

**LEITE**

# TROPICAL

**2025**



**Accelerated Genetics®**



# APRESENTAÇÃO/ÍNDICE

A **Accelerated Genetics do Brasil**, reconhecida globalmente por sua excelência em melhoramento genético, apresenta nas próximas páginas a sua exclusiva bateria de touros das raças Gir Leiteiro, Girolando e Guzerá Leiteiro.

O **Gir Leiteiro**, uma raça zebuína originária da Índia, destaca-se por sua excepcional rusticidade, docilidade e longevidade produtiva. Além disso, possui notável facilidade de parto e eficiência na produção de leite a pasto, características que o tornam ideal para o clima brasileiro. É importante mencionar que nossos touros Gir Leiteiro são oriundos dos mais prestigiados criatórios do Brasil, de parceiros genéticos que são referências em sua raça, garantindo a qualidade e a excelência genética que o mercado exige.

O **Girolando**, com sua combinação de rusticidade, precocidade e alta produção de leite, é amplamente apreciado pela sua adaptação ao clima brasileiro. A genética superior dessa raça também provém de criatórios brasileiros de destaque, e a base para o Girolando moderno e do futuro tem como princípio a utilização da genética dos touros Holandeses de maior legado no mundo. Essa combinação genética garante que o Girolando continue a ser uma raça de ponta, atendendo às demandas de um mercado em constante evolução.

Os touros da raça **Guzerá Leiteiro** se destacam oferecendo excelente desempenho na produção de leite. Esta característica permite ao produtor maximizar a utilização das fêmeas para a produção de leite, enquanto os machos são direcionados para engorda ou comercialização, otimizando a rentabilidade do rebanho.

Com uma equipe de especialistas presente em todos os estados do Brasil, a Accelerated Genetics está comprometida em oferecer as melhores soluções genéticas para cada sistema de produção, combinando tradição e inovação para atender às demandas de um mercado cada vez mais exigente.



**GUILHERME LOURENZEN**  
Gerente Comercial

## GIR LEITEIRO

LAJP-6	ARIEL ♀	3
FBGO-528	BOSCH	4
DIGO-76	CALED	5
RPCO-43	DEKO	6
BASA-2135	ESTIMADO ♀	7
FBGO-621	ESTRATO	8
DGLM-115	FOGUETE	9
LBRY-10	IMPERADOR	10
FBGO-873	INVENTOR	11
FBGO-1042	LINGOTE	12
FBGO-1142	MARECHAL	13
KCA-2456	ÓPIO	14
FBGA-5166	RADIANO	15
CAL-6169	SEPARATIVO	16
FBGO-459	VISOR	17

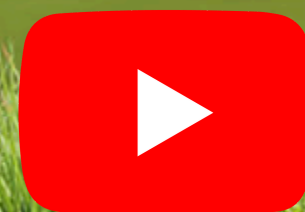
## GIROLANDO

8672-BQ	CANAVARO 3/4 ♀	18
1359-BA	DAKAR 3/4 ♀	19
7042-BU	IVO BRASS 3/4 ♀	20
0330-BZ	PRESTÍGIO 3/4	21
0400-CB	SENNÁ 5/8	22
2300-CC	MESÁRIO P/S	23

## GUZERÁ LEITEIRO

JFPA-1698	CARAMELO	24
AVALIAÇÕES GIR LEITEIRO		25
CARACTERÍSTICAS GIROLANDO		26
CARACTERÍSTICAS GIROLANDO		27
CRUZAMENTOS		28

# ARIEL FIV DA FCA



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Proprietário: Deraldo Borges de Carvalho Filho | Fazenda Carvalho | Nascimento: 21/07/2020 Registro: LAJP-6

Fábrica (Avó materna)



Jaguar (Pai)



CA Sansão (Avô materno)



Reúne os principais touros da raça em seu pedigree. Ananda é filha de uma das principais doadoras do Gir Leiteiro, que produziu vários touros de central, campeãs de torneios e pistas. Ariel é destaque na sua avaliação genômica.

**JAGUAR TE DO GAVIÃO**  
PTA Leite: +573 Kg Conf. 99% ABCGIL

**S.C. UACAI JAGUAR**  
PTA Leite: +120 Kg Conf. 96% ABCGIL

**UMIDADE CAL V-1642**  
VG: 977.59 Kg/Leite

**ANANDA FIV DO BASA**  
365 dias 9.993 Kg/Leite

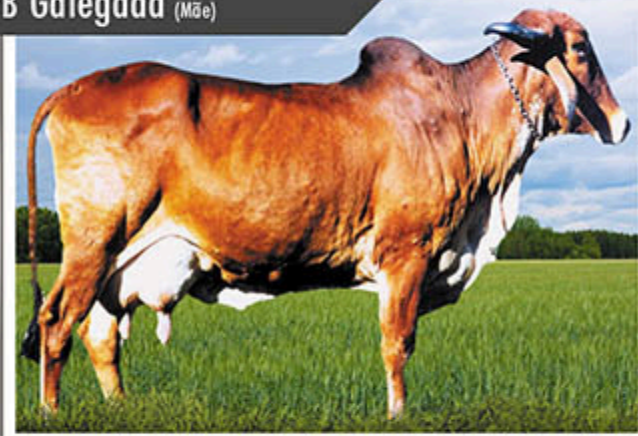
**C.A. SANSÃO KCA-472**  
PTA Leite: +558 Kg Conf. 99% ABCGIL

**FÁBRICA FIV DE BRAS. RRP-5921**  
13.935 Kg/Leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: **02/08/2003** Registro: **FBGO-528**

**FB Galegada** (Mãe)



**Senadora** (Irmã paterna)



**Naka** (Irmã paterna)



**Sumário ABCGIL/EMBRAPA**

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	<b>338</b>	85	18	12

**BEM FEITOR RAP. CAL A-7481**  
PTA Leite: 141 Kg Conf. 99% ABCGIL

**RAPOSO DA CAL A-6783**  
PTA Leite: -44 Kg Conf. 78% ABCZ

**UMIDADE CAL V-1642**  
340 dias 5.694 Kg/Leite

**FB GALEGADA D-54**  
350 dias 7.277 Kg/Leite

**FB EMBRACE 706**

**FB BODEGA A-7569**  
386 dias 4.645 Kg/leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Proprietário: Rodrigo Castaldi Geraldo | Fazenda Santa Inês | Nascimento: 13/10/2021 Registro: **DIGO 76**

Rússia (Mãe)



Jura (Avó materna)



Tabu (Avó materna)



**JOGRAL FIV DE BRAS. RRP 6968**  
PTA Leite: +455 Kg Conf. 91% ABCGIL

**SUPRA-SUMO DE BRAS. RRP 4718**  
PTA Leite: +463 Kg Conf. 95% ABCGIL

**SURPRESA DE BRAS. RRP 4706**  
Prod. máxima 17.177 Kg/Leite

**RÚSSIA FIV DE BRAS. RRP 8291**  
305 dias 7.876 Kg/Leite

**TABU TE CAL CAL 6557**  
PTA Leite: +352 Kg Conf. 99% ABCGIL

**JURA FIV DE BRAS. RRP 6934**  
Prod. máxima 18.734 Kg/Leite

Caled apresenta abertura de pedigree, podendo ser acasalado nas principais famílias da raça. Junte isso com precocidade sexual e força e temos Caled!



**GIR LEITEIRO - A1A2** | Criador: Ricardo Alves da Conceição | Nascimento: 18/12/2006 | Registro: RPCO-43

Íntegra (Mãe)



FB Cadarso (Avô materno)



CA Prelúdio (Avô paterno)



### Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	341	84	9	7

#### CA EVEREST B-805

PTA Leite: +172 Kg Conf. 99% ABCGIL

#### CA PRELÚDIO

PTA Leite: -251,50 Kg Conf. 63% ABCZ

#### CA MACEDÔNIA R-7218

365 dias 4.271 Kg/Leite

#### FB CADARSO B-32

PTA Leite: +65 Kg Conf. 99% ABCGIL

#### ÍNTEGRA TE DA PEC PECG-91

365 dias 7.038 Kg/Leite

#### BIRIBA TE SÂNDALO X-3948

365 dias 6.062 Kg/leite

# ESTIMADO FIV DO BASA



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Proprietário: Evandro do Carmo Guimarães | Fazenda do Basa | Nascimento: 28/06/2020 Registro: **BASA-2135**

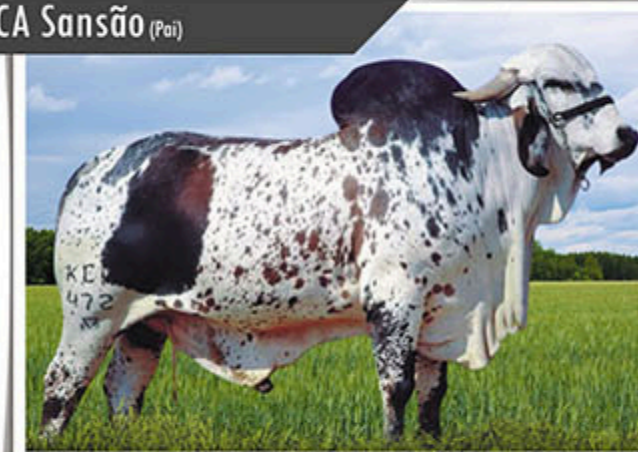
**Heuréca** (Avó paterna)



**Radiano** (Avô materno)



**CA Sansão** (Pai)



Da união de duas famílias muito importantes do Gir Leiteiro (Sansão X Fábrica), Estimado traz excelente genética para produção de leite, associado a ótima qualidade morfológica.

**CA SANSÃO KCA-472**  
PTA Leite: +558 Kg Conf. 99% ABCGIL

**C.A. EVEREST B-805**  
PTA Leite: +172 Kg Conf. 99% ABCGIL

**C.A. HEURÉCA X-468**  
382 dias 11.445 Kg/leite

**HEDNA DO BASA BASP-496**  
305 dias 10.097 Kg/leite

**FB RADIANO FBGA-5166**  
PTA Leite: +133 Kg Conf. 94% ABCGIL

**FÁBRICA FIV DE BRAS. RRP-5921**  
13.935 Kg/Leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: 10/10/2006 Registro: FBGO-621

FB Neve (Avó paterna)



FB Cadarso (Pai)



Roca Orvalho (Avô materno)



**Sumário ABCGIL/EMBRAPA**

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	34	79	11	9

**FB CADARSO B-32**

PTA Leite: +65 Kg Conf. 99% ABCGIL

**FB ELEITO A-280**

PTA Leite: -66 Kg Conf. 42% ABCZ

**FB NEVE S-8780**

342 dias 6.123 Kg/Leite

**ROCAR ORVALHO V. ZON B-5588**

PTA Leite: +107 Kg Conf. 90% ABCGIL

**FB SALAMANTA FBGO-352**

364 dias 10.720 Kg/Leite

**FB LAMPARINA AA-4472**

274 dias 4.160 Kg/leite



# FOGUETE DA ESSÊNCIA



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: Dalila Galdeano Lopes | Nascimento: 11/02/2012 | Registro: DGLM-115

Nara (Mãe)



Heresia (Avó paterna)



Juada (Avó materna)



## Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	428	78	2	2

**PARINTINS TE B. F. CAL-4918**  
PTA Leite: +306 Kg Conf. 95% ABCGIL

**BEM FEITOR RAPOSO A-7481**  
PTA Leite: +141 Kg Conf. 99% ABCGIL

**HERESIA ABI DA CAL AB-1968**  
8.857 Kg/Leite

**NARA FIV DA ESSÊNCIA DGLM-40**  
365 dias 11.828 Kg/Leite

**CA SANSÃO KCA-472**  
PTA Leite: +558 Kg Conf. 99% ABCGIL

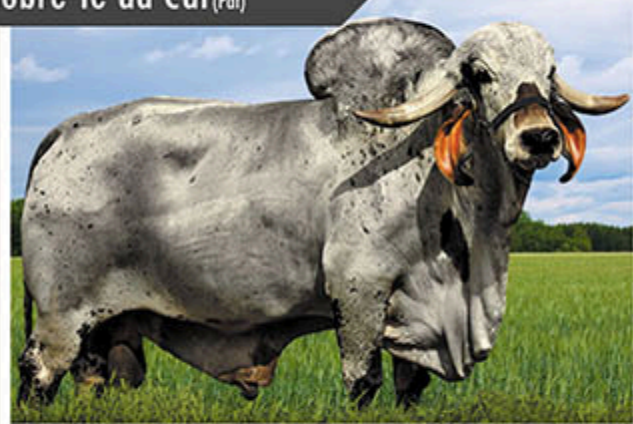
**JUADA TE DA PALMA JDRB-603**  
6.394 Kg/leite

# IMPERADOR FIV LABRY



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: Dalila Galdeano Lopes | Nascimento: 23/11/2000 | Registro: LBRY-10

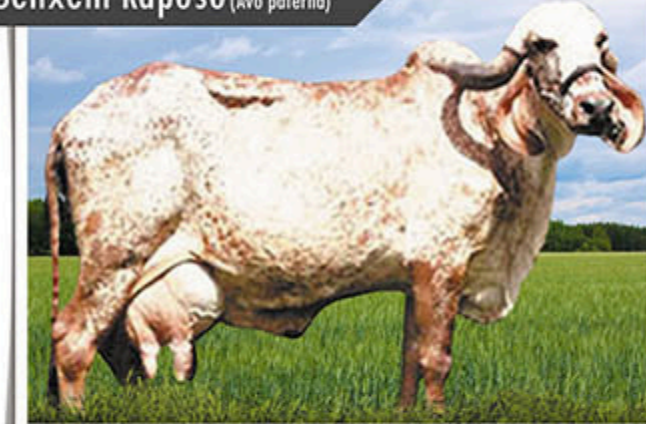
**Nobre Te da Cal** (Pai)



**Sobrecarga** (Mãe)



**Senxém Raposo** (Avó paterna)



## Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	334	79	1	1

**NOBRE TE DA CAL CAL-4397**  
PTA Leite: +312 Kg Conf. 99% ABCGIL

**CA EVEREST B-805**  
PTA Leite: +172 Kg Conf. 99% ABCGIL

**SENXÉM RAPOSO CAL V-8823**  
365 dias 11.207 Kg/Leite

**SOBRECARGA TE DA CAL 6125**  
365 dias 7.873 Kg/Leite

**CAJÚ DE BRASÍLIA B-58**  
PTA Leite: +328 Kg Conf. 99% ABCGIL

**GRAÇA CAL D-2418**  
365 dias 11.212 Kg/leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: 13/06/2010 | Registro: **FBGO-873**

Astro (Pai)



Ipatinga (Irmão materno)



FB Visor (Avô materno)



### Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	343	78	9	7

**ASTRO RSSO-6**  
PTA Leite: +516 Kg Conf. 91% ABCGIL

**CA SANSÃO KCA-472**  
PTA Leite: +558 Kg Conf. 99% ABCGIL

**EXILADA ERD-90**  
365 dias 7.225 Kg/Leite

**FB COZINHA FBGO-549**  
360 dias 7.928 Kg/Leite

**FB VISOR FBGO-459**  
PTA Leite: +138 Kg Conf. 89% ABCGIL

**FB RACHA FBGA-5161**  
365 dias 5.866 Kg/leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: **01/06/2012** | Registro: **FBGO-1042**

**FB Coroca** (Mãe)



**Ametista** (Avó paterna)



**Santa Fé** (Filha)



### Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	318	80	8	5

**GABINETE SILVÂNIA EFC-946**  
PTA Leite: +496 Kg Conf. 98% ABCGIL

**DOM TE SILVÂNIA EFC-686**  
PTA Leite: +279 Kg Conf. 98% ABCGIL

**AMETISTA SILVÂNIA EFC-516**  
299 dias 6.422 Kg/Leite

**FB COROCA FBGO-557**  
351 dias 10.301 Kg/Leite

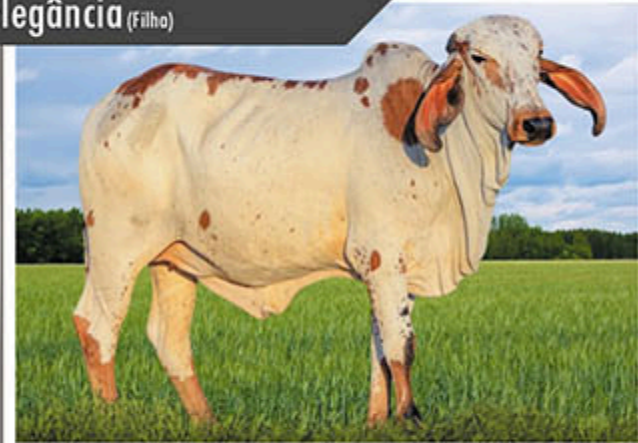
**FB SÂNDALO A-7045**  
PTA Leite: -7 Kg Conf. 79% ABCZ

**FB VULGATA FBGO-437**  
274 dias 8.260 Kg/leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: 23/11/2013 Registro: FBGO-1142

Elegância (Filha)



FB Hiato (Pai)



FB Cortiça (Mãe)



### Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	173	66	2	1

FB HIATO FBGO-796

FB PALCO B-4761

PTA Leite: +231 Kg Conf. 88% ABCGIL

FB COTOVIA FBGO-551

294 dias 7.671 Kg/Leite

FB SALGUEIRO TE FBGO-343

PTA Leite: +259 Kg Conf. 86% ABCGIL

FB CORTIÇA FBGO-555

377 dias 8.593 Kg/Leite

FB TAMBAÍBA FBGO-381

381 dias 8.973 Kg/leite



**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: Joaquim José da Costa Noronha | Nascimento: 19/01/2014 Registro: KCA-2456

CA Íris (Mãe)



Fardo Fiv (Pai)



CA Vistosa (Avó materna)



**Sumário ABCGIL/EMBRAPA**

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	243	83	1	1

- FARDO FIV F. MUT-697**  
PTA Leite: +252 Kg Conf. 99% ABCGIL
- RADAR DOS POÇÕES A-7368**  
PTA Leite: +244 Kg Conf. 99% ABCZ
- DENGOSA TE MUT-14**  
371 dias 9.379 Kg/Leite
- CA ÍRIS TE KCA-1849**  
246 dias 4.197 Kg/Leite
- CA SANSÃO KCA-472**  
PTA Leite: +558 Kg Conf. 99% ABCGIL
- CA VISTOSA KCA-712**  
394 dias 12.627 Kg/leite (VG +1.499,70 Kg)

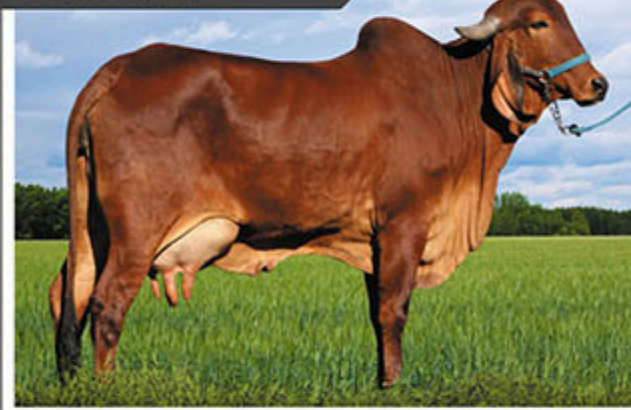


**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: 29/05/1997 Registro: FBGA-5166

FB Bendita (Filha)



FB Donzela (Filha)



FB Dotada (Filha)



### Sumário ABCGIL/EMBRAPA

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	133	94	76	41

FB CADARSO B-32

PTA Leite: +65 Kg Conf. 99% ABCGIL

FB ELEITO A-280

PTA Leite: -66 Kg Conf. 42% ABCZ

FB NEVE S-8780

342 dias 6.123 Kg/Leite

FB LEGÍTIMO 7

PTA Leite: +133 Kg Conf. 67% ABCZ

FB IMBAÚBA D-148

372 dias 8.648 Kg/Leite

FB ÚNICA C-1435

313 dias 3.580 Kg/leite

# SEPARATIVO TE DA CAL



**GIR LEITEIRO - A1A2** | Criador: Dalila Galdeano Lopes Nascimento: 30/10/2003 Registro: CAL-6169

**Fortaleza** (Filho)



**Boneca** (Filho)

GO 1/4



**Nata** (Filho)



## Sumário ABCZ

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2022	578	56	4	2

**RADAR DOS POÇÕES A-7368**  
PTA Leite: +244 Kg Conf. 99% ABCZ

**FB DEGAS A-324**

PTA Leite: +168 Kg Conf. 65% ABCZ

**JALAN DA ZEBULÂNDIA P-212**

365 dias 5.810 Kg/Leite

**CA EVEREST B-805**

PTA Leite: +172 Kg Conf. 99% ABCGIL

**LOTERIA DA CAL CALL-768**

365 dias 7.580 Kg/Leite

**ZOOBIA TRIUNFO C-6968**

365 dias 6.699 Kg/leite





**GIR LEITEIRO - A2A2** | Criador: José de Castro Rodrigues Netto | Nascimento: 10/10/2000 Registro: **FBGO-459**

FB Estátua (Filho) GO



Rachadela (Filho)



FB Jatiúca (Mãe)



**Sumário ABCGIL/EMBRAPA**

Avaliação	PTA Leite Kg	Conf. (%)	Nº de Filhas	Nº de Rebanhos
2024	138	89	40	21

**FB RADIANO FBGA-5166**  
PTA Leite: +133 Kg Conf. 94% ABCGIL

**FB CADARSO B-32**  
PTA Leite: +65 Kg Conf. 99% ABCGIL

**FB IMBAÚBA D-148**  
372 dias 8.648 Kg/Leite

**FB JATIÚCA X-8281**  
374 dias 6.449 Kg/Leite

**FB CADARSO B-32**  
PTA Leite: +65 Kg Conf. 99% ABCGIL

**FB TALA U-427**  
329 dias 4.720 Kg/leite



**3/4**

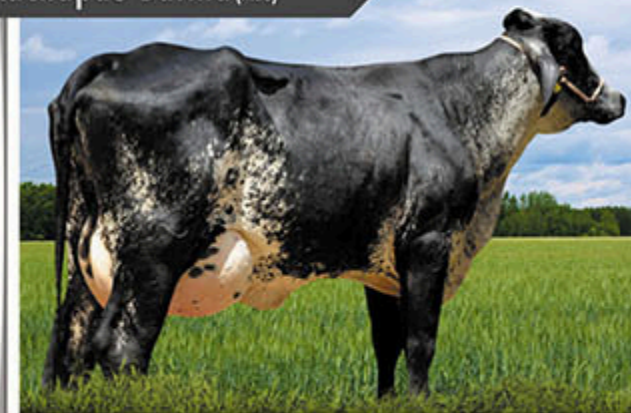
## GIROLANDO - A1A2

Proprietário: Leonardo Xavier Gonçalves

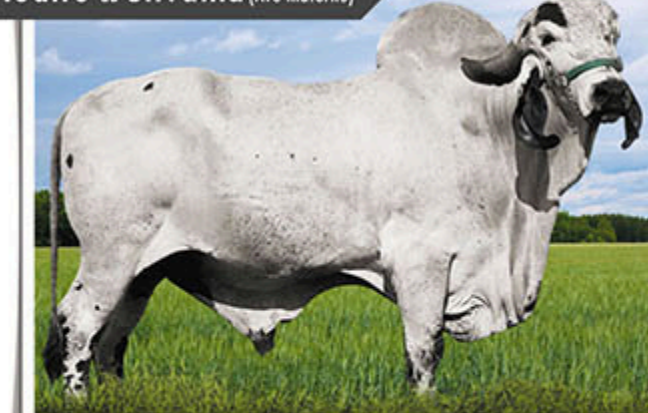
Fazenda Imperial

Nascimento: 31/07/2020 Registro: 8672-BQ

Rachapau Batina (Mãe)



Teatro da Silvânia (Avô materno)



## CLARIFIDE 06/24 - Valores Genômicos

Produção de Leite		Idade ao 1º Parto		Intervalo de Partos		Longevidade		Tolerância ao estresse térmico	Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando	Índice Eficiência Tropical do Girolando	Peso ao Nascimento	Período Gestacional	Índice Facilidade de Parto do Girolando	Índice de Reprodução do Girolando	Composto de Sistema Locomotor do Girolando	Composto de Sistema Mamário do Girolando	Composto de Força Leiteira do Girolando	Composto de Produção de Leite e Fertilidade		
GPTA (kg)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	ILG	Acurária (%)	TE	IPPLG	IETG	PTA PN	Acurária (%)	PTA PG	Acurária (%)	IFPG	IRG	CSLG	CSMG	CFLG	CPLFG
1446	75	-28	70	-1	46	0.8	43	Robusto	0.8	1.0	0.4	60	1.4	-	0.1	0.0	-	-	-	0.1

Excelente touro da linhagem Montross, Canavarro é neto de Duke e apresenta ótimos aprumos, precocidade sexual, biotipo moderno e funcional. Com destaque em sua prova genômica para IPP, ele reúne produção, qualidade morfológica e precocidade sexual.

**TJR DUKE DAWSON-ET**  
PTA Leite: +3.131 Lbs Conf. 99% CDCB

**S-S-I MONTROSS DUKE-ET**  
PTA Leite: +2.406 Lbs Conf. 99% CDCB

**TJR DE-DIAMOND 31630-ET**  
PTA Leite: +1.161 Lbs Conf. 89% CDCB

**RACHAPAU BATINA TEATRO 1481 FIV**  
374 dias 10.698 Kg/Leite

**TEATRO DA SILVÂNIA EFC383**  
PTA Leite: +231 Kg Conf. 99% ABCGIL

**ENGENHO DA RAINHA FOLKSY**  
727 CHAMPION

# DAKAR II MODEST FIV TABARROT



**3/4**

## GIROLANDO - A1A2

Proprietária: Aparecida Caprara Pereira

Fazenda Três Irmãos

Nascimento: 22/06/2017 Registro: 1359-BA

Modesty (Pai)



Pety (Avô paterno)



## CLARIFIDE 06/24 - Valores Genômicos

Produção de Leite		Idade ao 1º Parto		Intervalo de Partos		Longevidade		Tolerância ao estresse térmico	Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando	Índice Eficiência Tropical do Girolando	Peso ao Nascimento		Período Gestacional		Índice Facilidade de Parto do Girolando	Índice de Reprodução do Girolando	Composto de Sistema Locomotor do Girolando	Composto de Sistema Mamário do Girolando	Composto de Força Leiteira do Girolando	Composto de Produção de Leite e Fertilidade
GPTA (kg)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	ILG	Acurária (%)	TE	IPPLG	IETG	PTA PN	Acurária (%)	PTA PG	Acurária (%)	IFPG	IRG	CSLG	CSMG	CFLG	CPLFG
1589	79	-10	71	1	53	0.8	47	Robusto	-0.5	0.1	-	-	1.1	-	1.0	0.8	-	-	-	1.6

Um dos grandes filhos de Modesty. Destaque em suas progênes Rolan, Tarrino e Humblekind. Sua mãe é uma matriz com mais de 14.400 kg de leite ao ano, com extrema capacidade corporal e caracterização leiteira. Dakar apresenta comprimento corporal, força, bons aprumos, precocidade sexual, além de ser um excelente produtor de sêmen.

**BACON-HILL PETY MODESTY-ET**  
PTA Leite: +249 Lbs Conf. 99% CDCB

**SIEMERS MOGUL PETY**

PTA Leite: +499 Lbs Conf. 99% CDCB

**BACON-HILL SUPRS MODESTY-ET**

PTA Leite: +1.314 Lbs Conf. 88% VG-85 CDCB

**BALANÇA MONTE AZUL 6107-S**  
365 dias 14.418 Kg/Leite

**ENGENHO DA RAINHA JUAN 1251 DUNDEE**

ALMA TE



# IVO BRASS DO R. DA PAZ



**3/4**

## GIROLANDO - A2A2

Proprietário: Márcio Eugênio Leite de Castro

Fazenda Rancho da Paz

Nascimento: 19/10/2021 Registro: 7042-BU

Frazld (Pai)



Fardo Mutum (Avô materno)



## CLARIFIDE 06/24 - Valores Genômicos

Produção de Leite		Idade ao 1º Parto		Intervalo de Partos		Longevidade		Tolerância ao estresse térmico	Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando	Índice Eficiência Tropical do Girolando	Peso ao Nascimento	Período Gestacional	Índice Facilidade de Parto do Girolando	Índice de Reprodução do Girolando	Composto de Sistema Locomotor do Girolando	Composto de Sistema Mamário do Girolando	Composto de Força Leiteira do Girolando	Composto de Produção de Leite e Fertilidade		
GPTA (kg)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	ILG	Acurária (%)	TE	IPPLG	IETG	PTA PN	Acurária (%)	PTA PG	Acurária (%)	IFPG	IRG	CSLG	CSMG	CFLG	CPLFG
1551	75	-48	69	-3	41	0.7	31	Robusto	-0.5	0.8	-	-	1.6	-	-0.1	-0.6	-	-	-	1.6

Ivo é um filho de Brass, touro que já provou ser excelente para fazer um Girolando produtivo e apresenta muita qualidade morfológica, com força, vigor, precocidade reprodutiva, ótimos aprumos e pelagem desejada pelos clientes de clima tropical.

**BLUMENFELD FRAZLD BRASS-ET**  
PTA Leite: +1.206 Lbs Conf. 99% CDCB

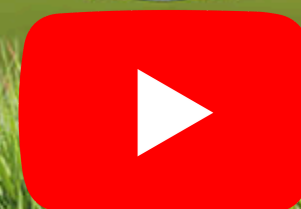
**MELARRY JOSUPER FRAZZLED-ET**  
PTA Leite: +1.421 Lbs Conf. 99% CDCB

**BLUMENFELD 4508 SPR 5054-ET**  
PTA Leite: +1.218 Lbs Conf. 91% CDCB

**DOÇURA FARDO FIV R DA PAZ**  
326 dias 13.168 Kg/Leite

**FARDO FIV F. MUTUM**  
PTA Leite: +252 Kg Conf. 99% ABCGIL

**VERA CRUZ FIESTA MARC-TE**



**3/4**

**GIROLANDO - A1A2**

Proprietário: Roberta Bertin Barros

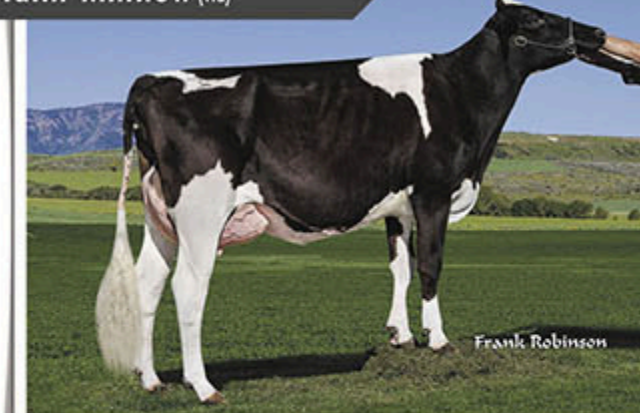
Fazenda Floresta

Nascimento: 17/01/2022 Registro: 0330-BZ

Jett (Avô paterno)



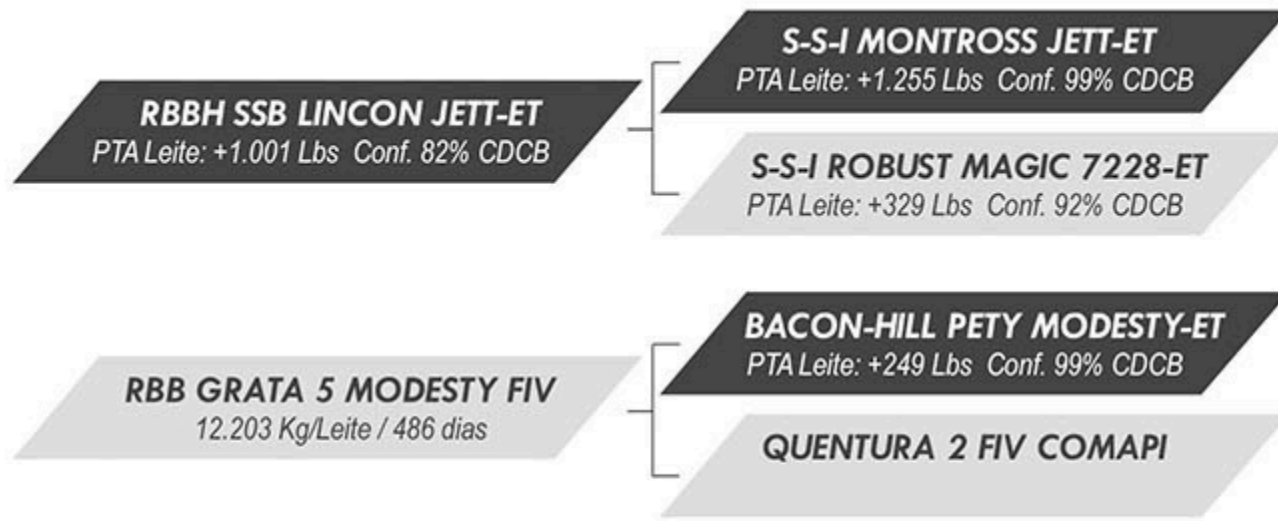
Hdlnr Minnow (Tio)



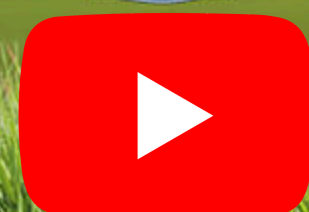
**CLARIFIDE 07/24 - Valores Genômicos**

Produção de Leite		Idade ao 1º Parto		Intervalo de Partos		Longevidade		Tolerância ao estresse térmico	Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando	Índice Eficiência Tropical do Girolando	Peso ao Nascimento	Período Gestacional		Índice Facilidade de Parto do Girolando	Índice de Reprodução do Girolando	Composto de Sistema Locomotor do Girolando	Composto de Sistema Mamário do Girolando	Composto de Força Leiteira do Girolando	Composto de Produção de Leite e Fertilidade	
GPTA (kg)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	ILG	Acurária (%)	TE	IPPLG	IETG	PTA PN	Acurária (%)	PTA PG	Acurária (%)	IFPG	IRG	CSLG	CSMG	CFLG	CPLFG
798	63	-21	61	-3	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Prestígio vem da linhagem Montross, um dos grandes touros da raça e filho de Lincon Jett, touro ART que apresenta mais de 880 libras de leite, em uma vaca com lactação de 12.203 kg/486 dias, com média de mais de 25 kgs. Força, vigor e precocidade sexual definem Prestígio.



# SENNA IMPECÁVEL VALIDATE FIV EROS



**5/8**

## GIROLANDO - A1A2

Proprietário: Eros Agnes Alves dos Santos

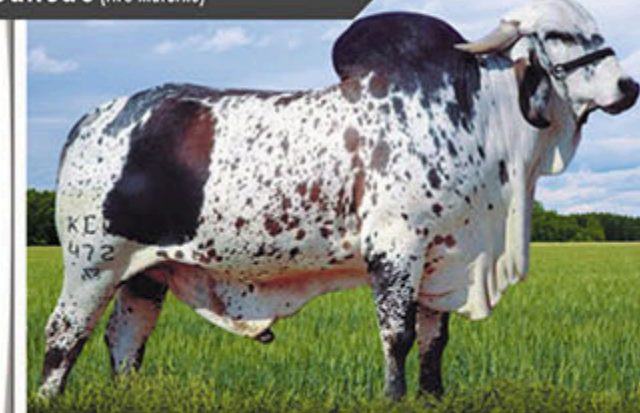
Fazenda Caxambu

Nascimento: 06/01/2023 Registro: 0400-CB

### Renegade (Avô paterno)



### Sansão (Avô materno)



## CLARIFIDE 06/24 - Valores Genômicos

Produção de Leite		Idade ao 1º Parto		Intervalo de Partos		Longevidade		Tolerância ao estresse térmico	Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando	Índice Eficiência Tropical do Girolando	Peso ao Nascimento		Período Gestacional		Índice Facilidade de Parto do Girolando	Índice de Reprodução do Girolando	Composto de Sistema Locomotor do Girolando	Composto de Sistema Mamário do Girolando	Composto de Força Leiteira do Girolando	Composto de Produção de Leite e Fertilidade
GPTA (kg)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	ILG	Acurária (%)	TE	IPPLG	IETG	PTA PN	Acurária (%)	PTA PG	Acurária (%)	IFPG	IRG	CSLG	CSMG	CFLG	CPLFG
1314	67	-28	60	0	43	0.7	41	Robusto	0.6	1.0	-	-	1.5	-	-0.4	-0.3	-	-	-	0.3

Senna é filho de Validate, touro do programa ART, e neto do grande Renegade, importante touro da raça Holandesa. Sua mãe, ICH Impecável, esteve por várias vezes entre as primeiras colocadas no Ranking TOP 1.000 CCG1/4 da raça Girolando, com lactação de mais de 13.000kg de leite, totalizando uma lactação vitalícia de 49.583 kg em 1.390 dias. Sua avó, a grande ICH Canela é um expoente na raça com mais de 100.000kg de leite em sua lactação vitalícia.

Senna apresenta muita caracterização leiteira, consistência genética e muito leite em seu pedigree

**S-S-I RENEGADE VALIDATE-ET**  
PTA Leite: +1.048 Lbs Conf. 82% CDCB

**S-S-I PR RENEGADE-ET**  
PTA Leite: +1.276 Lbs Conf. 99% CDCB

**AOT SKYWALKER HENRIETTA-ET**  
PTA Leite: +595 Lbs Conf. 86% CDCB

**ICH IMPECÁVEL SANSÃO**  
13.098 Kg/Leite / 465 dias

**C.A.SANSÃO KCA-472**  
PTA Leite: +558 Lbs Conf. 99% ABCGIL

**ICH CANELA TEATRO**  
20.420 Kg/Leite / 398 dias





**A2A2**

**G**  
EM TESTE



**PS**

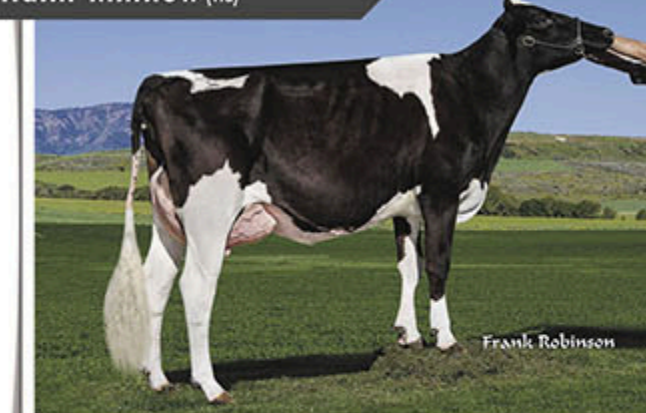
## GIROLANDO - A2A2

Proprietário: Paulo Gabriel Reis Nader  
Fazenda Santo Antonio da Bela Vista  
Nascimento: 12/01/2022 Registro: 2300-CC

Headliner (Avô materno)



Hdlnr Minnow (Tio)



## CLARIFIDE 07/24 - Valores Genômicos

Produção de Leite		Idade ao 1º Parto		Intervalo de Partos		Longevidade		Tolerância ao estresse térmico	Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando	Índice Eficiência Tropical do Girolando	Peso ao Nascimento	Período Gestacional	Índice Facilidade de Parto do Girolando	Índice de Reprodução do Girolando	Composto de Sistema Locomotor do Girolando	Composto de Sistema Mamário do Girolando	Composto de Força Leiteira do Girolando	Composto de Produção de Leite e Fertilidade			
GPTA (kg)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	GPTA (dias)	Acurária (%)	ILG	Acurária (%)	TE	IPPLG	IETG	PTA PN	Acurária (%)	PTA PG	Acurária (%)	IFPG	IRG	CSLG	CSMG	CFLG	CPLFG	
1219	69	-24	61	5	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesário apresenta caracterização leiteira, ótimos aprumos, força e vigor. Um touro PS com 1.219 kg de GPTA leite e melhorador para IPP. Hilda, sua mãe tem lactação de 9.478 kg em 302 dias, com média de 31,39 kg e valor genético de 1.526 kg. Oriundo de uma seleção que sabe fazer touros Girolando que transmitem produtividade e longevidade em sistema tropical.

**FAISÃO CAPITAL GAIN JM NOVO HORIZONTE**  
5/8 HO + 3/8 GL

**STANTONS CAPITAL GAIN**  
PTA Leite: +1.970 Lbs Conf. 98%

**BALIZA TEATRO JM N HORIZONTE**  
7.438 Kg/Leite / 324 dias

**HILDA HEADLINER SABV**  
9.478 Kg/Leite / 302 dias

**SEAGULL- BAY HEADLINER-ET**  
PTA Leite: +1.065 Lbs Conf. 99% CDCB

**ALELUJA SANSÃO FIV SABV**  
6.756 Kg/Leite / 293 dias

# CARAMELO IBITURUNA



## GUZERÁ LEITEIRO

Proprietário: Paulo Roberto Menicucci e Out. Cond.

Fazenda Do Pinheiro

Nascimento: 20/07/2019 Registro: JFPA-1698

Abaré (Pai)



Uriel (Avó materna)



Originário do criatório da Fazenda Do Pinheiro de propriedade de Paulo Roberto Menicucci, constitui como "Maximização de Leite" e simultaneamente "Opção de Linhagem" a 23ª bateria do Teste de Progênie da raça Guzerá, possuindo como pai o touro Abaré IBITURUNA (JFPA 1174), e como mãe a vaca Malu IBITURUNA (JFPA 1259) com DEP leite de +482 kg, estimadas nas avaliações genéticas do Programa Nacional de Melhoramento do Guzerá para Leite (PNMGul).

ABARÉ IBITURUNA

CAMBUCI IBITURUNA

POESIA IBITURUNA

MALÚ IBITURUNA

URIEL IBITURUNA

PINK FIV IBITURUNA



## ASPECTOS DAS AVALIAÇÕES GENÉTICAS PARA PRODUÇÃO, CONFORMAÇÃO E MANEJO - GIR LEITEIRO

As avaliações genéticas para as características de produção, conformação e manejo são realizadas usando-se os procedimentos do modelo animal. O modelo animal representa o que há de mais moderno para se calcular as capacidades previstas de transmissão (PTAs). As avaliações pelo modelo animal são baseadas nas mensurações do próprio animal (a produção da vaca) e nas mensurações de parentes que estão sendo avaliados. As informações do animal propriamente dito, de seus ancestrais e suas progênes são incluídas por meio da matriz de parentesco entre os animais avaliados. As informações das famílias das vacas são utilizadas com a inclusão dos registros de produção de todas as fêmeas ancestrais e descendentes. Na avaliação pelo modelo animal, todos os parentes identificados de um animal afetam a sua própria avaliação.

### STA

É a PTA padronizada das características de conformação e manejo. A STA permite que as características sejam avaliadas, mesmo que possuam unidades diferentes.

Valores médios das medidas das progênes correspondentes à STA dos touros, quando acasalados com vacas da média do rebanho-base Gir Leiteiro.

Características	STA						
	-2,5	-2,0	-1,0	0	+1,0	+2,0	+2,5
Altura de garupa <sup>a</sup>	124,0	126,6	131,8	136,9	142,1	147,3	149,9
Perímetro torácico <sup>a</sup>	153,2	158,1	167,8	177,6	187,3	197,0	201,9
Comprimento do corpo <sup>a</sup>	88,5	91,6	97,9	104,2	110,5	116,7	119,9
Comprimento de garupa <sup>a</sup>	32,8	35,0	39,4	43,8	48,2	52,6	54,8
Largura entre os ísquios <sup>a</sup>	11,8	13,2	16,0	18,7	21,5	24,3	25,6
Largura entre os ilios <sup>a</sup>	35,4	37,6	41,9	46,2	50,5	54,8	57,0
Ângulo de garupa <sup>b</sup>	6,8	10,4	17,6	24,8	32,0	39,2	42,8
Ângulo dos cascos <sup>b</sup>	2,0	2,5	3,6	4,7	5,8	6,9	7,5
Posição das pernas - vista lateral <sup>c</sup>	2,6	3,1	4,1	5,2	6,2	7,3	7,8
Úbere anterior - ligamento <sup>c</sup>	0,8	1,7	3,5	5,3	7,0	8,8	9,7
Úbere posterior - largura <sup>c</sup>	1,1	1,9	3,7	5,4	7,1	8,9	9,7
Profundidade do úbere <sup>c</sup>	0,9	1,7	3,4	5,1	6,7	8,4	9,2
Comprimento de tetos <sup>a</sup>	2,8	3,8	5,8	7,9	10,0	12,0	13,0
Diâmetro de tetos <sup>a</sup>	1,6	2,1	3,0	3,9	4,8	5,8	6,2
Facilidade de ordenha <sup>c</sup>	-0,6	0,3	2,0	3,7	5,4	7,1	8,0
Temperamento <sup>c</sup>	-0,7	0,2	2,0	3,7	5,5	7,3	8,2
Comprimento do umbigo <sup>a</sup>	2,5	4,1	7,3	10,5	13,6	16,8	18,4

<sup>a</sup> Medido em centímetros, <sup>b</sup> medido em graus, <sup>c</sup> avaliado em escores de 1 a 9.  
Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

### PTA

É a capacidade prevista de transmissão, sendo uma medida do desempenho esperado das filhas do touro em relação à base genética. Se compararmos um touro A de PTA leite igual a 0 kg com um touro B de Pta leite igual a 500 kg, espera-se que em média as filhas do touro B produzam 500 kg a mais de leite na lactação em relação as filhas do touro A.

### Confiabilidade

Quanto maior for a confiabilidade, maior é a segurança que se tem no valor genético previsto do animal. O valor da confiabilidade depende da quantidade de informação usada para avaliar o animal, incluindo dados do próprio indivíduo, de suas filhas, de outros parentes e da distribuição dessas informações em diversos ambientes ou rebanhos. Além disso, o valor da herdabilidade da característica contribui para o aumento da confiabilidade.

Touros com esse símbolo irão transmitir às suas filhas a capacidade de produzir leite com apenas o tipo A<sub>2</sub>A<sub>2</sub> da proteína beta-caseína do leite.



# CARACTERÍSTICAS DO GIROLANDO

**GPTA Leite (Produção de leite em kg):** Descreve diferenças genéticas em produção de leite, em até 305 dias de lactação. Maiores valores de habilidade de transmissão genômica predita (tradução do inglês para Genomic Predicted Transmission Abilities - gPTAs) indicam maior capacidade genética de produção de leite e são desejáveis.

**GPTA IPP (Idade ao primeiro parto em dias):** Descreve diferenças no mérito genético para idade ao primeiro parto. Menores valores de gPTAs indicam menor idade ao primeiro parto e são mais desejáveis.

**GPTA IP (Intervalo de partos em dias):** Descreve diferenças genéticas em intervalo de partos. Valores mais baixos de gPTAs indicam vacas com maior capacidade genética para eficiência reprodutiva e são mais desejáveis.

**ILG (Índice de longevidade do Girolando):** Índice que leva em consideração três medidas relacionadas à longevidade dos animais: a produção total de leite em todas as lactações, em kg (Long1); o número total de dias durante todas as lactações (Long2) e o número de lactações completas da vaca (Long3). As medidas de longevidade foram calculadas por meio da habilidade prevista de transmissão padronizada (STA), para que uma medida não tivesse maior influência no valor do índice em razão da sua unidade.

$$ILG = (STA_{long1} * (0.20) + STA_{long2} * (0.30) + STA_{long3} * (0.50))$$

**TE (Tolerância ao estresse térmico):** Avalia e ranqueia os animais para a tolerância ao estresse térmico a partir dos valores genéticos genômicos dos touros preditos em função do ITU (gradiente ambiental) conforme categorias de sensibilidade ambiental, as quais representam o desempenho médio esperado para as filhas de cada touro nas diferentes combinações de temperatura e umidade: sensível + (touro cujas filhas reduzem a produção de leite em ambientes mais quentes e, ou, mais úmidos); sensível - (touro cujas filhas aumentam a produção em ambientes mais quentes e, ou, mais úmidos); robusto (touro cujas filhas mantém produções estáveis, independente da combinação de temperatura e umidade). A classificação dos touros conforme sua tolerância ao estresse térmico servirá como uma ferramenta auxiliar na seleção dos animais e possibilitará o uso de um genótipo mais adequado para as necessidades locais inerentes às diferentes regiões do Brasil.

**IPPLG (Índice de Produção e Persistência na Lactação do Girolando):** Índice de seleção que relaciona persistência na lactação (PSL), definida como a capacidade da vaca em manter a produção de leite após atingir sua produção máxima na lactação (ou pico de lactação) com a produção de leite em até 305 dias (P305).

$$IPPLG = (STA_{PSL} * (0.60) + STA_{P305} * (0.40))$$

**IETG (Índice de Eficiência Tropical do Girolando):** Índice que combina as características de tolerância ao estresse térmico (TE) e o índice de longevidade Girolando (ILG), e tem como objetivo identificar animais mais termotolerantes, produtivos e longevos, ou seja, com melhor produtividade ao longo da vida.

$$IETG = STA_{TE} * (0.50) + STA_{ILG} * (0.50)$$

**GPTA PN (Peso ao Nascimento em Kg) e PTA PG (Período Gestacional em Dias):** O peso do bezerro ao nascimento (PN) e o período gestacional da vaca (PG) são características facilmente mensuráveis e podem ser utilizados como indicadores indiretos da facilidade de parto em bovinos leiteiros.

**IFPG (Índice de Facilidade de Parto do Girolando):** Índice que combina o PN e PG como uma forma auxiliar de avaliar a facilidade de parto de reprodutores Girolando.

$$IFPG = (STA_{PN} * 0.60) + (STA_{PG} * 0.40)$$

**IRG (Índice de Reprodução do Girolando):** Índice criado com o objetivo de reunir dados de características reprodutivas de grande importância na criação de bovinos (IPP,IP,PN e PG), facilitando a identificação e seleção de animais com alto mérito genético para eficiência reprodutiva.

$$IRG = (STA_{IPP} * 0.30) + (STA_{IP} * 0.10) + (STA_{PN} * 0.40) + (STA_{PG} * 0.20)$$

**CSLG (Composto de Sistema Locomotor do Girolando):** Índice que considera as características de pernas vistas por trás (PP), pernas vistas lateralmente (PL), ângulo de casco (AC) e membros anteriores (MA).

$$CSLG = (STA_{PP} * 0.40) + (STA_{PL} * 0.45) + (STA_{AC} * 0.15) + (STA_{MA} * 0.05)$$

# CARACTERÍSTICAS DO GIROLANDO

**CSMG (Composto de Sistema Mamário do Girolando):** Índice que reúne as características de profundidade de úbere (PU), inserção anterior (IA), altura posterior (AP), largura posterior (LP), ligamento central (LC), comprimento de tetos (CPT) e colocação de tetos (CLT).

$$CSMG = (STA_{PU} * 0.20) + (STA_{IA} * 0.15) + (STA_{AP} * 0.20) + (STA_{LP} * 0.20) + (STA_{LC} * 0.10) + (STA_{CPT} * 0.075) + (STA_{CLT} * 0.075)$$

**CGG (Composto de Garupa do Girolando):** O CGG leva em consideração as características de nivelamento (N), largura (L) e comprimento (C) de garupa.

$$CGG = (STA_N * 0.40) + (STA_L * 0.35) + (STA_C * 0.25)$$

**CFLG (Composto de Força Leiteira do Girolando):** É formado pela combinação das características de forma leiteira (FL), perímetro torácico (PT) e amplitude peitoral e capacidade respiratória (APCR).

$$CFLG = (STA_{FL} * 0.50) + (STA_{PT} * 0.30) + (STA_{APCR} * 0.20)$$

**CPFLG (Composto de Produção de Leite e Fertilidade):** Combinação de produção de leite (PL305) e as características reprodutivas. o CPLFG pode ser utilizado para classificar os animais de acordo com sua habilidade para transmitir às suas filhas melhor desempenho conjunto para estas características produtivas e reprodutivas, alterando assim o desempenho médio da população de progênie.

$$CPFLG = \frac{PL305}{IP} \times \frac{(PL305 - PSe)}{DL}$$

**IQLG (Índice de Qualidade do Leite Girolando):** uma GPTA para células somáticas mais baixa e, ou negativa é ideal para reduzir a ECS nas futuras progênies. Inclui: CCS, G e P

$$IQLG = (STA_{ECS} * -0.60) + (STA_{Gkg} * 0.20) + (STA_{Pkg} * 0.20)$$

**IPG (Índice de Performance do Girolando):** O índice é composto por três grupos de características: de produção, de saúde e fertilidade e de conformação. Como características produtivas, o IPG leva em consideração a produção de leite, a persistência da lactação, o estresse térmico e a longevidade. Para saúde e fertilidade, o IPG considera o Índice de Reprodução do Girolando (IRG) e a contagem de células somáticas (CCS). Para conformação, o composto de sistema mamário é utilizado para formar o índice. Ressalta-se que as características que compõem o IRG e o CSM podem ser visualizadas no sumário. Cada característica que faz parte da composição do IPG foi escolhida em razão de sua importância, assim como a ponderação para cada uma delas.

$$\begin{aligned} IPG = & (STA_{P305} * 0.35) + (STA_{PSL} * 0.07) \\ & + (STA_{ET} * 0.08) + (STA_{ILG} * 0.05) \\ & + (STA_{IRG} * -0.20) \\ & + (STA_{CCS} * -0.05) + (STA_{CSM} * 0.20) \end{aligned}$$

Fonte:

Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando - avaliação genética / genômica de fêmeas - junho 2024/editores técnicos, Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva... [et al.]. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2024. 154 p.: il. color. - (Documentos / Embrapa Gado de Leite, ISSN 1516-7453 / e-ISSN 2966-0866; 288)

1. Bovino. 2. Raça Girolando. 3. Melhoramento animal. 4. Avaliação genômica. 5. Avaliação genética I. Silva, Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da. II. Martins, Marta Fonseca. III. Ferreira Júnior, Edivaldo. IV. Panetto, João Cláudio do Carmo. V. Machado, Marco Antônio. VI. Série.

# CRUZAMENTOS

## OPÇÕES DE CRUZAMENTOS - GIROLANDO (1)



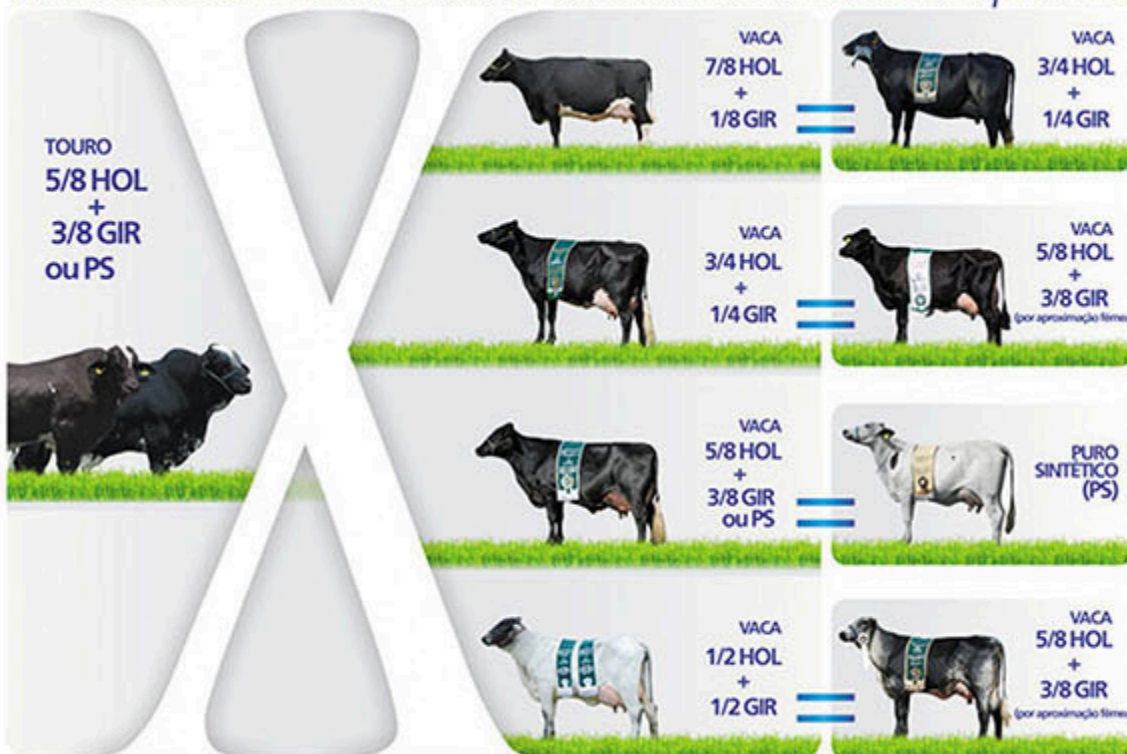
## OPÇÕES DE CRUZAMENTOS - GIROLANDO (2)



## CRUZAMENTOS MAIS UTILIZADOS COM TOUROS GIROLANDO 3/4



## CRUZAMENTOS MAIS UTILIZADOS COM TOUROS GIROLANDO 5/8 OU PS



## ESTRATÉGIAS DE CRUZAMENTOS PARA FORMAÇÃO DA RAÇA GIROLANDO

- 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  $\frac{5}{8}$  ou PS somente poderão ser acasaladas com  $\frac{5}{8}$  ou PS.
- 4 - As fêmeas com grau de sangue entre  $\frac{7}{8}$  e  $\frac{11}{16}$  serão registradas ou controladas como  $\frac{5}{8}$ . Somente serão controlados ou registrados os machos  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{3}{4}$  ou PS.
- 5 - PS = Puro sintético. = Sinal de aproximação matemática.
- 6 - (X) Cruzamentos em que a genealogia não é oficializada pela GIROLANDO.

		MÃE										
		Holandês	$\frac{7}{8}$	$\frac{13}{16}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{23}{32}$	$\frac{5}{8}$ ou PS	$\frac{1}{2}$	$\frac{7}{16}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$	GIR
PAI	Holandês	X	X	X	$\frac{7}{8}$ (87,5%)	$\frac{55}{64}$ (85,93%)	X	$\frac{3}{4}$ (75%)	$\frac{23}{32}$ (71,87%)	$F \approx \frac{5}{8}$ (68,75%)	$\frac{5}{8}$ (62,5%)	$\frac{1}{2}$ (50%)
	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$ (87,5%)	$\frac{13}{16}$ (81,25%)	$\frac{25}{32}$ (78,12%)	$\frac{3}{4}$ (75%)	$\frac{47}{64}$ (73,43%)	X	$\frac{5}{8}$ (62,5%)	$F \approx \frac{5}{8}$ (59,37%)	$F \approx \frac{5}{8}$ (56,25%)	$\frac{1}{2}$ (50%)	$\frac{3}{8}$ (37,5%)
	$\frac{5}{8}$ ou PS	$\frac{13}{16}$ (81,25%)	$\frac{3}{4}$ (75%)	$\frac{23}{32}$ (71,87%)	$F \approx \frac{5}{8}$ (68,75%)	$F \approx \frac{5}{8}$ (67,18%)	PS (62,5%)	$F \approx \frac{5}{8}$ (56,25%)	$\frac{17}{32}$ (53,12%)	$\frac{1}{2}$ (50%)	$\frac{7}{16}$ (43,75%)	$\frac{5}{16}$ (31,25%)
	GIR	$\frac{1}{2}$ (50%)	$\frac{7}{16}$ (43,75%)	$\frac{13}{32}$ (40,62%)	$\frac{3}{8}$ (37,5%)	$\frac{23}{64}$ (35,93%)	X	$\frac{1}{4}$ (25%)	X	X	X	X

Fonte: Associação Brasileira dos Criadores de Girolando - GIROLANDO 2021

# Accelerated Genetics®



Foto: Rodrigo Rezende Simões - Fazenda Lapa Vermelha - Pedro Leopoldo - MG

**AG Brasil**  
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Rua Dr. Álvaro Paiva, 433 | Jd. São Luiz | Ribeirão Preto-SP | Cep 14020-360 | (16) 2137-7700  
www.agbrasil.com.br | www.accelgen.com | @acceleratedgeneticsbrasil | Accelerated Genetics