagens	Singing-Brook N-B Mascot-ET	Feitiço das Primaveras	Ricardo Catão Ribeiro
9	0014	RBC Singelo	Curimatã das Três Passagens	RBC Proveta	Twist Astronaut	Oitavo Retiro da Barra	Roberto Antônio P. Melo Carvalho
10	0917	Abdu Lord Lily Santa Luzia	Etazon Lord Lily-ET	Independência Santa Luzia	To-Mar Blackstar-ET	-	José Coelho Vitor
10	0030	Baú das Arábias	Lutz Meadows Blackstar Miles	Gemada das Arábias	Santa Cruz Zinabre Dynamic	Lonte Blackstar Jewel TL	Maria Beatriz Costa Gomes
10	1294	Cacique Índio da Sertão	Índio Windstar Sertão	Madame Sertão	Dupasquier Windstar	Ipu Haley Brigita Black TE	Nazareth Dias Pereira

(Continua...)

(Continua...)

Grupo	RGD	Touro	Pai	Mãe	Avô Paterno	Avô Materno	Proprietário
10	0010	Fergus TE Caxi Alegre	Caxi OG	Arita Vertente	Feitico das Primaveras	Richlawn Simon Dustin	Agroexport Trading e Agronegócios S/A
10	1248	Impacto FIV da Prata JAC	Clinita Zack Frederick-ET	Harmonia Terra Vermelha	Chance Southwind LB Zack-ET	C.A.Quero-Quero	José Antônio da Silva Clemente
10	1293	Jacuba Dark Bem Feitor Aaron	Dixie-Lee AARON-ET	Jacuba II Sara I 1/4	Norriake Cleitus Luke-TW	Bem Feitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
10	0806	Luter King TE Terra Vermelha	Regancrest Elton Durham-ET	Quartinha Terra Vermelha	Emprise Bell Elton	Red-Fever Oakland-ET	Marta de Azevedo Bernardes
10	0020	Potter Kaien Itaúna	Kaien Celsius Itaúna	Gama TE Mason Itaúna	528 Etazon Celsius-ET	Shoremar Mason-ET	Valério Machado Guimarães
11	0944	Aristeu Billy Linda Santa Luccia	110 billy fancy paul Y	Linda do Spa	Uttag Valiant Fancy Paul-ET	-	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
11	0052	Berilio Soberano Santa Luccia	Soberano Adonias Santa Luccia	Manequim Héptico Dona Beja	Adonias Progress Santa Luccia TE	Hetico Baco Dona Beja	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
11	1284	Diplomata Roy Santa Luzia	Royle Jordan-ET	Laranja Santa Luzia	Ked Juror-ET	Caju de Brasília	José Coelho Vitor
11	0812	Falcon Ribeirão Grande TE	Stouder Morty-ET	Laranja Santa Luzia	Shen-Val NV LM Formation-ET	Caju de Brasília	Miller Cresta de Melo Silva
11	0131	Heros Florin Dom Nato	Florin Marker Dom Nato	Evelyn Magical Dom Nato	528 Southand Marker-ET	Magical Mascot TE Rancho Alegre	José Donato Dias Filho
11	1338	Imperador FIV Ribeirão Grande	Sandy Valley Bolton-ET	Laranja Santa Luzia	Lexvold Luke Hershel-ET	Caju de Brasília	João Reis Soares
11	0917	Jacuba Prime Bem Feitor Lou	Jenny-Lou Marshall Toystory-ET	Jacuba III carina I	Mara-Thon BW Marshall-ET	Bem Feitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
11	1413	Limão TE JRS	Lexvold Luke Hershel-ET	Laranja Santa Luzia	Norriake Cleitus Luke-TW	Caju de Brasília	João Reis Soares
11	0053	Raro das Arábias	Feiticeiro Riacho Da Serra	Preta Jewel das Arabias	Ked Juror-ET	Lonte Blackstar Jewel TL	Maria Beatriz Costa Gomes
11	1400	RBC Arquiteto	RBC Corisco	RBC Talentosa	C.A.Universo TE	Cedar-Creek Bergwil-ET	Roberto Antônio P. Melo Carvalho
11	1313	Sabiá IT	MR Motel-ET	Duda Kubera IT	Mara-Thon BW Marshall-ET	Castelo de Kubera	Itamir Faria Valle
11	0960	Torpedo Bolton Santa Luzia	Sandy Valley Bolton-ET	Quartinha Terra Vermelha	Lexvold Luke Hershel-ET	Red-Fever Oakland-ET	José Coelho Vitor
12	0993	Alfy Cayuaba Mission Iridio-TE	Seagull-Bay Mission-ET	Alfy Cayuaba Teatro Danda	Lexvold Luke Hershel-ET	Teatro da Sylvania	Cayuaba Genética e Pec. Ltda.
12	1096	Atual Garimpo Zak TE	Garimpo Boss JGVA	Estrela Tricordiana	Bosside Ruben-ET	Planalto TE Cal	Rangel Gontijo de Queiroz
12	1021	Charmoso Wildman Tannus	Ladys-Manor Wildman-ET	Alcachofra MAMJ	Mara-Thon BW Marshall-ET	G.D.R.Canadian Star-TE	Décio Vieira Tannus
12	0990	Curió FIV Paramount JGVA	Delta Paramount	Patativa Markowicz	Jocko Besne	Pinhalzinho Araras M437 Pascoal	José Geraldo Vaz Almeida
12	0072	Deflector Rendeira Vilão FIV Boa Fé	Vilão TE Alegre	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	Caxi OG	Millenium Hortencia Alf Boa Fe	Enos Toledo Yan Hsin Ma
12	0071	Detetive Feiticeiro FIV Boa Fé	Feiticeiro Riacho da Serra	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	Ked Juror-ET	Millenium Hortencia Alf Boa Fe	Luiz Carlos Rodrigues
12	0064	Dólar Dabliu Delib	Dabliu Curimatã Dom Nato	Tabitha Windstar El Rancho	Curimatã das Três Passagens	Dupasquier Windstar	Eugênio Deliberato Filho
12	0143	Franco Feiticeiro Y	Feiticeiro Riacho da Serra	Caroline de Mônaco Sharp Y	Ked Juror-ET	Sharp Marvelous Y	Renato da Cunha Oliveira
12	1022	Imperador ToyStory FIV Gama	Jenny-Lou Marshall Toystory-ET	Beldade MAMJ	Mara-Thon BW Marshall-ET	G.D.R.Canadian Star-TE	Milton de Almeida Magalhães Júnior
12	1211	Imperor Bolton Santa Luzia	Sandy Valley Bolton-ET	Laranja Santa Luzia	Lexvold Luke Hershel-ET	Caju de Brasília	José Coelho Vitor
12	0075	IPA Bochecho	Zimbo das Arábias	IPA Ociosa	Santa Cruz Zimbo Elevation	Santa Cruz Zape Elevation	IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco
12	1464	Jacuba Fax Bem Feitor Garter	Welcome Garter-ET	Jacuba II Tais I	Rickland Laban Projector	Bem Feitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
12	1465	Jacuba Printer Bem Feitor Blitz	Fustead Emory Blitz-ET	Jacuba II Natureza I	MJR Blackstar Emory-ET	Bem Feitor Raposo da Cal	Roberto Pimentel de Mesquita
12	0823	Jordan Goldwyn DLS Pantanal	Braedale Goldwyn	Teteia OG	Shoremar James	Caldas Valiant Victor VII-TE	Denilson Lima de Souza
12	1111	JPZ Bulgari Millenium Lia S.Luccia	Millenium Hortência Alf Boa Fé	Lia Terra Vermelha	Alvoor Elton Alf	Regancrest Elton Durham-ET	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
12	1662	Netuno Astre Renascer	Duregal Astre Starbuck	Morena Renascer	Hanoverhill Starbuck EX	-	João Dário Ribeiro
12	1671	Ozias da Centrogen TE	Sandy Valley Bolton-ET	Jenoca LH TE	Lexvold Luke Hershel-ET	Meteoro de Brasília	Herbert Siqueira da Silva
12	0987	RBC Barão	Ricecrest Touchdown-ET	Cajamanga AAO	Ricecrest Tesk Terry	Teatro da Sylvania	Roberto Antônio P. Melo Carvalho

(Continua...)

(Continua...)

Grupo	RGD	Touro	Pai	Mãe	Avô Paterno	Avô Materno	Proprietário
12	1487	Thor FIV da Prata JAC	Jenny-Lou Marshall Toystory-ET	Harmonia Terra Vermelha	Mara-Thon BW Marshall-ET	C.A.Quero-Quero	José Antônio da Silva Clemente
13	0747	Atual Wildman Thor TE	Ladys-Manor Wildman-ET	Estrela Tricordiana	Mara-Thon BW Marshall-ET	Planalto TE Cal	Francisco Rangel de Queiroz
13	0045	Bambu FIV Rincão da Tropical	Rincão Itaipu Y	Rendeira Nica Millenium Boa Fé	Itaipu Nobre Y	Millenium Hortencia Alf Boa Fe	Tropical Genética Comércio de Embrões Ltda
13	0197	Boticário da Olaria	Fausto Polo Itaúna	Ficção Olaria	B-Hiddenhills Mark-O-Polo TL	Magical Mascot TE Rancho Alegre	Ricardo Miziara Jreige
13	1470	Duque FIV Shottle da M.Milagrosa	Picston Shottle-ET	Lama Preta Opala Brilhante	Carol Prelude Mtoto-ET	Brilhante da Silvania	Eire Enio de Freitas
13	0409	Galanteio XA	Mr. Minister	Canção XA	Regancrest Elton Durham-ET	Ladys-Manor Tgun Terror-ET	Maria Cristina Alves Garcia
13	1122	Gold Goldwyn RPM da Sto Antonio	Braedale Goldwyn	Romana Barbante RPM Santo Antonio	Shoremar James	Barbante TE de Kubera	Roberto Almeida Oliveira e Outros
13	1459	Imperador Baxter Volta Fria	Emerald-ACR-SA T-Baxter	Filipeta Cenoura Bazuah Volta Fria	Fustead Emory Blitz-ET	Bazuah TE de Kubera	João Domingos Gomes dos Santos
13	1600	Imperador Jocko FIV WTF da Estiva	Jocko Besne	Zumira 982 WTF da Estiva	250 Besne Buck	-	Waldir Toledo Furtado
13	0076	IPA Cajano	Magical Mascot TE Rancho Alegre	IPA Selada	Singing-Brook N-B Mascot-ET	Maizefield Bellwood-ET	IPA - Instituto Agrônômico de Pernambuco
13	1762	Jacuba Master Benfeitor Shottle	Picston Shottle-ET	Jacuba II Natureza I	Carol Prelude Mtoto-ET	Bem Feitor Raposo da CAL	Roberto Pimentel de Mesquita
13	1203	JPZ Basileu Argeu Linda FIV	Argeu Leduc Santa Luccia TE	Linda do SPA	Lystel Leduc-ET	-	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
13	0207	Júpiter FIV Rincão São Marcos	Rincão Itaipu Y	363 Urik Vista Alegre	Itaipu Nobre Y	Jatoba Urik Persistent Rima	Rubens Belchior da Cunha Filho
13	1526	Labirinto Don FAC	Gem-Hill Amel Don-ET	Carol Paladino FAC	Out-Jock Choice Amel-ET	C.A.Paladino IN	João Lázaro Pereira
13	0181	Mago Zimbo das Arábias	Zimbo das Arábias	Angel Touch das Arábias	Santa Cruz Zimbo Elevation	Dinomi Melwood Touch TL	Maria Beatriz Costa Gomes
13	1560	Minister da Prata JAC	Mr. Minister	Harmonia Terra Vermelha	Regancrest Elton Durham-ET	C.A.Quero-Quero	José Antônio da Silva Clemente
13	0487	Napolitano TE Terra Vermelha	Doolhof December	Quartinha Terra Vermelha	Etazon Wallace	Red-Fever Oakland-ET	Marta de Azevedo Bernardes
13	1640	Pavão Olympic IA da Terra Sagrada	Delta Olympic	Fazendona da Terra Sagrada	Etazon Addison-ET	-	Luiz Carlos Medeiros
13	1594	Projeto Leitegen	Stouder Morty-ET	Paloma Estância Correa	Shen-Val NV LM Formation-ET	-	Manoel Benedito Correa
13	1761	Rei Shottle da Centrogen FIV	Picston Shottle-ET	Opera da Centrogen TE	Carol Prelude Mtoto-ET	Caju de Brasília	Herbert Siqueira da Silva
13	1731	Rocky Goldwyn FIV RDMS	Braedale Goldwyn	Laranja Santa Luzia	Shoremar James	Caju de Brasília	Denilson Lima de Souza e Rubens B. da Cunha Filho
13	1675	Tufão Flora Toystory Itauna	Jenny Lou Marshall Toystory-ET	Flora 4 Nobre Itauna	Mara-Thon BW Marshall-ET	Nobre TE da Cal	Valério Machado Guimarães
14	1734	Axor Avalon RPM da Santo Antonio	Farnear- TBR Altaavalon-ET	Geleia Sansão RPM Santo Antonio	Regancrest-HHF Mac-ET	C.A.Sansão	Roberto Almeida Oliveira e Outros
14	7000-J	Bond Choral Felicidade	Emerald-ACE-VA Choral ET	Lama Preta Nuvem Meteoro	Stouder Morty-ET	Meteoro de Brasília	Jesus Lopes Junior
14	1105	Brazão Bixia Toystory Nova Terra	Jenny-LOU Marshall Toystory-ET	Engenho da Rainha Bixia	Mara-Thon BW Marshall-ET	Castelo de Kubera	Luiz Carlos Rodrigues
14	1800-D	Delegado Homestead FIV GRF M.Milagrosa	Bomaz Homestead-ET	Calha Castelo Boa Fé	Lexvold Luke Hershel-ET	Castelo Kubera	Eire Enio de Freitas
14	0040	Diamante Valinhos	Fausto Polo Itaúna	Imagem Valinhos	B-Hiddenhills Mark-O-Polo TI	Curimata das Tres Passagens	Daniel da Silva / Magnólia M. Silva
14	1733	Jagunço IV FIV Shottle Alegre	Picston Shottle-ET	Colonia Sansao OG	Carol Prelude Mtoto-ET	C.A.Sansão	Nelson Ariza
14	1681	JPZ Calisto FBI Laranja FIV	Gillette Brilea FBI	Laranja Santa Luzia	Carol Prelude Mtoto-ET	Caju de Brasília	Condomínio JPZ - Jorge Papazoglu e Outro
14	1187	Quentao Planet FIV FZD	Encenada Taboo Planet-ET	Parabolica Everest 3E	Rose-Baum Taboo-ET	C.A.Everest	Ronan Rinaldi de Souza Salgueiro
14	1682	Tesouro Dengo Toystory Itaúna	Jenny-LOU Marshall Toystory-ET	Dengosa 6 Nobre Itauna	Mara-Thon Bw Marshall-ET	Nobre TE da CAL	Valério Machado Guimarães
15	1206	Alado Blitz FIV JM Monte Alverne	Fustead Emory Blitz-ET	Botique JM Monte Alverne	Mjr Blackstar Emory-ET	Nobre TE da CAL	Márcio Luís Mendonça Alvim
15	1010-M	Capiu FIV Florin da Tropical	Florin Marker Dom Nato	Celeste Durham Santa Luzia	528 Southland Marker-ET	Regancrest Elton Durham-ET	Tropical Genética Comércio de Embrões Ltda
15	7120-R	Evoque Morty Gil Fiv Sao Marcos	Stouder Morty-ET	Gil São Marcos	Shen-Val Nv Lm Formation-ET	-	Rubens Belchior da Cunha Filho

(Continua...)

(Continua...)

Grupo	RGD	Touro	Pai	Mãe	Avô Paterno	Avô Materno	Proprietário
15	1232	Farrok FIV Córrego Branco	Torpedo Bolton Santa Luzia	Mexerica Santa Luzia	Sandy-Valley Bolton ET	Ked Jurist-ET	Paulo Ricardo Maximiano
15	6300-N	Febo FR Recreio	Stanbro More	Lapaz FR Recreio	Carol Prelude Mtoto-ET	Modelo TE de Brasília	Mila de Carvalho Laurindo e Campos
15	4230-K	ICH K85 Canela Shottle	Picston Shottle-ET	ICH Canela Teatro	Carol Prelude Mtoto-ET	Teatro da Sylvania	José Renato Chiari
15	8715-N	Lider L.King TE RPM da Santo Antônio	Luter King TE Vermelha	Paloma AAO	Regancrest Elton Durham-ET	Etazon Wallace	Antônio Almeida Oliveira
15	8738-J	Natan Mandel Dom Nato	Lutz-Meadows e Mandel-ET	Gioconda Napolitano Dom Nato	Exels S.W.D Eagle TI	Napolitano TE da CAL	José Donato Dias Filho
15	1799-D	Porto Real Da Terra Vermelha	Picston Shottle-ET	Quartinha Terra Vermelha	Carol Prelude Mtoto-ET	Red-Fever Oakland-ET	Pecplan Abs Importação e Exportação Ltda
15	2820-I	RBC Farol Paramount FIV	Delta Paramount	Laranja Santa Luzia	Jocko Besne	Caju de Brasília	Roberto Antônio P. Melo Carvalho
16	6831-P	Cantor Wildman Ia da Xapetuba	Ladys-Manor Wildman-ET	Iguana Palma	Mara-Thon Bw Marshall-ET	Ilegal da Palma	João Domingos Gomes dos Santos
16	0583-Q	Eldorado FIV Da Prata JAC	Gen-Mark Stmatic Sanchez	Harmonia Terra Vermelha	Comestar Stormatic-ET	C.A.Quero-Quero	José Antônio da Silva Clemente
16	5300-U	Logan FIV Rio do Leite	Picston Shottle-ET	Laranja Santa Luzia	Carol Prelude Mtoto-ET	Caju de Brasília	Paulo Ricardo Maximiano
16	1000-P	Poderoso Fausto OG	Fausto Polo Itauna	Esparta Windstar OG	B-Hiddenhills Mark-O-Polo TI	Dupasquier Windstar	Jesus Lopes Júnior
16	8700-K	Reitor Sansão Gerard Raroá	Schillview Oman Gerard-ET	Franca TE Sansao RPM Santo Antonio	O-Bee Manfred Justice-ET	C.A.Sansão	Adriano Camargo
16	1763	Romano Jocko FIV WTF da Estiva	Jocko Besne	Zumira 982 WTF da Estiva	250 Besne Buck	-	Waldir Toledo Furtado
17	4566-J	Apocalypse Goli FIV WTF da Estiva	De-Su Oman Goli-ET	Denuncia Refugio WTF da Estiva	O-Bee Manfred Justice-ET	Refugio da Sylvania	Waldir Toledo Furtado
17	9140-M	Cacique A. Jordan Nova Terra	Gillette Jordan	Abacatuxia Bixia Jaguar FIV E.N.T	Braedale Goldwyn	Jaguar TE do Gaviao	Luiz Carlos Rodrigues
17	2596-P	Cadilack Gerard FIV Nova Fé	Schillview Oman Gerard-ET	Colonia Sansao OG	O-Bee Manfred Justice-ET	C.A.Sansão	Enos Toledo Yan Hsin Ma
17	9795-AD	Cobalter FIV Goldwyn Jacuba Santa Luzia	Braedale Goldwyn	Jacuba I Bela I	Shoremar James	Bem Feitor Raposo da CAL	José Coelho Vitor
17	9743-Y	Dialeto Shottle IA da Xapetuba	Picston Shottle-ET	Aspen Paramount FIV da Xapetuba	Carol Prelude Mtoto-ET	Delta Paramount	José Antônio da Silveira
17	6212-X	Federal Bolton FIV Da Medalha Milagrosa	Sandy-Valley Bolton ET	Lama Preta Opala Brilhante	Lexvold Luke Hershel-ET	Brilhante da Sylvania	Edilson José de Oliveira
17	3301-U	Jango FIV Aftershock Rancho do RO	Ms Atees Sht Aftershock - ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	Picston Shottle-ET	Teatro da Sylvania	Odilon De Rezende Barbosa Filho
17	8272-S	Segredo FIV Terra Vermelha	Crockett-Acres B Bronson-ET	Quartinha Terra Vermelha	Sandy-Valley Bolton ET	Red-Fever Oakland-TE	Marta de Azevedo Bernardes
18	7904-Y	Emporio Bernadete Cancum Nova Terra	Larcrest Cancun-ET	Bernadete Teatro FIV Jd.Do Turvo	Ensenada Taboo Planet-ET	Teatro da Sylvania	Luiz Carlos Rodrigues
18	9071-AC	Honorato FIV Haley GAM	De-Su Altahaley-ET	Barbara Teatro Pedra	Sully Altameteor-ET	Teatro da Sylvania	Geraldo Antônio de Oliveira Marques
18	3032-AE	ICH Natio Dorcy	Coyne-Farms Dorcy-ET	ICH Destreza Bem Feitor Te	Sandy-Valley Bolton ET	Bem Feitor Raposo da Cal	José Renato Chiari
18	3794-P	J.E.L.Rancho Grande Iota Jupiter Te	Regancrest Altaiota-ET	Curiosa do R.Grande	O-Bee Manfred Justice-ET	Modelo TE de Brasília	José Carlos dos Reis
18	3283-U	Jubal FIV Brenda Gillespy Rancho do RO	De-Su Gillespy-ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	Sandy-Valley Bolton ET	Teatro da Sylvania	Odilon De Rezende Barbosa Filho
18	3984-AI	Master FIV Tebarrot	Our-Favorite Detox-ET	Belissima Teatro Tebarrot	Picston Shottle-ET	Teatro da Sylvania	Aparecida Caprara Pereira
18	1470-Y	Presidente FIV Bradnick Santa Luzia	Regancrest-Gv S Bradnick-ET	Previdencia December Santa Lucia	Gen-Mark Stmatic Sanchez	Doolhof December	José Coelho Vitor
18	8270-S	Sensato FIV Terra Vermelha	Cookiecutter Mom Hunter	Lalila TE Terra Vermelha	Long-Langs Oman Oman-ET	C.A.Sansão	Marta De Azevedo Bernardes
18	4747-Z	Superboy FIV Supersire DLS Pantanal	Seagull-Bay Supersire-ET	Princesa FIV Sansao DLS Pantanal	Roylane Socra Robust-ET	C.A.Sansão	Denilson Lima de Souza
18	5347-Y	Torpego Paramount SCCJ	Delta Paramount	Baunilha I Bethania	Jocko Besne	Dream-On Blitz Fabian-TE	Silvio de Castro Cunha Junior
19	3438-AF	Barão FIV do Pilar 2C	Sandy-Valley Bolton ET	Paineira FIV Teatro JGVA	Lexvold Luke Hershel-ET	Teatro da Sylvania	Cleiton Gonzaga Castilho
19	9596-AD	Elo Supersire FIV Kub	Seagull-Bay Supersire-ET	Mineira Teatro FIV Rpm da S. Antonio	Roylane Socra Robust-ET	Teatro da Sylvania	Genética Avançada E Participações Alcântara Ltda
19	3435-AF	Gabinete FIV do Pilar 2C	Seagull-Bay Supersire-ET	Obra Prima da Centrogen FIV	Roylane Socra Robust-ET	Teatro da Sylvania	Cleiton Gonzaga Castilho
19	9979-AL	Imperador FIV Dorcy Fama JF	Coyne-Farms Dorcy-ET	Moicana FIV Dona Minerva	Sandy-Valley Bolton ET	C.A.Sansão	Júlio Maria Costa Filho
19	5998-AJ	J.E.L.Rancho Grande Supersire Milk TE	Seagull-Bay Supersire-ET	Curiosa do R.Grande	Roylane Socra Robust-ET	Modelo TE de Brasília	José Carlos dos Reis

(Continua...)

(Continua...)

Grupo	RGD	Touro	Pai	Mãe	Avô Paterno	Avô Materno	Proprietário
19	0888-AM	Maximus Brenda Gerard Rancho do RO	Schillview Oman Gerard-ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	O-Bee Manfred Justice-ET	Teatro da Silvania	Odilon De Rezende Barbosa Filho
19	1471-Y	Rambo Jordan Santa Luzia	Gillette Jordan	Galocha NR	Braedale Goldwyn	Jarro de Ouro CAL	José Coelho Vitor
19	6160-AD	Superboy do Pilar 2C	Seagull-Bay Supersire-ET	Paineira FIV Teatro JGVA	Roylane Socra Robust-ET	Teatro da Silvania	Cleiton Gonzaga Castilho
19	9972-AI	Uruk-Hai do Iftm	R-E-W Gameday	Hortencia do Cefet	R-E-W Buckeye-ET	-	IFTM - Instituto Federal do Triângulo Mineiro
20	0028-AV	Bartolomeu FIV Planet Santa Luzia	Ensenada Taboo Planet-ET	Viviane Bradley Santa Luzia	Rose-Baum Taboo-ET	Rockalli Bradley	José Coelho Vitor
20	5840-AM	Falcão Fazendona Gillespy da Terra Sagrada	De-Su Gillespy-ET	Fazendona da Terra Sagrada	Sandy-Valley Bolton ET	-	Luiz Carlos Medeiros
20	7713-AR	Fausto Celebridade Dorcy Nova Terra	Coyne-Farms Dorcy-ET	Celebridade Goldwyn FIV F.Congonhas	Sandy-Valley Bolton ET	Braedale Goldwyn	Luiz Carlos Rodrigues
20	4658-AQ	Furlan Celebridade Monterey Nova Terra	View-Home Monterey-ET	Celebridade Goldwyn FIV F.Congonhas	De-Su Bkm Mccutchen 1174-ET	Braedale Goldwyn	Luiz Carlos Rodrigues
20	1961-AO	ICH Pilatos Dorcy	Coyne-Farms Dorcy-ET	ICH Impecavel Sansao	Sandy-Valley Bolton ET	C.A.Sansão	José Renato Chiari
20	8575-AT	ICH Quasar Fofura Monterey	View-Home Monterey-ET	ICH Fofura Teatro TE	De-Su Bkm Mccutchen 1174-ET	Teatro da Silvania	José Renato Chiari
20	6868-AR	ICH Quilate Origem Monterey	View-Home Monterey-ET	Origem Da Centrogen FIV	De-Su Bkm Mccutchen 1174-ET	Teatro da Silvania	José Renato Chiari
20	7015-AO	J.E.L.Rancho Grande Balisto Neimar	De-Su 11236 Balisto-ET	Absoluta TE do R.Grande	De-Su 521 Bookem-ET	Maravilha Expoente Faizao	José Carlos dos Reis
20	8811-AV	J.E.L.Rancho Grande Jacey Nick TE	Coyne-Farms Jacey Cri-ET	J.E.L.Rancho Grande Modelo Graciosa FIV	Regancrest Altaiota-ET	Modelo TE de Brasília	José Carlos dos Reis
20	3385-AL	J.E.L.Rancho Grande Mccutchen Mito TE	De-Su Bkm Mccutchen 1174-ET	Curiosa Do R.Grande	De-Su 521 Bookem-ET	Modelo TE de Brasília	José Carlos dos Reis
20	0462-AS	J.E.L.Rancho Grande Mr Omero FIV	View-Home Monterey-ET	Curiosa do R.Grande	De-Su Bkm Mccutchen 1174-ET	Modelo TE de Brasília	José Carlos dos Reis
20	5957-AN	Lagarto FIV Hunter Da IFQ	Cookiecutter Mom Hunter	Amora Da IFQ TE	Long-Langs Oman Oman-ET	C.A.Paladino IN	Raiiz Alimentos Ltda
20	0700-AR	Netuno FIV Brenda Geneva Rancho do RO	Brigeen Geneva-ET	Engenho da Rainha Brenda Teatro	Hartline Titanic-ET	Teatro da Silvania	Odilon De Rezende Barbosa Filho
20	2135-AO	RBC Naípe Barao	RBC Barao	Fumaca Bradley FIV ZBR Limeira	Ricecrest Touchdown-ET	Rockalli Bradley	Roberto Antônio P. Melo Carvalho
21	0669-AU	Facebook Real FIV Gillespy da Rondinela	De-Su Gillespy-ET	Jordana Vale Ouro QSM	Sandy-Valley Bolton ET	-	Aurora Trefzger Cinato Real
21	0637-AV	Hulk Kingboy FIV da Xapetuba	Morningview Mcc Kingboy-ET	Cripta Azaléia Olimpicus FIV da Palma	De-Su Bkm Mccutchen 1174-ET	Olimpicus FIV Palma	José Antônio da Silveira
21	4784-AW	ICH Resgate Canela Butler	Wa-Del Abs Butler-ET	ICH Canela Teatro	Bacon-Hill Montross-ET	Teatro da Silvania	José Renato Chiari
21	9300-AN	ICH Robo Butler	Wa-Del Abs Butler-ET	ICH Impecavel Sansao	Bacon-Hill Montross-ET	C.A.Sansão	José Renato Chiari

*N/D - Não determinado

Anexo 3. Rebanhos Participantes do Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando.

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Álvaro José do Monte Vasconcelos	Fazenda Alto Verde	Maceió	AL
José Geraldo Vaz Almeida	Fazenda Belo Horizonte	Amargosa	BA
Bonanza Indústria e Agrícola Ltda	Fazenda Bonanza	Cachoeira	BA
Beira Rio Agropecuária Ltda	Fazenda Beira Rio	Rafael Jambeiro	BA
Raul Henderson Ávila Júnior	Granja Londrina	Brasília	DF
Rodrigo Melo Mota	Fazenda Mangueira	Apiacá	ES
Ângelo André Bosi	Fazenda Dourada	Barra de São Francisco	ES
Antônio Rodrigues Lima	Fazenda Vista Alegre	Ecoporanga	ES
Ivan Alves Soares	Sítio Olho D'água	Ecoporanga	ES
José Laurindo Pimenta	Sítio Senhor do Bonfim	Ecoporanga	ES
Leandro Almeida Santos	Fazenda Palmeira	Ecoporanga	ES
Luíz Roberto Silva Machado	Fazenda Boa União	Ecoporanga	ES
Marcos Dal'Col	Fazenda Primavera	Ecoporanga	ES
Sândalo Tavares Souza	Sítio do Sândalo	Ecoporanga	ES
Marcos Azevedo Lougon Moulin	Fazenda Santa Cruz	Mimoso do Sul	ES
Haroldo Carvalho Fernandes	Fazenda Mato Grosso	São Pedro de Rati	ES
Hélvio Queiroz dos Santos	Fazenda Shangrilá	Abadia de Goiás	GO
José Antônio Pires	Fazenda Bela Vista	Acreúna	GO
Cláudio Dias de Oliveira	Chácara Oliveira	Alexânia	GO
Bruno Anderson Tannous Pires	Estância Tamboril	Bela Vista de Goiás	GO
Pedro Otoniel de Magalhães	Fazenda Transol Agropecuária	Bela Vista de Goiás	GO
João Lino Franco Borges	Fazenda Morro Agudo	Cachoeira de Goiás	GO
Lucilla Campana Trevisolli	Fazenda Santa Rosa	Caçú	GO
Rogério Trevisoli	Fazenda Paraíso do Rio Verde	Caçú	GO
Tiago Guimarães Assis	Fazenda Baú	Caçú	GO
Marcelo Rocha Ferreira	Caldas Novas	Caldas Novas	GO
Ademar Mendonça Filho	Fazenda Buriti II	Goiatuba	GO
Danilo Fernandes Valle	Fazenda Cabrito	Itarumã	GO
Fagner Souza Ribeiro	Fazenda Barro Branco	Itarumã	GO
Itamir Antônio Fernandes Faria Valle	Fazenda Serrinha I	Itarumã	GO
João Antônio Borges	Fazenda Ribeirão do Meio	Itarumã	GO
Josiel Gouveia de Paula	Sítio Estrela da Manhã	Itarumã	GO
Leandro Alves de Freitas	Fazenda Baú	Itarumã	GO
Luíz José Machado	Chácara Nova Esperança	Itarumã	GO
Marcos Gonçalves Rodrigues	Fazenda Terra Nova	Itarumã	GO
Otávia Pereira da Silva	Fazenda Honda	Itarumã	GO
Plínio Borges Assis	Fazenda Primavera	Itarumã	GO
Rubens Assis Freitas	Fazenda Barreiro	Itarumã	GO
Zilmar Jesus Borges	Fazenda JZ	Iturama	GO
Celso Franco da Silva	Fazenda Santa Barbara	Jataí	GO
Cléber Paulo Pereira	Sítio Sol e Lua	Jataí	GO
Elói José Ragagnin	Fazenda Santa Maria	Jataí	GO
João Wilson Damázio Silveira	Sítio São Francisco - Lote 124	Jataí	GO
José Abadia da Silva	Sítio Divino Pai Eterno - Lote 42	Jataí	GO
José Renaldo Franco	Fazenda Boa Vista	Jataí	GO

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Juliano Manoel Ferreira	Sítio Jardim de Deus	Jataí	GO
Leandro Oliveira Silva	Fazenda Santo Mé	Jataí	GO
Renato Carvalho Prado Filho	Fazenda Capão Grande	Jataí	GO
Rogério Celestino	Sítio Nossa Senhora Aparecida	Jataí	GO
Rone Gomes Pereira	Sítio Tassa	Jataí	GO
Sebastião Lúcio do Prado	Sítio Nova Esperança - Lote 27	Jataí	GO
Sidney Filizzola Borges/ Sebastião Paulo Borges	Fazenda Braz Filizzola	Jataí	GO
Vinício Araújo Nascimento	Sítio São Francisco	Jataí	GO
Dercílio Gomes Roriz	Fazenda Vertente de São Bartolomeu	Luziânia	GO
Maria Darci Bastos Alencar	Chácara Calvacante Alencar	Luziânia	GO
José Renato Chiari	Fazenda São Caetano	Morrinhos	GO
Anselmo Machado Caixeta	Fazenda Posse Lagoa	Orizona	GO
Francisco Antônio Hudinik	Fazenda Campo Verde	Orizona	GO
João Lázaro Pereira	Fazenda Cachoeira	Orizona	GO
José Correia Pereira	Fazenda Capão Comprido	Orizona	GO
Rúbio Fernal Ferreira e Sousa	Fazenda Salto	Padre Bernardo	GO
Rodrigo Finazzi de Lima	Fazenda Santa Luzia	Paraúna	GO
Aluísio Aguiar Pereira	Fazenda Bauzinho	Pires do Rio	GO
Agrodetril Produção Agropecuária Ltda	Fazenda Jataí	Porangatu	GO
Ildo Ferreira	Fazenda Rio Verdeinho	Rio Verde	GO
João Batista Leão Paraguai	Fazenda Boa Vista	Rio Verde	GO
José Augusto Dornelles das Chagas	Fazenda Bauzinho	Rio Verde	GO
Lidiana Pereira Barrozo Guimarães	Fazenda Estrela Dourada	Rio Verde	GO
José Humberto de Assis	Fazenda Barra	Santo Antônio da Barra	GO
Mateus Henrique Silva Lobo	Fazenda Japecanga	Silvânia	GO
INAGRO	DIVERSAS	São Luiz	MA
Augusto Raposo Silva de Oliveira	Fazenda Novo Amendoim	Abaeté	MG
Lucas de Melo Campos	Recanto das 5 Estrelas - Fazenda Marmelada	Abaeté	MG
Marco Antônio dos Reis/ Marcelo Pereira dos Reis	Fazenda Potreiro	Abaeté	MG
Janilson Silva Sallum	Fazenda Burity	Água Comprida	MG
José Marcos de Oliveira	Fazenda Jasmara	Água Comprida	MG
Márcio Moraes Sampaio	Fazenda Morro Grande	AIURUOCA	MG
Maurício Nogueira	Fazenda Água Vermelha	Aiuruoca	MG
Rafael de Andrade	Fazenda Morro Grande	Aiuruoca	MG
Dalva Rocha Vieira	Sítio Guar Mor	Aracitaba	MG
Maria das Graças Vieira Esteves	Sítio Thalufi	Aracitaba	MG
Roberto Rocha da Silva	Fazenda do Engenho	Aracitaba	MG
Cióvis Antônio de Faria Sousa	Fazenda JL	Araxá	MG
Fernando Heleno Borges	Fazenda São Miguel Arcaño	Araxá	MG
João Carlos Gomes Marques	Fazenda Serra	Araxá	MG
Leonardo Machado de Oliveira	Fazenda Campos Verdes	Araxá	MG
Walter Machado Borges Neto	Fazenda 2 Irmãos	Araxá	MG
Adílson José do Couto	Fazenda São Domingos	Arcos	MG
André Luís de Oliveira	Fazenda Cristais	Arcos	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Anselmo Verçosa de Oliveira	Fazenda Vargem dos Servos	Arcos	MG
César Júnio de Faria Andrade	Fazenda Boa Vista	Arcos	MG
Cléber Cardoso de Sousa Melo	Fazenda Cristais	Arcos	MG
Deibson José Mendonça	Fazenda Varjao	Arcos	MG
Fábio da Silva Rodrigues	Fazenda Boa Vista	Arcos	MG
José Geraldo Teixeira	Fazenda Reserva	Arcos	MG
Lécio Alves Veloso	Fazenda Reserva	Arcos	MG
Sebastião dos Reis Primo	Fazenda São Domingos	Arcos	MG
Centro Fed. de Educ. Tec. de Bambuí	Fazenda Varginha	Bambuí	MG
Claudinei Ribeiro Chaves	Fazenda São Simão	Bambuí	MG
Romildo Aparecido Chaves	Fazenda Ponte Alta	Bambuí	MG
Venâncio Augusto Oliveira Silva	Fazenda Glória	Bambuí	MG
Emiliano Simon Vilela	Sítio Morro Redondo	Barão Monte Alto	MG
Luíz Eduardo de Alcântara Bernardes	Fazenda Recanto Verde	Belo Horizonte	MG
Archimedes Machado Borges	Sítio Morro Redondo	Bias Fortes	MG
Geraldo Magela de Araujo	Fazenda Cedro	Bom Despacho	MG
Leandro Machado da Silva	Fazenda Santa Rita	Bom Despacho	MG
Luíz Henrique Teixeira Pereira Melo	Fazenda Guariba	Bom Despacho	MG
Maurício Duarte de Andrade	Fazenda Paraíso	Bom Despacho	MG
Pedro Ivo de Araújo	Fazenda Extrema	Bom Despacho	MG
Ricardo Cardoso Gontijo Silva	Fazenda Bom Sucesso	Bom Despacho	MG
Roberto José de Araújo	Fazenda Retirinho	Bom Despacho	MG
Thiago Luciano de Araújo	Fazenda Saco de Cipó	Bom Despacho	MG
Carlos Henrique Guimarães Lopes	Fazenda São Sebastião	Bom Sucesso	MG
João Pedro da Silva Lopes Neto	Fazenda Gabirobeiras	Botelhos	MG
Udelson Nunes Franco	Fazenda Angico	Campina Verde	MG
Adão José de Assunção	Fazenda Boa Esperança	Campo Florido	MG
Márcio Gleik Garcia Borges	Fazenda Sta Teresinha	Campo Florido	MG
Olavo Gonçalves	Fazenda Santo Inácio	Campo Florido	MG
Reinildo Antônio da Silva	Sítio Três Lagoas	Campo Florido	MG
Sílvio Feliciano	Fazenda Santa Teresinha	Campo Florido	MG
Secretaria Agricultura Carangola/ Prefeitura Municipal de Carangola	Secretaria Agricultura Carangola	Carangola	MG
Almir Resende Júnior	Fazenda Gameleira	Carmo da Mata	MG
Antônio Afonso Rodrigues	Sítio Forquilha	Carmo da Mata	MG
César Almeida	Fazenda Rancho do Fundo	Carmo da Mata	MG
Denílson Donizete Ribeiro	Fazenda Ponte Alta / Fortaleza	Carmo da Mata	MG
Donizete Rodrigues	Fazenda Crepusculo	Carmo da Mata	MG
Evaldo Teodoro Pinto	Fazenda Folha Larga	Carmo da Mata	MG
Francisco Marques Neto	Sítio São Sebastião	Carmo da Mata	MG
Mônica Borges de Souza	Fazenda Vila Boa	Carmo da Mata	MG
Sebastião Ribeiro Filho	Fazenda Ponte Alta / Fortaleza	Carmo da Mata	MG
Iranildo Antunes Clemente	Fazenda São Clemente	Carmo do Cajuru	MG
Mário Antônio Porto Fonseca	Sítio do Cedro	Carmo do Paranaíba	MG
Sírio José de Oliveira	Fazenda Campinhos	Carmo do Paranaíba	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Fernando Saturnino Silva	Fazenda São Cristóvão	Carmópolis de Minas	MG
Antônio Aparecido Arantes	Fazenda Guanabara	Cássia	MG
Fabiano dos Santos Pedroso	Fazenda Tanque	Cássia	MG
Jaime Rossato	Fazenda Bonfim	Cássia	MG
Ricardo Mendes Geraldo	Fazenda Santa Inês	Cássia	MG
Roberto Antônio Pinto de Melo Carvalho	Fazenda Retiro da Barra	Cássia	MG
Rodrigo Castaldi Geraldo	Fazenda Santa Inês	Cássia	MG
Gilberto Natal Delfino	Fazenda Retiro da Ponte	Cássia	MG
Robson Silveira Garcia Filho	Fazenda Araponga	Cássia	MG
Luciano Sene Sousa	Fazenda Boa Vista	Conceição das Alagoas	MG
Enos Toledo Yan Hsin Ma	Fazenda Boa Fé	Conquista	MG
Luíz Carlos Rodrigues	Fazenda Nova Terra	Conquista	MG
Vilson Vieira Borges	Fazenda Buriti	Coromandel	MG
Embrapa Gado de Leite	Campo Experimental José H. Bruschi	Coronel Pacheco	MG
Fábio Antônio de Sousa e Família	Sítio Cuba	Coronel Xavier Chaves	MG
Luciano José Magalhães	Fazenda Mãe Não Me Chore	Coronel Xavier Chaves	MG
João Batista da Cruz	Fazenda Tetais	Córrego Danta	MG
Lucas Francisco Bernardes	Fazenda Araras	Córrego Danta	MG
Rosemare Augusta Ferreira Pinto/ José Maria Pinto	Fazenda Rosa	Córrego Danta	MG
Welber de Carvalho Júnior	Fazenda Fortaleza	Córrego Danta	MG
Arlindo José dos Santos	Sítio Mariana	Córrego do Brumado	MG
Luíz Gualberto Ribeiro Ferreira	Fazenda Nossa Sra de Fátima	Delta	MG
Newton Pereira Portes	Fazenda Boa Sorte	Divino	MG
Gersony Ruda de Oliveira	Fazenda Recanto	Divino das Laranjeiras	MG
Gilson Paulo da Fonseca	Fazenda Passagem	Divinópolis	MG
Milton Bueno Lobato	Fazenda Ponte Alta	Dores do Indaiá	MG
Renato Assunção de Oliveira	Fazenda Geraes	Dores do Indaiá	MG
Gladstone José Nogueira	Sítio Luanda	Espera Feliz	MG
Elias Cristiano Pereira	Sítio Olaria	Estiva	MG
Fernando Xavier Pereira	Fazenda São João/ Ribeirão das Pedras	Estiva	MG
Romildo Aparecido Alvarenga	Sítio São Jorge - Itaim	Estiva	MG
Mário Aparecido de Almeida	Sítio Minha Esperança	Extrema	MG
Guilherme Terra Ventura	Fazenda Maria Moura	Faria Lemos	MG
Fábio Henrique da Silva	Fazenda Barreira	Formiga	MG
Geraldo Henrique de Assis	Fazenda Morro Cavado	Formiga	MG
Gercina Lima Borges	Fazenda Limeira	Formiga	MG
Gilson Modesto de Souza	Fazenda Mamona	Formiga	MG
José Geraldo da Silva	Fazenda Albertos	Formiga	MG
Liége de Sá Ribeiro	Fazenda Morro Cavado	Formiga	MG
Luís Augusto Goncalves do Couto	Fazenda Garcias	Formiga	MG
Pedro Fernandes Lima	Fazenda Facão	Formiga	MG
Waldemar José Borges	Fazenda do Alto	Formiga	MG
Wellington Antônio Pinheiro	Fazenda Pinheiros	Formiga	MG
José Márcio Casarin Henriques	Agrop. Novo Horizonte	Guarani	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Waldir Toledo Furtado	Fazenda Boa Vista da Estiva	Guarani	MG
Geraldo Aparecido de Lima	Sítio Canãa	Ibiá	MG
Gustavo Frederico Burger Aguiar	Fazenda Congonhas	Ibiá	MG
João Miareli	Fazenda Bethânia	Ibiraci	MG
A.G.Agro Agr., Suin. e Pecuaria Ltda	Fazenda Primavera	Igaratinga	MG
Rogério Cecílio dos Santos	Fazenda Samambaia	Ijaci	MG
Edmar Cecilio dos Santos	Sítio Samambáia	Ijaci	MG
Sebastião Silvério de Oliveira Filho	Sítio Simplício	Ijaci	MG
Antônio Carlos Rodrigues de Paula	Fazenda Limoeiro	Ipanema	MG
Pedro Alves Rodrigues Neto	Fazenda Figueira	Ipanema	MG
Vanone Luiz Andrade	Fazenda São Mateus	Itapagipe	MG
Bruno César Lopes Rodrigues	Sítio São Judas Tadeu	Itapecirica	MG
Gleidison Antônio Lopes	Fazenda Barreiro	Itapecirica	MG
Mateus Waister Carneiro/ Marciel Tiago Pedrosa	Fazenda Pau de Cedro	Itapecirica	MG
Pedro Henrique Correa Siqueira	Fazenda Três Lagoas	Itapecirica	MG
Valério Machado Guimarães	Fazenda Engenho	Itaúna	MG
Jair Alves Camargos/ José Alves Camargos	Fazenda Córrego do Açude	Ituiutaba	MG
José Jacinto Júnior	Fazenda Felicidade	Ituiutaba	MG
Alexandre Lopes Lacerda	Fazenda Mirai	Jaboticatubas	MG
Antônio Carlos de Souza	Fazenda Perobas	Jacuí	MG
Danilo Silveira Prates	Sítio Santana	Jacuí	MG
Dener Santos Laversa	Sítio Córrego Rico	Jacuí	MG
Édson Arantes Prates	São José	Jacuí	MG
Édson Ribeiro	Fazenda São José	Jacuí	MG
José Teixeira Ribeiro	Sítio Boa Vista	Jacuí	MG
Hebert Lever José do Couto	Fazenda Taboca	João Pinheiro	MG
Moacir Pereira Lima Júnior	Rancho Indaiá	Lajinha	MG
Cooperativa dos Produtores Rurais de Laranjal	Coop. dos Prod. Rurais de Laranjal	Laranjal	MG
Marcelo Garonce Alves	Fazenda Palmeiras	Laranjal	MG
Valdeci Carmo da Cunha	Fazenda Serra dos Patricios	Laranjal	MG
Fábio Castro Soares	Fazenda Sossego	Leopoldina	MG
João Dário Ribeiro	Fazenda Estiva/Renascença	Luz	MG
Francisco Danilo Araújo Mendes	Sítio Pasto da Olaria do Açude	Madre de Deus	MG
José Antônio Pena	Fazenda Recanto do Coqueiro	Manhuaçu	MG
Márcio José Caldeira Rodes	Fazenda Nossa Senhora Das Graças	Manhuaçu	MG
Eberton de Souza Lima	Sítio Monte Alverne	Manhuaçu	MG
José Carlos da Costa	Fazenda Shalom	Manhuaçu	MG
Paulo César Botelho Bastos	Fazenda Cachoeira	Mar de Espanha	MG
José dos Santos	Fazenda Morrinhos	Maravilhas	MG
Mônica Lúcia dos Santos	Fazenda Morrinhos	Maravilhas (Catita)	MG
Carlos Alberto da Silva Barros	Sítio Rochedo e Duas Pedras	Mariana	MG
Celso Cota Neto	Fazenda Santa Quitéria	Mariana	MG
Dallyson Leandro Prado	Sítio Gerônimo	Mariana	MG
Fernando Geraldo de Castro Machado	Sítio Moreira	Mariana	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
José Pereira de Melo	Fazenda Goiabeiras	Mariana	MG
Rúbia Figueiredo Mol	Fazenda Gongo	Mariana	MG
Tofir José Espiridião Haim	Fazenda Goiabeiras	Mariana	MG
Cristiano Alexandre Machado	Sítio Serra do Coco	Mariana	MG
Aparecido Teotônio da Rocha	Sítio Barro Amarelo	Materlândia	MG
Fernando José Torres	Fazenda Pedreira	Medeiros	MG
Espólio Fernando Barros de Carvalho	Fazenda Alegria	Miradouro	MG
José Eustáquio Mendonça de Castro	Fazenda São Judas Tadeu	Moeda	MG
Daniel da Silva/ Magnólia M. Silva	Fazenda Valinhos	Monte Alegre de Minas	MG
Juvenal Pinto da Rocha	Fazenda Vitória	Monte Alegre de Minas	MG
Luís Augusto Borges	Fazenda Santa Terezinha	Monte Alegre de Minas	MG
Márcio Antônio de Moraes	Fazenda Lambari	Monte Carmelo	MG
Rodrigo Nunes Mundim	Fazenda Máximos	Monte Carmelo	MG
Silvestre Rodrigues do Amaral	Fazenda Paraíso	Monte Carmelo	MG
Ubirajara Alves de Brito	Fazenda Penedo	Monte Carmelo	MG
Vinicius Olímpio Marçal	Fazenda Chapada	Monte Carmelo	MG
Altieres Elias Moraes	Fazenda Pedreira	Monte Sião	MG
Fábio Willians Barbosa	Fazenda Fábio	Monte Sião	MG
José Danilo Franco	Sítio São João	Monte Sião	MG
Valter Gomes	Sítio Dona Maria	Monte Sião	MG
Walter Domingues Bernardes	Sítio Retiro Coqueiral	Monte Sião	MG
Wilson da Fonseca	Sítio do Moinho	Monte Sião	MG
Diogo Souza dos Santos	Fazenda São Vicente	Morada Horta	MG
Joeider Pacífico Cordeiro de Campos	Fazenda Estevam Lugar Golf	Morada Nova de Minas	MG
Daniel Carvalho de Paula	Fazenda Boa Vista	Muriaé	MG
Júlio Maria Costa Filho	Fazenda Campo Formoso	Muriaé	MG
Sônia Schueler de Aquino	Fazenda Gameleira	Muriaé	MG
Marcelo Rodrigues de Souza	Estância Pau D'álho	Mutum	MG
Humberto Nunes	Fazenda Varginha	Nova Ponte	MG
Carlos Gonçalves Neves	Fazenda São Joaquim	Nova Ponte	MG
Antônio Gomes de Andrade	Fazenda Ripas	Nova Serrana	MG
Afonso Inácio Dias	Fazenda Recreio	Novo Cruzeiro	MG
Antônio Marcos Soares Lima	Fazenda Aliança	Novo Cruzeiro	MG
José Oelson Alves Faria	Fazenda Triângulo	Novo Cruzeiro	MG
Olegário Francisco de Assis	Fazenda Recreio	Novo Cruzeiro	MG
Constantino Colhado Stacanelli	Sítio do tante	Oliveira	MG
Geraldo Magela Souza Vargas	Sítio Mata da Onça	Oliveira	MG
Giovani Vasconcelos Stacanelli	Rancho do Jhon	Oliveira	MG
João Paulo Andrade	Fazenda Córrego do Cágado	Oliveira	MG
José Benedito da Silva	Sítio Santa Rita	Oliveira	MG
José Lázaro Pinheiro Silveira	Sítio Curral Velho	Oliveira	MG
Lamarque Luís de Lisboa	Sítio Rosa Vermelha	Oliveira	MG
Márcio Eugênio Leite de Castro	Fazenda Rancho da Paz	Oliveira	MG
Olavo de Resende Barros Júnior	Fazenda Morro da Mandioca	Oliveira	MG
Renato Ferreira de Resende	Fazenda Cachoeira	Oliveira	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Rodolfo César de Paulo Barezani	Fazenda da Lagoa	Oliveira	MG
Silênio Vicente de Arruda	Fazenda Retiro	Oliveira	MG
Siridião Sérgio Leão Silveira	Sítio Calderão	Oliveira	MG
Edvaldo de Paulo Costa	Sítio Matinha	Oliveira	MG
Élson Batista Fernandes	Fazenda Nossa Senhora de Fátima	Paiva	MG
Osvane Homem de Faria	Fazenda Taquara Preta	Paiva	MG
Lucas lunes de Souza	Fazenda Aliança	Palma	MG
Raimundo Teixeira Maciel Júnior	Fazenda Troncha	Papagaios	MG
Antônio Carlos Mariano de Almeida	Fazenda Vereda do Galo	Paracatu	MG
Franco da Silva Pereira	Sítio Esperança	Paracatu	MG
Luís Antônio de Oliveira Campos	Fazenda Pereirinha	Paracatu	MG
Luíz Moreira dos Santos	Fazenda 3 Filhas	Paracatu	MG
Márcio Arede Vasconcelos	Fazenda Santa Lucia	Paracatu	MG
Osvaldo Luíz Xavier	Fazenda Manoel Joaquim	Paracatu	MG
José Ricardo Monteiro Rocha	Haras Ponta Negra	Paraopeba	MG
José Coelho Victor	Fazenda Santa Luzia	Passos	MG
Lucas Gonçalves Bueno	Fazenda Santa Luzia	Passos	MG
Amir Nunes da Silva	Fazenda Boqueirão Chalé	Patrocínio	MG
Ana Carolina Aguiar Cardoso Naves e Outros	Fazenda Cachoeira	Patrocínio	MG
Felipe Henrique da Silva	Fazenda Fundão	Patrocínio	MG
Paulo César Pereira	Fazenda Santo Antônio do Vista Alegre	Patrocínio	MG
Casemiro Nunes dos Santos	Fazenda Palmito	Patrocínio	MG
Jânio José Almeida	Fazenda da Grota	Pedra do Indaíá	MG
Ricardo Rezende Barbosa	Fazenda Primavera	Pequi	MG
Juliano Naves Cardoso	Fazenda Engenho	Perdões	MG
Maria Abadia Ferreira da Silva	Fazenda Sto Inácio	Planura	MG
Eutálio Márcio da Silva	Fazenda Salobro	Pompéu	MG
Júlio Braz Serra Machado	Fazenda Mato Grosso	Pompéu	MG
Maria Helena Freitas dos Santos	Fazenda Olhos D'água	Pompéu	MG
Braz Roberto Pereira	Sítio Boa Vista	Pouso Alegre	MG
Felipe Guimarães Achcar	Agropecuária Santa Helena	Prata	MG
Paulo Luíz Brant de Carvalho	Fazenda Esperança	Prata	MG
Ubaldo Gonçalves de Freitas/Leandro	Fazenda Cruzeiro	Prata	MG
Cassiano José Carneiro Neto	Fazenda São José	Pratinha	MG
Ely José Carneiro	Fazenda Cachoeira do Cervo	Pratinha	MG
Fabiano Gonçalves de Morais	Fazenda Quebra Anzol	Pratinha	MG
Elias Emerick	Sítio Barra do Jequitibá	Reduto	MG
José Humberto da Gama Nacif	Fazenda Vargem Grande	Reduto	MG
José Paulo Hott	Fazenda Santa Mônica	Reduto	MG
Adílson Antônio Gouveia	Fazenda Boa Vista 1	Resende Costa	MG
Cláudio Antônio Resende	Sítio Pai Paula	Resende Costa	MG
Evaldo Gonçalves da Silva	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	Resende Costa	MG
Fabiano Campos da Mata	Fazenda Movimento	Resende Costa	MG
Jamir Camilo de Resende	Sítio Fartura	Resende Costa	MG
José Humberto de Resende	Fazenda Jacaré	Resende Costa	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Sebastião Nere Gouvêa/ Adílson Antônio Gouvêa	Boa Vista II, Boa Vista I	Resende Costa	MG
Elmo Inácio Carneiro	Fazenda 7 Nascentes	Rio Novo	MG
IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba	IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba	Rio Pomba	MG
Afonso Celso de Resende	Fazenda Segredo	Ritópolis	MG
Alessandro José Pedro	Sítio Cava	Ritópolis	MG
André Luiz Resende Santos	Sítio Pimenta	Ritópolis	MG
Carmém Silva Resende	Fazenda Cotia	Ritópolis	MG
Gilmar Pires Resende	Sítio Cutia	Ritópolis	MG
Luiz Fernando Reis	Fazenda da Fulôre	Ritópolis	MG
Sebastião Carlos Araújo	Sítio Sta Tereza	Rochedo	MG
Márcio Godinho de Souza	Sítio Recanto Feliz	Roseiral	MG
Antônio Carlos Mourão	Fazenda Cantagalo	Sabinópolis	MG
Carlos Ulisses Mortimer Nunes	Fazenda São João de Guanhães	Sabinópolis	MG
Deobaldino Marques de Pinho	Fazenda São José	Sabinópolis	MG
José Maria Nogueira	Fazenda Almeidas	Sabinópolis	MG
Ronaldo Pereira Ferreira	Fazenda Lageado	Sabinópolis	MG
Tiago Soares Mortimer	Fazenda São João de Guanhaes	Sabinópolis	MG
Valmir Costa	Sítio Carolina	Santa Bárbara do Monte Verde	MG
Alex Lima Alves	Fazenda Santa Helena	Santo Antônio do Monte	MG
Alexandre Antônio Veloso	Fazenda Moranguinho	Santo Antônio do Monte	MG
Jesus da Silva Limírio	Fazenda Cachoeira Bonita	Santo Antônio do Monte	MG
José Júnior dos Santos	Fazenda Cachoeira do Diamante	Santo Antônio do Monte	MG
Thiago D. Veloso/ Neiro Antônio Veloso	Fazenda Thiago	Santo Antônio do Monte	MG
Geraldo Magela Paulino	Córrego Martins	São Domingos do Prata	MG
Mauro Garcia Correa	Fazenda Jequerí	São João do Manhuaçu	MG
Amarildo José de Souza	Sítio Três Barras	São João Nepomuceno	MG
Felícia Carmo Pires Borba de Lima	Estância Maria Bonita	São João Nepomuceno	MG
José Maria Detoni Júnior	Sítio Nossa Senhora Aparecida	São João Nepomuceno	MG
Antônio Adílson Vilarino Leal	Fazenda Capão	São Pedro do Suaçuí	MG
José Barroso da Rocha	Fazenda Volta do Rio	São Pedro do Suaçuí	MG
Adalton Luís Ferreira	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	São Roque de Minas	MG
Silas Messias de Melo	Fazenda Paiol Queimado	São Roque de Minas	MG
Maria Karoliny Silveira Alceu	Fazenda Bela Vista	São Tiago	MG
Paulo Roberto de Oliveira	Sítio Machadinha	São Tiago	MG
Antônio Ildelfonso Araújo	Fazenda Serra da Saudade	Serra da Saudade	MG
César Augusto de Melo	Fazenda Matinha das Pitas	Serra do Salitre	MG
Geraldo Roberto Camargos	Fazenda Pitas	Serra do Salitre	MG
Sérgio Marcos da Silva	Fazenda Serrinha	Serrinha (São Domingos do Prata)	MG
Ivan Leão França	Fazenda da Varginha / Fazenda Santa Rita	Sete Lagoas	MG
João Batista Araújo de Sousa	Fazenda Barreiro Alto	Sete Lagoas	MG
João Hilarino de Castro	Fazenda Pau de Óleo	Sto Antônio do Monte	MG
Anézio Luiz Assunção e Souza	Fazenda Capão Escuro	Tapira	MG
Baltazar Adriano Seabra	Fazenda Capivara	Tapira	MG
Cristiano Rezende Perdoná Daniel	Fazenda Boa Esperança	Tapira	MG

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Edivaldo dos Reis de Souza	Fazenda Tamboril	Tapira	MG
José Vicente Nunes	Fazenda Furquilha	Tapira	MG
Paulo Cesar Guimaraes	Fazenda Campo Alegre	Tapira	MG
Silas Antônio Peres	Fazenda Capivara	Tapira	MG
DF Agrop. Faria Lemos-Tombos Ltda	Fazenda Cascata	Tombos	MG
José Luíz Teixeira	Fazenda 4 de Novembro	Tumiritinga	MG
Adirson Pereira de Carvalho	Fazenda Pedreira	Uberaba	MG
Ana Lúcia Nogueira Borges	Fazenda Matinha	Uberaba	MG
Arthur Gutierrez Fontoura e Outro	Fazenda Cachoeira	Uberaba	MG
IFTM Campus Uberaba	Fazenda Santa Rosa	Uberaba	MG
Dalton da Paixão Sousa	Sítio Sapecado	Uberaba	MG
Djalma Pierini	Fazenda São José do Operário	Uberaba	MG
Epamig - Uberaba	Fazenda Experimental Getúlio Vargas	Uberaba	MG
Maria Inez Cruvinel Rezende	Fazenda Cedro do Campo	Uberaba	MG
Rogério José Cerqueira	Fazenda Carrossel	Uberaba	MG
Ronaldo Rocha Costa	Fazenda Monte Alegre do Buriti	Uberaba	MG
Adão Francisco dos Santos	Sítio Nova Aurora	Uberlândia	MG
Décio Vieira Tannus	Fazenda dos Machados	Uberlândia	MG
Edimar Simões de Souza	Fazenda da Laje	Uberlândia	MG
Jerônimo Gomes Ferreira	Fazenda Morada Corinthiana	Uberlândia	MG
José Antônio da Silveira	Xapetuba Agropecuária	Uberlândia	MG
Rogério Carneiro da Silva	Fazenda Cruzeiro do Sul	Uberlândia	MG
Tales Humberto Alves Macedo	Fazenda Santa Terezinha	Uberlândia	MG
José Roberto de Lacerda	Fazenda Estância JR	Veríssimo	MG
Clayvert S. Abreu	Fazenda Nova Esperança	Volta Grande	MG
José Rogério Reis Junqueira	Fazenda Pedra Branca	Volta Grande	MG
Rodrigo Reis Ferraz	Fazenda São Francisco	Volta Grande	MG
Vinicius Furtado Coutinho	Sítio VG	Volta Grande	MG
Deair Maria Rezende Marques de Souza	Fazenda São José - Parte A	Aquidauana	MS
Univ. Est. de Mato Grosso do Sul	Fazenda Cera	Aquidauana	MS
Douglas da Silva Caxias	Fazenda Crismar	Bandeirantes	MS
Agnelo Machado Júnior	Fazenda Camapuã	Camapuã	MS
Dativa Maria dos Reis Martins	Fazenda Estiva	Camapuã	MS
Diego dos Reis Ferro	Estância Vale Verde	Camapuã	MS
Eduardo de Queiroz Melhado	Fazenda Seriema	Camapuã	MS
Fabrizio Machado	Fazenda Rancho JS	Camapuã	MS
Jurany Rodrigues Ferreira	Fazenda Rancho J.S	Camapuã	MS
Marcelo Bonfim Azambuja	Fazenda Ponte do Lobo	Camapuã	MS
Renata Silva Souza	Fazenda Barreiro	Camapuã	MS
Antônio de Souza Salgueiro	Fazenda Fazendão	Campo Grande	MS
Flávio Eduardo Buainain	Fazenda Vista Alegre	Campo Grande	MS
GPL - Grupo Produtores de Leite	Taila Guzela da Cunha	Campo Grande	MS
Rodipa Agropecuária Ltda	Reinaldo Vilela de Moura Leite	Campo Grande	MS
Ronan Rinaldi de Souza Salgueiro	Fazenda Fazendão	Campo Grande	MS
Thiago Barros Xavier	Estância Teodora	Campo Grande	MS

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Eurípedes Barbosa de Assis	Fazenda Ouro Verde	Cassilândia	MS
Juliano Borges Queiroz	Fazenda II Irmãos	Cassilândia	MS
Lázaro José de Oliveira	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	Cassilândia	MS
Noé Adão de Moura	Fazenda Salto	Cassilândia	MS
Orizon Manoel de Paula	Chácara Flora	Cassilândia	MS
Rubens Martins da Silva	Fazenda Salto	Cassilândia	MS
Clóvis Henrique Feltran	Fazenda Boa Esperança	Corguinho	MS
Élvis Rezende Garcia	Fazenda Napolitana (Araçatuba)	Corguinho	MS
Délcio Gerhardt	Fazenda Taquari	Costa Rica	MS
Enésio Martins Carrijo	Fazenda Três Barras	Costa Rica	MS
Paulo Sérgio da Silva	Fazenda Primeira Conquista	Costa Rica	MS
Marcelo Batista Angelino	Fazenda Marcelo	Coxim	MS
Marjorie Gonçalves de Souza Comparim	Fazenda São João Batista	Dois Irmãos do Buriti	MS
Hernandes Hortiz	Chácara Santa Maria	Ivinhema	MS
Aurora Trefzger Cinato Real	Vale da Rondinela	Jaraguari	MS
Coop. Mista dos Produt. de Leite Jaguarari e Região	Comproja	Jaraguari	MS
Renato Prado Medrado	Estancia Paraíso	Jaraguari	MS
José Roberto Cardoso Ferreira	Fazenda Santa Felicidade	Naviraí	MS
Luíz Roberto Rodrigues	Fazenda Kikinando	Nova Andradina	MS
Carlos Jacob Wallauer	Fazenda Belas Artes	Rio Brillhante	MS
Flávio Henrique Martins Guimarães	Fazenda Rozelandia	São Gabriel do Oeste	MS
Adão Paes Sandin	Fazenda Água Limpa	Terenos	MS
Denílson Lima de Souza	Fazenda Cachoeirinha	Terenos	MS
Rômulo Duarte Cunha	Fazenda Botija	Guarabira	PB
Renivaldo Brandão Tenório	Fazenda Lagoa do Cassiano	Bom Conselho	PE
Alberto de Azevedo Porpino	Fazenda Apoá do Rio	Lagoa do Carro	PE
Nilson Francisco dos Santos	Fazenda São Sebastião	Pesqueira	PE
Waldemar de Brito Cavalcanti Filho	Fazenda Catolé	Pesqueira	PE
Cristiano Nóbrega Malta	Fazenda Avimalta	Recife	PE
Eriberto de Queiroz Marques	Fazenda Zombaria	Recife	PE
Fabiola Rodrigues Lemos	Fazenda Mirin do Vale	Recife	PE
Fernando Antônio Brasileiro Miranda	Fazenda Uberaba	Recife	PE
IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco	Estação Arco Verde	Recife	PE
Antônio Francisco Chaves Neto	Estância Três Irmãos	Arapongas	PR
Alcides Scariott	Fazenda Vale Verde	Chopinzinho	PR
Diones Rafael Boshi	Fazenda Boshi	Chopinzinho	PR
Euclides Forlin	Sítio 3 Pinheiros	Chopinzinho	PR
Jaidson Peretti	Estância dos Araças	Chopinzinho	PR
José Valdecir Basegio	Sítio São José	Chopinzinho	PR
Jucemar Luíz Maziero	Propriedade	Chopinzinho	PR
Odair Roberto Presotto	Estância Presotto	Chopinzinho	PR
Rogério Bruno Ambrósio	Sítio Ambrósio	Chopinzinho	PR
Ronaldo Machado	Fazenda Três Saltos	Chopinzinho	PR
Edmárcio Doná	Sítio Santa Maria	Jaguapitã	PR
Nélson Jesus Sabóia Ribas	Rancho do Bom Jesus	Jaguapitã	PR

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Abelardo Martins de Mello	Fazenda Mello	Conceição de Macabu	RJ
Adelmo Pires de Castro	Sítio Jaboticaba	Itaperuna	RJ
Joacyr Azevedo de Oliveira	Fazenda Palmita - Morro Azul Boa Fortuna	Itaperuna	RJ
Moacyr Azevedo de Oliveira	Sítio Palmital	Itaperuna	RJ
Alberto Fernandes Gaspar da Silva	Fazenda Joana Darc	Miguel Pereira	RJ
José Donato Dias Filho	Fazenda São Roque	Miguel Pereira	RJ
Luíz Carlos Bandoli Gomes	Fazenda Monte Alto	Natividade	RJ
Guaracy Ribeiro Botelho	Sítio Imbiu	Nova Friburgo	RJ
Mila de Carvalho Laurindo e Campos	Fazenda Recreio	São José de Ubá	RJ
Delmo Bastos Lopes	São José da Cachoeira	Valença	RJ
Giane Martins de Paula Lopes	Sítio Paraíso	Valença	RJ
Miguel Bruno Conceição	Sítio Guimarães	Valença	RJ
Willian José de Almeida Lopes	Sítio São Geraldo	Valença	RJ
Elói Chaves de Oliveira	Fazenda São Luis	Taipu	RN
Antônio Rodrigues Filho	Fazenda Primavera	Ariquemes	RO
Clorides Primo Carnevalli	Fazenda Ligiana	Ariquemes	RO
Valdir Rutsatz	Sítio Capixaba	Cacoal	RO
Fernando Rogério de Souza Magalhães	Sítio Primavera	Candeias do Jamari	RO
Osmano José Ramos	Sítio Piquiá	Candeias do Jamari	RO
Lourival Caetano Rodrigues	Sítio Buraco Fundo	Costa Marques	RO
Celso Pires Maciel	Rancho Paraíso	Vale do Paraíso	RO
José Hélio Mendonça	Agropecuária Novo Mundo	Carira	SE
Lucila Dantas dos Santos	Fazenda Santo Antônio	Carira	SE
Marcelo Barreto Souza	Fazenda São José	Nossa Senhora da Glória	SE
Higo Carlos de Freitas	Sítio Carvalho	Altair	SP
Wilton R. Kanup/ Rosina das Dores F. F. Kanup	Sítio do Ipê	Barbacena	SP
Paulo Gabriel Reis Nader	Fazenda Santo Antônio Bela Vista	Caconde	SP
Roberto Jesus Girotti	Sítio Mini Fazenda Alvi Verde	Descalvado	SP
Luciano de Carvalho Pontes	Estância Mana	Guaiçara	SP
Roberto Almeida Oliveira e outros	Estância Sto Antônio	Guapiaçú	SP
Ricardo de Souza Lima Pereira	Fazenda do Ricardo	Guarantã	SP
Antônio de Oliveira	Fazenda Oliveira	Icém	SP
Manoel Martins Borges	Fazenda Nossa Senhora de Fátima	Icém	SP
José Miranda Alves de Paiva	Estancia Paraíso	Itapetininga	SP
Alexandre Augusto Cortezi	Fazenda Santo Antônio	José Bonifácio	SP
Homero Neife de Paiva	Sítio Santo Antônio	Lavrinhas	SP
Joaquim Eurovaldo Junqueira	Sítio São Sebastião	Lavrinhas	SP
José Bosco Bonci	Sítio São Sebastião	Lavrinhas	SP
Marcos José de Paiva	Sítio São Sebastião	Lavrinhas	SP
Leandro Rodrigo Egéia	Sítio Bom Viver	Lins	SP
Roberto Rudge de Paulo Guimarães	Fazenda Diamante	Lins	SP
Waldir Junqueira de Andrade	Fazenda Santana	Lins	SP
Cid Moreira de Oliveira	Sítio Nossa Senhora Aparecida	Mirante do Paranapanema	SP
Renan dos Santos Ajalla	Sítio 3 irmãs	Mirante do Paranapanema	SP

(Continua...)

(Continuação...)

Criador	Propriedade	Cidade	UF
Eugênio Deliberato Filho	Sítio Beira Rio	Mogi das Cruzes	SP
Fructuoso Roberto Lima Filho	Estância Paineiras	Nova Granada	SP
Carlos Alberto Luíz de Almeida	Fazenda Bacuri	Orindiúva	SP
Luíz Antônio de Almeida	Fazenda Barreirão	Orindiúva	SP
Darlei Queiroz de Oliveira/ Antônio Carlos G. Brandão	Sítio Santos Reis	Paulo de Faria	SP
Depto. de Descent. do Desenv. - APTA	Polo Regional do Vale do Paraíba	Pindamonhangaba	SP
José Alberto Paiffer Menk	Fazenda Santo Antônio	Porto Feliz	SP
Alexandre Pereira da Costa	Fazenda Santa Isabel	Potirendaba	SP
Carlos Adalberto Rodrigues	Fazenda São Caetano	Potirendaba	SP
Adécio José de Souza	Sítio Família Feliz	Presidente Epitácio	SP
Agnaldo Alves Lírio	Sítio Duas Estrelas - Lote 62	Presidente Epitácio	SP
Antônio Alexandre dos Santos	Sítio Dias	Presidente Epitácio	SP
Celso Souza de Oliveira	Sítio Porto Esperança	Presidente Epitácio	SP
Gilberto Ricardo Gomes	Estância Gegi - Lote 81	Presidente Epitácio	SP
Gilson Antônio da Silva	Sítio Andorinha Lote 53	Presidente Epitácio	SP
Heitor Hirai	Sítio São Judas Tadeu	Presidente Epitácio	SP
José Carlos Lima	Sítio Esperança	Presidente Epitácio	SP
Maria José da Silva	Sítio Santo Antônio	Presidente Epitácio	SP
Nélson Antônio Neto	Sítio Paraíso Vale da Benção	Presidente Epitácio	SP
Nilza Duarte Fernandes	Sítio São Gabriel Lote 12	Presidente Epitácio	SP
Paulo Lima de Santana	Sítio Três Irmãos	Presidente Epitácio	SP
Cilmara Aparecida de Oliveira Santana	Sítio Renascer do Sol	Sandovalina	SP
Helder Dias dos Santos	Sítio Boa Esperança	Sandovalina	SP
Marcos Alexandre Libório de Oliveira	Fazenda Estância Rancharia	Sandovalina	SP
Rogério Miguel	Sítio São José	Santa Branca	SP
Armando Ulysses Quaglio	Sítio Córrego Seco	Santa Rita do Passa Quatro	SP
João José Roberto	Sítio Cascata	Santa Rita do Passa Quatro	SP
Júlio César Liberali	Sítio Liberali	Santa Rita do Passa Quatro	SP
Nélson Vizioli	Sítio São João da Barra	Santa Rita do Passa Quatro	SP
Édson Tiuso	Fazenda Diamante	São João do Pau D'alho	SP
João Eduardo Benini Reis	Sítio São Paulo	São Joaquim da Barra	SP
Bráulio Conti Júnior	Fazenda Sobrama	Socorro	SP
Vanda Aparecida Janotti Bortolon	Sítio Sta Rita de Cássia	Sta Cruz das Palmeiras	SP
Antônio Ronaldo de Paula	Sítio São José	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Edilson Antônio Villa	Sítio São Judas Tadeu	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Etec Manoel dos Reis Araújo	Etec Manoel dos Reis Araújo	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Gustavo Pizeta Ferronato	Sítio São José do Paraíso	Sta Rita do Passa Quatro	SP
José Antônio Petroni	Sítio São Pedro	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Maria Dulce Rodrigues Palhares	Sítio São José Campo Redondo	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Pedro Paulo Silveira Motta e Outra	Fazenda Bom Jesus	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Sérgio Leandro da Silva	Fazenda Sérgio	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Sérgio Marcelino	Sítio Santa Rosa	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Sidnei Teodoro de Oliveira	Sítio São José	Sta Rita do Passa Quatro	SP
Arlindo Gaspar Providelo	Fazenda Ipiranga do Alto	Tambau	SP
Joaquim Carlos Carneiro Siqueira	Fazenda Açude	Tambaú	SP
Humberto Cavalheiro Andrade	Fazenda Boa Esperança	Vargem Grande do Sul	SP
Maquis Ranzani Júnior	Fazenda Cláudia	Vargem Grande do Sul	SP

12. Associação dos Criadores de Girolando

Diretoria Executiva – Triênio 2017/2019

Presidente: Luiz Carlos Rodrigues

Vice-Presidente: Odilon de Rezende Barbosa Filho

1º. Diretor-Administrativo: Magnólia Martins da Silva

2º. Diretor-Administrativo: Rubens Aparecido Câmara Júnior

1º. Diretor-Financeiro: José Antônio da Silva Clemente

2º. Diretor-Financeiro: Luiz Fernando Reis

Diretor Relações Institucionais e Comerciais: Domício José Gregório A. Silva

Diretor Técnico Científico: José Renato Chiari

Diretor de Relações Internacionais: Guilherme Marquez de Rezende

Diretor de Fomento e Eventos: Aurora Trefzger Cinato Real

Conselho Fiscal

Titulares

Afonso Celso de Resende

Alexandre Honorato

Cleiton Gonzaga Castilho

Suplentes

Nilton Cezar Barcelos

Gustavo Frederico Burger Aguiar

João Eduardo Benini Reis

Conselho Consultivo

Titulares

Everardo Leonel Hostalácio

Alexandre Lopes Lacerda

José Geraldo Vaz Almeida

Roberto Antônio Pinto Melo Carvalho

Ronan Rinaldi de Souza Salgueiro

Suplentes

Adauto Augusto Nascimento Feitosa

Silvio de Castro Cunha Júnior

Leonardo Xavier Gonçalves

Nelson Ariza

Olavo de Resende Barros Junior

Conselho de Representantes Estaduais

AL – Marcos Ramos Costa
 AL – André Gama Ramalho
 AM – Ildo Lúcio Gardingo
 AM – Muni Lourenço Silva Júnior
 BA – Fernando Luiz Andrade Rocha
 BA – Francisco Peltier Queiroz Filho
 BA – Jorge Luiz Mendonça Sampaio
 BA – Ângelo Lucciola Neto
 BA – Valdemir Acácio Osório
 BA – Luiz Hage Rebouças
 CE – Francisco Teógenes Sabino
 DF – Walter Alves de Queiroz
 DF – César Augusto Mendes Júnior
 DF – Léo Machado Ferreira
 DF – Geraldo de Carvalho Borges
 ES – Rodrigo José Gonçalves Monteiro
 ES – Marcos Corteletti
 GO – Ildo Ferreira
 GO – Itamir Antônio Fernandes Valle
 GO – Roberto Assis Peres
 GO – João Domingos Gomes dos Santos
 MG – Paulo Melo Salomão Gonçalves
 MG – Bernardo Souza Lima Mattos de Paiva
 MG – Wander Campos Marcos
 MG – Rodrigo Bernardo Silva
 MG – Alex Lima Alves
 MG – Paulo Roberto Andrade Cunha
 MG – Horácio Moreira Dias
 MG – Evandro do Carmo Guimarães
 MG – João Machado Prata Junior
 MG – Fabrício Siqueira
 MG – Marcelo Machado Borges
 MG – Rodrigo Lauer Lignani
 MG – Rubens Balieiro de Souza
 MG – Maria Cristina Alves Garcia
 MG – Emílio Afonso França Fontoura
 MG – Fabiano Rodrigues Lopes
 MG – Luiz Paulo Levate
 MG – Alessandra Merrichelli
 MG – Sérgio Reis Peixoto
 MG – Marcio Luiz Mendonça Alvim
 MG – Paulo Cruz Martins Junqueira
 MG – João Dario Ribeiro
 MG – André Gustavo de Carvalho Paiva
 MS – Fábio Taveira Sandim
 MS – Gustavo Henrique Panucci da Silva
 MS – Renato Prado Medrado
 MT – Paulo Celso Ribeiro Garcia Bernardes
 MT – Florindo José Gonçalves
 MT – Luciano Lacerda Nunes
 MT – Aylon Neves
 PA – Adelino Junqueira Franco Neto
 PB – Antônio Dimas Cabral
 PB – Luiz Carlos Pereira Macambira
 PE – José Adilson da Silva
 PE – Cristiano Nobrega Malta
 PR – Ronald Rabbers
 PR – Bernardo Garcia de Araújo Jorge
 RJ – Jean Vic Mesabarba e Aguiar Arrabal de M. Vicente
 RJ – Roberto Pimentel de Mesquita
 RJ – Herbert Siqueira da Silva
 RJ – André Luís Gonçalves de Souza
 RJ – José Gabriel Souza Machado
 RN – Ricardo José Roriz da Rocha
 RN – Alexandre Carlos Mendes
 RN – Manoel Montenegro Neto
 RO – Darcy Afonso da Silva Neto
 RO – Gilberto Assis Miranda
 RS – Carlos Jacob Wallauer
 SE – Lafayette Franco Sobral
 SE – João Bosco Machado
 SP – Guilherme Ribeiro Meirelles
 SP – Lauro Teixeira Penna
 SP – Paulo Gabriel Reis Nader
 SP – Eduardo Lopes de Freitas
 SP – Marcos José de Paiva
 SP – Milton Okano
 SP – Frutuoso Roberto de Lima Filho
 SP – Fábio José Biazon Dias
 SP – Richard Ribeiro
 SP – Roberta Bertin Barros
 SP – Alexandre Pereira da Costa
 SP – Paulo Massanori Yamamoto
 SP – Fernando Antônio de Macedo
 SP – Waldir Junqueira de Andrade
 TO – Napoleão Machado Prata

Conselho Deliberativo Técnico (CDT) - Triênio 2017 - 2019

Membros Natos

Representante do MAPA: **Adriana Cassia de Oliveira**
Superintendente Técnico: **Leandro de Carvalho Paiva**

Membros Efetivos

Presidente: **Tiago Moraes Ferreira**
Celso Ribeiro Ângelo de Menezes
Cleocy Fam de Mendonça Júnior
José Renato Chiari
Klaus Hanser de Freitas
Limírio César Bizinotto
Marcelli Antenor de Oliveira
Marcello Aguiar Rodrigues Cembranelli
Olavo de Resende Barros Júnior

Embrapa

Gado de Leite

