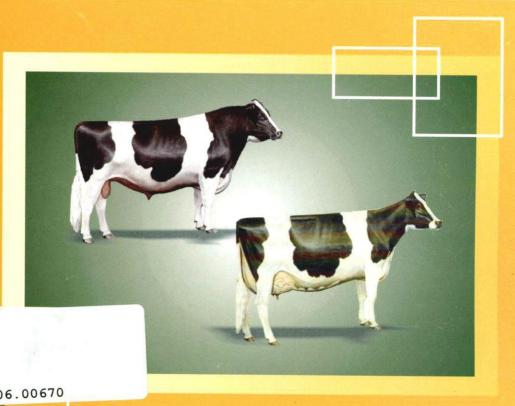
# **Documentos**

ISSN 1516-7453 Outubro, 2004

# Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa - 2004



-2006.00670

GL 75 4

> Sumário nacional de touros da 2004





Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Centro Nacional de Pasquisa de Gado da Leite Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

# Documentos 99

## Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa – 2004

Claudio Nápolis Costa Nilson Milagres Teixeira Ary Ferreira de Freitas Jaime Araujo Cobuci Ricardo Bertola Barra Altair Antonio Valloto Kenji Haguihara Altamir Marques

Juiz de Fora, MG 2004

#### Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Bairro Dom Bosco

36038-330 Juiz de Fora - MG

Fone: (32)3249-4700 Fax: (32)3249-4751

Home page: http://www.cnpgl.embrapa.br

E-mail; sac@cnpgl.embrapa.br

	Enlige	H
Unidada_	Ai Sed	e
Vision equi		
Deta equi	sigēo:	
	cal/Fatur#	
Formula N.º 1981		
Cheer	Doacs	
To Ford	to 0007	0106

Supervisão editorial: Angela de F.A. Oliveira e Cláudio Nápolis Costa

Editoração eletrônica: Angela de F.A. Oliveira

Tratamento das ilustrações: Leonardo Mariano Gravina Fonseca e Jorge Felipe

Nóbrega de Aguilar

Revisor de texto: Newton Luís de Almeida Normalização bibliográfica: Inês Maria Rodrigues

Foto da capa: Associação de Gado Holandês do Canadá

#### 1ª edição

1ª impressão (2004): 1.000 exemplares

#### Todos os direitos reservados.

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

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação. Embrapa Gado de Leite

#### Costa, Cláudio Napolis

Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa - 2004 / Cláudio Napolis Costa, Nilson Milagres Teixeira, Ary Ferreira de Freitas, Jaime Araujo Cobuci, Ricardo Bertola Barra, Altair Antonio Valloto, Kenji Haguihara, Altamir Marques. - Juiz de Fora : Embrapa Gado de Leite, 2004.

68 p.; 21 cm. - (Série Documentos, 99) ISSN 1516-7453

Avaliação genética.
 Seleção.
 Melhoramento genético.
 I. Teixeira, Nilson Milagres.
 II. Freitas, Ary Ferreira de. III. Cobuci, Jaime Araujo.
 IV. Barra, Ricardo Bertola.
 V. Valloto, Altair Antonio.
 VI. Haguihara, Kenji.
 VII. Marques, Altamir.
 VIII. Título.

CDD - 636.082.2

## **Autores**

## Cláudio Napolis Costa

Zootecnista, Ph.D. – Embrapa Gado de Leite Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Dom Bosco 36038-330 Juiz de Fora, MG cnc8@cnpgl.embrapa.br

### Nilson Milagres Teixeira

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

#### Ary Ferreira de Freitas

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

#### Jaime Araujo Cobuci

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

#### Ricardo Bertola Barra

Engenheiro-agrônomo, B.Sc. – Embrapa Gado de Leite Av. Sete de Setembro, 623 – Centro 36070-000 Juiz de Fora, MG ricardobertola@gadoholandes.com

## Altair Antonio Valloto

Médico-veterinário, B.Sc. – APCBRH Rua Presidente Carlos Cavalcanti, 623 80510-040 Curitiba, PR

## Kenji Haguihara

Médico-veterinário, B.Sc. – ABCBRH Av. Diógenes Ribeiro de Lima, 3063/65 – Alto da Lapa 05083-010 São Paulo, SP info@gadoholandes.com.br

## **Altamir Marques**

Técnico Agrícola – ABCBRH Av. Diógenes Ribeiro de Lima, 3063/65 – Alto da Lapa 05083-010 São Paulo, SP cpd@gadoholandes.com.br

## Apresentação

Os programas de seleção em gado de leite têm por objetivo a melhoria do potencial genético dos animais, importante para a maior produtividade dos rebanhos leiteiros. A Embrapa Gado de Leite tem uma contínua e intensa atuação em cooperação técnica com as Associações de Criadores das raças de aptidão leiteira no Brasil, muito em particular na estruturação dos testes de progênie e realização das avaliações genéticas, para a implementação de seus Programas de Melhoramento Genético.

Este sumário resulta da conjugação de esforços da Embrapa Gado de Leite e da Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa – ABCBRH e de suas filiadas para se oferecer aos criadores e produtores um conjunto de informações sobre o material genético utilizado nos rebanhos nacionais, necessárias para orientar as suas estratégias de seleção e acasalamentos, visando melhorar o desempenho produtivo dos animais e dar maior eficiência e sustentabilidade aos sistemas de produção de leite. Neste contexto, o sumário apresenta uma inovação em seu conteúdo de informações. É apresentado, pela primeira vez, o resultado das avaliações genéticas para a produção de proteína do leite da raça Holandesa no Brasil. Da mesma forma, e no mesmo nível de importância, são disponibilizadas informações sobre o mérito genético de touros para as características de tipo.

# Sumário

Introdução	9
Características produtivas  Base de dados  Modelo estatístico e metodologia de análise  Percentis de classificação  PTAs para as produções de leite, gordura e proteína	10 11 12
Características de tipo	13 14 16
PTAs para as produções de leite, gordura e proteína .	18
PTAs para Pontuação Final	27
STAs para características de tipo	30
Glossário de Termos Técnicos	64
Agradecimentos	65

# Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa – 2004

Cláudio Napolis Costa, Nilson Milagres Teixeira, Ary Ferreira de Freitas, Jaime Araujo Cobuci, Ricardo Bertola Barra, Altair Antonio Valloto, Kenji Haguihara e Altamir Marques

## Introdução

A produção de leite é, tradicionalmente, a característica mais importante nos programas de melhoramento genético de bovinos de leite. Características relacionadas à qualidade do leite, em particular ao conteúdo de sólidos, como gordura e proteína, também já vêm sendo consideradas devido a sua importância para o maior rendimento no processamento dos produtos lácteos. Ultimamente, tem sido dada ênfase à eficiência produtiva, considerando características relacionadas a fertilidade, sanidade, facilidade de parto etc. de modo que outros atributos relacionados ao manejo dos animais passaram a integrar os objetivos de seleção voltada para o mérito econômico total. Neste sentido as características funcionais e de tipo são importantes para se obterem animais de maior produtividade em um maior número de lactações, ou seja, com maior longevidade.

A melhoria do padrão genético dos animais fundamenta-se em programas de seleção nos quais são estabelecidos critérios e estratégias de avaliação com identificação dos melhores e em sistemas de acasalamento orientados por objetivos e metas previamente definidos. A seleção consiste na escolha dos animais superiores, identificados por meio das avaliações genéticas, para serem os pais da próxima geração. Nas avaliações genéticas, por sua vez, são realizadas análises estatísticas dos registros de desempenho e de *pedigree* dos animais, com o objetivo de previsão dos seus valores genéticos. Na análise estatística eliminam-se diferenças atribuídas aos efeitos de ambiente associados às medições realizadas nos animais, de modo que as comparações entre eles sejam baseadas exclusivamente nas diferenças genéticas.

A Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa – ABCBRH e suas filiadas estaduais por meio de seus Serviços de Controle Leiteiro e de Classificação Linear registram oficialmente o desempenho produtivo e as características de conformação da raça no Brasil, além de subsidiar os criadores nas decisões sobre práticas de manejo, alimentação e seleção nos rebanhos. Estes registros oficiais são utilizados para as avaliações de touros, cujos valores genéticos constituem uma orientação aos criadores sobre o material genético usado e o seu efetivo potencial de desempenho nas condições de produção nacionais.

Este documento apresenta os resultados das avaliações genéticas para as produções de leite, gordura, proteína e características de tipo da raça Holandesa no Brasil com descrição das informações utilizadas e da metodologia de análise. Para melhor compreensão dos resultados são também apresentados conceitos e definições básicas relacionadas ao tema.

## Características produtivas

## Base de dados

Foram disponibilizados 720 mil registros zootécnicos – controle leiteiro e genealogia – pela Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa, oriundos dos criadores que têm rebanhos supervisionados pelos Serviços de Controle Leiteiro de Associações Estaduais de Criadores da raça. Os registros de desempenho produtivo das lactações de primeiro parto foram editados para idade ao parto (18-42 meses), ano de nascimento (1981-2000), ano de parto (1984-2003), composição racial (Puras de Origem e Puras por Cruza), causas de encerramento da lactação, tamanho do rebanho e grupo contemporâneo de rebanho-ano de parto, com no mínimo três lactações controladas.

Nem todas as lactações apresentavam registros das quantidades de gordura e a quantidade de proteína estava disponível em um número muito reduzido de lactações. O mesmo critério de edição foi aplicado para as produções de leite, gordura e proteína, que constituíram três bases de dados.

Na Tabela 1 apresentam-se informações gerais sobre as bases de dados utilizadas nas avaliações genéticas. A idade média das vacas ao primeiro parto foi de  $28.7 \pm 4.4$  meses.

776

667

1.721

1.803

Animaiolaskankan		Produção (kg)	
Animais/rebanhos	Leite	Gordura	Proteina
	6.049,5± 1.698,1	199,1 ± 57,7	209,8 ± 49,1
Vacas	88.449	88.027	29.728

**Tabela 1.** Número de animais e rebanhos em cada base de dados com respectivas médias de produção até 305 dias de leite, gordura e proteína.

## Modelo estatístico e metodologia de análise

1.726

1.808

Touros

Rebanhos

Foi utilizado o mesmo modelo nas análises das produções de leite, gordura e proteína, no qual incluíram-se os efeitos fixos de rebanho-ano, época e idade da vaca ao parto como covariável, com o componente linear. Outros efeitos fixos incluídos foram o de tipo de registro ou origem da vaca: pura de origem ou pura por cruza e o grupo genético dos touros, definido pela origem americana, canadense, européia e brasileira em três subgrupos de ano de nascimento no período de 1960 a 1997. O modelo de avaliação incluíu também os efeitos aleatórios da interação touro x rebanho, com o objetivo de ajustar as diferenças relacionadas a eventuais tratamentos ou condições preferenciais existentes em alguns rebanhos, genético de animal e erro experimental. As previsões dos valores genéticos de cada animal foram obtidas com a metodologia de melhor previsão não-viciada (BLUP) utilizando o programa de Misztal (2001). Os valores de heritabilidade e dos componentes de variância para as características incluídas nas avaliações são mostrados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Estimativas de heritabilidade e componentes de variância genética aditiva, interação touro x rebanho e residual para as produções de leite, gordura e proteína.

Osodusão	Heritabilidade		Componentes de variância	
Produção	neritaninuane .	Genética aditiva	Interação touro x rebanho	Residual
Leite	0,23	332.869,2	71.552,0	1.066.644,1
Gordura	0,21	372,3	87,6	1.313,9
Proteina	0,19	258,3	45,9	1.035,6

Os valores genéticos dos touros foram expressos como Capacidade Prevista de Transmissão (PTA) em relação a uma mesma base genética, definida como a média dos valores genéticos de 5.259 vacas nascidas no ano de 1995. As bases genéticas para produção de leite, gordura e proteína foram, respectivamente, 152,9, 4,2 e 1,5 kg.

## Percentis de classificação

Na Tabela 3 encontram-se os valores limites das PTAs para a produção de leite, gordura e proteína acima das quais diferentes frações dos touros seriam selecionados. Por meio desta tabela pode-se situar cada touro dentro da população avaliada. Por exemplo, um touro com PTA<sub>L</sub> estimado de +350 kg de leite estaria entre os melhores 5% da população. Da mesma forma, um touro com PTA<sub>G</sub> de +6,0 kg de gordura estaria entre os 25% melhores, ou seja, supera 75% dos touros avaliados para a produção de gordura. Um touro com PTA<sub>P</sub> estimado de -6,0 kg estaria entre os 10% piores touros avaliados para a produção de proteína.

Tabela 3. Valores limites de PTAs para diferentes frações de touros selecionados.

0/1:d-		Limites	
% selecionada —	PTAL	PTAG	PTAP
1	482,5	15,7	14,1
5	337,0	11,4	10,4
10	282,0	9,0	8,7
25	161,1	5,4	5,3
50	35,6	1,0	1,5
75	-109,7	-3,2	-2,2
90	-218,1	-7,0	-5,1
95	-322,6	-9,1	-7,4
99	-504,0	-14,0	-12,0

## PTAs para as produções de leite, gordura e proteína

Os resultados da avaliação genética de touros para as produções de leite, gordura e proteína são apresentados na Tabela 7, onde constam o nome e número do registro genealógico do touro na ABCBRH, as PTAs e respectivas classificações para a produção de leite (PTA<sub>L</sub>), de gordura (PTA<sub>G</sub>) e de proteína (PTA<sub>p</sub>), a confiabilidade de cada prova, com os respectivos números de filhas e de rebanhos, a origem e o ano de nascimento do touro.

## Características de tipo

O sistema de classificação linear foi delineado para maximizar o melhoramento da raça Holandesa por meio da disponibilização de informações que auxiliassem os criadores nas decisões relacionadas ao descarte, seleção e acasalamentos dos animais classificados. O sistema de classificação linear utilizado para a raça Holandesa no Brasil segue o modelo canadense. As classificações são realizadas pelos técnicos habilitados pela Associação Brasileira de Criadores de Bovinos de Raça Holandesa e suas filiadas Estaduais. A classificação para tipo envolve 21 características medidas em uma escala linear de nove (9) pontos. Em associação às características descritivas, 41 possíveis defeitos são considerados, e baseando-se nesta avaliação detalhada do tipo leiteiro, é atribuída a Pontuação Final que indica a conformação de cada vaca.

## Base de dados

Os registros de classificação línear de vacas permitem a avaliação genética de touros. Foram disponibilizados 140 mil registros de classificação pela Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa, oriundos de rebanhos supervisionados pelos Serviços de Controle Leiteiro e de Classificação Linear das Associações Estaduais de Criadores da raça. Os registros de classificação foram inicialmente editados para ordem de parto (1-5), ano de classificação (1994-2003), ano de parto (1994-2002) e Pontuação Final entre 50 e 90 pontos, com a maior classificação por vaca, resultando em 64.075 registros. Posteriormente, tais registros foram associados às respectivas produções de leite da lactação e considerados apenas aqueles realizados entre o primeiro e décimo mês da lactação. Em adição, restringiu-se o número de classificações por classificador, tamanho do rebanho e grupo contemporâneo com o mínimo duas classificações por rebanho-ano e o mínimo de duas progênies classificadas por touro, em dois rebanhos.

Assim, a base de dados utilizada nas avaliações das 21 características de tipo e da Pontuação Final incluiu 21.208 vacas, filhas de 842 touros, classificadas no período de 1994 a 2003 em 751 rebanhos supervisionados pelos Classificadores das Associações Estaduais filiadas à ABCBRH. Na Tabela 4 são apresentadas as médias e respectivos desvios-padrão para as características de tipo de vacas da raca Holandesa no Brasil.

**Tabela 4.** Média, respectivos desvios-padrão e escore ideal para as características lineares de tipo de vacas da raca Holandesa.

Característica	Média	Desvio padrão	Escore ideal
Conformação/Capacidade			-
Estatura	7,08	1,37	9,0
Nivelamento da linha superior	5,39	1,07	7,0
Peso	6,65	1,38	9,0
Largura torácica	5,79	1,28	9,0
Profundidade corporal	6,25	1,01	7,0
Força lombar	6,53	1,27	9,0
Garupa			
Nivelamento	5,03	0,93	5,0
Largura	6,56	1,28	9,0
Pernas/Pés			
Ângulo do casco	5,20	1,26	7,0
Qualidade óssea	6,29	1,29	9,0
Posição das pernas	5,56	1,10	5,0
Úbere Anterior			
Inserção	5,78	1,52	9,0
Colocação das tetas	4,29	1,14	5,0
Comprimento das tetas	5,20	1,03	5,0
Úbere Posterior			
Altura	6,36	1,19	9,0
Largura	5,73	1,47	9,0
Colocação das tetas	6,30	1,17	5,0
Sistema Mamário			
Profundidade	4,86	1,18	5,0
Textura	6,47	1,19	9,0
Ligamento mediano	6,27	1,41	9,0
Característica leiteira			
Angulosidade	6,47	1,18	9,0
Pontuação final	81,07	3,44	

## Modelo estatístico e metodologia de análise

As avaliações genéticas para cada característica de tipo foram realizadas independentemente. O modelo para a análise de cada característica incluiu os efeitos fixos de rebanho-ano, classificador, época, estádio de lactação e idade da vaca ao parto como covariável, com os componentes linear e quadrático e os efeitos aleatórios de animal e erro experimental. As estimativas dos componentes de variância e as previsões dos valores genéticos de cada animal foram obtidas com a metodologia de melhor previsão linear não-viciada (BLUP), utilizando o programa MTDFREML. Na Tabela 5 são apresentadas as estimativas de heritabilidade e dos componentes de variância para as 21 características de tipo e para a Pontuação Final na classificação.

Tabela 5. Estimativas de heritabilidade e respectivos erros padrão, componentes de variância genética, residual e fenotípica das características de tipo obtidas em análises com uma única característica.

0 1 1212	ti - uis-kilidad-	Con	iponentes de variá	
Característica	Heritabilidade —	Genética	Residual	Fenotípica
Conformação/Capacidade				
Estatura	$0.40 \pm 0.02$	0,585	0,867	1,452
Nivelamento da linha superior	$0,17\pm0,02$	0,131	0,627	0,759
Peso	$0.30\pm0.02$	0,366	0,839	1,205
Largura torácica	0,15±0,02	0,180	0,986	1,167
Profundidade corporal	0,22±0,02	0,171	0,603	0,774
Força lombar	0,22±0,02	0,287	0,998	1,286
Garupa				
Nivelamento	0,27±0,02	0,221	0,601	0,822
Largura	$0.32\pm0.02$	0,371	0,777	1,148
Pernas/Pés				
Ângulo do casco	0,11±0,01	0,122	1,027	1,149
Qualidade óssea	0,18±0,02	0,243	1,110	1,353
Posição das pernas	$0.20\pm0.02$	0,230	0,903	1,133
Úbere Anterior				
Inserção	$0,17\pm0,02$	0,318	1,606	1,925
Colocação das tetas	$0.24\pm0.02$	0,276	0,878	1,154
Comprimento das tetas	$0.38\pm0.02$	0,386	0,638	1,025
Úbere Posterior				
Altura	$0,20\pm0,02$	0,226	0,903	1,129
Largura	0,17±0,02	0,244	1,207	1,451
Colocação das tetas	0,19±0,02	0,217	0,952	1,169
Sistema Mamário				
Profundidade	0,22±0,02	0,231	0,822	1,060
Textura	0,09±0,01	0,089	0,935	1,024
Ligamento mediano	$0.21\pm0.02$	0,350	1,284	1,634
Característica leiteira				
Angulosidade	$0,22\pm0,02$	0,197	0,718	0,915
Pontuação final	0,19±0,02	1,188	5,045	6,234

Os valores genéticos de touros foram expressos como capacidades previstas de transmissão (PTAs) e relacionados a uma população de referência, definida como base genética. Para todas as características de tipo a base genética foi calculada pela média das PTAs de vacas nascidas em 1990, classificadas, em média aos 64 meses de idade e 4,6 meses de lactação.

## Padronização

As avaliações genéticas de vacas e touros para as características de tipo são expressas como capacidades previstas de transmissão (PTAs), semelhantemente às produções de leite, gordura e proteína. Enquanto as características produtivas são medidas em quilogramas (kg), para as características de tipo utilizam-se escores que variam de 1 a 9.

As variações nas unidades de expressão das várias características de tipo tornam difícil as comparações das PTAs. Para facilitar a comparação, é necessário padronizar as PTAs para uma mesma escala. Na padronização usou-se a média e desvio-padrão da PTA da característica, adotando-se o padrão similar ao canadense, com média zero e desvio-padrão cinco, para a expressão da característica sob a denominação de Capacidade Prevista Padronizada (STA). Portanto, as STAs permitem comparar as diferentes características de tipo de um mesmo touro por causa do mesmo padrão de variação para todas as características.

Com este procedimento, aproximadamente 99% dos valores das STAs para qualquer característica situam-se entre -15 e +15. Ainda com relação à distribuição das STAs, verifica-se que o maior número de touros (66,0%) situa-se próximo à média (STA = 0), ou seja, entre  $\pm$  1 desvio-padrão, o que corresponde ao intervalo -5 a +5. Os touros com valores extremos, fora dos limites de  $\pm$  2 desvios-padrão, ou seja, >10 ou <10 de STA são em menor número e correspondem a 10,0% dos touros avaliados. A pontuação média da progênie correspondente aos STAs para cada característica é apresentada na Tabela 6. Um touro com STA +15.0 para Força Lombar terá filhas classificadas com escore médio de 6,93, enquanto a progênie de touros -15.0 terão escore médio 5,81.

As estimativas de heritabilidade (Tabela 5) para as características Estatura, Peso, Largura da garupa e Comprimento das tetas anteriores foram iguais ou superiores a 0,30, o que significa que há maior amplitude de variação no escore médio das progênies dos touros nestas características. O progresso genético para as características de maior heritabilidade é mais provável de ser realizado em menor tempo do que para as características de baixa heritabilidade. Assim, a melhoria genética de escore médio para Largura da garupa pode ser mais rápida do que para a Inserção de úbere anterior, quando se usam touros com o mesmo índice de valor genético (STA) para estas características.

Tabela 6. Valores médios das características de tipo observados na progênie correspondentes às STAs dos touros.

Característica Linear	-15	-10	-5	0	5	10	15
Conformação/Capacidade							
Estatura	4,66	6,36	6,41	6,94	7,29	7,53	7,78
Nivelamento da linha	4,50	5,17	5,17	5,47	5,55	5,60	5,73
superior							
Peso	5,51	6,01	6,40	6,57	6,85	6,91	7,23
Largura torácica	5,46	5,50	5,64	5,78	5,97	6,10	6,16
Profundidade corporal	5,87	5,84	6,12	6,14	6,38	6,50	6,58
Força lombar	5,81	6,08	6,22	6,38	6,73	6,84	6,93
Garupa							
Nivelamento	4,56	4,74	4,87	5,03	5,20	5,42	5,52
Largura	5,57	5,96	6,21	6,33	6,77	6,82	7,14
Pernas/Pés							
Ângulo do casco	4,78	4,82	5,00	5,12	5,24	5,39	5,55
Qualidade óssea	5,65	5,71	6,00	6,22	6,39	6,52	6,75
Posição das pernas	5,22	5,25	5,37	5,54	5,79	5,88	5,94
Úbere Anterior							
Inserção	3,90	5,30	5,60	5,67	5,88	5,94	6,28
Colocação das tetas	3,65	3,90	3,88	4,18	4,38	4,46	4,75
Comprimento das tetas	4,67	4,79	5,00	5,26	5,43	5,62	5,73
Úbere Posterior							
Altura		5,63	6,06	6,32	6,45	6,49	6,64
Largura	4,80	5,31	5,38	5,52	5,79	6,03	6,04
Colocação das tetas	5,60	5,72	6,01	6,25	6,35	6,45	6,87
Sistema Mamário							
Profundidade	4,32	4,58	4,62	4,76	4,95	5,10	5,38
Textura	5,76	5,84	6,06	6,40	6,59	6,63	6,70
Ligamento mediano	5,52	5,59	5,87	6,30	6,39	6,55	6,83
Característica leiteira							
Angulosidade	5,85	. 5,95	6,28	6,33	6,38	6,49	6,60

## STAs para as características de tipo

Os resultados das avaliações genéticas para as características de tipo são apresentados em duas formas:

- Na Tabela 8 para os cem melhores touros classificados pela Pontuação Final, cuja confiabilidade foi superior a 60%, nascidos a partir de 1990;
- Em gráficos individuais, com as STAs para as características de tipo, dos cem melhores touros classificados pela Pontuação Final, nascidos a partir de 1990, ordenados alfabeticamente.

Nestes gráficos, conforme ilustrado a seguir, constam o nome e número do registro genealógico do touro na ABCBRH e a STA para cada uma das características. Em cada linha do gráfico, para cada característica, apresenta-se o valor da STA, expresso como o ponto central do respectivo intervalo de confianca, estimado com o nível de 95% de certeza. O intervalo de confianca é o indicativo de confiabilidade: quanto menor o intervalo (---), maior é a confiabilidade do valor predito para a STA, e vice-versa.



Característica	_STA_	1	1 <b>5</b> 1	1Q	-5	0	5	10_	15	_
Estatura	6,4658					1	+		$\dashv$	
Nivelamento linha sup.	3,2853	U		1		<b>—</b>	-	ļ		_
Tamanho (pesu)	10,9164			1	1				- 14	5
Largura torácica	18,1963					1		1	-48	u
Profundidade corporal	16,6593			<u> </u>	_	J			+	
Força lombar	-8,8286		_			•				
Nivelamento da garupa	-4,2403			-		1	1		ļ	
Largura da garupa	7,681									
Ângulo do casco	-5.2027									
Qualidade óssea	-3,9243			_	-					
Posição das pernas	3,3874					<del></del>	<b>-</b>			
Inserção do úbere ant.	14,8193					]		Ι.		
Colocação das tetas ant.	7,1392					1	-	_	T	
Comprimento das tetas ant.	7,1069	}						_		
Altura do úbere post.	2.9778				1					
Largura do úbere post.	10.6042				i	1 -			_	
Colocação das tetas post.	10.7379								_	
Profundidade	5,0213	:				-	-	- (		
Textura	10,4351	:				1	Ι.		_	
Ligamento susp. mediano	13,0084					1				
Angulosidade	10,1569					1	I -		<b>=</b> T	
Pontuação final	11,7843			ļ	t	I	-	<u> </u>		

- Código do touro na ABCBRH.
- Nome do touro.
- Característica de tipo.
- Valor da capacidade prevista de transmissão padronizada (STA).
- 0000660 Intervalo (-15 a + 15) de representação gráfica das STAs.
- Representação do valor da STA e respectivo intervalo de confiança.
- Representação dos valores extremos de STA (◄, -15) e (►, +15).

## PTAs para as produções de leite, gordura e proteína

Os valores genéticos dos 228 touros nascidos a partir de 1990, usados em no mínimo três rebanhos, com confiabilidade superior a 60% são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Valores genéticos para as produções de leite (PTA<sub>1</sub>), de gordura (PTA<sub>G</sub>) e de proteína (PTA<sub>P</sub>), com respectivas ordens de classificação (C<sub>1</sub> e C<sub>2</sub>)\*, confiabilidade (Conf.), números de filhas (NF) e de rebanhos (NR) e origem (Ori.) dos touros nascidos a partir de 1990, ordenados alfabeticamente.

;				Leite			1			Gordura	, no				_	Proteina	2			Ori Ann	<b>-</b>
Коте	Hegistro -	PTA	ت	ن ا	Conf	N. N.	딸	2	<u></u>	NR C	Conf.	E E	R PTA		N 1N	NR Co	Conf.	N R			.
A.F. Fortaleza Nago TE	AX78738	482.5	LC1	1~	159	=	4	4.6	2	12	15	=	4					١.	≖.	_	33
Alm Salomo	AX92037	26.3	132	401	68	. 23	40 1	7.	22	39	95	83	9	0	99 18		95 1	76 3	36 EE	_	=
Altagen Chester ETM	AX89769	29.2	130	397	74	24	o.	3.4	_	268	73	23	6	5		75	74	24	⊞ 6	EUR 1990	20
Alvoor Elton ALF	AX98248	178.5	63	177	75	50	=	0.2		58	75	20	-	7	58	126	72	13	<u>⇒</u>		0
Archibald	AX98743	.101.6	178	570	18	53	2	3.8	81	598	78	78	0	62	67 1.	122	78	28	9 E	_	35
Arneil Elegant	AX88024	1.0	142	443	98	20	13	2.1	19	513	98	20	о 6	1 9	65 4	£01	79		_	_	E.
B&R Blackmark	AX92221	-180.2	202	657	80	69	35	_	96	899	90	69	δ5 65	3.7	67 41	405	88	55 2	29 U		£
B-Y-U Final Score-ET	AX98206	105.8	87	271	73	20	2	7.1	47	35	73	70 7	0						≐.	ISA 1992	32
Bakkara ET	AX93909	63.9	109	336	63	=	က	0.9	24	389	63	=	<sub>со</sub>	0	99	182	63	=	3	-	2
Bangel Enhancer Waroen Forte	AX62116	.34.8	155	495	69	92	ľΩ	9.0	143 4	191	69	28	m,						_	_	=
Barnkamper Quality	AX88097	458.8	226	760	90	68	34	.8.8	221	728	8	89	14 -12	0.	191 4	475	68	•	_	_	=
Bayville Edison	AX86949	114.1	82	252	91	35	33 1			15	91	92	33	5.7	59	105	91	87 2	29 E	_	2
Beaucoise Black Ranger	AX85600	483.4	ব	7	69	15	9	5.1	7	12	69	15	6						_	-	显:
Bernard 1	AX91835	356.6	12	'n	92	92	34	2.3	2	331	92	06	53	5.1	70 1	127	91	82 2	53 E3	_	=
Beverlake Nick	14677	-306.4	218	727	99	13	~		201	213	99	13	~	5.1	75 4	131	99	13	7	_	Ξ
Black Port	AX88092	.132.3	186	605	8	4	4			717	84	44	4	1 7	53 3	360	81	33	1 E	•	9
Boa Espera Winnie's Mark Wayne	AX82382	-191.0	208	899	9/	23	٠.	0.6	143 2	457	9/	23	ب ~	6.6	82 4	449	7.5	18	5 B		35
Bomaz Donald Duck ET	AX85983	34.1	126	387	79	27	91	•		494	78	27	9	6	82 1	153	74	71 1	2 n	ISA 1990	8
Bosland Star	AX88096	40.0	123	379	87	2	6	9.1		348	23	€	9	5	06 2	206	99	12	8 8	JR 1991	Ξ.
Bradant Star Patron-ET	AX88913	144.8	75	211	17	2	ဖ	4.0		245	7	16	9	_	43	9/	69	ट	5 U		Ξ.
Braedale Barcelona	AX96283	-102.2	179	571	88	11	30	8.6		723	83	11	00	3.7	67 4	403	88	71 2	7 C		<del>-</del>
Braganca Heros Campinas Valiant	AX55632	9.791	197	644	89	13	m	9.3		737	89	13	3								8
Brookedale-a Leadmn Beau-ET	AX95608	282.0	27	77	83	90	3	3.6	85	257	93	8	7 00	4.0	80	5	90				<del>-</del>
Brooks-Twain Jazz It Up-ET	AX92027	235.6	41	116	11	23	5	4.8	69	215	11	23	5 12	e7	7	2	71	•		_	E.
Brooks-Twain L Stangaze-ET	AX92025	144.2	76	214	84	38	24	8.5	197	999	84	38	4	5.4	65 1	13	83	35 2	22 U	_	£ :
Bur Jr. Admiration Mattador	AX56464	-139.4	189	919	79	14	4	4.1	98	612	64	14	4						_		무
C Dupasquier Warner	AX92035	524.7	228	765	68	88	33	9.1	222	733	83	89	33 -1	1.6	90 4	474	98	_	22 U	JSA 1994	4
C Ravverley Astre Jake ET	AX92036	127.6	184	595	65	13	<b>о</b> п	6.3		878	65	13	6	65	177 4	433	63	=	7 U	SA 1995	55
Caldas Blackstar Adams T.E.	AX71736	156.6	67	195	65	14	=	3.2		285	65	7	_		,				Ω.		32
Cherown Jackson	AX76911	23.6	3	405	75	24	14	7.8		16	75	24	4	نئ	42	73	74		3 n		Ξ.
Cherawn Strategy	AX76912	-60.6	158	526	62	10	7	3.9	82 2	251	62	10	7	[]	30 2	267	62	10	J /	CAN 1992 Conti	i 1992 continua

continuação

000																					
- I	Dorietro			Leite	e		İ			cordura	n.a		İ			Proteina	elua			Ü	Ano
	- Priside	PTAL	ت		Conf.	ΝŁ	N.	PTAG	¥		Conf.	¥	M.	PTAP		- 1	Conf.	눌	뚤	:	
Clover-Mist Bandanna-ET	AX69865	82.2	104	313	9	82	33	3.3	92	280	91	82	33	0.5	143	314	82	47	22	USA	1991
Clover-Mist Sanka-ET	AX69864	.70.4	172	534	86	8	22	1.7	214	707	86	48	22	3.5	68	168	78	27	18	USA	1991
Clover-Valley Mandyman	AX94013	289.0	24	70	92	93	4	6.4	54	157	92	92	41	6.3	20	88	6	78	32	USA	1991
Comestar Leader	AX86947	221.8	44	129	94	128	59	2.5	108	316	94	127	23	9.4	20	36	91	98	38	CAN	1990
Comestar Lee ET	AX96286	195.4	26	160	86	51	26	20.1	-	-	98	51	26	11.4	හ	5	82	46	24	CAN	1992
Del:Myr Tesk Nike-ET	AX98229	.155.6	192	632	19	15	гo	4.9	193	641	67	15	ū	-3.2	161	389	9	5	ц	USA	1992
Delta Black Katapult	AX82877	111.3	84	259	91	83	33	1.7	158	505	91	83	33	4.2	78	148	8	76	29	EUR	1990
Delta Lacombe	AX88101	-139.1	188	615	74	20	Ξ	3.2	96	283	14	20	=	1.5	148	339	70	16	ත	EUR	1991
Delta Lava	AX88102	.360.3	222	748	92	96	40	-2.5	169	543	92	96	40	ب	179	443	5	88	33	E	1990
Delta Luxemburg	AX93552	.24.8	152	486	88	49	14	0.7	146	463	88	49	14	0.9	126	261	98	48	13	EJR	1991
Delta Pasia	AX102548	.25.9	153	487	83	4	13	0.2	133	428	83	4	13	Ξ	121	254	83	40	92	ENR	1993
Delta Pollard	AX104292	366.7	223	749	8	35	12	·8.6	219	722	8	35	12	.9.7	189	472	83	35	12	EUR	1993
Diamond-W Pre Rob-ET	AX102489	100.3	90	282	72	21	10	6.7	49	150	72	21	2	2.3	109	216	7	20	2	USA	1993
Dina's Christina Starbuck Atila-TE	AX65018	-15.2	150	474	29	4	7	·0.7	146	462	87	14	7			٠	٠	•		ВЯА	1991
Dinami Melwood Touch	AX89500	388.8	6	20	83	4	12	12.8	17	56	83	41	12	6.9	45	11	76	24	7	USA	1990
Duncan Black Romeo-ET	AX85840	89.5	96	295	90	69	25	12.2	19	34	90	69	22	5.4	65	115	79	33	7	USA	1990
Duncan Progress-ET	AX102338	106.5	98	269	83	38	16	11.3	23	40	83	38	16	4.6	74	137	83	37	16	USA	1993
Dupasquier Weston	AX85301	.405.1	225	755	73	20	10	Ξ	151	481	73	20	2	8.7	186	462	7	3	00	CAN	1993
Oupasquier Wind ET	AX72611	-337.1	220	740	90	20	32	4.8	192	633	90	70	32	8.4	185	480	86	48	20	CAN	1990
Dupasquier Windstar	AX101932	.67.3	170	532	93	Ξ	52	.9.2	224	735	93	110	5	4.6	174	421	92	103	48	CAN	1993
Dutchmen Belthor-ET	AX77039	179.7	62	176	8	34	26	.2.2	163	524	8	34	26	3.6	98	160	80	32	24	USA	1992
Eastland Cash	AX88093	157.2	99	194	67	14	4	14.3	12	13	29	14	4	5.8	99	102	67	14	4	EII	1991
Eastview Image-ET	AX87315	303.1	20	62	90	71	28	6.5	25	154	90	71	28	12.0	ထ	15	88	62	23	USA	1990
Eastview Meadowlord ET	AX83407	166.8	64	187	98	227	70	14.6	10	32	96	227	70	10.0	13	28	96	211	64	USA	1990
El-Pine Glow Cohort-ET	AX91583	51.3	119	363	79	31	13	2.9	172	563	79	31	13	3.8	168	406	75	24	<b>c</b>	USA	1991
Emeraid-Acres-Sa Thad-ET	AX87319	16.3	135	414	11	23	=	5.0	99	207	11	23	Ξ	1.2	119	247	75	21	9	NSA	1990
End-Road Mark Magnum-ET	AX92222	156.2	89	196	82	47	14	9.9	32	62	82	47	14	7.9	34	28	<del></del>	32	ထ	USA	1991
Eros 68	AX91642	310.0	219	728	82	44	18	<del>-</del> .	160	507	85	43	13	4.3	171	413	82	36	14	8	1991
Etazon Laurel	AX82539	57.3	116	350	83	65	26	<del>ن</del> ئ	154	489	83	65	56	0.8	128	264	88	99	23	E	1990
Etazon Leesburg	AX88094	256.2	34	66	91	82	29	10.9	56	48	91	82	53	6.6	47	83	91	83	28	EUR	1990
Etazon Liberator	AX88099	56.9	117	351	9/	27	6	0.3	132	423	9/	77	6	33	96	180	70	20	ယ	E	1991

$\circ$
ıœ.
ý
æ
$\supset$
$\subseteq$
₽
'n
8
ű.
~

,										,				i				i			
	Daning			Leite	te					Gordura	пга		ļ			Proteina	31113		i		Ann
Norme	Registro	PTAt	ت	ٽ	Cont	ž	NR	PIAc	NF	NB	Conf.	N.	ž	PIAr	¥	ž	Conf.		Ë	<u> </u>	Ē
Etazon Lord Lily	AX92039	236.3	40	14	82	35	14	10.9	56	49	82	35	14	8.6	29	20	81	33	13	FUR	1991
Etazon Lynden	AX88095	60.5	112	340	옶	30	16	0.4	131	418	80	30	9	·0.4	141	308	78	27	7	EUR	1990
Etazon Menso	AX88091	5.9	138	436	71	19	<b>ල</b> ා	2.4	167	539	7.1	13	ආ	0.2	137	282	69	5	9	EUR	1990
Etazon Morgan	AX93546	24.3	133	403	67	5	ထ	4.4	189	623	67	T,	œ		123	258	67	ţ.	00	EUR	1991
Etazon Paviljon	AX92038	186.0	61	169	80	30	13	0.4	140	453	80	30	<del>د.</del>	0.0	138	289	17	24	10	EUR	1991
Etazon Perot	AX92042	38.1	124	382	81	34	ţ,	2.9	102	293	<del></del>	34	15	5.7	23	104	79	30	~	EUR	1991
Etazon Wallace	AX58817	491.0	n	ç	82	5	6	13.2	14	22	82	35	13	17.7	2	2	8	33	17	EUR	1992
Etazzon Addison ET	AX104811	243.6	37	107	84	40	17	2.2	163	527	84	40	77	8.7	28	47	84	40	4	EUR	1994
Exranco Bryce-ET	AX95782	62.0	110	338	8	32	22	4.8	69	214	8	32	22	2.9	102	189	75	24	16	USA	1990
Exranco Majesty-ET	AX98426	115.8	8	248	11	25	52	2.4	Ξ	325	11	25	ಪ್	6.2	52	91	13	24	17	USA	1996
Farnear BS Papoose Tonto ET	AX86811	3.3	140	440	17	24	7	0.8	147	466	75	21	7							USA	1990
Fraeland Leadoff	AX92032	307.1	13	59	91	80	42	14.0	13	20	6	80	42	10.6	13	22	88	19	33	CAN	1991
Fraeland Musician	AX69868	-83.0	173	548	8	33	28	3.6	180	590	<del></del>	33	28	2.9	102	187	78	29	24	CAN	1991
Fustead Tesk Booster-ET	AX92224	.123.7	183	586	80	30	14	.7.0	209	694	80	30	14	3.4	163	396	74	21	80	USA	1991
Futuna STA	AX101227	210.4	47	139	62	Ξ	ū	0.5	141	454	62	=	ന							EUR	1990
Futuraland Ratskoalb Picaso	AX92233	84.1	102	308	75	22	13	4.0	11	246	75	22	13	3.5	83	167	65	14	10	USA	1991
GBI Tesk Kodiak Tcg-ET	AX91832	37.8	125	384	11	56	5	0.3	139	451	11	26	15	2.2	Ξ	219	74	21	13	USA	1991
Gillette Carlton-ET	AX93693	.113.8	181	583	8	31	18	ئ 86	197	663	2	30	11	.5.0	175	426	79	27	14	CAN	1992
Gillette Merrick-ET	AX96284	.56.3	166	518	88	63	26	5,3	194	653	88	63	26	0.4	14	308	98	54	21	CAN	1992
Glen-D-Haven Tesk Jake-ET	AX98249	.67.5	171	533	80	29	9		154	487	80	53	ထ	0.	139	293	28	26	4	USA	1992
Glen-Toctin Johnson-ET	AX85984	351.1	14	35	83	39	20	11.5	21	37	83	33	20	9.	22	41	78	28	17	USA	1990
Glen-Toctin Jordan ET	AX90287	243.6	37	108	78	26	14	11.0	24	45	78	28	14	5.1	70	128	69	15	Ξ	USA	1990
Golden-OAKS BS Cabo-ET	AX77034	272.5	31	85	94	142	57	4.0	17	240	94	142	23	7.9	34	56	93	115	47	USA	1993
Golden-OAKS Mascot Edgar-ET	AX77040	87.8	98	299	92	154	64	2.4	Ξ	322	95	154	64	5.8	56	86	94	132	25	USA	1992
HA HO Cubby Manfred ET	AX96378	190.6	28	164	99	14	9	4.3	73	230	98	14	ψ,	2.5	106	207	63	=	9	USA	1991
Hanover-Hill Felton ET	AX69869	30.9	128	393	99	13	∞	5.3	63	194	99	13	œ			•				CAN	1992
Hanover-Hill Master ET	AX69867	58.0	114	346	79	28	13	5.2	64	199	79	28	13	7.5	40	19	62	=	9	CAN	1891
Hanover-Hill Mirage-ET	AX96382	.246.9	215	706	89	69	26	0.0	137	438	83	69	26	.3.0	159	384	88	62	22	USA	1992
Hanover-Hill-R Spirit-ET	AX101272	468.6	227	761	72	6	un	9	201	673	72	5	ĽΩ	12.2	192	476	72	6	ß	USA	1992
Hanoverhill Montana	AX98728	133.0	78	230	67	15	Ξ	3.0	100	290	67	15	Ξ	5	56	103	62	13	00	CAN	1996
Hanoverhill Tycoan	AX95862	47.5	120	367	25	13	4	4,4	71	226	64	7	4		•				•	CAN	1996
																				continua	nua

ıα
Ś
ø
$\supset$
$\Box$
Ξ.
$\overline{\mathbf{c}}$
0
Ō

				-						Gordara	2					Proteina	ina ina		'	i i	
Nome	Registro -	OTA.	ز	ع	رەسو	22	9	DIA	u u	g	Cont	12	12	140	ä	E E	Conf	¥	_   <u> </u>	- -	And
Hanna Managarani	AYRANGO	155.6	5 2	197	5	E   E			137	ļ	5			9.1	23		5	55		EB 1	980
Haweide Commandeur 125	AX98744	87.5	3 6	302	77	36	; cc	8	121	353	17	33	ထ	2.0	112	222	11	38	5	E. H	991
Henkeseen Marci Marvelous	AX85341	6.7	147	452	92	87	33	5.3	175	580	92	87	33	3.5	83	166	87	52	20 (	JSA 1	066
HI-Val Leadman Brave-ET	AX92217	.253.9		710	72	13	10	·6.7	206	689	72	13	2	7.1	183	452	61	Ξ	_	-	066
High-Sights Bstar Lionel	AX89485	.373.0	224	750	85	47	23	5.8	197	664	82	47	23	.5.3	154	362	84	45	_	_	991
High-Sights Doe Boy	AX71615	499.3	2	4	96	239	102	15.3	9	Ξ	96	. 382		0.9	5	19	98	203	_	-	991
Hoepf Overtime-ET	AX87477	294.5	22	88	96	238	91	8.5	36	83	96	237	91	4.9	72	131	92	164	69	-	1990
Holim Tarnedo	AX93553	.212.4	212	688	74	20	ထ	3.9	82	249	74	20	<b>~</b>	1.0	123	255	74	70	ω	_	991
Holmes-View Mark Star	AX98228	145.0	74	210	64	15	on:	3.8	84	255	64	15	හ			•				JSA 1	1881
Hondo Aero	AX101225	186.3	9	168	75	23	6	6.0	56	174	72	23	ත	6.6	47	82	94	12	9	H.	892
Honneur Lead ET	AX101229	-93.3	174	561	70	17	_	-6.7	206	889	70	17	~	4 4	172	415	92	15	<u> </u>	E	1992
Horizon Black Gold	AX88115	.176.4	•	651	82	47	35	-1.0	150	479	84	46	7	0.9	145	326	63	15	9	•	980
Harizon Ranger Red ET	LA743	219.8	214	695	71	17	9	0.7	127	406	71	17	9	3.2	161	390	7	13	9	•	1990
Indianhead Bed Marker ET	AX102555	-204.2	210	683	74	71	13	4.7	191	633	74	21	13	9.6	188	470	73	21		•	1994
Innlawn Eric	AX73166	-59.7		524	82	40	က	4.0	77	241	82	40	ຕ			-			-	SAN 1	1991
IV-Ann Mark Tesk	AX86931	-132.2	-	604	88	517	141	3.6	180	592	98	514	41	7.2	184	455	86	383	- 66 66		1990
J&S Michelle Aer Silver-Et	AX98434	-159.7		636	83	38	8	-8.0	215	713	8	37	8	5.	115	238	74	21	=		1992
J-L-G Grandslam-ET	AX98174	116.9		247	8	78	46	4.0	11	247	90	11	46	3.9	82	154	80	74	42 (		1992
Jacob 1	AX91641	161.1	195	637	83	38	24	2.4	187	541	83	37	24	3.0	159	382	82	34	20 I		1881
Janibo Rocker	AX86465	.110.5	180	580	9	9	~	3.4	177	585	9	9	~				٠		-	_	086
Jardon-C Armor Prestige	AX100677	.52.1	163	11	11	23	13	œί	201	675	11	29	17	1.5	115	240	11	58	17	JSA 1	1992
Jardon-C Mascot Bearcat-ET	AX102500	89.6		294	67	15	7	3.2	96	282	29	5	7	5.6	61	108	99	14	9		1992
Jeffana Aerostar Apollo-ET	AX101263	.137.5	187	613	70	16	00	.2.5	169	545	70	16	00	0.9	126	263	69	7	~	•	1991
Joi Lee Michel Midas-ET	AX85892	13.8	137	423	63	Ξ	9	2.1	117	337	63	Ξ	ထ		٠				<u> </u>	JSA 1	980
Joi Lee Thor Gisco	AX100693	60.3	113	342	69	16	9	7.5	4	123	69	16	ဖ	9.0	132	271	63	13	4		1992
Ked Brass Jubal-ET	AX100679	.42.0	160	506	98	49	25	5.6	106	315	86	49	25	-2.4	156	365	98	49	22	JSA	1992
Ked Jurist-ET	AX82970	288.9	25	71	94	4	44	9.7	33	65	94	144	44	8.0	32	23	83	89	24		990
Ked Jurar ET	AX83408	88.4	97	298	97	247	82	2.4	Ξ	323	4	246	82	2.5	106	209	96	215	1 /9	_	066
Kemview Vanetas Vision	AX96298	86.0	100	306	91	82	3	8.9	35	79	91	85	33	7.4	116	244	91	84	- 윤	JSA 1	1991
Keybar Aeromaker	AX95746	99.9	91	283	75	22	12	.2.7	171	555	75	22	12						٠.	CAN 1	1991
Klafer Atila Monitor Blackstar	AX71947	151.2	71	203	74	22	13	3.3	92	275	74	22	13	9.0	24	42	65	14	∞	BRA 1	1992
																				-	

CAN 1991
USA 1993
USA 1993
USA 1993
USA 1991
USA 1991
USA 1991
USA 1991
USA 1990
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991
CAN 1991

. 109

. 81

Nome La Presentation Aero La Presentation Mannix	I								į				i				
La Presentation Aero La Presentation Mannix	nedian.	PTAL	ت	ပ	Conf.	٦.	8	PTAG	NF	NB C	Conf. 1	N. N	NR PT	PIAP 1		۳ ا	Conf
La Presentation Mannix	AX92031	37.1	158	500	88	52	33	5.3	154 4	488	8.3	55	32	1.7	36	63	83
	AX88005	162.2	92	161	82	37	19	15.7	4	œ	82	35		9.		65	8
1 a. Ping Chark	AX102219	37.3	159	501	11	24	17	0	135 4	435	11	24	17	2.3	8	213	74
Latter Manor Shot Gin-FT	AX98651	143.5	190	620	74	23	7	7.2	212	702	74	23	7	1.8.0	28	265	69
Lanes-Twin-Flm Much More-ET	AX92106	.51.7	162	510	69	8	۲.,	9.5	182 6	900	69	œυ	7				
Lenzway Tesk Bubytrae-ET	AX92225	.187.7	204	661	94	132	52 -1	12.2	228 7	99/	_	129	20	1.0	2021	4-10	22
Lew-Max Blackstar Neal-ET	AX92226	2.8	141	441	179	Ξ	D)	- 6.0	148 4	470	62	10	œ				
Lew-Max Blackstar Odev-ET	AX90285	191.3	57	162	63	3	ф	7.9	40	<u> </u>	63	13	တ				
lin-Grest-View Jester-ET	AX77038	.98.9	176	999	25	91	54	. 8.0	125 3	394	92	91	24	0.5		7.4	6
Locust-Hill Star Balance-ET	AX92030	.172.1	198	648	70	16	ထ	. 7.8	220 7	725	7.0	16	∞	0.2	137	283	65
Longoway Tesk Liberty	AX92021	.23.9	151	485	63	<u>-</u>	ထ	. 5.3	165	533	63	=	∞				
Londondale Lman Magnum-ET	AX91833	327.7	16	44	80	31	<b>c</b> c	5.8	59	180	80	31		8.5	30	2	79
Londondale Lman Maury-ET	AX94010	186.4	56	167	80	33	<u>~</u>	2.3	115	334	80	33		5	62	1.12	8
Londondale Metrose-FT	AX89825	74.5	107	326	87	55	17	2.7	104	306	87	54		3.3	93	174	82
Lone-Haven Sambo-FT	AX85614	278.3	29	82	92	97	13	2.5	108	317	82	87	<u>∞</u>	6.2	25	90	5
Loute Blackstar Jews	AX83405	357.2	Ξ	30	35	100	45	8.0	86	Ξ	35	99		3.0	85	152	83
Loubet Black Fella	AX100597	.52.8	164	513	73	13	10	4.0	184	909		13	10				
Loubel Double Play	AX90068	61.0	11	339	92	164	7			752	_	63	70	2.9	23	380	83
Lylehaven Dragoon	AX90072	92.4	94	291	96	202	72	3.4		584	• •	201	72	(L)	633	171	94
Malova Bruno	AX90070	220.3	45	131	89	15	on	5.6		188	89	5	ග				
Malova Latitude	AX93695	203.9	20	145	71	13	13	4.4	7	227	70	<u>@</u>	12				
Majova Len	AX93697	177.6	200	653	82	35	82	5.9	102	294	82	35		2.4	126	369	ထ
Majova London	AX90074	98.1	92	284	92	160	28	2.3	115	333	95	99	58	2.1	152	354	ð
Maracana Astro Doe Boy	AX83004	263.0	33	92	72	28	m	11.5	21	38	72	28	33	0.9	54	94	70
Margene Blackstar Fred	AX95601	9.4	148	459	88	23	28	3.5	98	266	83	23	<u>8</u>	5.4	65	116	₩
Markwell Brilliant-FT	AX92041	.120.3	182	587	76	24	13	3.4	68	274	76	24		4.5	173	419	~
Markwell Encore ET	AX90078	43.8	122	374	72	∞	3	3.4	68	270	72	8	3	_	121	250	7
Mackwell Twomar ET	AX90067	230.4	42	121	83	65	10	1.0	150 4	474		65	10	0.7	130	992	æ
Manchin Ctorm	AX90075	278.8	28	60	96	222	63	16.6	2	ď	96	222	93	0.3	Ę,	25	õ
Mosdow Bridge Menshirk	AX88114	561.4	-	2	94	143	49	15.5	ഹ	6	94	42	49 2	5	-	-	90
Morry Phideaux.FT	AX89501	206.3	48	142	76	24	. 51	10.6	28	53	3/2	24	15	8.0	<del></del>	20	7

continuação

0
110
Ō
Œ
$\supset$
Ē
Ξ.
Ξ
0
ŏ
_

															ŀ						
	Danistes			Leite	9		į			Sordura	E .					Froteina	اء اء				Que
Mome	- Pegisiro	PTA	ک	ن	Conf.	¥	Æ	PTAs	¥Ł	NB.	Conf.	¥.	¥	PTAP	눌		Conf.	۳	- 1	. !	
Merit M-Bundy-ET	AX77036	.214.8	213	691	84	8	31	7.4	45	126	84	38	31	9.0	132	270	82	33		-	1993
Miklin Galaxy ET	AX102336	323.4	17	47	88	45	24	16.5	က	9	88	64	24	9.7	8	30	88	64	74	SA 1	1992
Moroville Mascot Brock	AX98212	9.1.	7	447	69	16	10	9.0	143	459	69	16	2	-			٠	-	-	JSA 1	882
New-West-li Levi-ET	AX100601	286.6	26	73	19	10	9	5.1	65	204	61	2	9	9. T	22	40	8	2	မ	JSA 1	392
Newhouse Ronald	AX98746	4.5	146	450	62	=	4	9.0	129	414	62	90	4	5.6	61	109	62	2	4	E I	1992
Norrbom Mascot Emperor-ET	AX100692	27.9	131	398	64	12	es	0.4	131	421	64	12	က	٠						•	365
0-Bee Aero Star Walker ET	AX96014	77.2	105	321	94	148	41	3.5	178	589	94	147	40	5.0	71	130	93	114	38	JSA 1	991
0-Bee Blackstar Wade-ET	AX85841	145.6	72	207	69	15	œ	0.0	137	439	69	15	æ				•			ISA )	990
Oconnors Darwin	AX98433	48.2	161	507	82	43	22	0.7	127	399	84	42	22	3.8	82	157	8	3.		AN 1	392
Old-Ky-Home Aq-Mer Sully	AX95798	-188.1	205	663	74	22	13	.9.2	224	734	74	22	13	0.9	145	328	99	14	_	JSA 1	991
Dliveholme Aeroline TW-ET	AX93691	5.5	139	438	98	53	26	6.	120	349	86	25	28	9.1	22	39	82	46	72	AN 1	1991
Paradise-R Sears Saber-ET	AX92219	145.5	73	208	80	83	17	3.0	100	291	8	87	17	4.5	75	140	87	62	- ∞	JSA 1	1991
Parker Aero Wade ET	AX95787	-55.2	165	516	8	158	63	.7.1	210	869	95	157	62	4.4	11	142	94	143	29	ISA 1	991
Peartome Skydome	AX87271	93.5	93	289	87	29	18	2.6	108	311	87	99	18	0.5	143	311	84	43	12	AN 1	1991
Peckenstein Bstar Otis Lee	AX85894	229.4	43	123	67	14	ç,	5.8	59	178	67	7	6	•	•		٠		-	ISA 1	990
Pen-Col Duster-ET	AX88025	315.2	<u>~</u>	5	95	166	23	0.7	127	397	92	163	23	13.4	4	9	94	132	45	USA 1	0661
Penn-Gate B-Star Foreman-ET	AX83414	105.6	88	272	99	2	9	6.5	25	155	90	10	œ	•	٠	•	•		-	•	066
Pintail-Point Ezra-ET	AX92028	104.4	68	274	13	23	7	1.4	157	491	11	23	14	5.4	65	117	72	17	2	ISA 1	966
Prince Glc Garwood-ET	AX86466	434.9	-	13	97	277	115	2.7	104	307	97	274	114	10.7	12	21	96	188	9/	ISA	990
Prosite Tesk Motto	AX98551	158.1	193	634	17	24	12	4.7	191	630	11	24	12	-6.4	181	447	74	20	2	ISA 1	992
Quality SB Frin	AX69866	151.1	191	627	92	175	78	8.5	217	720	95	175	78	<u>.</u>	149	350	94	129	64	AN 1	991
Rag Condor Cleitus Thor	AX71108	272.7	30	84	75	23	12	5.9	27	175	74	21	12	7.5	40	71	94	12	~	BRA 1	992
Red-Fever Oakland-ET	AX96074	-205.3	211	685	82	44	<u>0</u>	3.1	174	572	83	4	13	2.5	106	205	82	35	- 91	JSA 1	990
Regancrest Elton Durham-ET	AX104815	109.6	82	262	72	6	10	4.3	187	620	72	19	10	6.9	45	78	72	13	2	-	994
Renown Factor-ET	AX81604	.32.3	154	492	84	41	21	-2.7	171	558	84	41	21		117	246	8	33	7	-	990
Rhoelandt Gerard Algon Starbuck	AX59498	197.8	53	155	99	3	9	8.4	37	92	99	13	9	3.5	83	165	63	=	4	3RA 1	990
Ricecrest Marty-ET	AX102220	84.5	101	308	88	99	13	0.1	135	433	88	99	13	3.8	82	155	88	65	<u>∞</u>	JSA 1	993
Rich-Ro Mark Sam-ET	AX85925	213.6	46	135	96	191	72	12.8	17	28	96	191	72	4.4	11	4	93	Ξ	44	JSA 1	066
Ripvalley Bstar Nelson-ET	AX61285	.191.8	209	670	8	81	38	12.1	227	755	90	81	38	6.3	180	446	88	63	78	JSA 1	990
Ripvalley Leadman Dick-ET	AX77035	<u>.</u>	144	446	90	69	44	6.9	207	691	90	69	44	3.4	163	395	98	48	34	-	993
Ro-Dene Aero Fenella Ice ET	AX93736	200.5	52	153	84	41	16	5.5	62	192	84	41	16	8.7	28	49	82	36	13	JSA 1	991
																			-	200	0

0
g
Ú.
ক
$\supset$
₹
7
$\subseteq$
0
C

55.55				-						Cordina	1					Prateina	ina				ĺ
o mo N	Renietro			Felice	ايو					5	5				1			1	1	Öri.	Ano
	nessen	PTAL	ت	ت	Conf.	¥	ž	PΤA	눌	ž	- -	늘	٤	å	≱	- 1	Conf	<u>=</u>	Ĕ		
Robthom Insignia ET	AX82359	34.9	156	496	71	17	유	4.0	11	242	7	13	무	0.3	135	279	9	2	9	USA	1993
Bobtham Integrity-ET	AX85897	239.0		110	93	114	49	6.5	52	153	93	114	49	4.1	79	150	90	75	29	NSA	1990
Robthom Malachite ET	AX83412	4.3	145	449	93	Ξ	20	2.0	118	345	93	110	49	2.3	109	215	92	83	37	NSA	1993
Rocky-Vii Emperor-ET	AX85924	300.6	21	4	92	100	32	7.8	42	113	92	66	32	6.4	48	98	83	74	20	USA	1990
Roselind-View Black Starbov	AX87318	195.6		159	79	29	12	6.5	52	151	79	29	12	3.1	96	177	75	71	6	USA	1990
Rothrock Blackstar Loval ET	AX87314	47.4	121	368	98	52	20	2.3	115	335	98	25	20	0.9	145	327	83	41	13	USA	1990
Rothrock Lucius-ET	AX90069	290.0	23	69	96	207	83	6.3	55	166	96	205	82	8.9	28	4	8	150	61	USA	1991
Sao Nicolau Moruoi Citation Milestone	AA7693	.62.8	169	529	69	17	က	7.0	48	140	65	1	က	1.0	123	256	69	17	က	BRA	1995
Sao Nicolau Tucura VII Citation Burke	AA7004	-291.9	217	724	64	12	4	5.5	195	657	64	12	4	٠	•					BRA	1991
San Nicolau Tucura VIII Centurion Citation		.186.0	203	659	69	17	3	<del>.</del>	160	509	69	17	က	4.0	170	408	69	11	က	BRA	1992
San Duirino Poderoso Valid Gavea TE	AX64987	128.1	79	238	64	=	m	1.6	122	365	64	Ξ	က	•	٠				٠	BRA	1991
Sae Duirino Reme Adler Intencao	AX68658	-163.8	196	638	71	16	ന	-6.6	204	685	71	16	က	٠	•				•	BRA	1992
Second-Look Jolt	AX85896	65.2	-	332	92	95	35	13.1	15	23	92	93	35	4.8	73	134	80	75	25	USA	1990
Serva Galanteador Valiant	AX74440	.188.7	207	999	73	20	4	.7.0	208	695	73	20	4		•	•			•	BRA	1993
Shen-Val NV LM Formation-ET	AX94154	52.6	118	362	90	73	35	-7.2	212	669	90	72	34	3.5	164	388	87	28	26	USA	1991
Sher-Est Target Sherlack-ET	AX77037	271.1		87	91		4	14.7	00	7	91	80	4	9.6	19	31	88	26	33	USA	1992
Shoremar Mason	AX85619	30.7	129	394	92		29	33	84	253	92	101	23	89	26	45	90	75	47	CAN	1990
Shoremar Milan	AX88027	.180.0	201	656	97		105	4.4	189	624	97	261	105	6.1	179	444	96	184	72	CAN	1991
Silverridge Geyser	AX93696	154.1	70	199	65		7	3.4	83	269	65	12	7	•	•		•	•	٠	CAN	1991
Silverridge Nicolas	AX96285	202.1	2	148	78		16	1.3	123	375	78	26	16	8.2	3	25	72	17	Ξ	CAN	1992
Simbrook M Harvey-ET	AX92026	14.8		421	84		23	4.1	186	611	84	38	23	6.3	20	87	8	30	21	USA	1996
Sir Rockie Aaron-ET	AX96380	112.3		256	93	-	46	3.2	96	281	93	122	46	1.6	113	233	85	108	38	NSA	1992
Slave Acres Select-ET	AX92228	33.4	127	388	90		ß	4.0	11	244	99	G	2	•			•	٠	٠	USA	1991
Snow-N Denver-ET	AX94011	.35.7	157	497	87	54	22	<u>ن</u>	174	570	87	54	22	3.5	68	169	98	20	18	USA	1991
Solsbury Waterloo Hill	LA534	-349.0	221	746	9	တ	'n	-7.5	213	706	8	œ	ഹ	9.0	187	464	60	6	ហ	EUR	1990
Southland Marker	AX98819	353.0	13	33	87	53	23	9.5	34	7	83	53	23	7.5	40	70	98	25	22	EUR	1992
Startmore Bocket	AX90076	.96.0	_	562	85	47	26	-1.2	152	484	82	47	26	1.2	13	248	82	38	13	CAN	1991
Startmore Royalist	AX90077	239.1	38	109	97	297	67	7.5	44	124	97	297	67	10.5	14	23	97	280	27	CAN	1991
Startmore Rudolph	AX89704	424.8	œ	16	95	18	65	12.8	17	30	92	180	64	14.2	က	4	92	160	24	CAN	1991
Stbvg Rubens ET	AX102337	.99.3	177	568	64	12	7	4.0	184	609	94	12	1	.2.0	120	351	<del>5</del> 5	15	7	CAN	1993
Stouder Blackstar Panama	AX91584	.12.9	149	464	79	27	14	-2.2	163	526	79	27	14	<u>.</u>	147	336	11	25	12	USA	1990
																				COD	continua

continuação

•				Leite	   au					ŝ	Gordura					Proteina	eina			ć	Q D
Nome	Registro	PTA	ت	ت	Conf.	불	뚤	PTAG	¥	£	Conf	¥	£	PTAP	눌	Æ	Conf.	NF	8	5	
Sunnylodge Liniet	AX105618	-188.2	206	664	99	2	∞	2.5	108	320	99	23	~	-2.1	152	356	99	13	∞	CAN	1992
Sweet-Haven Mark Gemston-ET	AX86069	345.6		37	19	15	9	10.7	27	20	67	15	9	3.3	93	173	62	15	4	USA	1990
Tidv:Brook Emmanuel:ET	AX105487	205.7	43	144	61	Ξ	9	8.0	36	109	61	=	9	7.9	34	55	90	Ξ	9	USA	1994
To-Mar Blackstars Hero-ET	AX89486	435.5	9	12	90	73	28	9.9	32	61	90	73	28	3.	D	_	68	9	22	USA	1990
Van Wagner South Nikolos	AX90438	195.6	22	158	63	12	9	10.5	29	56	63	12	9	12.4	9	တ	63	12	9	USA	1991
Went-Straat Star Ramona	AX85893	82.7	103	312	2	18	ъ	4.9	67	212	70	16	5	3.0	66	183	89	14	4	USA	1990
Wil-Tel Alvin	AX96331	245.4	35	106	74	13	9	4.3	73	231	74	19	ю	7.5	40	69	74	13	9	USA	1992
Will Can Do Black Levite ET	AX86464	363.4	1	28	98	48	15	7.1	47	134	98	48	15	10.1	16	27	80	28	0	USA	1990
Windcrest Emory Reader-ET	AX93769	142.4	77	219	82	33	23	3.3	92	276	82	33	23	3.	96	179	80	33	21	USA	1996
Windcrest Leadman Judge-ET	AX90435	75.2	106	324	83	34	5	5.7	90	185	8	34	ц	2.8	103	189	<u>~</u>	34	വ	USA	1991
Woodbine-K Bstar Emil ET	AX74342	57.7	115	348	76	23	Ξ	3.2	96	284	76	23	11			-	٠	-	•	USA	1990
*C1: Ordem de classificaç	cação entre 228 1	8 tour	os ne	scide	touros nascidos a partir de 1	artir d	le 19	90, a	prese	entad	os ne	sta ta	bela	C <sub>2</sub> : (	orden	de c	1990, apresentados nesta tabela; $C_2$ : ordem de classificação entre touros	icaçê	io en	tre to	uros

da respectiva base de dados (770 para leite e gordura e 479 para proteina)

## PTAs para Pontuação Final

Tabela 8. Valor genético para a Pontuação Final (PTA<sub>pr</sub>), com respectiva ordem de classificação (Class.), confiabilidade (Conf.) e números de filhas (NF) e de rebanhos (NR) e origem (Orig.) dos touros nascidos a partir de 1990, ordenados alfabeticamente.

Nome	Registro	PTAPE	Class.	Conf.	NF	NR	Orig.	Ano
Alm Salomo	AX92037	0,4270	71	87	92	22	NLD	1991
Altagen Magic	AX98729	0,4615	65	63	8	3	CAN	1990
Archibald	AX98743	0,2940	94	66	13	4	NLD	1992
Arnell Elegant	AX88024	0,8425	10	73	18	12	CAN	1990
B&R Blackmark	AX92221	0,6970	25	77	25	17	USA	1990
Bayville Edison	AX86949	0,3835	77	84	49	20	USA	1990
Beaucoise Karuso	AX88005	0,4015	73	61	6	2	CAN	1991
Bironniere Ciera	AX91640	0,5705	40	63	8	6	CAN	1991
Boa Espera Winnie's Mark Wayne	AX82382	0,3300	87	61	5	2	BRA	1995
Bomaz Donald Duck-ET	AX85983	0,3935	76	64	9	6	USA	1990
Braedale Barcelona	AX96283	0,5415	46	81	40	18	CAN	1991
Brookedale-A Leadmn Beau-ET	AX95608	0,4720	62	78	29	13	USA	1991
C Dupasquier Warner	AX92035	0,7640	17	75	19	11	USA	1994
Cherown Strategy	AX76912	0,6445	30	65	8	6	CAN	1992
Comestar Leader	AX86947	0,7810	15	89	92	45	CAN	1990
Comestar Lee-ET	AX96286	0,9875	2	80	34	19	CAN	1992
Delta Lava	AX88102	0,2660	97	77	31	20	NLD	1990
Duncan Black Romeo-ET	AX85840	0,3500	83	69	14	9	USA	1990
Duncan Progress-ET	AX102338	0,7480	20	76	25	12	USA	1993
Dupasquier Weston	AX85301	0,5965	37	69	10	4	CAN	1993
Dupasquier Wind-ET	AX72611	0,4285	70	81	34	15	CAN	1990
Dupasquier Windstar	AX101932	0,4405	68	87	70	39	CAN	1993
Eastview Image-ET	AX87315	0,2695	95	70	11	9	USA	1990
Eastview Meadowlord-ET	AX83407	0,6000	36	93	142	49	USA	1990
End-Road Mark Magnum-ET	AX92222	0,4925	57	66	13	4	USA	1991
Eros 68	AX91642	0,4490	67	67	15	7	NLD	1991
Etazon Leesburg	AX88094	0,2615	99	68	13	11	NLD	1990
Etazon Lord Lily	AX92039	0,2635	98	66	11	5	NLD	1991
Etazon Lynden	AX88095	0,8020	13	69	14	12	NLD	1990
Etazon Wallace	AX98817	0,9015	6	67	12	7	NLD	1992
Fraeland Leadoff	AX92032	0,9040	5	86	59	30	CAN	1991
Gillette Carlton-ET	AX93693	0,6540	28	73	17	13	CAN	1992
Gillette Merrick-ET	AX96284	0,6030	35	78	28	17	CAN	1992
Glen-Toctin Johnson-ET	AX85984	0,8075	11	70	15	10	USA	1990
Glen-Toctin Jordan-ET	AX90287	0,6865	27	63	8	7	USA	1990
Hanover-Hill Felton ET	AX69869	0,7025		62	7	4	CAN	1992
Hanover-Hill Mirage-ET	AX96382	0,4660	63	79	32	16	USA	1992

continua

continua

Nome	Registro	PTApp	Class.	Conf.	NF	NR	Orig.	Ano
Hanoverhill Montana	AX98728	0,3165	91	60	6	5	CAN	1996
Havep Marconi	AX88090	0,3515	81	76	25	13	NLD	1990
Henkeseen Marci Marvelous	AX85341	0,8580	8	76	23	14	USA	1990
High-Sights Bstar Lionel	AX89485	0,4810	60	74	24	14	USA	1991
High-Sights Doe Boy	AX71615	0,6930	26	93	144	64	USA	1991
Hoepf Overtime ET	AX87477	0,5955	38	86	62	37	USA	1990
Horizon Black Gold	AX88115	0,3380	86	73	19	10	CAN	1990
Indianhead Red-Marker-ET	AX102555	0,5155	51	64	8	8	USA	1994
Innlawn Eric	AX73166	0,5360	47	65	11	3	CAN	1991
IV-Ann Mark Tesk	AX86931	0,4930	56	95	213	74	USA	1990
J.E.N. Conquest Lobato	AX70400	0,6355	32	78	28	2	BRA	1992
Jardon-C Mascot Bearcat-ET	AX102500	0,4005	74	62	8	4	USA	1992
J-L-G Grandslam-ET	AX98174	0,6325	33	78	31	20	USA	1992
Katispera Chancel 14-TE	AX80822	0,7655	16	60	2	2	BRA	1994
Ked Jurist-ET	AX82970	0,5315	48	83	46	23	USA	1990
Ked Juror·ET	AX83408	0,6125	34	93	160	57	USA	1990
Kemview Vanetas Vision	AX96298	0,9090	4	84	52	24	USA	1991
La Presentation Mannix	AX88006	0,7485	19	71	16	13	CAN	1990
La-Poe Shark	AX102219	0,3500	82	69	13	12	USA	1993
Londondale Lman Maury ET	AX94010	0,3190	89	62	7	7	USA	1991
Londondale Melrose-ET	AX89825	0,3185	90	60	6	6	USA	1990
Lonte Blackstar Jewel	AX83405	0,2670	96	85	50	25	USA	1990
Loubel Black Fella	AX100597	0,3495	84	60	4	3	CAN	1992
Loubel Double Play	AX90068	0,2940	93	88	79	34	CAN	1991
Maloya Leo	AX93697	0,3585	80	77	23	8	CAN	1991
Maloya London	AX90074	0,4880	59	86	58	31	CAN	1991
Markwell Brilliant-ET	AX92041	0,5010	54	64	10	7	USA	1994
Markwell Twomar ET	AX90067	0,4915	58	62	7	4	USA	1991
Maughlin Storm	AX90075	0,8025	12	93	155	71	CAN	1991
Meadow Bridge Megabuck	AX88114	0,3755	78	87	71	33	CAN	1990
New-West-II Levi-ET	AX100601	0,3270	88	61	8	5	USA	1992
Oconnors Darwin	AX98433	0,7885	14	75	23	10	CAN	1992
Parker Aero Wade-ET	AX95787	0,5550	42	90	91	49	USA	1991
Peckenstein Bstar Otis-Lee	AX85894	0,3050	92	60	6	4	USA	1990
Pen-Col Duster-ET	AX88025	0,5490	43	88	76	30	USA	1990
Prince GLC Garwood-ET	AX86466	0,9415	3	92	133	74	USA	1990
Quality SB Frin	AX69866	0,4725	61	89	85	49	CAN	1991
Rag Condor Cleitus Thor	AX71108	0,6505	29	63	9	3	BRA	1992
Renown Factor ET	AX81604	0,5435	45	73	20	12	USA	1990
Ricecrest Marty-ET	AX102220	0,8590	7	82	42	12	USA	1993
Rich-Ro Mark Sam-ET	AX85925	0,3475	85	91	113	49	USA	1990
Ripvalley Bstar Nelson-ET	AX61285	0,4645	64	76	23	13	USA	1990

continuação

#### continua

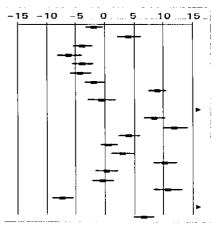
Nome	Registro	PTAPE	Class.	Conf.	NF	NR	Orig.	Ano
Robthom Integrity-ET	AX85897	1,0925	1	88	71	34	USA	1990
Robthom Malachite-ET	AX83412	0,6375	31	85	53	23	USA	1993
Rocky-Vu Emperor-ET	AX85924	0,4995	55	83	44	20	USA	1990
Roseland-View Black Starboy	AX87318	0,2590	100	67	12	6	USA	1990
Rothrock Blackstar Loyal-ET	AX87314	0,5830	39	71	17	8	USA	1990
Rothrock Lucius-ET	AX90069	0,7110	23	89	88	45	USA	1991
Sao Neumann Astre Lord	AX94775	0,7225	21	63	4	2	BRA	1995
Second Look Jolt	AX85896	0,4240	72	83	46	22	USA	1990
Serva Raja Lindy-TE	AX89748	0,8500	9	61	3	3	BRA	1995
Shen-Val NV LM Formation-ET	AX94154	0,3745	79	81	36	20	USA	1991
Shoremar Mason	AX85619	0,7205	22	86	60	41	CAN	1990
Shoremar Milan	AX88027	0,5310	49	93	139	69	CAN	1991
Silverridge Nicolas	AX96285	0,7555	18	72	19	12	CAN	1992
Sir Rockie Aaron-ET	AX96380	0,4000	75	84	53	32	USA	1992
Startmore Rocket	AX90076	0,4340	69	75	18	11	CAN	1991
Startmore Royalist	AX90077	0,4610	66	89	90	38	CAN	1991
Startmore Rudolph	AX89704	0,5450	44	90	92	44	CAN	1991
Sunnylodge Linjet	AX105618	0,5195	50	64	8	5	CAN	1992
To-Mar Blackstars Hero-ET	AX89486	0,5595	41	85	51	23	USA	1990
Windcrest Emory Reader-ET	AX93769	0,5080	52	65	11	8	USA	1996
Woodbine K Bstar Emil ET	AX74342	0,5035	53	73	15_	6	USA	1990

## STAs para características de tipo

Gráficos individuais com as STAs para as características de tipo, dos cem melhores touros classificados pela Pontuação Final, ordenados alfabeticamente.

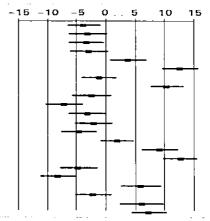
AX92	2037	
ALM	SALON	10

Característica	STA
Estatura	-1,7795
Nivelamento linha sup.	4,153
Tamanho (peso)	~3,8053
Largura torácica	-6.0934
Profundidade corporal	-3,8
Força lombar	-4,234
Nivelamento da garupa	-1,7264
Largura da garupa	9,0019
Ângulo do casco	-0,5088
Qualidade óssea	21,8411
Posição das pernas	8,5078
Inserção do úbere ant.	12,0145
·Colocação das tetas ant.	4,1851
Comprimento das tetas ant.	0,7432
Altura do úbere post.	3,0228
Largura do úbere post.	10,3316
Colocação das tetas post.	0.3105
Profundidade	-0,3822
Textura	10,7768
Ligamento susp. mediano	-7,2523
Angulosidade	20,3726
Pontuação final	6,6318

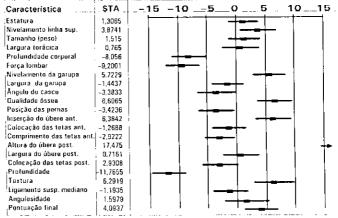


AX98729 ALTAGEN MAGIC

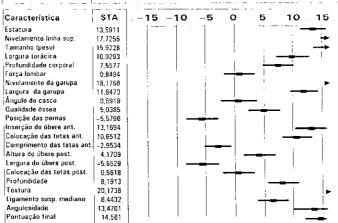




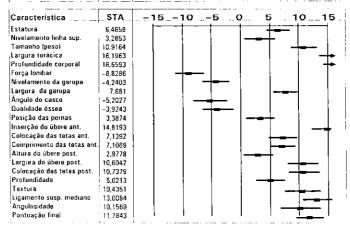
## AX98743 ARCHIBALD



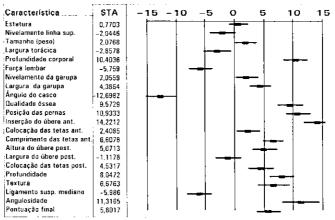
## AX88024 ARNELL ELEGANT



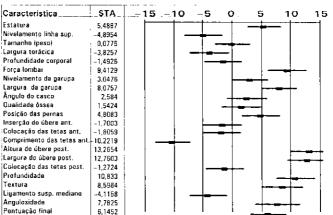
### AX92221 B&R BLACKMARK



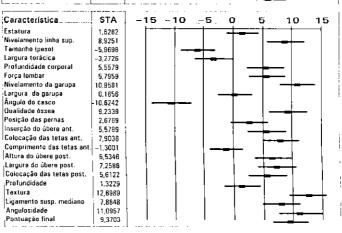
## AX86949 BAYVILLE EDISON



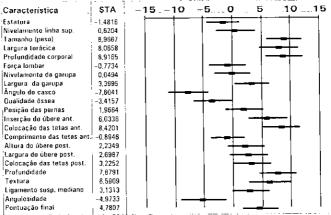
#### AX88005 BEAUCOISE KARUSO



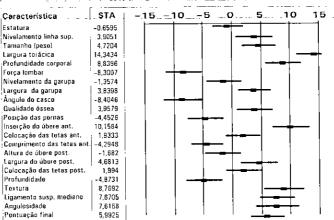
### AX91640 BIRONNIERE CIERA



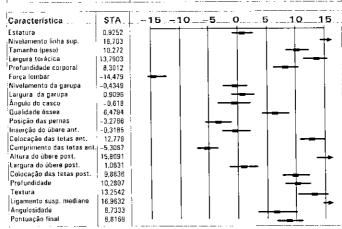
#### AX82382 BOA ESPERA WINNIE'S MARK WAYNE

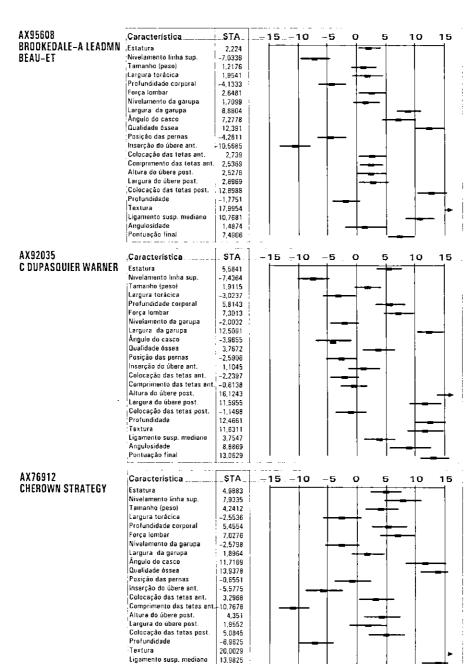


## AX85983 BOMAZ DONALD DUCK-ET



## AX96283 BRAEDALE BARCELONA





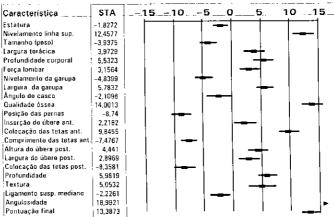
17.0042

10,7825

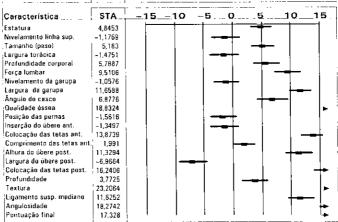
Angulosidade

Pontuação final

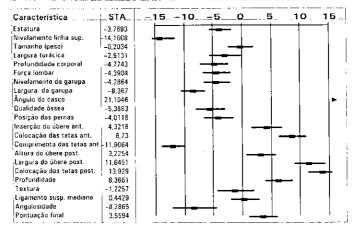
## AX86947 COMESTAR LEADER



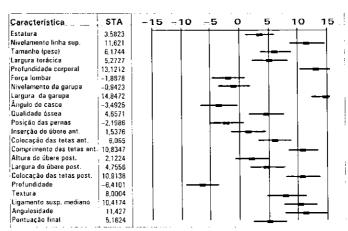
#### AX96286 COMESTAR LEE-ET



#### AX88102 DELTA LAVA

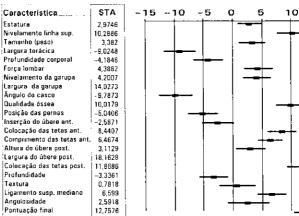




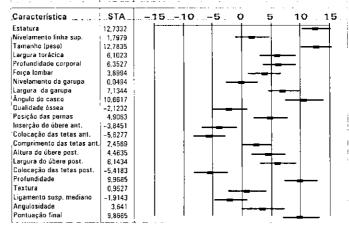


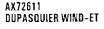
15

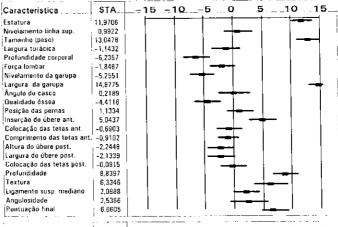
#### AX102338 DUNCAN PROGRESS-ET



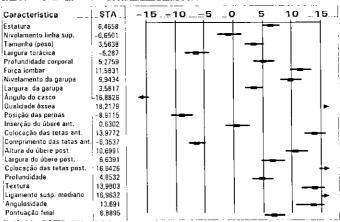
#### AX85301 DUPASQUIER WESTON



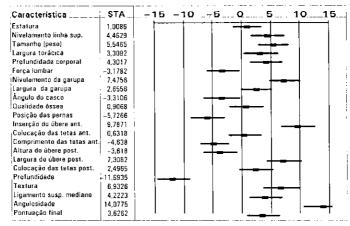




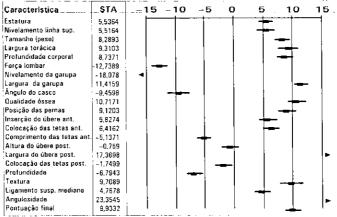
#### AX101932 DUPASQUIER WINDSTAR



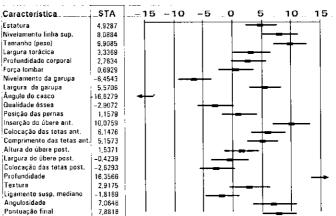
#### AX87315 EASTVIEW IMAGE-ET



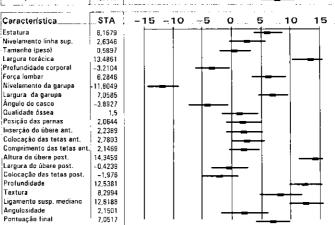
#### AX83407 EASTVIEW MEADOWLORD-ET



AX92222 END-ROAD MARK MAGNUM-ET

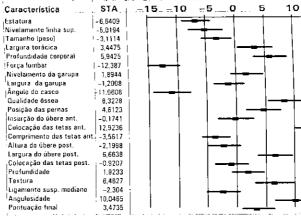


AX91642 EROS 68

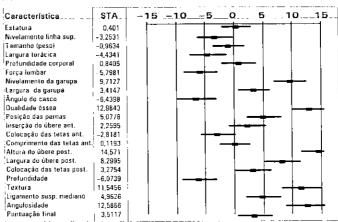


15...



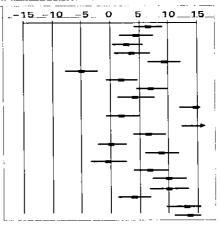


#### AX92039 ETAZON LORD LILY

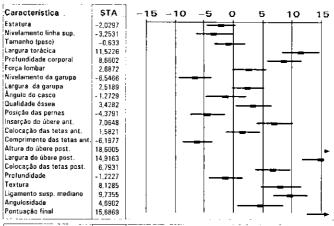


#### AX88095 ETAZON LYNDEN

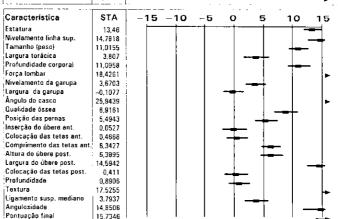
Característica	\$TA
Estatura	6,6326
Nivelamento linha sup.	4,5248
Tamanho (pesu)	2,969
Largura torácica	3,7793
Profundidade corporal	9,3268
.Força lombar	-4.9379
Nivelamento da garupa	1,9867
Largura da parupa	7,1041
Ángulo do casco	4,4033
Qualidade óssea	14,8701
Posição das pernas	2,0644
Inserção do úbere ant.	15,3555
Colucação das tetas ant.	6,7261
Comprimento das tetas ant.	0,2596
Altura do úbere post.	8,8082
Largura do úbera post.	-0.3743
Celocação das tetas post.	6,8434
Profundidade	10,1366
Textura	10,0934
Ligamento susp. mediano	4.0665
Angulesidada	13,2492
Pontuação linal	13,7881



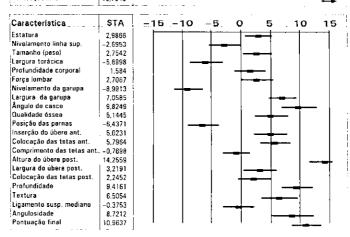
#### AX98817 ETAZON WALLACE



#### AX92032 FRAELAND LEADOFF



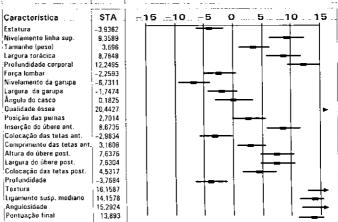
#### AX93693 GILLETTE CARLTON-ET



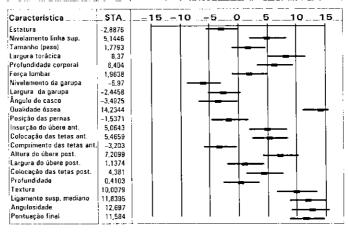
#### AX96284 GILLETTE MERRICK-ET

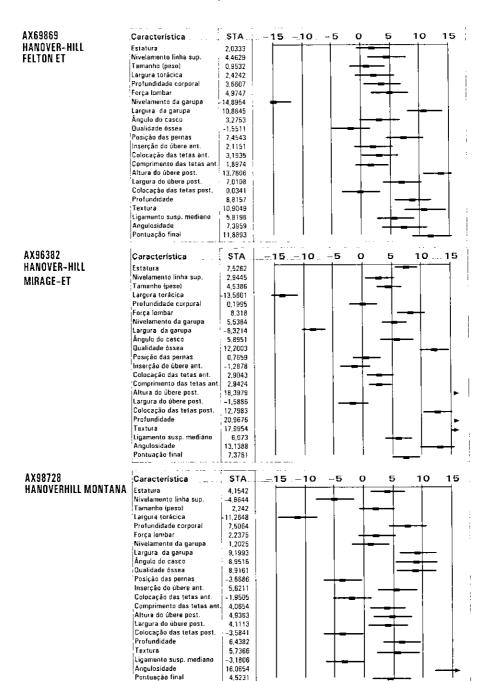
Característica	STA	15	-10	5	Q 5	101
Estatura	5,1789				<del>-+</del>	1
Nivelamento linha sup.	-6,2279		_			
Tamanho (peso)	0,4575		- 1	1 .	<del></del>	1
Largura torácica	-5,3467		-	<del></del>	1	
Profundidade corporal	-3,9026		- 1		-	
Furça lombar	2.6481	1	- 1		\ <del></del>	1
Nivelamento da garupa	4,5236			ľ	<del></del>	-
Largura da garupa	-0,6694	!	- 1	-	<del> </del>	l l
Ângulo de casco	11,6805					+ <del>-</del> -
Qualidade ossea	11,4163	Į l				<del></del>
Posição das pernas	-4,2076	ì i	l l		.	İ
inserção do úbere ant.	0,6096				<del></del>	ı
Colocação das tetas ant.	4,7429				<del></del>	-
Comprimento das tetas ant	. 10,4136	1 1	i i	l l		<del></del> -
Altura do úbere post.	6,8947			ł	-	<del></del>
Largura do úbere pest.	8,8943					<del></del> +
Colocação das telas post.	1,4161	1	- 1		+	
Profundidade	10,1846		,			<del></del>
Textura	3,2592		- 1	1	<del></del>	-
Ligamento susp. mediano	2,4105				<del></del>	ì
Angulosidade	8,7764				1  -	_ <del>_</del>
Pontuação final	9,9905		- 1	1	1 1	

AX85984 GLEN-TOCTIN JOHNSON-ET



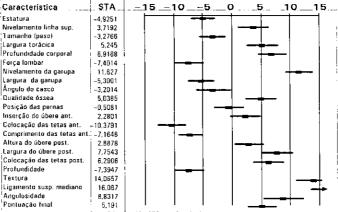
AX90287 GLEN-TOCTIN JORDAN-ET



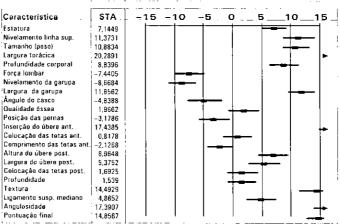


4,5231

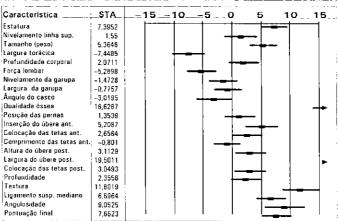




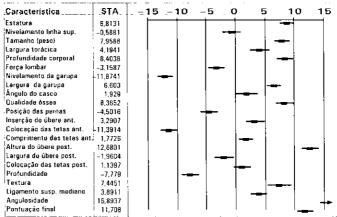
AX85341 HENKESEEN MARCI MARVELOUS



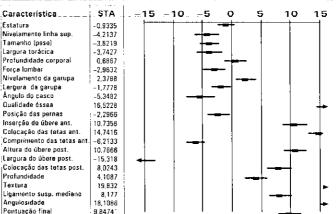
AX89485 HIGH-SIGHTS BSTAR LIONEL



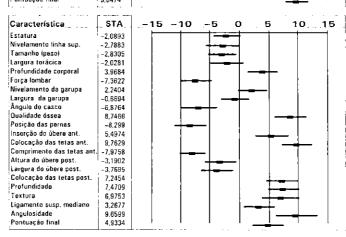




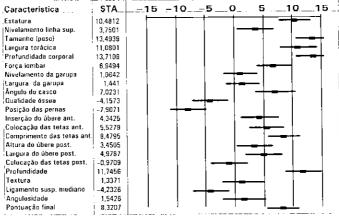
#### AX87477 HOEPF OVERTIME-ET



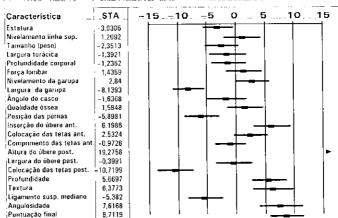
#### AX88115 HORIZON BLACK GOLD



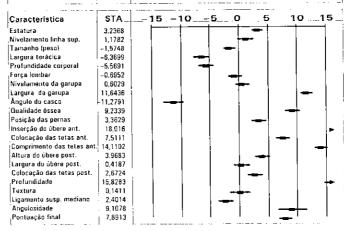




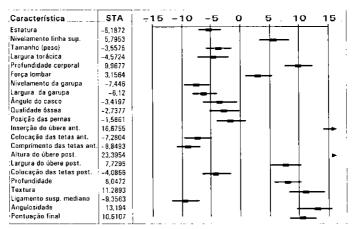
#### AX73166 INNLAWN ERIC



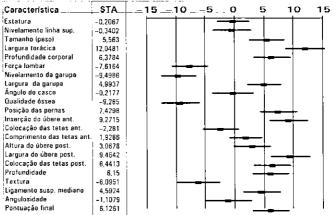
#### AX86931 IV-ANN MARK TESK



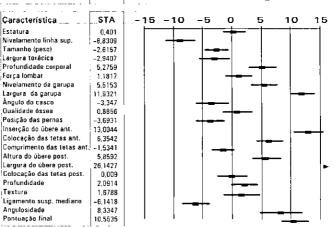
#### AX70400 J.E.N. CONQUEST LOBATO



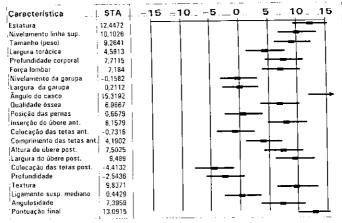
#### AX102500 JARDON-C MASCOT BEARCAT-ET



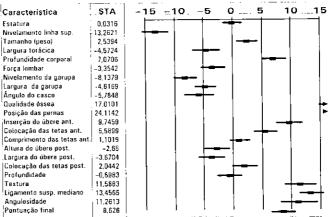
#### AX98174 J-L-G Grandslam-et



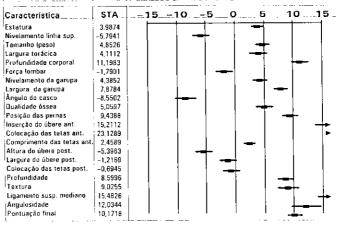




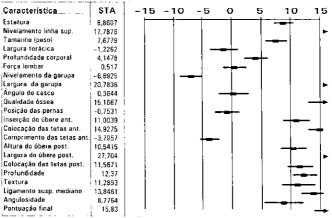
#### AX82970 KED JURIST-ET



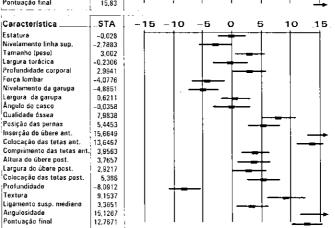
#### AX83408 KED JUROR-ET



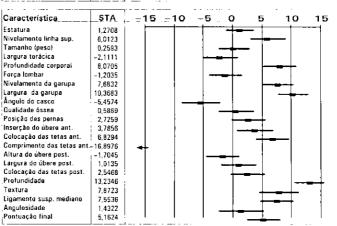
#### AX96298 KEMVIEW VANETAS VISION



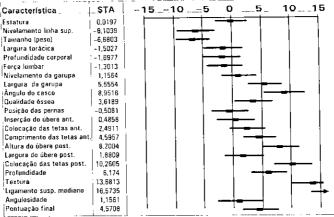
#### AX88006 LA PRESENTATION MANNIX



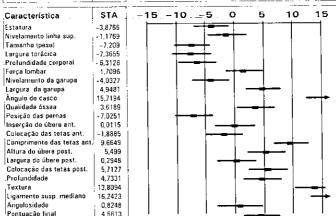
#### AX102219 LA-POE SHARK



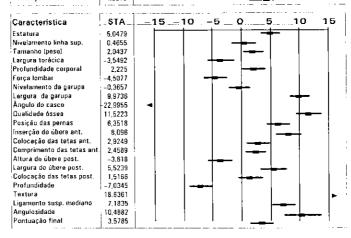
AX94010 LONDONDALE LMAN MAURY-ET



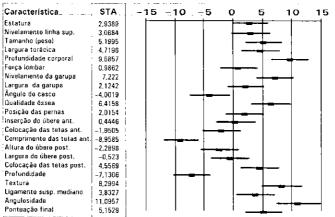
AX89825 LONDONDALE MELROSE-ET



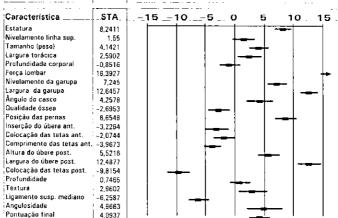
AX83405 LONTE BLACKSTAR JEWEL



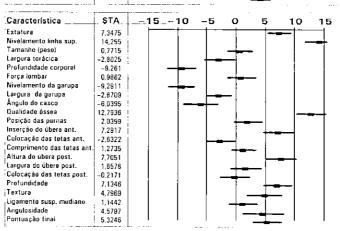


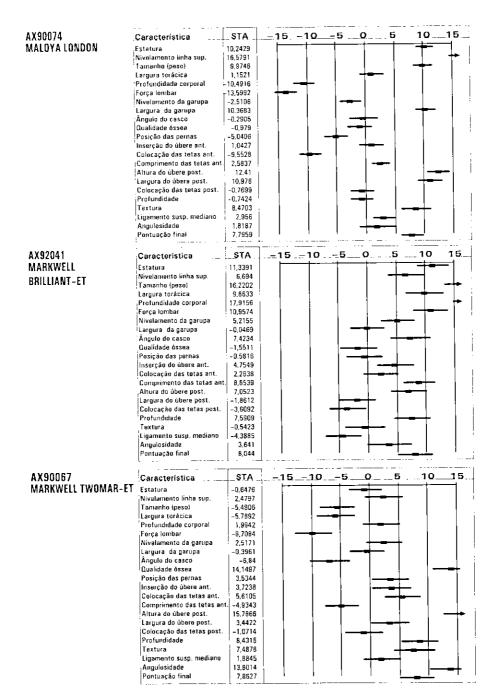


#### AX90068 LOUBEL DOUBLE PLAY

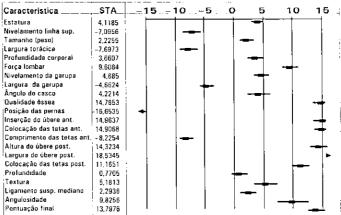


#### AX93697 MALOYA LEO

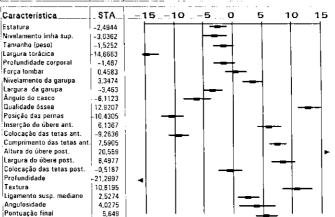




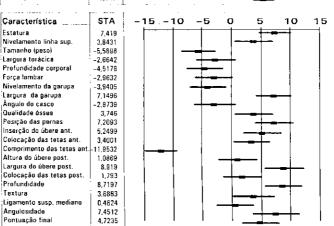
#### AX90075 Maughlin Storm



#### AX88114 MEADOW BRIDGE MEGABUCK

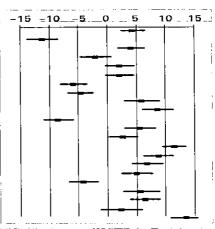


#### AX100601 NEW-WEST-II LEVI-ET



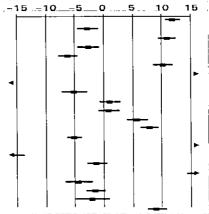
#### AX98433 OCONNORS DARWIN

production of the second	,
Característica	STA .
Estatura	4,3687
Nivelamento linha sup.	-11,1549
Tamanho (peso)	4,109
Largura torácica	-2,0005
Profundidade corporal	2,2506
Força lombar	2,1202
Nivelamento da garupa	-5,7394
Largura da garupa	-4,541
Angulo do casco	6,0043
Qualidade éssea	8,683
Posição das pernas	-8,4215
Inserção do úbere ant.	5,5386
.Colocação das tetas ant.	2,677
Comprimento das tetas ant	11,4898
Altura do úbere post.	8.8082
Largura do úbere post.	6,8373
Colocação das tetas post.	5,0845
Protundidade	-4,2007
Textura	5,8647
Ligamento susp. mediano	6,4432
Angulosidade	2.4262
Pontuação final	13 5305



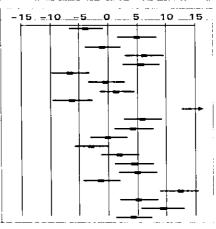
#### AX95787 PARKER AERO WADE-ET

Característica	_ STA
Estatura	11,8514
Nivelamento linha sup.	-2,6643
Tamanho (peso)	10,9494
Largura torácica	-2,5536
Prefundidade corporal	-6,1331
.Força lombar	10,234
Nivelamento da garupa	19,0302
Largura da garupa	-21,8188
Anguio do casco	-5,0935
Qualidade óssea	1,161
Posição das pernas	0,9129
Inserção do úbere ant.	5,7036
Colocação das tetas ant.	7,883
Comprimente das tetas ant	-5,0591
Altura do úbere post.	. 20.1538
Largura do úbere post.	+15,6154
Colucação das tetas post.	-1,1971
Profundidade	15,9003
Textura	-4,3438
Ligamento susp. mediano	-1,4663
Angulosidade	-1,9914
Pontuação final	9,0745

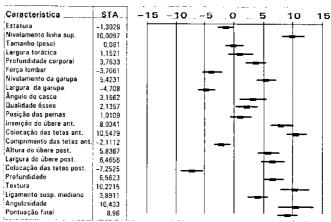


#### AX85894 PECKENSTEIN BSTAR OTIS-LEE

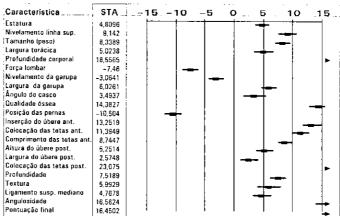
Característica	STA
Estatura	-3.8051
Nivelamento linha sup.	5,0206
Tamanho (peso)	-0,9469
Largura torácica	6,2406
Profundidade corporal	5,7118
Força lombar	-6,4824
Nivelamento da garupa	-0,2965
Largura da garupa	1,532
Ângulo do casco	-6,1123
Qualidade óssea	16,0566
Posição das pernas	5,9598
Inserção do úbere ant.	4,3631
Colocação dos tetos ant.	0,0534
Comprimento das tetas ant.	-2,891
Altura do úbere post.	2,0548
Largura do úbere post.	4,4334
Culocação das tetas post	5,1096
Profundidade	-1,1987
Textura	12,4426
Ligamento susp. mediano	5,1769
Angulasidade	9,3286
Pontuação final	4.3037



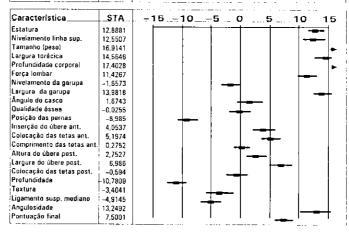
#### AX88025 PEN-COL DUSTER-ET



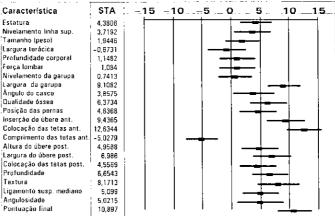
#### AX86466 Prince GlC Garwood-et



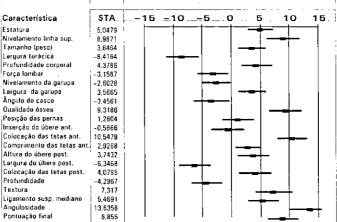
#### AX69866 QUALITY SB FRIN



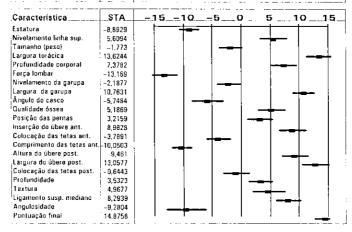




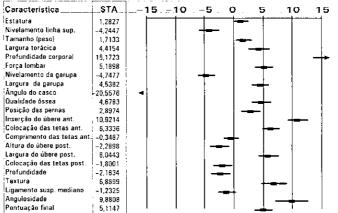
#### AX81604 RENOWN FACTOR-ET



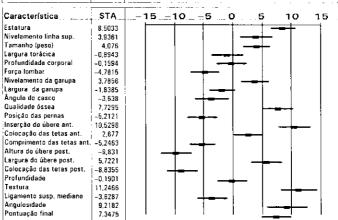
#### AX102220 RICECREST MARTY-ET



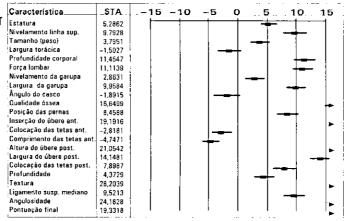


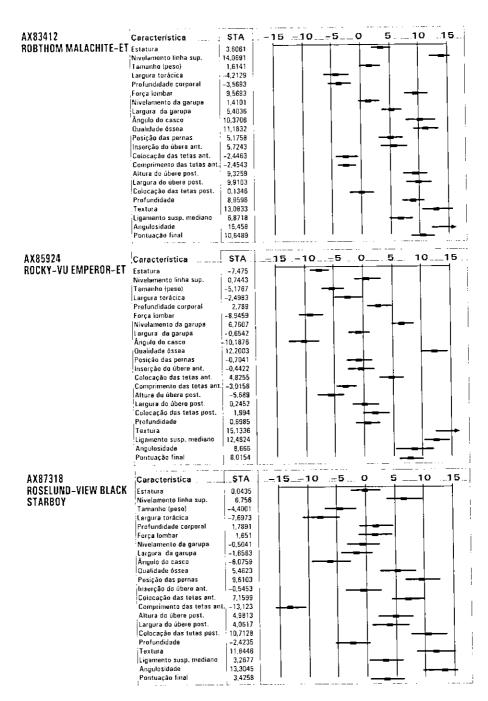


#### AX61285 RIPVALLEY BSTAR NELSON-ET

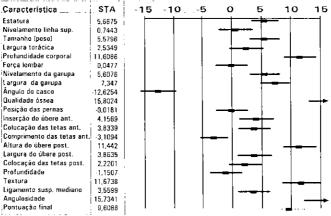


#### AX85897 ROBTHOM INTEGRITY-ET

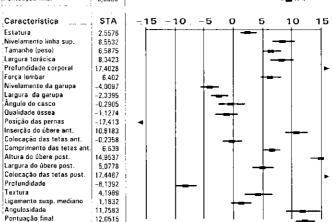




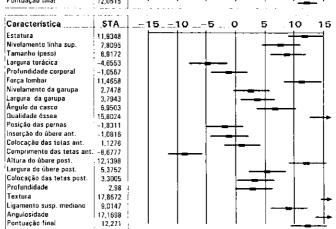
#### AX87314 ROTHROCK BLACKSTAR LOYAL-ET



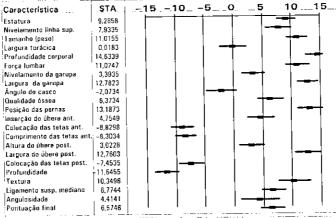
#### AX90069 ROTHROCK LUCIUS-ET



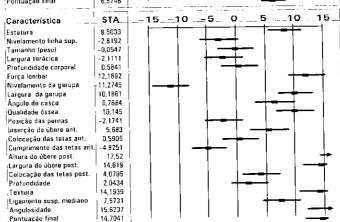
#### AX94775 SAO NEUMANN ASTRE LORD



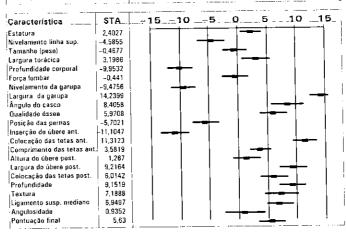
#### AX85896 SECOND-LOOK JOLT



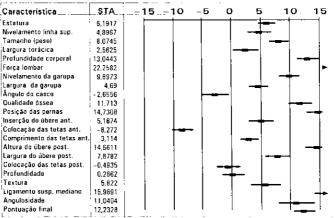
AX89748 SERVA RAJA LINDY-TE



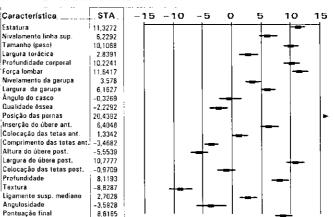
AX94154 SHEN-VAL NV LM FORMATION-ET



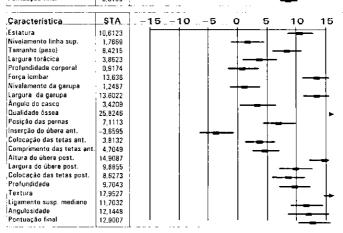
#### AX85619 SHOREMAR MASON



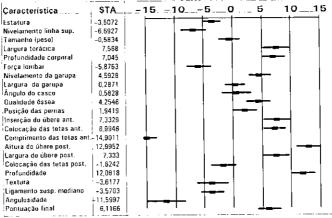
#### AX88027 SHOREMAR MILAN



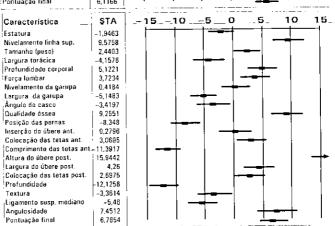
#### AX96285 Silverridge Nicolas



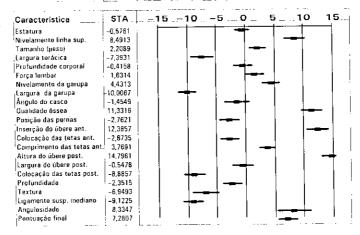
#### AX96380 SIR ROCKIE AARON-ET



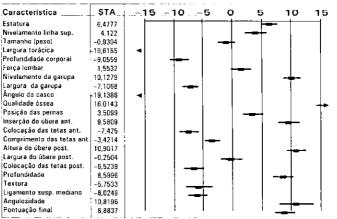
#### AX90076 STARTMORE ROCKET



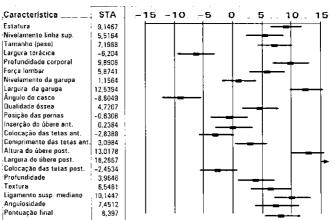
#### AX90077 STARTMORE ROYALIST



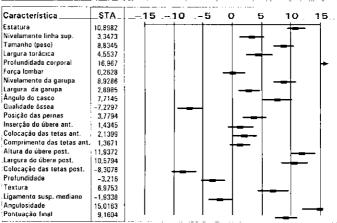
#### AX89704 STARTMORE RUDOLPH



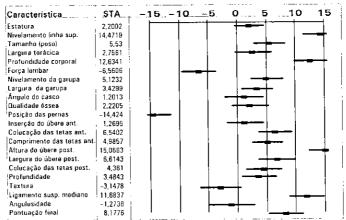
#### AX105618 SUNNYLODGE LINJET



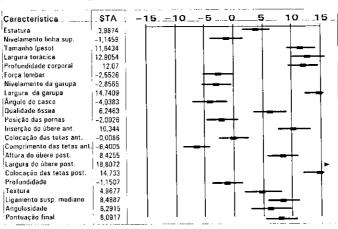
#### AX89486 TO-MAR BLACKSTARS HERO-ET



#### AX93769 WINDCREST EMORY READER-ET



#### AX74342 WOODBINE-K BSTAR EMIL ET



### Glossário de Termos Técnicos

- **Base Genética** É o valor genético médio das vacas nascidas em determinado ano, para cada característica, ajustado para o valor zero. Constitui-se na referência do mérito genético da raça para a comparação de touros.
- **BLUP** (Best Linear Unbiased Predicton) 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.).
- 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.
- Grupo Genético Uma população pode ser constituída de animais de diferentes origens em função da importações de material genético. A raça Holandesa no Brasil tem essa característica devido ao uso contínuo de sêmen e embriões de origem norte-americana e européia e mais recentemente de sêmen da Oceania. A importação de fêmeas de países da América Latina também foi significativa em anos recentes. Assim, os animais que constituem a raça Holandesa no Brasil têm, em princípio, níveis genéticos diferentes, devido à diversidade de sua origem e às praticas de seleção (objetivos e critérios) aplicadas ou não em cada um daqueles países e no Brasil. Um grupo genético em geral é definido por animais de origem e procedimentos de seleção semelhantes.
- Heritabilidade É o parâmetro que descreve a proporção da variância total para uma determinada característica que é devida às diferenças genéticas entre os indivíduos da população (raça).
- Intervalo de Confiança É a medida de confiabilidade na Capacidade prevista de transmissão padronizada STA de uma característica linear de um touro. O Intervalo de Confiança (IC) é calculado com a seguinte expressão: IC = STA ± t \* √1-RPTA\* DP/2, onde t = 1,96 indica o nível de precisão definido em 95%, R<sub>PTA</sub> é a confiabilidade da estimativa da PTA para a característica linear e DP é o desvio padrão (definido com cinco) para a STA.

- 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 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.
- ◆ STA (Capacidade prevista de transmissão padronizada) É a PTA de uma característica de tipo, padronizada para média zero (0) e desvio-padrão cinco (5). As STAs facilitam a comparação de diferentes características de tipo de um mesmo touro e a identificação de quais características têm os valores mais extremos.
- Variância genética aditiva É a variação nos valores genéticos entre animais de uma população (raça), para uma determinada característica.

## Agradecimentos

A equipe agradece a todos os criadores, técnicos, controladores, bolsistas e empregados das Associações Estaduais de Criadores da raça Holandesa e da Embrapa Gado de Leite que colaboraram na coleta, disponibilização, edição e processamento dos dados para as avaliações genéticas e publicação deste sumário.

# Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa

Ronald Rabbers Presidente

Amauri Andrade Pereira Nélio Ribas Centa Robson Braga Andrade Mário Luiz dos Santos *Vice-presidentes* 

Armando de Lima Menge Agostinho Sebastião Pedrosa Leonardo Moreira Costa Souza Wilson Pazini André Jacintho Mesquita *Diretores* 

Kenji Haguihara Superintendente do Serviço de Registro Genealógico

## ABCBRH – Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa

São Paulo - SP - Fone: (11)3362-9418

http://www.gadoholandes.com.br

Associação Cearense de Criadores de Gado Holandês - ACCGH

Fortaleza - CE - Fone: (85)287-4648

Associação Catarinense de Criadores de Bovinos - ACCB

Florianópolis - SC - Fone: (48)334-2382

Associação dos Criadores do Estado do Rio de Janeiro - ACERJ

Rio de Janeiro - RJ - Fone: (21)2589-2381

Associação dos Criadores de Gado Holandês de Minas Gerais – ACGHMG

Juiz de Fora - MG - Fone/Fax: (32)3249-4300/3249-4305

Associação Goiana de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa – AGCBRH

Goiânia - GO - Fone/Fax: (62)203-3945/203-3940

Associação Paranaense de Criadores de Bovinos de Raça Holandesa APCBRH

Curitiba - PR - Fone: (41)233-1733/7428

Associação dos Criadores de Gado Holandês de Alagoas

Maceió - AL - Fone: (82)358-5160

Associação dos Criadores de Gado Holandês do Espírito Santo

Cachoeiro do Itapemirim - ES - Fone: (28)3251-8360

Associação dos Criadores de Gado Holandês do Rio Grande do Sul Gadolando

Porto Alegre - RS - Fone: (51)3336-2533/2067

Sociedade Paulista de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa

São Paulo - SP - Fone/Fax: (11)3831-0188

Sociedade Nordestina dos Criadores - SNC

Recife - PE - Fone/Fax: (81)3228-4332/3228-2878

Sociedade Rural da Paraíba - SRP

Campina Grande - PB - Fone/Fax: (83)331-3112/331-3963



## Gado de Leite





