

Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa - 2013

10
anos



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE CRIADORES
DE BOVINOS
DA RAÇA
HOLANDESA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Gado de Leite
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos 167

Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa – 2013

Editores Técnicos

Cláudio Napolis Costa

Jaime Araújo Cobuci

Glaucyana Gouvêa dos Santos

Altamir Marques

Pedro Guimarães Ribas Neto

Altair Antonio Valloto

José Augusto Horst

Cleocy Fam de Mendonça Júnior

Frank Ângelo Tomita Bruneli

João Cláudio do Carmo Panetto

Laércio de Souza Campos

José Luiz Rigon

Vitor Hugo Martinez Pereira

Ildemar Brayer Pereira

Ary Ferreira de Freitas

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco

36038-330 – Juiz de Fora, MG

Telefone: (32)3311-7405

Fax: (32)3311-7424

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

E-mail: cnpgl.sac@embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade Responsável

Presidente: *Rui da Silva Verneque*

Secretária-Executiva: *Emili Barcelos Martins Santos*

Membros: *Alessandro de Sá Guimarães, Carla Christine Lange, Carlos Renato Tavares de Castro, Deise Ferreira Xavier, Flávio Rodrigo Gandolfi Benites, Fábio Homero Diniz, Fausto de Souza Sobrinho, José Alberto Bastos Portugal, João Cláudio do Carmo Panetto, Kennya Beatriz Siqueira, Marcelo Henrique Otenio, Márcia Cristina de Azevedo Prata, Marcos Vinicius G. B. Silva, Mariana Magalhães Campos e Mirton José Frota Morens.*

Supervisão editorial: *Cláudio Napolis Costa e Glaucyana Gouvêa dos Santos*

Edição eletrônica e tratamento das ilustrações: *Carlos Alberto Medeiros de Moura*

Normalização Bibliográfica: *Margarida Maria Ambrosio*

Foto da capa: *Holstein Canada*

Arte da capa: *Thaise Amorim Alves (bolsista)*

Montagem das figuras representativas dos animais: *Leonardo Carvalho Napolis Costa*

1ª edição

1ª impressão (2013): 500 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

Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa - 2013 / Cláudio Napolis Costa ... [et al.]. – Juiz de Fora : Embrapa Gado de Leite, 2013.

52 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 167).

ISSN 1516-7453

1. Avaliação genética. 2. Seleção. 3. Melhoramento genético. I. Costa, Cláudio Napolis. II. Cobuci, Jaime Araújo. III. Santos, Glaucyana Gouvêa dos. IV. Marques, Altamir. V. Ribas Neto, Pedro Guimarães. VI. Valloto, Altair Antonio. VII. Horst, José Augusto. VIII. Mendonça Júnior, Cleocy Fam de. IX. Bruneli, Frank Ângelo Tomita. X. Panetto, João Cláudio do Carmo. XI. Campos, Laércio de Souza. XII. Rigon, José Luiz. XIII. Pereira, Vitor Hugo Martinez. XIV. Pereira, Ildemar Brayer. XV. Freitas, Ary Ferreira de. XVI. Série.

CDD 636.2082

Autores

Cláudio Napolis Costa

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

Jaime Araújo Cobuci

Zootecnista, D.Sc. – UFRGS
Av. Bento Gonçalves, 7712 – Agronomia
91001-970 – Porto Alegre, RS
jaime.cobuci@ufrgs.br

Glaucyana Gouvêa dos Santos

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

Altamir Marques

Técnico Agrícola – ABCBRH
Av. Brigadeiro Luiz Antônio, 1.910 – Lojas 06/08 e 12
012318-909 – Bela Vista – São Paulo, SP
altamir@gadoholandes.com.br

Pedro Guimarães Ribas Neto

Médico Veterinário, B.Sc. – APCBRH
Rua Professor Francisco Dranka, 608 – Bairro Orleans
81200-560 – Curitiba, PR
pedro@holandesparana.com.br

Altair Antonio Valloto

Médico Veterinário, B.Sc. - APCBRH
Rua Professor Francisco Dranka, 608 – Bairro Orleans
81200-560 – Curitiba, PR
altair@holandesparana.com.br

José Augusto Horst

APCBHRH
Rua Professor Francisco Dranka, 608 – Bairro Orleans
81200-560 – Curitiba, PR
horst@holandesparana.com.br

Cleocy Fam de Mendonça Júnior

Zootecnista, B.Sc. – ACGHMG
Av. Sete de Setembro, 623 – Centro
36070-000 - Juiz de Fora, MG
cleocyjr@gadoholandes.com

Frank Ângelo Tomita Bruneli

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

João Cláudio do Carmo Panetto

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

Laércio de Souza Campos

Médico Veterinário, B.Sc. – ABCBRH
Av. Brigadeiro Luiz Antônio, 1910 – Lojas 06/08 e 12
012318-909 – Bela Vista – São Paulo, SP
lsouzacampos@racasleiteiras.com.br

José Luiz Rigon

Médico Veterinário, B.Sc. – ACGHRGS
Rua Veríssimo Rosa, 320 – Bairro Partenon
90610-280 – Porto Alegre, RS
técnico@gadolando.com.br

Vitor Hugo Martinez Pereira

Médico Veterinário, B.Sc. – Cooperativa Santa Clara
R. Pedro Baldasso, 47
95185-000 – Carlos Barbosa, RS
vitor.pereira@coopsantaclara.com.br

Ildemar Brayer Pereira

Médico Veterinário, B. Sc. - ACCB
Rodovia Admar Gonzaga, 1.486 Bairro Itacorubi
88034-000 – Florianópolis, SC
accbconcordia@hotmail.com

Ary Ferreira de Freitas

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. – Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora – Suprema
BR 040 - KM 796 – Salvaterra
36045-410 – Juiz de Fora, MG
ary_freitas_embrapa@oi.com.br

Colaboradores

Alexandre Campos

Médico Veterinário – AGCBRH

Rua 259, S/N Parque Agropecuário de Goiânia – Nova Vila

74653-200 – Goiânia, GO

agcgrh@terra.com.br

Silvano Carvalho Junior

Médico Veterinário – ACGHMG

Av. Sete de Setembro, 623 – Centro

36070-000 – Juiz de Fora, MG

silvano@gadoholandes.com

Silvano Francis Valoto

Médico Veterinário – APCBRH

Rua Professor Francisco Dranka, 608 – Bairro Orleans

81200-560 – Curitiba, PR

silvano@apcbrh.com.br

Raul Pimenta de Castro

Médico Veterinário

Rua Marques de Valença, 81, ap. 102 – Tijuca

20550-030 – Rio de Janeiro, RJ

raul.castro@oi.com.br

Apresentação

A produção de leite de bovinos no Brasil tem apresentado crescimento contínuo nas últimas décadas, mas a evolução da produtividade do rebanho bovino leiteiro ainda é tímida. Promover o aumento da produção por meio do incremento da produtividade é um desafio cujos resultados impactam o desenvolvimento sustentável da pecuária leiteira do País.

Um componente do crescimento da produtividade dos rebanhos é a melhoria do potencial genético dos animais, realizada por meio dos programas de seleção. A Embrapa Gado de Leite tem uma atuação colaboradora na orientação e apoio técnico ao Programa de Seleção da Raça Holandesa no Brasil. Nesse contexto, inserem-se as avaliações genéticas, orientadas para a disponibilização de indicadores de mérito genético dos animais, informação essencial para os criadores da raça e produtores de leite decidirem sobre as estratégias de seleção e acasalamento de animais em seus rebanhos.

Este Sumário de Touros apresenta os resultados das avaliações genéticas de animais da raça Holandesa no Brasil. Em 2013, confirma-se a evolução contínua do Programa, esforço conjunto da ABCBRH e da Embrapa Gado de Leite na estruturação de seus processos gerenciais e tecnológicos, orientados para a melhoria dos padrões de produtividade, qualidade e eficiência técnico-econômica da produção de leite no País.

Duarte Vilela
Chefe-geral

Palavra do Presidente da ABCBRH

O Sumário de Touros da Raça Holandesa no Brasil é um dos resultados da cooperação técnica entre a ABCBRH e a Embrapa Gado de Leite. A obtenção de indicadores de mérito genético dos animais da raça Holandesa tem origem no trabalho da sua equipe técnica, em cada uma de suas Filiadas estaduais, ao prestarem os serviços de registro genealógico, de desempenho zootécnico e de classificação linear aos criadores dedicados à melhoria do padrão genético da raça.

A importância da raça Holandesa para a pecuária leiteira nacional exige o comprometimento da ABCBRH na promoção de sua eficiência nos mais diversos sistemas de produção e regiões do País. Nesse contexto têm sido estruturados e ampliados os seus serviços, orientando-se na melhoria de sua qualidade e capacidade de atendimento aos interesses dos criadores filiados.

A disponibilização do Sumário de Touros resulta do trabalho conjunto das diretorias da ABCBRH e Associações filiadas, da efetiva atuação de seus corpos técnico e administrativo e da fundamental participação dos criadores da raça. Esta atuação conjunta, incluindo a indispensável colaboração de instituições parceiras, fortalece a contribuição da raça Holandesa para o desenvolvimento da pecuária leiteira no Brasil.

Hans Jan Groenwold
Presidente

Sumário

Introdução	11
Características produtivas	11
Base de dados	11
Modelo estatístico e metodologia de análise.....	12
PTAs para as produções de leite, gordura e proteína	12
Características de tipo	19
Base de dados	19
Modelo estatístico e metodologia de análise.....	20
Padronização	21
PTAs para as características de tipo.....	22
STAs para as características de tipo	25
Glossário de Termos Técnicos	49
Agradecimentos	50
Diretoria da Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa	51
Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa	52
Entidades Filiadas	52

Sumário Nacional de Touros da Raça Holandesa – 2013

Cláudio Napolis Costa, Jaime Araújo Cobuci, Glaucyana Gouvêa dos Santos, Altamir Marques, Pedro Guimarães Ribas Neto, Altair Antonio Valloto, José Augusto Horst, Cleocy Fam de M. Júnior, Frank Ângelo Tomita Bruneli, João Cláudio do Carmo Panetto, Laércio de Souza Campos, José Luiz Rigon, Vitor Hugo Martinez Pereira, Ildemar Brayer Pereira e Ary Ferreira de Freitas

Introdução

Desde o início dos anos 2000, a Embrapa Gado de Leite colabora tecnicamente com a Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa- ABCBRH e suas filiadas estaduais na gestão de bases de dados de seus serviços de genealogia, controle leiteiro e classificação linear, adequando-as para a realização das avaliações genéticas de animais da raça Holandesa no Brasil. Essas avaliações objetivam realizar a predição de valores genéticos de características de interesse econômico, essenciais para orientar os criadores da raça e produtores de leite na identificação e acasalamento de animais de melhor mérito genético para a eficiência técnico-econômica de sistemas de produção de leite.

O Sumário de Touros 2013 apresenta os resultados das avaliações genéticas para as produções de leite, de gordura e de proteína e para as características de conformação para tipo da raça Holandesa no Brasil. No seu conjunto, permitem caracterizar o padrão genético da raça no País, determinado pela decisões de investimento dos criadores e produtores de leite na seleção de animais de maior eficiência produtiva e de conformação leiteira funcionalmente mais equilibrada.

Características produtivas

Base de dados

Foram disponibilizados 970 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 (1981-2010), ano de parto (1984-2012), 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 da quantidade de gordura e, a quantidade de proteína estava disponível em um menor número de lactações. Os mesmos critérios de edição foram aplicados para as produções de leite, gordura e proteína, que constituíram três bases de dados.

Na Tabela 1 são apresentadas informações gerais sobre as bases de dados utilizadas nas avaliações genéticas. A idade média ao primeiro parto de vacas da raça Holandesa foi de $28,4 \pm 5,0$ meses de idade.

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

Animais/rebanhos	Base de dados/Produção (kg)		
	Leite	Gordura	Proteína
	6.712,0 ± 1.935,4	221,3 ± 67,0	226,0 ± 55,2
Vacas	161.438	160.056	95.338
Touros	2.680	2.674	1.675
Rebanhos	2.292	2.287	1.136

Modelo estatístico e metodologia de análise

Foi utilizado o mesmo modelo nas análises das produções de leite, gordura e proteína, no qual se incluíram 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, europeia e brasileira em três subgrupos de ano de nascimento no período de 1960 a 2007. O modelo de avaliação incluiu também os efeitos aleatórios da interação touro x rebanho (para ajustar as diferenças relacionadas a eventuais tratamentos ou condições preferenciais existentes em alguns rebanhos), genético de animal e erro experimental. Os valores de herdabilidade e dos componentes de variância para as características incluídas nas avaliações são mostrados na Tabela 2.

Tabela 2. Estimativas de herdabilidade e dos componentes de variância genética aditiva, interação touro x rebanho e residual para as produções de leite, gordura e proteína, ao primeiro parto de vacas da raça Holandesa.

Produção	Herdabilidade	Componentes de Variância		
		Genética aditiva	Interação touro x rebanho	Residual
Leite	0,21	375.155,8	38.950,6	1.356.694,1
Gordura	0,20	422,4	50,5	1.622,8
Proteína	0,17	292,4	34,7	1.394,1

As previsões dos valores genéticos de cada animal foram obtidas com a metodologia de melhor previsão não-viciada (BLUP) utilizando o programa de MTDFREML. Os valores genéticos dos touros foram expressos como Capacidade Prevista de Transmissão (PTA) em relação à base genética, definida como a média dos valores genéticos de vacas nascidas no ano de 2005. As bases genéticas para produção de leite, gordura e proteína foram, respectivamente, 193,2; 3,5 e 4,3 kg.

PTAs para as produções de leite, gordura e proteína

Os valores genéticos de touros constituem uma orientação aos criadores sobre o material genético que eles têm utilizado e o efetivo potencial de desempenho de suas progênie, nas condições de produção nacionais. Os valores genéticos aqui publicados referem-se aos touros que foram usados em no mínimo três rebanhos e obtiveram confiabilidade da predição do valor genético superior a 70%. Esses resultados são apresentados em dois formatos:

- Na Tabela 3, para todos os touros nascidos a partir de 2000. Esta tabela informa o potencial genético da geração mais recente de touros nacionais e internacionais, usados pelos criadores da raça e potencialmente ainda comercializados no Brasil. A referência para classificação é o valor genético para leite. Apresenta um total de 197 touros, dos quais 39 nacionais. Entre os 90 touros positivos para a produção de leite, dezesseis (~ 18 %) são nacionais.
- Na Tabela 4, exclusivamente para os touros nacionais, nascidos a partir de 2000. Esta tabela informa o potencial genético da população de touros nascidos no Brasil ou da genética da raça Holandesa no Brasil, comparativamente aos touros internacionais, de mesma idade. São 39 touros (~ 20 %) do total de 197 touros nascidos a partir de 2000.

Tabela 3. Valores genéticos para as produções de leite (PTA_L^a), de gordura (PTA_G), de proteína ($PTAP$), com respectivas classificações (CGi) *, confiabilidade (Conf.^b), número de filhas (NF) e de rebanhos (NR), ano de nascimento e origem ** de touros da raça Holandesa nascidos a partir de 2000, ordenados pela PTA_L .

Nome	Registro	PTA _L	CGi	Conf.	NF	NR	PTA _G	CGi	Conf.	NF	NR	PTAP	CGi	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
VEAZLAND MARION ET	AX117651	617.8	1	80	30	14	14.1	10	80	32	16	16.2	1	78	32	16	2000	USA
J.B.O. CAMPEAO BLITZ	AX118981	561.1	2	70	9	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2005	BRA
ENGENHO DA RAINHA DIAMANTE 538 EMERSON-TE	AX115496	529.7	3	70	10	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2002	BRA
R-E-W BUCKEY ET	AX117672	500.0	4	86	53	18	19.7	2	85	54	19	13.8	6	83	54	19	2000	USA
HIDDEN-VIEW BARNES	AX118185	474.2	5	84	49	21	9.1	33	82	45	21	14.1	5	81	49	21	2001	USA
CREEK DORNE-ET	AX118148	455.2	6	75	19	5	6.6	45	74	19	5	6.4	42	72	19	5	2002	USA
SANDY-VALLEY BOLTON ET	AX117832	445.4	7	97	519	112	18.3	4	97	516	112	12.5	11	97	516	110	2001	USA
HONEYCREST WRANGLER-ET	AX118078	441.5	8	81	37	16	7.1	43	80	37	16	10.3	18	78	37	16	2001	USA
ARATINGA LEMBRADO JOCKO O1	AX112475	436.3	9	80	46	3	11.9	18	79	46	3	14.4	4	77	46	3	2001	BRA
EMERALD-ACR-SA T-BAXTER	AX117847	405.8	10	97	390	88	16.9	6	97	380	87	4.6	55	96	383	86	2002	USA
DELTA LIONEL	AX117628	381.4	11	85	56	24	10.1	26	85	58	26	13.2	9	83	58	26	2000	NLD
WA-DEL CASHMERE-ET	AX125488	366.6	12	74	21	11	5.1	52	72	19	11	9.3	22	70	21	11	2001	BRA
NEWHOUSE WORLDLINE	AX117630	365.5	13	84	45	20	-0.8	101	84	45	20	15.1	2	82	45	20	2000	NLD
DELTA CANVAS	AX117629	354.4	14	90	92	33	11.3	21	89	92	33	14.4	4	87	90	33	2000	NLD
ANDACRES MORTY ONWARD	AX125523	349.7	15	77	22	9	13.4	13	76	22	9	9.0	24	74	22	9	2003	USA
BORG LUTSKEMATIC 298	AX119587	348.9	16	74	15	5	9.2	31	73	15	5	9.7	20	71	15	5	2005	BRA
HARTFORD MYRON ET	AX117665	348.6	17	87	91	13	13.5	12	86	91	13	13.7	7	84	90	12	2000	USA
ROCKALLI BRADLEY	AX117720	332.1	18	95	206	59	12.9	14	94	204	59	6.8	39	93	206	59	2001	USA
C.A.B. AMOM CELSIUS-TE	BR330504	331.2	19	70	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	BRA
WALHOWDON MARSHALL HARRY ET	AX117649	309.8	20	79	29	11	9.4	30	78	30	12	10.7	17	76	30	12	2000	USA
WESSWOOD-HC MISSION	AX117700	308.7	21	79	31	15	10.2	25	77	27	15	12.1	12	76	31	15	2000	USA
JENNY-LOU MRSHL TOYSTORY ET	AX117760	307.1	22	98	818	142	18.5	3	98	811	142	12.6	10	98	815	142	2001	USA
APLOUIS JET STREAM-ET	AX118088	299.3	23	88	66	19	14.6	7	87	66	19	13.4	8	86	66	19	2000	USA
ROBTHOM MOSCOW ET	AX117678	285.1	24	90	101	26	-2.7	120	89	101	26	4.2	61	88	101	26	2001	USA
JEWELLED-ACRES SHARKY ET	AX117757	281.0	25	80	37	27	4.2	62	79	36	26	11.6	13	76	36	26	2000	USA
MR RICKLAND LUPPY CRI-ET	AX118159	278.7	26	79	33	13	4.8	56	78	31	12	9.7	20	76	32	13	2001	USA
JENNY-LOU MARSHALL P149 ET	AX117676	275.3	27	84	38	18	4.8	56	83	37	18	8.6	26	81	37	18	2001	USA
CONDESSA SIETSKES STORM	AX112332	270.0	28	79	28	3	17.2	5	79	28	3	7.3	34	77	28	3	2001	BRA
DELTA PARAMOUNT	AX117830	262.9	29	95	270	61	7.6	37	95	268	61	11.2	15	94	270	61	2001	NLD
BRAEDALE BUICK	AX117770	262.6	30	73	16	7	9.1	33	71	15	7	.	.	.	.	.	2001	CAN
LE-O-LA EMERSON CLASSIC-TW	AX117679	259.3	31	75	23	6	1.7	79	74	23	6	9.7	20	72	23	6	2000	USA
CANYON-BREEZE ARMSTRONG ET	AX117722	253.4	32	77	24	11	0.2	94	76	24	11	8.2	31	72	21	11	2001	USA
RAUSCHER MARS 999-GRAND-ET	AX118101	252.8	33	81	42	7	1.1	84	80	41	7	8.3	29	78	42	7	2002	USA
WIDEVIEW PARRA	AX118172	244.0	34	78	40	8	7.5	39	77	40	8	4.6	55	74	40	8	2002	NLD
CREEK BWMARSHALL DAKOTA ET	AX117835	242.6	35	79	38	5	-3.9	132	78	35	5	7.0	36	76	35	5	2000	USA
ROYAL OPINION DECEMBER	AX119971	240.4	36	84	52	12	4.3	60	83	51	12	11.2	15	82	52	12	2006	BRA
VAN-WAGNER ALLEGRO ET	AX117756	234.5	37	74	20	14	-2.7	120	73	20	14	8.1	32	71	20	14	2000	USA

(Continua...)

(Continuação...)

Nome	Registro	PTA _L	CGI	Conf.	NF	NR	PTA _G	CGI	Conf.	NF	NR	PTA _P	CGI	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
RAG PETER MANDEL GARTER TE	AX115028	233.7	38	82	31	19	5.0	54	81	32	20	4.3	59	79	32	20	2003	BRA
GILLETTE BRILEA F B I PBET	AX116414	222.5	39	84	43	24	6.4	47	83	43	24	4.7	52	81	43	24	2000	CAN
PALMCREST BLITZ BLADE ET	AX117867	219.2	40	90	92	24	-0.5	99	89	91	24	-1.5	110	88	92	24	2002	USA
RAGGI HERSHEL MAPLE	AX117781	208.8	41	76	27	7	8.8	34	74	26	7	7.1	35	71	25	6	2001	USA
ASKEW BOND CATCH ET	AX117731	198.4	42	83	53	20	11.0	22	82	53	20	6.8	39	80	52	19	2000	USA
FAR-O-LA DEBI-JO DIGMANN ET	AX117622	196.2	43	89	74	33	1.2	82	89	74	33	8.5	27	87	74	33	2001	USA
DELTA SHERMAN	AX117827	191.3	45	81	35	10	-0.2	97	80	35	10	6.8	39	78	35	10	2000	NLD
DEN-K MARSHALL LL LAURIN	AX118116	191.3	45	80	30	14	11.8	20	79	30	14	8.7	25	77	30	14	2001	USA
J-K-R BW MARSHLL BILLION ET	AX117823	176.4	46	77	24	9	3.9	65	75	23	9	10.8	16	73	23	9	2001	USA
DEN-K CUMULUS-ET	AX116392	175.7	47	85	48	29	0.5	92	84	50	33	4.8	51	82	52	33	2000	USA
HARVUE DURHAM RON	AX125492	171.1	48	73	21	5	-4.9	139	73	21	5	4.0	64	77	21	5	2002	BRA
PENNVUE INTRUDER ET	AX117780	171.0	49	81	32	12	0.1	95	79	30	10	4.0	64	77	31	11	2001	CAN
BDGGENETICS ENCINO ET	AX117747	161.1	50	93	177	42	5.6	49	93	177	42	9.1	23	92	178	42	2001	USA
HYDE-PARK LENOX	AX118084	159.2	51	88	94	27	12.0	16	87	94	26	2.6	76	85	94	26	2001	USA
RONLAND JEMIMA JACOB-ET	AX117632	149.1	52	72	16	8	5.3	50	71	16	8	.	.	.	.	.	2000	USA
REGANCREST-HHF MAC ET	AX117725	148.5	53	95	268	52	3.3	71	95	265	54	4.6	55	94	268	54	2001	USA
ENGENHO DA RAINHA CESARE 429 MARSHALL-TE	AX114765	132.3	54	81	40	10	3.0	71	79	37	9	5.4	49	78	38	10	2001	BRA
FAR-O-LA-I POWERFUL	AX118103	126.1	55	79	21	9	3.6	68	79	21	9	4.1	62	77	21	9	2001	CAN
HARM MATHIE INTEGRITY 1453	AX112385	116.7	56	75	14	9	-5.7	144	75	14	9	-2.7	124	73	14	9	2002	BRA
RAG VICTOR LEADMAN MARSHALL	AX115016	110.6	57	83	38	24	7.1	43	81	37	24	5.4	49	80	38	24	2004	BRA
SILDAHL AIRRAID	AX117693	108.1	58	89	76	33	9.4	30	88	77	33	2.2	83	87	76	32	2001	USA
ERBACRES DAMION	AX117618	107.3	59	76	21	11	-13.4	173	74	20	11	8.2	31	73	21	11	2000	USA
SANDY-VALLEY TALENT-ET	AX127724	100.6	60	70	19	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2003	USA
SIR LINERWAY LIGHTNING-ET	AX125594	95.1	61	79	29	13	-3.0	127	79	29	13	2.5	78	76	29	13	2003	USA
ROYOLA ATWIND ET	AX117758	94.4	62	77	25	10	-1.5	110	75	26	10	6.1	44	74	27	10	2001	USA
BRAEDALE PAGEWIRE	AX118096	92.8	63	77	21	10	5.2	51	76	21	10	5.6	47	74	21	10	2002	CAN
COOK-FARM FIRE MARSHALL ET	AX117749	91.7	64	81	33	13	-5.1	141	80	34	14	5.3	50	78	34	14	2001	USA
KOLHORN ALGER	AX116365	86.4	65	73	17	12	-6.3	149	72	18	12	3.9	66	70	18	12	2000	NLD
COLLEM STORM CORSARIO	AX106797	82.2	66	76	31	3	10.5	23	75	31	3	2.3	81	73	31	3	2000	BRA
LOWLANDS PASCAL	AX117828	82.1	67	70	14	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2001	BRA
BE-WARE CONVINCER DILLON ET	AX117746	75.0	68	78	26	10	22.5	1	77	26	10	4.5	57	75	26	10	2000	USA
COMESTAR GOLDPLATE-ET	AX118091	70.3	69	76	24	11	10.4	24	76	24	11	0.6	97	73	24	11	2001	CAN
RESELL	AX116424	67.2	70	74	18	12	14.1	10	73	18	12	3.9	66	71	18	12	2000	FRA
LADYS-MANOR WILDMAN ET	AX117664	65.0	71	98	578	122	-2.5	117	97	571	121	5.9	45	97	569	119	2001	USA
BRAEDALE ICEFYRE ET	AX117727	57.3	72	74	14	9	9.8	27	72	13	8	4.6	55	71	14	9	2001	CAN
FUSTEAD STOPPER CRI ET	AX118071	54.8	73	76	26	10	3.9	65	75	26	10	2.3	81	73	26	10	2001	USA
PRIDE REFLECTOR ET	AX117701	51.0	74	70	17	5	0.7	88	70	17	5	.	.	.	.	.	2000	USA
MR MOTEL ET	AX117708	42.8	75	74	31	3	3.5	69	73	31	3	4.3	59	71	31	3	2000	USA
GEN-I-BEQ SALTO	AX116383	42.7	76	77	26	10	-2.8	124	76	27	11	3.4	69	74	27	11	2000	CAN
MY-JOHN BW MARSHALL ACE ET	AX117842	38.9	77	86	61	20	-3.4	131	85	59	20	4.3	59	84	59	20	2001	USA

(Continua...)

(Continuação...)

Nome	Registro	PTA _L	CGI	Conf.	NF	NR	PTA _G	CGI	Conf.	NF	NR	PTA _P	CGI	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
BARB-LYN M MATTISON-ET	AX115354	31.4	78	75	26	8	1.3	81	75	26	8	0.7	95	73	27	8	2000	USA
BINDERWAY MARVEL-ET	AX116390	28.6	79	78	27	15	6.8	44	77	26	14	1.1	91	75	27	15	2000	USA
HARM HIGHLIGHT EMERSON 1325	AX107094	27.2	80	71	10	5	4.4	59	71	10	5	.	.	.	.	.	2000	BRA
VALLEY-DRIVE ZESTY ET	AX117726	26.5	81	95	222	52	0.5	92	95	222	52	8.3	29	94	222	52	2001	USA
O-BEE JUDICIAL ET	AX117709	24.6	82	80	34	18	-0.6	100	80	36	20	7.3	34	77	36	20	2001	USA
PARADISE-DND SPARTA ET	AX117848	24.1	83	92	170	32	8.5	36	91	170	33	1.6	88	90	169	33	2001	USA
BRAEDALE GOLDWYN	AX118004	14.2	84	95	218	65	11.8	20	95	215	65	6.9	37	94	214	64	2000	CAN
ZIMMERVIEW GRANGER SETON-ET	AX118083	9.2	85	82	84	6	0.6	90	81	84	6	3.5	68	79	84	6	2001	CAN
RONLAND JUNEAU	AX118198	8.5	86	89	134	14	-7.9	155	88	134	14	3.0	72	87	133	14	2001	USA
MESLAND DUPLEX-ET	AX113146	7.8	87	97	303	72	-9.7	161	96	302	73	5.7	46	96	303	73	2000	ESP
PINE-TREE CAPTIVATOR-ET	AX125579	7.1	88	70	17	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2003	USA
SUMMERSHADE ICE SCULPTURE	AX125534	3.1	90	72	17	11	-2.7	120	71	17	11	.	.	.	.	.	2002	CAN
GEN-MARK STMATIC SANCHEZ	AX125572	3.1	90	71	14	10	-0.9	103	70	14	10	.	.	.	.	.	2003	USA
CO-OP F3 CONVINCER MO	AX117636	-1.4	91	85	56	24	-0.2	97	84	57	25	0.1	103	82	59	26	2000	USA
ROUKI	AX117622	-7.6	92	85	49	20	-2.8	124	84	52	21	6.6	41	83	52	21	2000	FRA
KAMPS-HOLLOW CONVCD RSVF-ET	AX116442	-9.6	93	85	59	10	11.9	18	85	59	10	2.7	75	83	59	10	2000	USA
BRAEDALE BAMBAM ET	AX117769	-9.8	94	80	28	12	14.4	8	79	27	11	1.4	90	77	27	11	2001	CAN
JEFFREY-WAY TRYOUT	AX117690	-12.7	96	88	71	14	-15.2	180	87	72	15	6.1	44	86	72	15	2000	USA
DIAMOND-OAK ARMSTEAD ET	AX118106	-12.7	96	91	104	38	4.8	56	90	104	38	-3.4	127	89	104	38	2002	USA
NOR-BERT CALYPSO-TW	AX118112	-15.3	97	87	63	22	-2.0	114	86	62	22	3.5	68	84	63	22	2001	USA
DESLACS OFFROAD PB-ET	AX116416	-20.6	98	76	33	3	1.4	80	75	33	3	0.4	99	73	33	3	2000	CAN
BADGER THROTTLE-ET	AX127719	-23.4	99	80	34	12	3.2	73	79	32	12	0.0	104	77	34	12	2005	USA
AUTUMN-RIDGE MATSON-ET	AX125493	-25.4	100	89	82	33	3.2	73	88	81	32	-0.5	105	87	82	33	2003	BRA
SURE-VIEW ALEX-ET	AX117666	-26.4	101	82	42	5	-6.2	148	81	41	5	1.8	86	80	42	6	2000	USA
SHADYCREST-H MARSTON ET	AX116440	-34.4	102	83	40	17	-3.1	129	82	40	17	-2.3	119	80	39	16	2000	USA
PROSITE MARSHALL MITCH	AX117834	-35.0	103	91	171	33	-3.1	129	91	168	33	0.4	99	90	168	33	2001	USA
CECA HENKESEEN MORTAL ET	AX117621	-35.6	104	76	19	8	-6.9	152	76	19	8	0.4	99	74	19	8	2003	ESP
LINDENRIGHT APPLAUSE	AX117766	-39.5	105	73	19	8	-12.0	166	72	18	7	-1.5	110	70	19	8	2001	CAN
REGANCREST DOLMAN ET	AX117771	-42.2	106	96	306	95	-1.3	108	96	305	95	1.4	90	95	307	96	2001	USA
LIMASSIS HARAS NADIA DURHAM-TE	AX112745	-42.6	107	71	16	6	-9.3	160	71	17	6	.	.	.	.	.	2001	BRA
PENNVIEW ICE PACK ET	AX117774	-48.2	108	94	159	56	-5.4	143	93	157	56	0.9	93	92	158	56	2001	CAN
ENGENHO DA RAINHA DIOMEDE 535 EMERSON-TE	AX115498	-48.9	109	91	96	46	-4.8	137	91	96	46	-1.9	114	89	96	46	2002	BRA
SHADYCREST-H LEG UP CRI ET	AX117751	-49.5	110	75	21	9	-12.4	169	74	21	9	1.6	88	72	21	9	2000	USA
FAR-O-LA DEBBI-JO DECKER ET	AX117694	-57.2	111	94	162	41	7.2	41	93	163	42	2.2	83	92	163	42	2001	USA
PARADISE-RV PAYDAY ET	AX117783	-67.7	112	76	21	14	0.8	87	75	21	14	-2.2	117	72	20	13	2004	USA
ROSEDALE-L RAMPAGE-RED-ET	LA1168	-72.0	113	85	59	23	2.6	78	84	57	21	-3.8	130	82	58	22	2003	USA
COOK-FARM DETECTIVE ET	AX117862	-74.7	114	86	59	31	4.2	62	85	60	32	-0.8	107	83	59	31	2001	USA
SOLLIE GRANDVIEW-ET	AX118082	-75.8	115	85	51	20	-1.3	108	84	49	20	2.0	84	83	50	20	2002	USA
MORITZ KATO LEADER TE	AX112544	-80.2	116	72	9	3	-2.6	118	71	9	3	0.2	102	70	9	3	2001	BRA

(Continua...)

(Continuação...)

Nome	Registro	PTA _L	CGI	Conf.	NF	NR	PTA _G	CGI	Conf.	NF	NR	PTA _P	CGI	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
AMMON FARM DYSON ET	AX117506	-80.8	117	84	64	14	-5.2	142	83	63	14	2.5	78	81	63	14	2000	USA
REGANCREST-UR REESE	AX116454	-81.7	118	70	14	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2003	USA
GILLETTE CUTLER	AX117767	-84.0	119	88	67	29	4.2	62	87	67	29	-2.1	115	86	67	29	2001	CAN
KAY-BEN GARTER SAGE-ET	AX118176	-86.8	120	76	25	10	6.4	47	75	25	10	1.9	85	73	25	10	2002	USA
ENGENHO DA RAINHA DAMASCO 444 DURHAM-TE	AX114257	-88.2	121	93	136	44	-11.6	165	93	137	44	2.7	75	92	138	45	2002	BRA
JEFFREY-WAY TOPNOTCH-ET	AX118124	-94.5	122	73	17	7	-1.5	110	71	16	7	.	.	.	.	.	2001	USA
BOMAZ HOMESTEAD-ET	AX118086	-96.9	123	93	153	50	-1.9	93	93	151	50	-1.9	114	92	150	50	2001	USA
CONDE TIGEMORY 325	AX108612	-108.5	124	78	22	4	2.7	77	77	22	4	-2.5	121	75	22	4	2000	BRA
KLUMBS DURHAM PONTIAC	AX117677	-108.8	125	92	114	30	-11.6	165	91	113	30	-5.6	146	90	113	30	2001	USA
HUNSBERGER ADDISON COMBAT	AX117790	-109.4	126	82	49	7	-1.2	106	81	48	7	3.2	70	80	49	7	2000	USA
FAR-O-LA DEVOTED ET	AX117711	-112.5	127	95	206	54	5.6	49	95	206	54	3.0	72	94	206	54	2001	USA
CHARPENTIER MAGOT	AX125532	-122.4	128	88	64	29	-5.9	145	87	61	28	-7.6	156	85	61	28	2003	CAN
WILPE STARBUCK FLAVIO 382 TE	AX118917	-123.9	129	82	37	8	3.8	67	81	37	8	-3.6	129	80	37	8	2004	BRA
MARKWELL DESIRE	AX116435	-131.5	130	81	33	18	-1.6	112	80	32	17	2.8	73	78	33	18	2000	USA
NOR-BERT EMERSON EVERETT ET	AX117755	-139.8	131	87	67	23	0.9	86	86	63	23	0.7	95	84	65	23	2000	USA
SHADYCREST-H MEGATON ET	AX117702	-140.9	132	92	106	40	2.7	77	91	107	41	2.5	78	90	107	41	2000	USA
SAO NEUMANN ROY RICH	AX119728	-144.0	133	71	9	6	-0.3	98	70	9	6	.	.	.	.	.	2005	BRA
MEIER-MEADOWS MARS NILES ET	AX117861	-144.3	134	87	72	23	-4.3	133	86	70	22	0.9	93	84	71	22	2001	USA
ENSENADA TABOO PLANET-ET	AX125509	-150.1	135	72	17	5	-1.6	112	71	17	5	.	.	.	.	.	2003	USA
ABC COMIC	AX116195	-153.1	136	82	33	8	2.9	75	80	30	8	-2.7	124	79	33	8	2000	ESP
ENGENHO DA RAINHA FAST 677 GIBSON-TE	AX118486	-157.9	137	70	14	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2004	BRA
KLEVERLAND CAPRI COBRA ET	AX118066	-160.4	138	75	31	13	-6.1	146	74	31	13	-2.3	119	70	30	13	2002	USA
RALMA FIRELIGHT-ET	AX118089	-161.1	139	82	37	12	-0.9	103	81	37	12	-6.2	153	79	37	12	2005	USA
SELVAVERDE O MAN 255	AX119990	-162.6	140	70	14	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2006	BRA
BELA MANHA NICO'S ROY 1	AX120022	-165.1	141	70	9	3	-3.2	130	70	9	3	.	.	.	.	.	2006	BRA
BRONKHORST PASJA ROCKY 01	AX108684	-169.4	142	75	17	3	0.6	90	74	17	3	-3.5	128	72	17	3	2000	BRA
KHW KITE ADVENT-RED ET	AA8634	-175.4	143	81	33	18	7.5	39	80	33	18	-4.4	134	78	33	18	2001	USA
KED OUTSIDE JEEVES-ET	AX127958	-177.2	144	75	21	11	8.5	36	74	20	10	-1.8	112	71	20	10	2003	USA
RAUSCHER MARSHALL MASTER	AX118204	-177.7	145	85	57	15	-2.0	114	84	55	15	-4.5	136	83	57	15	2002	USA
REGANCREST-HHF MARCUS ET	AX117761	-185.8	146	95	210	65	-13.9	175	95	205	65	-4.5	136	94	210	65	2001	USA
LADYS-MANOR AUGUSTA	AX118107	-192.3	147	71	19	8	-4.8	137	70	19	8	.	.	.	.	.	2002	USA
GOLD-N-OAKS GARDETTO-ET	AX127970	-198.5	148	73	19	6	-1.2	106	72	19	6	.	.	.	.	.	2005	USA
BUDJON-JK ELECTRAFIED-ET	AX116671	-199.6	149	91	89	45	-7.4	153	91	88	44	-9.4	161	90	88	44	2000	USA
ALTA TABOO-ET	AX118115	-199.7	150	80	44	8	-14.4	179	79	43	8	-6.0	151	77	43	8	2002	CAN
RIDGE-STAR-JAMMER ET	AX117707	-202.8	151	89	94	20	13.9	11	89	92	20	0.7	95	87	91	19	2000	USA
PARADISE-DND SYLVESTER-ET	AX116401	-203.3	152	75	18	7	3.1	74	73	17	7	-4.0	131	72	19	8	2000	USA
DEN DOGGE LEMMER ET	AX116433	-209.4	153	94	202	37	-8.9	159	93	204	41	-4.6	139	92	206	40	2000	NLD
LADINO PARK TALENT II - TN	AX118140	-213.2	154	86	54	18	-13.0	171	85	54	18	-0.8	107	84	54	18	2004	CAN
SULBRA'S DURHAM PALOMA'S 0967 TE	AX114438	-216.8	155	73	17	3	-16.0	181	72	17	3	-5.1	143	70	17	3	2002	BRA
WELCOME LUTHER-ET	AX116438	-219.6	156	82	48	9	-13.2	172	81	49	10	-3.1	126	80	49	10	2000	USA

(Continua...)

(Continuação...)

Nome	Registro	PTA _L	CGi	Conf.	NF	NR	PTA _G	CGi	Conf.	NF	NR	PTA _P	CGi	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
BEAUOISE SPIKE	AX118125	-220.2	157	76	24	11	-2.3	116	74	23	10	-5.0	142	72	23	10	2002	CAN
SULLY ORBIT-ET	AX117662	-220.9	158	85	57	17	-16.2	182	84	52	17	-1.3	108	83	57	17	2000	USA
ENGENHO DA RAINHA DOMENICO 489 ELAND-TE	AX114259	-222.3	159	84	39	20	7.5	39	83	39	21	-5.4	145	81	40	21	2002	BRA
ARROYO-VISTA NORSK-ET	AX125491	-227.9	160	88	72	29	-12.4	169	87	71	29	-4.9	141	85	72	29	2002	USA
EVER-GREEN-VIEW EDITION-ET	AX116398	-238.8	161	72	17	7	-12.4	169	71	17	7	.	.	.	.	.	2000	USA
HONEYCREST BOMBAY NIFTY-ET	AX118166	-242.3	162	78	33	7	-8.2	156	77	33	7	-1.7	111	74	33	7	2001	USA
PENN-GATE FINEST ET	AX117712	-244.5	163	97	377	74	-13.9	175	97	376	75	-4.5	136	96	376	74	2002	USA
BRAEDALE GOLDWYN II - TN	AX118136	-245.8	164	95	246	54	9.6	28	95	246	54	0.3	101	94	246	54	2006	CAN
CONDESSA DOTTY'S MARTY	AX108660	-246.8	165	77	18	3	-2.9	126	77	18	3	-7.9	158	75	18	3	2000	BRA
HORNLAND JAYZ-ET	AX118150	-260.4	166	95	235	60	0.9	86	95	235	60	-5.9	149	94	235	60	2002	USA
SKOATTERLAN DELTA SUNFLOWER	AX117719	-266.5	167	92	137	36	-5.1	141	91	134	35	-2.8	125	90	135	35	2000	NLD
POLY-KOW MAILING-ET	AX115346	-269.8	168	93	120	45	-14.1	178	92	114	46	-4.2	132	91	119	46	2000	USA
SOLOS MARCO DURHAN	AX108701	-275.5	169	81	27	8	-7.5	154	80	27	8	-6.6	155	78	27	8	2000	BRA
MIR MINISTER	AX118151	-278.7	170	95	223	56	-12.1	167	94	220	56	-2.2	117	94	223	56	2002	USA
ERNLO D-BEST-ET	AX116373	-288.6	171	93	133	38	-4.9	139	93	133	38	-2.5	121	92	133	38	2002	USA
BELA MANHA SANSÃO'S SLAM 179	AX115020	-289.3	172	70	20	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2004	BRA
QUALITY FABULOUS	AX117675	-292.0	173	77	26	9	12.3	15	76	26	9	-6.1	152	74	26	9	2002	CAN
SHILLDALE OUTBOUND-ET	AX125609	-292.1	174	81	36	16	3.9	65	81	36	16	-8.2	159	78	36	16	2003	USA
MR DURCHAN DESTIN-ET	AX125485	-295.7	175	85	51	17	5.0	54	84	50	17	-2.5	121	82	51	17	2006	BRA
MOMENTARY MAGNATE ET	AX117730	-299.0	176	83	42	12	-2.8	124	82	42	12	-4.6	139	80	42	12	2000	USA
SAO NICOLAU FELIPE I INSPIRATION ASTRE	LA1043	-308.7	177	70	16	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	BRA
SPRINGHILL-OH SURVIVOR	AX117667	-310.7	178	71	17	7	-4.7	135	70	18	8	.	.	.	.	.	2000	USA
BARDHO ALTAGOLDEE	AX118189	-315.4	179	80	31	15	-2.8	124	79	31	15	-4.9	141	77	31	15	2006	CAN
GILLETTE FINAL CUT ET	AX117772	-319.3	180	88	67	30	-1.1	104	88	67	30	-8.5	160	86	67	30	2001	CAN
BOMAZ MANAT 464-ET	AX129895	-325.2	181	70	21	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2001	USA
BKB AFFIRMED-ET	AX125484	-334.5	182	85	47	22	-6.2	148	84	47	22	-4.4	134	82	44	22	2001	USA
WILPE JATOBA	AX110696	-335.6	184	70	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	BRA
PARADISE-DND SUEDE-ET	AX116402	-335.6	184	94	200	30	-4.6	134	94	199	31	-7.8	157	93	198	31	2000	USA
A J P IMPERIO 2500 OSMOND	AX118582	-347.2	185	72	13	6	-8.6	158	72	13	6	-6.3	154	70	13	6	2005	BRA
KLAAS LEE I	AX112011	-348.5	186	82	42	3	1.1	84	82	42	3	-10.3	165	80	42	3	2001	BRA
HILMAR CVC STARR-ET	AX117617	-348.6	187	87	62	14	4.6	58	86	62	14	-10.1	164	85	62	14	2000	USA
PENN-ENGLAND GARRISON ET	AX117689	-369.4	188	96	296	79	-2.2	115	96	293	79	-5.9	149	95	295	78	2000	USA
OCEAN-VIEW FIRST EDITION-ET	AX117279	-383.7	189	70	13	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2002	USA
WINDY-KNOLL-VIEW RUBENS PRO	AX117865	-384.5	190	80	38	11	-8.4	157	80	38	11	-5.9	149	77	37	10	2001	USA
A.L.H. DURANGO ET	AX117206	-398.8	191	87	57	24	-6.4	150	87	57	24	-5.2	144	85	57	24	2002	ESP
JOHAN MIC-ET	AX118113	-425.9	192	82	42	11	-13.9	175	81	40	11	-5.8	147	79	40	11	2002	USA
WILLEM'S HOEVER R APPLAUSE	AX117831	-532.3	193	93	186	40	-27.0	183	93	183	38	-15.5	168	92	186	40	2001	NLD
BUDJON-JK EXCLUSIVE-ET	AX116393	-544.4	194	91	91	38	-14.0	177	91	91	39	-9.9	163	90	92	39	2003	USA
HORIZONTE SORAN 02 DURHAM	AX120336	-553.2	195	79	29	8	-6.8	151	78	29	8	-9.7	162	76	29	8	2006	BRA
FAR-O-LA DEBBIE-JO DRAKE ET	AX117706	-560.7	196	94	149	55	-11.2	163	93	148	55	-14.0	166	93	149	55	2000	USA
CARTERS-CORNER AGENT ET	AX117697	-679.1	197	85	51	17	-11.0	162	85	51	17	-15.2	167	83	51	17	2000	USA

* CGI = Classificação geral entre todos os touros da raça Holandesa, nacionais e importados, nascidos a partir de 2000.

** Origem = BRA: Brasil, CAN: Canadá, ESP: Espanha, FRA: França, NLD: Holanda, USA: Estados Unidos.

^a kg^b %

Tabela 4. Valores genéticos para as produções de leite (PTA_L^a), de gordura (PTA_G^a) e de proteína (PTA_P^a), de gordura (PTA_G^b) e de proteína (PTA_P^b), com respectivas classificações (CGi)^{*}, confiabilidade (Conf.^b), número de filhas (NF) e de rebanhos (NR), ano de nascimento (NR), ano de nascimento de touros da raça Holandesa, nascidos no Brasil a partir de 2000, ordenados pela PTA_L.

Nome	Registro	PTA _L	CG _L	Conf.	NF	NR	PTA _G	CG _G	Conf.	NF	NR	PTA _P	CG _P	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
J.B.O. CAMPEAO BLITZ	AX118981	561.1	2	70	9	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2005	BRA
ENGENHO DA RAINHA DIAMANTE 538 EMERSONTE	AX115496	529.7	3	70	10	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2002	BRA
ARATINGA LEMBRADO JOCKO 01	AX112475	436.3	9	80	46	3	11.9	18	0.79	46	3	14.4	4	77	46	3	2001	BRA
WA-DEL CASHMERE-ET	AX125488	366.6	12	74	21	11	5.1	52	0.72	19	11	9.3	22	70	21	11	2001	BRA
BORG LUTSKEMATIC 298	AX119587	348.9	16	74	15	5	9.2	31	0.73	15	5	9.7	20	71	15	5	2005	BRA
C.A.B. AMOM CELSIUS-TE	BR330504	331.2	19	70	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	BRA
CONDESSA SIETSKES'S STORM	AX112332	270.0	28	79	28	3	17.2	5	0.79	28	3	7.3	34	77	28	3	2001	BRA
ROYAL OPINION DECEMBER	AX119971	240.4	36	84	52	12	4.3	60	0.83	51	12	11.2	15	82	52	12	2006	BRA
RAG PETER MANDEL GARTER TE	AX115028	233.7	38	82	31	19	5.0	54	0.81	32	20	4.3	59	79	32	20	2003	BRA
HARVUE DURHAM RON	AX125492	171.1	48	73	21	5	-4.9	139	0.73	21	5	4.0	64	71	21	5	2002	BRA
ENGENHO DA RAINHA CESARE 429 MARSHALL-TE	AX114765	132.3	54	81	40	10	3.3	71	0.79	37	9	5.4	49	78	38	10	2001	BRA
HARM MATHIE INTEGRITY 1453	AX112385	116.7	56	75	14	9	-5.7	144	0.75	14	9	-2.7	124	73	14	9	2002	BRA
RAG VICTOR LEADMAN MARSHALL	AX115016	110.6	57	83	38	24	7.1	43	0.81	37	24	5.4	49	80	38	24	2004	BRA
COLLEM STORM CORSARIO	AX106797	82.2	66	76	31	3	10.5	23	0.75	31	3	2.3	81	73	31	3	2000	BRA
LOWLANDS PASCAL	AX117828	82.1	67	70	14	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2001	BRA
HARM HIGHLIGHT EMERSON 1325	AX107094	27.2	80	71	10	5	4.4	59	0.71	10	5	.	.	.	.	.	2000	BRA
AUTUMN-RIDGE MATSON-ET	AX125493	-25.4	100	89	82	33	3.2	73	0.88	81	32	-0.5	105	87	82	33	2003	BRA
LIMASSIS HARAS NADIA DURHAM-TE	AX112745	-42.6	107	71	16	6	-9.3	160	0.71	17	6	.	.	.	.	.	2001	BRA
ENGENHO DA RAINHA DIOMEDE 535 EMERSON-TE	AX115498	-48.9	109	91	96	46	-4.8	137	0.91	96	46	-1.9	114	89	96	46	2002	BRA
MORITZ KATO LEADER TE	AX112544	-80.2	116	72	9	3	-2.6	118	0.71	9	3	0.2	102	70	9	3	2001	BRA
ENGENHO DA RAINHA DAMASCO 444 DURHAM-TE	AX114257	-88.2	121	93	136	44	-11.6	165	0.93	137	44	2.7	75	92	138	45	2002	BRA
CONDE TIGEMORY 325	AX108612	-108.5	124	78	22	4	2.7	77	0.77	22	4	-2.5	121	75	22	4	2000	BRA
WILPE STARBUCK FLAVIO 382 TE	AX118917	-123.9	129	82	37	8	3.8	67	0.81	37	8	-3.6	129	80	37	8	2004	BRA
SAO NEUMANN ROY RICH	AX119728	-144.0	133	71	9	6	-0.3	98	0.70	9	6	.	.	.	.	.	2005	BRA
ENGENHO DA RAINHA FAST 677 GIBSON-TE	AX118486	-157.9	137	70	14	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2004	BRA
SELVAVERDE O MAN 255	AX119990	-162.6	140	70	14	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2006	BRA
BELA MANHA NICO'S ROY 1	AX120022	-165.1	141	70	9	3	-3.2	130	0.70	9	3	.	.	.	.	.	2006	BRA
BRONKHORST PASJA ROCKY 01	AX108684	-169.4	142	75	17	3	0.6	90	0.74	17	3	-3.5	128	72	17	3	2000	BRA
SULBRA'S DURHAM PALOMA'S 0967 TE	AX114438	-216.8	155	73	17	3	-16.0	181	0.72	17	3	-5.1	143	70	17	3	2002	BRA
ENGENHO DA RAINHA DOMENICO 489 ELAND-TE	AX114259	-222.3	159	84	39	20	7.5	39	0.83	39	21	-5.4	145	81	40	21	2002	BRA
CONDESSA DOTTY'S MARTY	AX108660	-246.8	165	77	18	3	-2.9	126	0.77	18	3	-7.9	158	75	18	3	2000	BRA
SOLOS MARCO DURHAN	AX108701	-275.5	169	81	27	8	-7.5	154	0.80	27	8	-6.6	155	78	27	8	2000	BRA
BELA MANHA SANSOAO'S SLAM 179	AX115020	-289.3	172	70	20	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2004	BRA
MR DURCHAN DESTIN-ET	AX125485	-295.7	175	85	51	17	5.0	54	0.84	50	17	-2.5	121	82	51	17	2006	BRA
SAO NICOLAU FELIPE I INSPIRATION ASTRE	LA1043	-308.7	177	70	16	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	BRA
WILPE JATOBA	AX110696	-335.6	184	70	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2000	BRA
A J P IMPERIO 2500 OSMOND	AX118582	-347.2	185	72	13	6	-8.6	158	0.72	13	6	-6.3	154	70	13	6	2005	BRA
KLAAS LEE I	AX112011	-348.5	186	82	42	3	1.1	84	0.82	42	3	-10.3	165	80	42	3	2001	BRA
HORIZONTE SORAN 02 DURHAM	AX120336	-553.2	195	79	29	8	-6.8	151	0.78	29	8	-9.7	162	76	29	8	2006	BRA

* CGi: Classificação geral entre os touros da raça Holandesa, nacionais e importados, nascidos a partir de 2000, avaliados em 2013.

^a kg

^b %

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 à seleção e acasalamentos dos animais de melhor padrão racial. O sistema de classificação linear utilizado para a raça Holandesa no Brasil segue o padrão canadense, cujo critério de pontuação das características descritivas da conformação adota uma escala com extremos de um a nove (1 - 9), com exceção para a Condição Corporal que é avaliada em escala de um a cinco (1 - 5). Em associação às características descritivas, 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.

Em julho de 2010, a Raça Holandesa no Brasil atualizou o seu Sistema de avaliação das vacas para a Classificação para Tipo, também conhecido como Avaliação da Conformação Ideal. O objetivo principal foi acompanhar as tendências mundiais na análise da conformação de vacas leiteiras, com intuito de avaliar os animais para as características que favoreçam uma constituição equilibrada para produção, saúde e vida produtiva (longevidade). Outras alterações ocorreram nas seções corporais que diminuiriam para quatro. Uma ilustração de novo sistema, com detalhamento das seções e respectivas características que as compõem é apresentada na Figura 1.

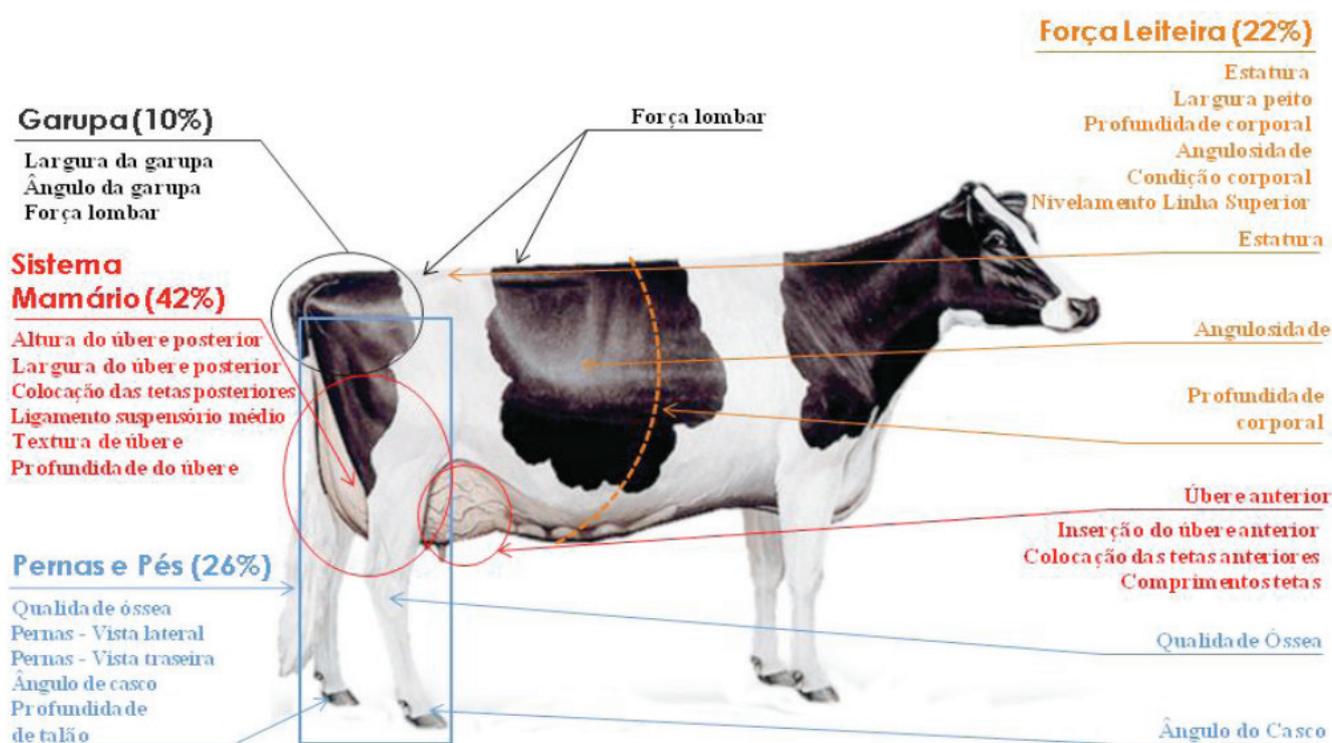


Figura 1. Ilustração do sistema de avaliação para a classificação para tipo, com descrição das características componentes das seções (Força Leiteira, Garupa, Pernas e Pés e Sistema Mamário) da Conformação Ideal de vacas da raça Holandesa.

Fonte: Holstein Canada, adaptada por Valloto, A.A. & Ribas Neto, P.G.

Base de dados

Foram disponibilizados 238,7 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 (1995-2012), ano de parto (1994-2012) e Pontuação Final entre 50 e 97 pontos, com uma única classificação por vaca. Posteriormente, 136.075 mil 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 progênes classificadas por touro, em dois rebanhos.

Assim, a base de dados utilizada nas avaliações das características de tipo e da Pontuação Final incluiu 84.092 vacas nascidas entre 1990 e 2010, com idade média de $40,7 \pm 15,8$ meses, filhas de 2.125 touros, classificadas no período de 1995 a 2013 em 1.441 rebanhos supervisionados pelos classificadores das Associações Estaduais filiadas à ABCBRH.

Neste Sumário a apresentação dos resultados está estruturada em conformidade com o novo Sistema de Classificação, na expectativa de contribuir para a sua divulgação e o pleno entendimento dos resultados das avaliações genéticas. É importante observar que para as características Pernas Posteriores - Vista Posterior, Profundidade do Talão e Condição Corporal são apresentadas as médias fenotípicas (Tabela 5) dos animais classificados nos anos recentes, após julho de 2010. Até que se constitua uma base de dados com estrutura adequada para as análises estatísticas pertinentes, não serão realizadas avaliações genéticas para essas características.

Tabela 5. Média e respectivos desvios padrão e escore ideal para as características lineares de tipo de vacas da raça Holandesa.

Seção	Característica	Média	Desvio-padrão	Escore Ideal
Garupa	Ângulo de Garupa	5,04	1,00	5 - 6
	Largura de Garupa	6,56	1,30	9
	Força de Lombo	6,35	1,37	9
Sistema Mamário	Profundidade de Úbere	4,71	1,16	6
	Textura de Úbere	6,68	1,34	9
	Ligamento Médio	6,29	1,56	9
	Inserção Úbere Anterior	5,90	1,55	9
	Colocação de Tetos Anteriores	4,48	1,17	5
	Altura do Úbere Posterior	6,35	1,28	9
	Largura do Úbere	5,98	1,55	9
	Colocação de Tetos Posteriores	6,27	1,19	-6
	Comprimento de Tetos	5,28	1,09	5
	Pernas & Pés	Ângulo de Casco	5,18	1,26	7
Profundidade do Talão*		5,33	1,54	9
Qualidade Òssea		6,46	1,38	9
Pernas Posteriores - Vista Lateral		5,60	1,15	5
Pernas Posteriores - Vista Posterior*		5,96	1,53	9
Força Leiteira	Estatuta	6,99	1,37	7
	Nivelamento Linha Superior	5,31	1,09	5 -6- 7
	Largura de Peito	5,82	1,28	7
	Profundidade Corporal	6,27	1,05	7
	Angulosidade	6,43	1,26	9
	Escore Corporal*	3,04	0,42	1-5
Pontuação Final		81,59	3,43	> 80

*Estimativas obtidas de base de dados de 18.856 vacas, classificadas após julho de 2010.

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 predições dos valores genéticos de cada animal foram obtidas com a metodologia de melhor previsão não-viciada (BLUP),

utilizando o programa MTDFREML. Na Tabela 6 são apresentadas as estimativas de herdabilidade e dos componentes de variância para as características de tipo e para a Pontuação Final na classificação linear.

Tabela 6. Estimativas de herdabilidade com respectivos desvios padrão e componentes de variância genética, residual e fenotípica das características lineares de tipo de vacas da raça Holandesa.

Seção	Característica	Componente de Variância			
		Heritabilidade	Genética	Residual	Fenotípica
Garupa	Ângulo de Garupa	0,33 ± 0,01	0,322	0,647	0,970
	Largura de Garupa	0,37 ± 0,01	0,471	0,809	1,281
	Força de Lombo	0,21 ± 0,01	0,329	1,237	1,566
Sistema Mamário	Profundidade de Úbere	0,26 ± 0,01	0,283	0,795	1,078
	Textura de Úbere	0,09 ± 0,00	0,111	1,069	1,180
	Ligamento Médio	0,19 ± 0,01	0,388	1,712	2,101
	Inserção Úbere Anterior	0,20 ± 0,01	0,406	1,597	2,003
	Colocação de Tetos Anteriores	0,30 ± 0,01	0,378	0,887	1,265
	Altura do Úbere Posterior	0,21 ± 0,01	0,303	1,117	1,421
	Largura do Úbere	0,15 ± 0,01	0,246	1,351	1,598
	Colocação de Tetos Posteriores	0,21 ± 0,01	0,260	0,981	1,241
	Comprimento de Tetos	0,36 ± 0,01	0,410	0,739	1,149
Pernas & Pés	Ângulo de Casco	0,09 ± 0,00	0,100	1,084	1,185
	Profundidade do Talão*	0,05 ± 0,01	0,089	1,803	1,892
	Qualidade Ôsea	0,22 ± 0,01	0,346	1,210	1,557
	Pernas Posteriores - Vista Lateral	0,20 ± 0,01	0,251	0,975	1,226
	Pernas Posteriores - Vista Posterior*	0,11 ± 0,01	0,212	1,655	1,868
Força Leiteira	Estatuta	0,41 ± 0,01	0,624	0,880	1,505
	Nivelamento Linha Superior	0,21 ± 0,01	0,165	0,635	0,799
	Largura de Peito	0,18 ± 0,01	0,224	1,024	1,248
	Profundidade Corporal	0,21 ± 0,01	0,193	0,713	0,907
	Angulosidade	0,22 ± 0,01	0,252	0,896	1,149
	Escore Corporal*	0,04 ± 0,01	0,006	0,149	0,156
Pontuação Final		0,20 ± 0,11	1,196	4,938	6,135

*Estimativas obtidas de base de dados de 18.856 vacas, classificadas após julho de 2010.

As avaliações genéticas de vacas e touros para as características de tipo são expressas como capacidades previstas de transmissão (PTAs) e, semelhantemente às produções de leite, gordura e proteína, são 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 4.785 vacas nascidas em 2005, classificadas em um total de 383 rebanhos, com médias iguais a $40,1 \pm 15,0$ meses de idade e $3,2 \pm 1,0$ meses de lactação.

Padronização

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 adotou-se 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 definido 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 ± 1 desvio-padrão, o que corresponde ao intervalo -5 a +5. Os touros com valores extremos, fora dos limites de ± 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 7. Um touro com STA +15,0 para Inserção de Úbere Anterior terá filhas classificadas com escore médio 6,47, enquanto a progênie de touros -15,0 terá escore médio 4,50.

As maiores estimativas de herdabilidade (Tabela 6) foram observadas para as características Estatura, Largura e Ângulo da garupa, Comprimento de Tetos e Colocação de Tetos Anteriores com valores iguais ou superiores a 0,30. O progresso genético para as características de maior herdabilidade é mais provável de ser realizado em menor tempo do que para as características de baixa herdabilidade. Assim, a melhoria genética de escore médio para Largura da garupa ($h^2=0,37$) pode ser mais rápida do que para a Inserção de úbere anterior ($h^2=0,20$), quando se usa touros com o mesmo índice de valor genético (STA) para estas características.

Tabela 7. Valores médios dos escores das classificações observados na progênie de touros da raça Holandesa, para cada característica de tipo, correspondentes aos valores de STA.

Seção	Característica	-15	-10	-5	0	5	10	15	
Garupa	Ângulo de Garupa	4,56	4,71	4,85	5,07	5,22	5,40	5,57	
	Largura de Garupa	5,78	5,95	6,17	6,51	6,78	6,96	6,88	
	Força de Lombo	5,92	5,87	5,91	6,22	6,57	6,71	6,89	
Sistema Mamário	Profundidade de Úbere	4,38	4,27	4,51	4,70	4,82	4,95	5,19	
	Textura de Úbere	5,73	6,20	6,16	6,55	6,70	6,87	7,14	
	Ligamento Médio	5,66	5,66	5,90	6,18	6,39	6,50	6,92	
	Inserção Úbere Anterior	4,50	5,39	5,42	5,81	5,95	6,21	6,47	
	Colocação de Tetos Anteriores	3,08	3,81	4,14	4,31	4,61	4,74	5,20	
	Altura do Úbere Posterior	5,46	5,49	5,90	6,19	6,40	6,70	6,78	
	Largura do Úbere	4,50	5,32	5,76	5,87	6,00	6,30	6,35	
	Colocação de Tetos Posteriores	5,72	5,86	5,98	6,14	6,36	6,53	6,64	
	Comprimento de Tetos	4,76	4,94	5,12	5,32	5,53	5,70	5,83	
	Pernas & Pés	Ângulo de Casco	4,79	4,77	4,94	5,16	5,31	5,36	5,43
		Profundidade do Talão	-	-	-	-	-	-	-
Qualidade Ôssea		5,60	5,85	6,12	6,29	6,45	6,81	6,88	
Pernas Posteriores - Vista Lateral		5,32	5,40	5,39	5,57	5,75	5,89	6,01	
Pernas Posteriores - Vista Posterior		-	-	-	-	-	-	-	
Força Leiteira	Estatura	5,53	5,92	6,39	6,77	7,20	7,33	7,80	
	Nivelamento Linha Superior	4,83	5,02	5,08	5,33	5,45	5,58	5,49	
	Largura de Peito	5,58	5,54	5,64	5,85	5,96	6,08	6,28	
	Profundidade Corporal	5,72	5,91	6,09	6,21	6,45	6,51	6,62	
	Angulosidade	5,47	5,73	5,98	6,22	6,44	6,78	6,85	
	Escore Corporal	-	-	-	-	-	-	-	

PTAs para as características de tipo

Em 2013 foram avaliados 2.125 touros, dos quais 561 apresentaram confiabilidade igual ou superior a 70%. Os valores genéticos para as características de tipo de touros da raça Holandesa, com confiabilidade igual ou superior a 70% são apresentados em duas formas:

- Valor genético para a Pontuação Final (PTA_{PF}) dos touros nascidos a partir de 2000, na Tabela 8, ordenados pela PTA_{PF} .
- Gráficos individuais, com as STAs para as características de tipo dos touros nascidos a partir de 2000, ordenados alfabeticamente.

Tabela 8. Valor genético para a Pontuação Final (PTA_{PF}), com respectivas classificação (CG_{PF})*, confiabilidade (Conf.^a), número de filhas (NF), número de rebanhos (NR), Origem** e ano de nascimento de touros da raça Holandesa, nascidos a partir de 2000, ordenados pela PTA_{PF}.

Nome	Registro	PTA _{PF}	CG _{PF}	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
BRAEDALE GOLDWYN	AX118004	1,24	1	94	263	72	2000	CAN
MESLAND DUPLEX ET	AX113146	0,96	2	94	258	75	2000	ESP
BRAEDALE GOLDWYN II - TN	AX118136	0,88	3	94	316	75	2006	CAN
KLUMBS DURHAM PONTIAC	AX117677	0,68	4	81	77	29	2001	USA
HORNLAND JAYZ-ET	AX118150	0,67	5	92	254	66	2002	USA
FAR-O-LA DEBBI-JO DECKER ET	AX117694	0,63	6	90	155	45	2001	USA
LADINO PARK TALENT II - TN	AX118140	0,52	7	74	46	21	2004	CAN
REGANCREST-HHF MARCUS ET	AX117761	0,51	8	88	155	56	2001	USA
SILDAHL AIRRAID	AX117693	0,49	9	85	104	47	2001	USA
GILLETTE FINAL CUT ET	AX117772	0,46	10	79	69	37	2001	CAN
EMERALD-ACR-SA T-BAXTER	AX117847	0,46	11	96	453	102	2002	USA
REGANCREST-HHF MAC ET	AX117725	0,42	12	90	205	50	2001	USA
HILMAR CVC STARR-ET	AX117617	0,42	13	72	41	12	2000	USA
LADYS-MANOR WILDMAN ET	AX117664	0,42	14	96	496	121	2001	USA
JEFFREY-WAY TRYOUT	AX117690	0,42	15	71	34	16	2000	USA
GILLETTE CUTLER	AX117767	0,42	16	74	49	29	2001	CAN
PENNVIEW ICE PACK ET	AX117774	0,40	17	88	140	50	2001	CAN
BKB AFFIRMED-ET	AX125484	0,39	18	76	53	21	2001	USA
MR DURCHAN DESTIN-ET	AX125485	0,38	19	71	44	16	2006	BRA
JENNY-LOU MRSHL TOYSTORY ET	AX117760	0,31	20	96	732	123	2001	USA
PALMCREST BLITZ BLADE ET	AX117867	0,28	21	83	86	24	2002	USA
MARKWELL DESIRE	AX116435	0,27	22	71	34	16	2000	USA
DEN DOGGE LEMMER ET	AX116433	0,27	23	90	187	38	2000	NLD
SHILLDALE OUTBOUND-ET	AX125609	0,25	24	79	71	29	2003	USA
REGANCREST DOLMAN ET	AX117771	0,25	25	94	349	103	2001	USA
ROBTHOM MOSCOW ET	AX117678	0,24	26	74	54	19	2001	USA
POLY-KOW MAILING-ET	AX115346	0,23	27	85	94	34	2000	USA
PENNVIEW INTRUDER ET	AX117780	0,20	28	72	42	13	2001	CAN
MR MINISTER	AX118151	0,17	29	90	226	52	2002	USA
SANDY-VALLEY BOLTON ET	AX117832	0,17	30	96	434	111	2001	USA
PENN-GATE FINEST ET	AX117712	0,17	31	94	287	73	2002	USA
WILPE STARBUCK FLAVIO 382 TE	AX118917	0,13	32	72	39	4	2004	BRA
SHADYCREST-H MEGATON ET	AX117702	0,13	33	79	67	30	2000	USA
PROSITE MARSHALL MITCH	AX117834	0,12	34	76	61	26	2001	USA
R-E-W BUCKEYE ET	AX117672	0,11	35	77	62	16	2000	USA
BOMAZ HOMESTEAD-ET	AX118086	0,09	36	85	116	36	2001	USA
ROCKALLI BRADLEY	AX117720	0,08	37	88	149	45	2001	USA
FAR-O-LA DEBBIE-JO DRAKE ET	AX117706	0,07	38	90	141	50	2000	USA
FAR-O-LA DEVOTED ET	AX117711	0,06	39	88	145	46	2001	USA
ENGENHO DA RAINHA CESARE 429 MARSHALL-TE	AX114765	0,05	40	71	46	13	2001	BRA
BUDJON-JK EXCLUSIVE-ET	AX116393	0,05	41	83	81	35	2003	USA
PARADISE-DND SPARTA ET	AX117848	0,04	42	83	108	33	2001	USA

(Continua...)

(Continuação...)

Nome	Registro	PTA _{PF}	CG _{PF}	Conf.	NF	NR	Ano	Origem
BUDJON-JK ELECTRAFIED-ET	AX116671	0,04	43	86	107	42	2000	USA
HORIZONTE SORAN 02 DURHAM	AX120336	0,04	44	71	43	7	2006	BRA
A.L.H. DURANGO ET	AX117206	0,03	45	76	45	21	2002	ESP
AUTUMN-RIDGE MATSON-ET	AX125493	0,03	46	77	68	22	2003	BRA
FAR-O-LA DEBI-JO DIGMANN ET	AX117762	0,01	47	77	52	23	2001	USA
ARROYO-VISTA NORSKI-ET	AX125491	0,00	48	76	59	15	2002	USA
DIAMOND-OAK ARMSTEAD ET	AX118106	-0,02	49	81	81	37	2002	USA
PARADISE-DND SUEDE-ET	AX116402	-0,03	50	86	121	24	2000	USA
GILLETTE BRILEA F B I PB-ET	AX116414	-0,03	51	76	56	24	2000	CAN
HIDDEN-VIEW BARNES	AX118185	-0,05	52	71	45	16	2001	USA
WILLEM'S HOEVER R APPLAUSE	AX117831	-0,10	53	79	82	30	2001	NLD
BDGGENETICS ENCINO ET	AX117747	-0,10	54	83	102	33	2001	USA
ROUKI	AX117622	-0,11	55	71	42	20	2000	FRA
APPLOUIS JET STREAM-ET	AX118088	-0,13	56	76	55	10	2000	USA
ERNLO D-BEST-ET	AX116373	-0,18	57	86	110	32	2002	USA
ENGENHO DA RAINHA DIOMEDE 535 EMERSON-TE	AX115498	-0,18	58	85	113	43	2002	BRA
PENN-ENGLAND GARRISON ET	AX117689	-0,19	59	92	249	62	2000	USA
CHARPENTIER MAGOT	AX125532	-0,24	60	77	68	25	2003	CAN
RONLAND JUNEAU	AX118198	-0,25	61	71	46	16	2001	USA
HARTFORD MYRON ET	AX117665	-0,29	62	72	49	13	2000	USA
DELTA PARAMOUNT	AX117830	-0,30	63	90	232	50	2001	NLD
VALLEY-DRIVE ZESTY ET	AX117726	-0,33	64	90	191	51	2001	USA
SOLLIEN GRANDVIEW-ET	AX118082	-0,33	65	72	45	18	2002	USA
ENGENHO DA RAINHA DAMASCO 444 DURHAM-TE	AX114257	-0,45	66	86	114	40	2002	BRA
DELTA CANVAS	AX117629	-0,49	67	79	72	28	2000	NLD
RIDGE-STAR-JAMMER ET	AX117707	-0,58	68	72	44	15	2000	USA
SKOATTERLAN DELTA SUNFLOWER	AX117719	-0,60	69	77	67	25	2000	NLD

* CG_{PF} = Ordem de classificação entre os touros nascidos a partir de 2000.

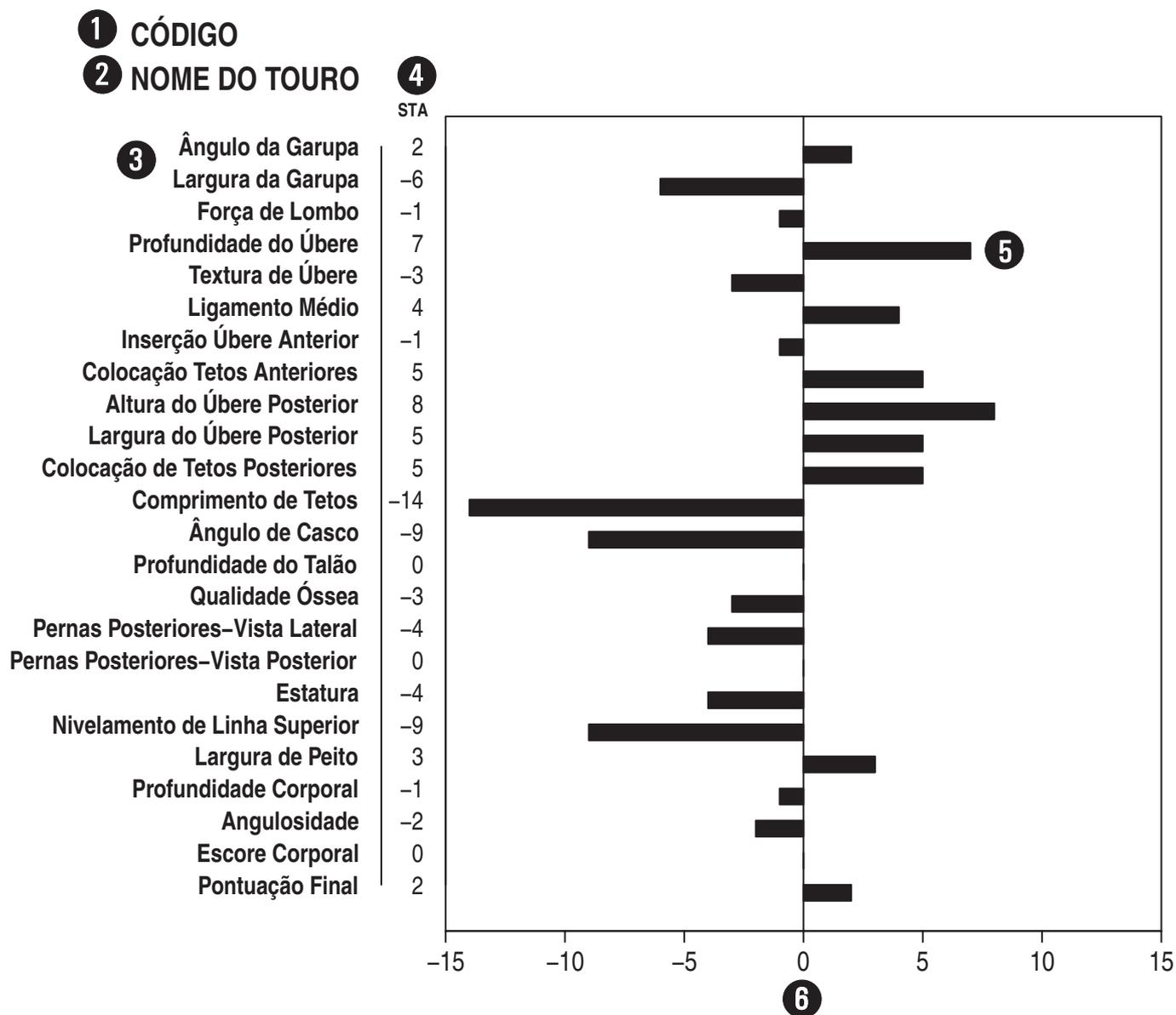
** BRA: Brasil, CAN: Canadá, ESP: Espanha, FRA: França, NLD: Holanda, USA: Estados Unidos.

°%

STAs para características de tipo

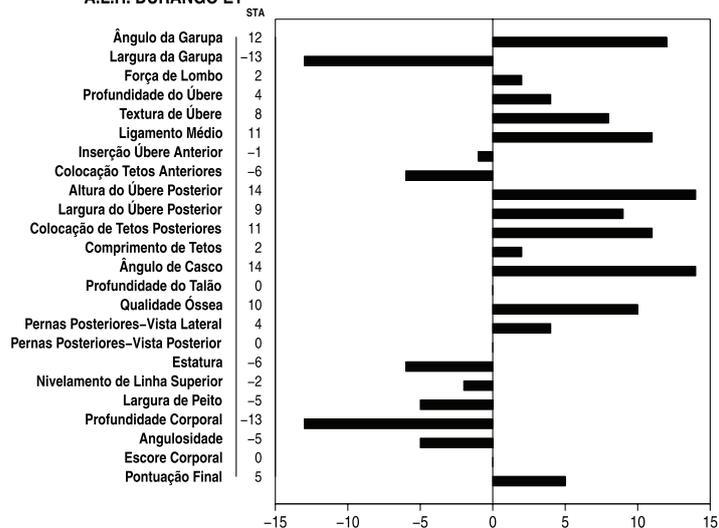
Gráficos individuais com as STAs para as características de tipo dos touros nascidos a partir de 2000, ordenados alfabeticamente. A ordem de classificação dos touros está apresentada na Tabela 8.

Em cada gráfico, constam o nome e número do registro genealógico do touro na ABCBRH, o valor da STA para cada característica de tipo e para a pontuação final, conforme ilustração abaixo.

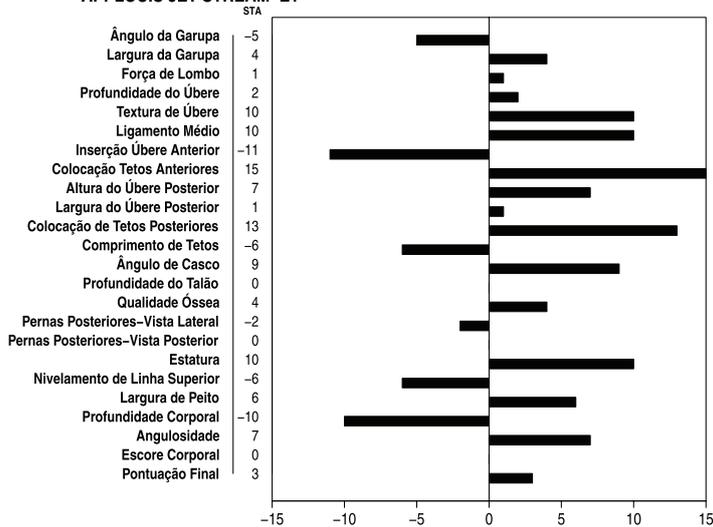


- 1 Código do touro na ABCBRH
- 2 Nome do touro
- 3 Característica de tipo
- 4 Valor da capacidade prevista de transmissão padronizada (STA)
- 5 Representação gráfica do valor da STA
- 6 Intervalo (-15 a + 15) de representação gráfica do valor da STA

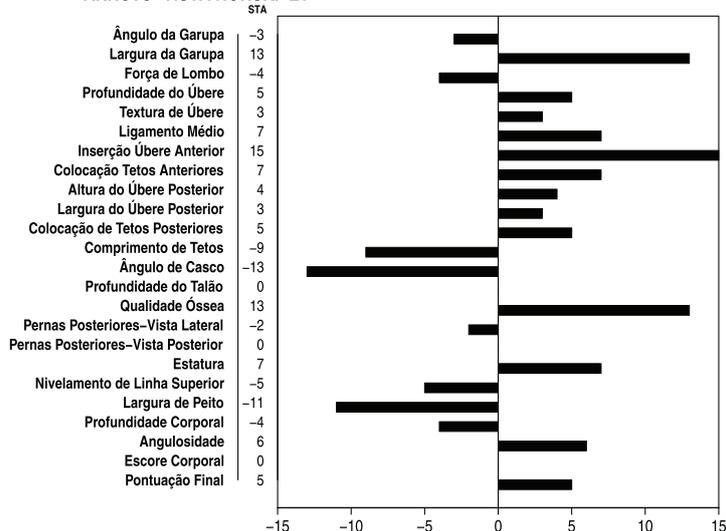
AX117206
A.L.H. DURANGO ET



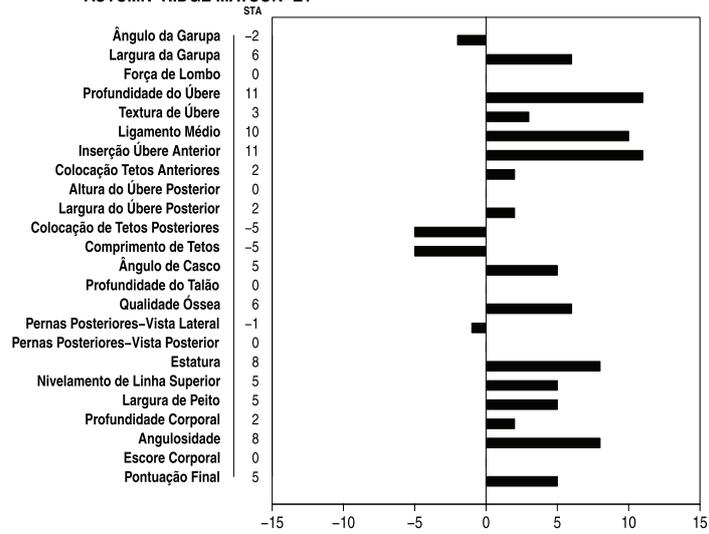
AX118088
APPLOUIS JET STREAM-ET



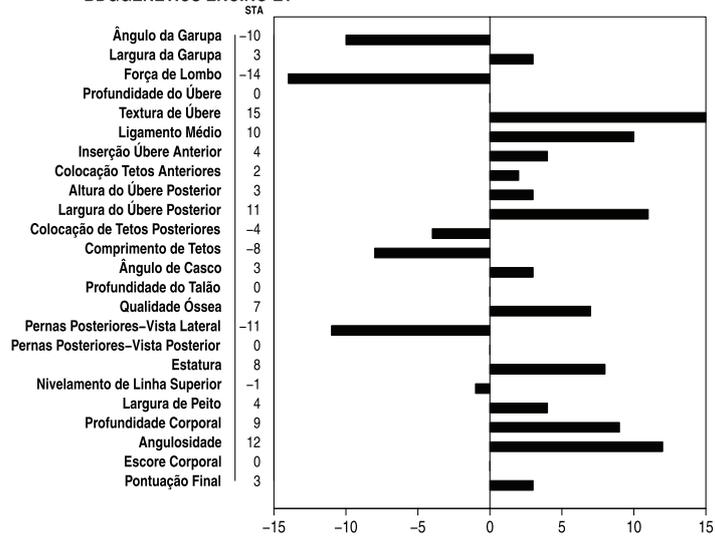
AX125491
ARROYO-VISTA NORSKI-ET



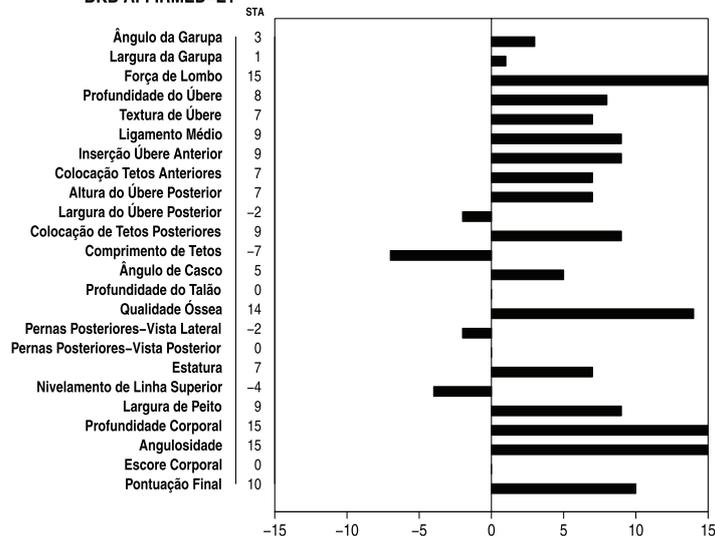
AX125493
AUTUMN-RIDGE MATSON-ET



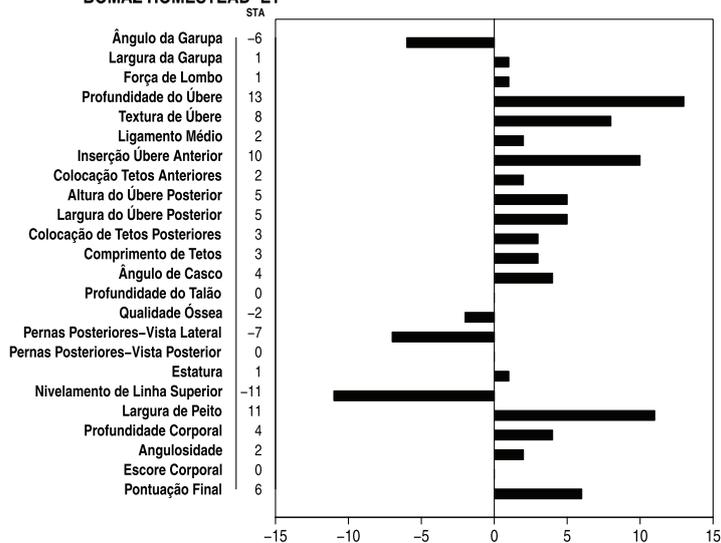
AX117747
BDGGENETICS ENCINO ET



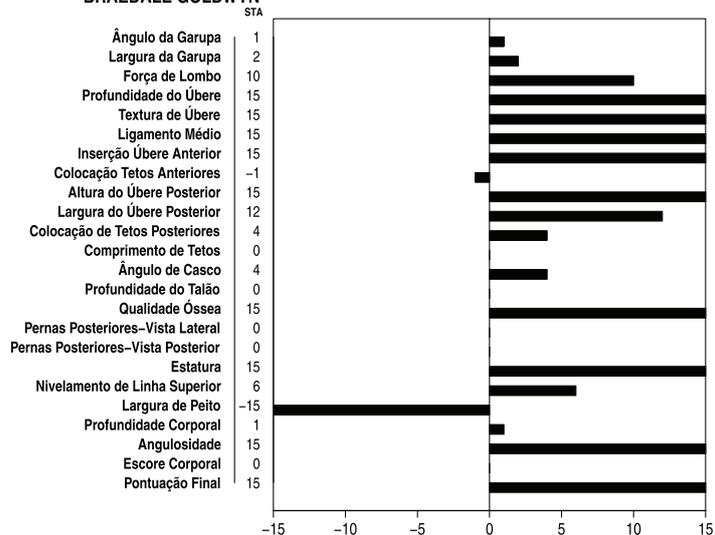
AX125484
BKB AFFIRMED-ET



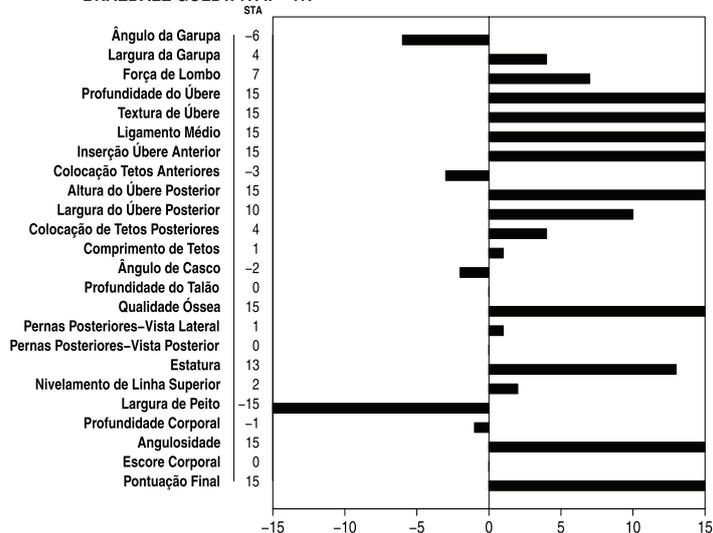
**AX118086
BOMAZ HOMESTEAD-ET**



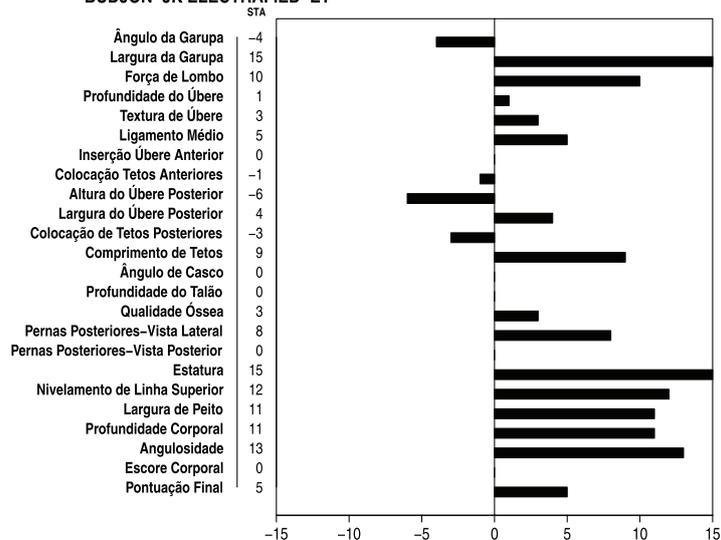
**AX118004
BRAEDALE GOLDWYN**



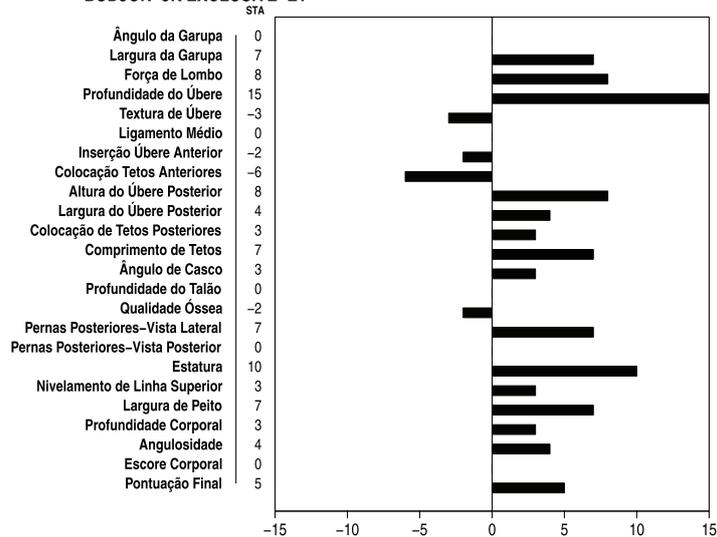
**AX118136
BRAEDALE GOLDWYN II – TN**



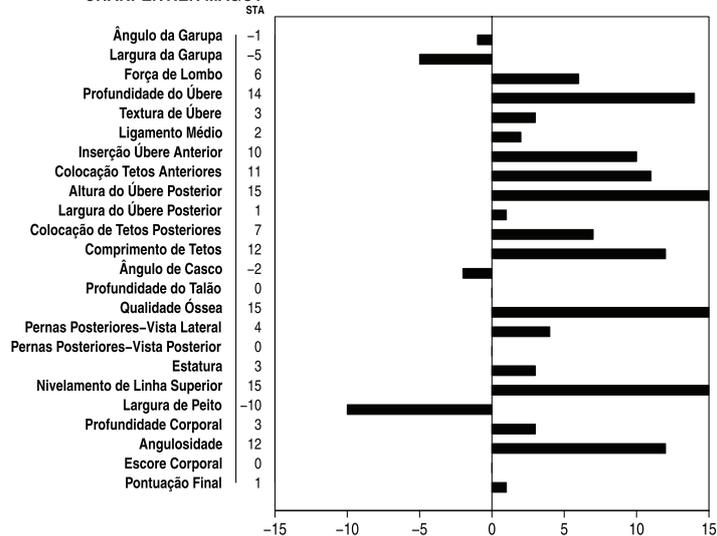
AX116671
BUDJON–JK ELECTRAFIED–ET



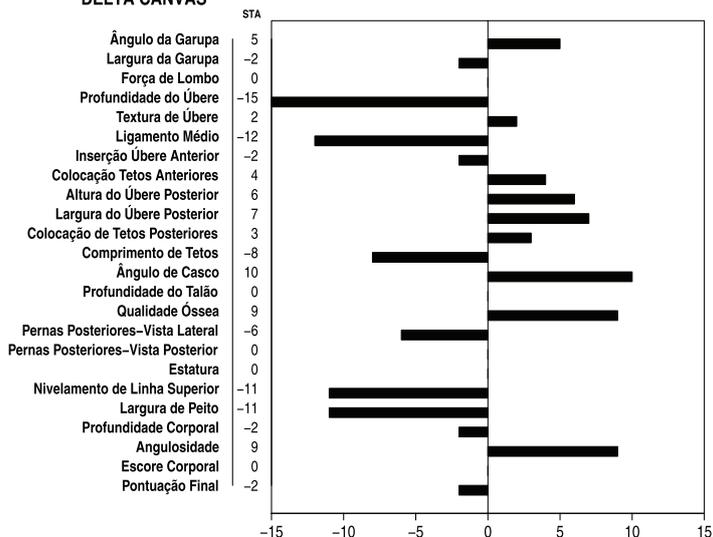
AX116393
BUDJON–JK EXCLUSIVE–ET



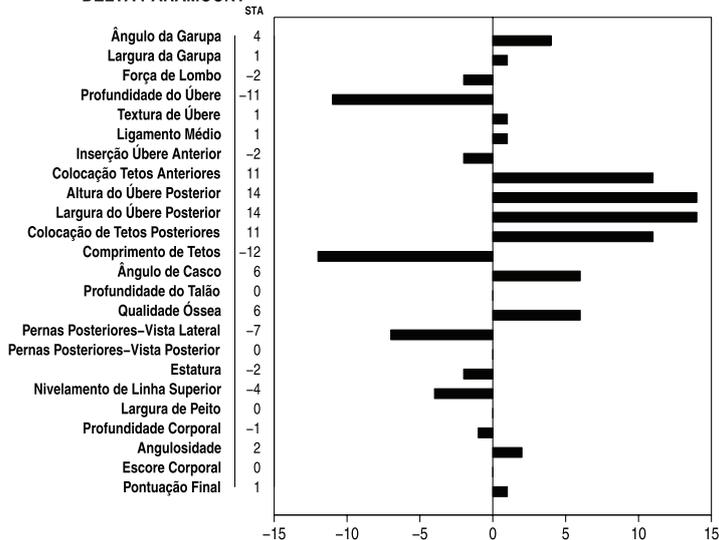
AX125532
CHARPENTIER MAGOT



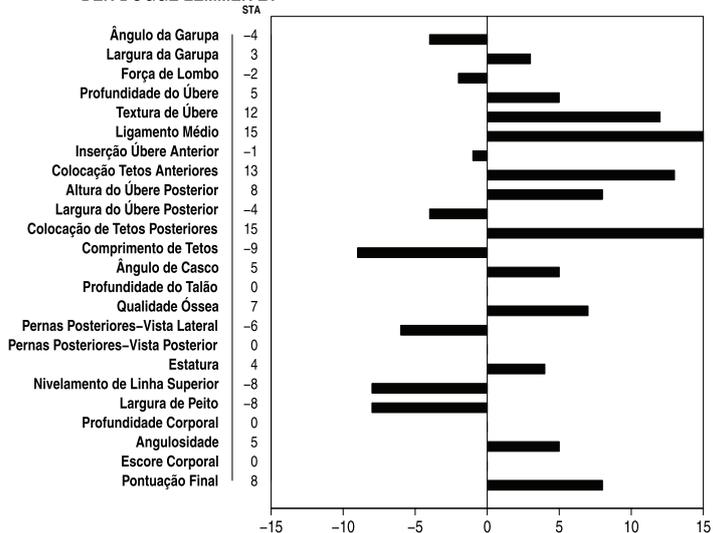
**AX117629
DELTA CANVAS**



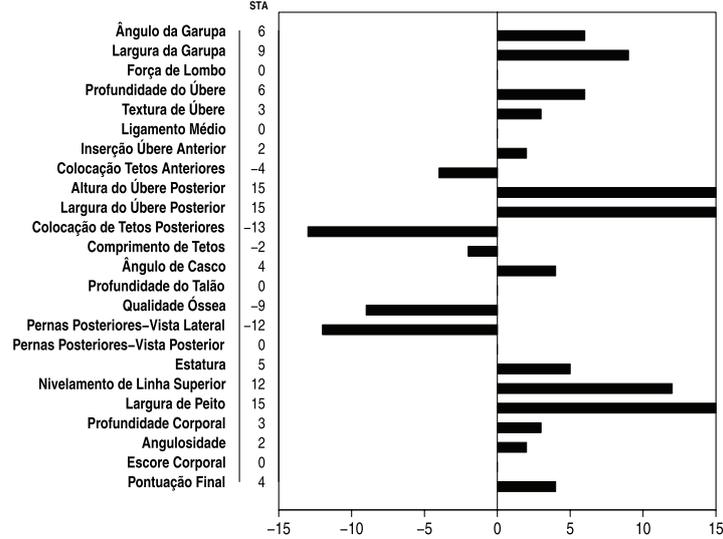
**AX117830
DELTA PARAMOUNT**



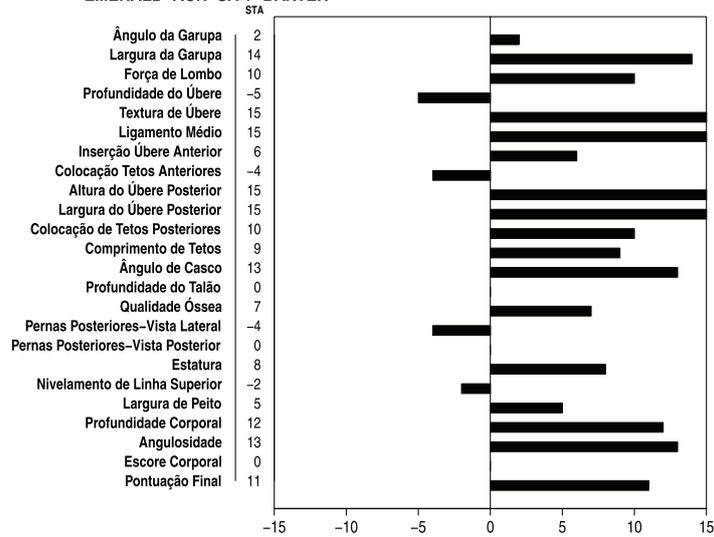
**AX116433
DEN DOGGE LEMMER ET**



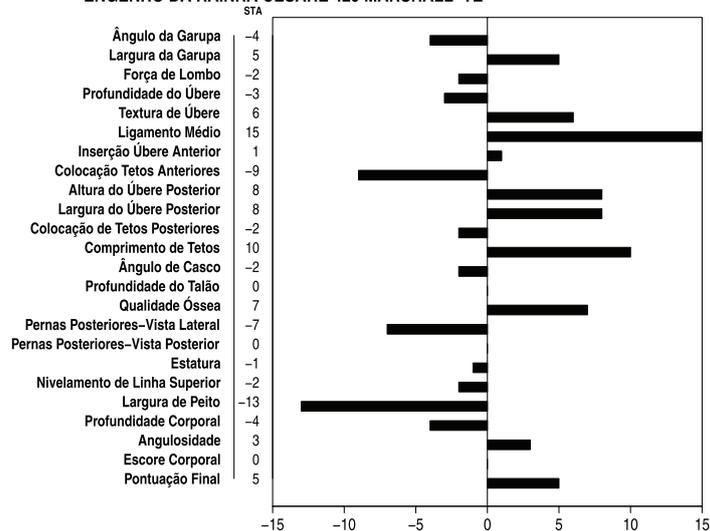
AX118106
DIAMOND-OAK ARMSTEAD ET



AX117847
EMERALD-ACR-SA T-BAXTER

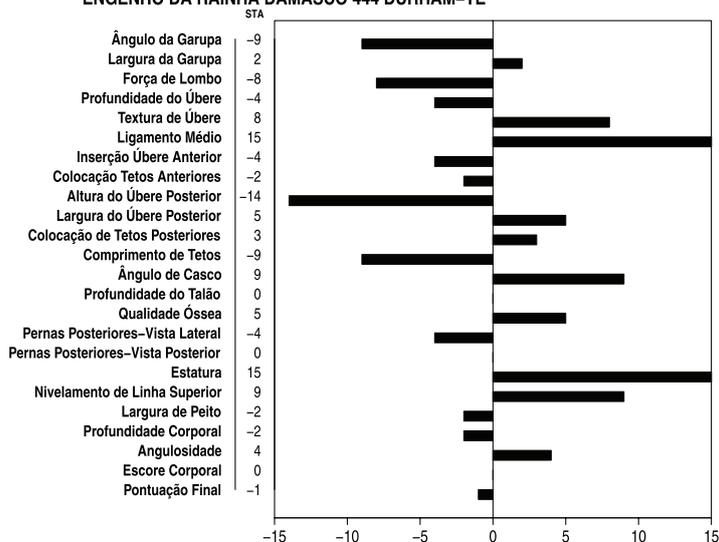


AX114765
ENGENHO DA RAINHA CESARE 429 MARSHALL-TE



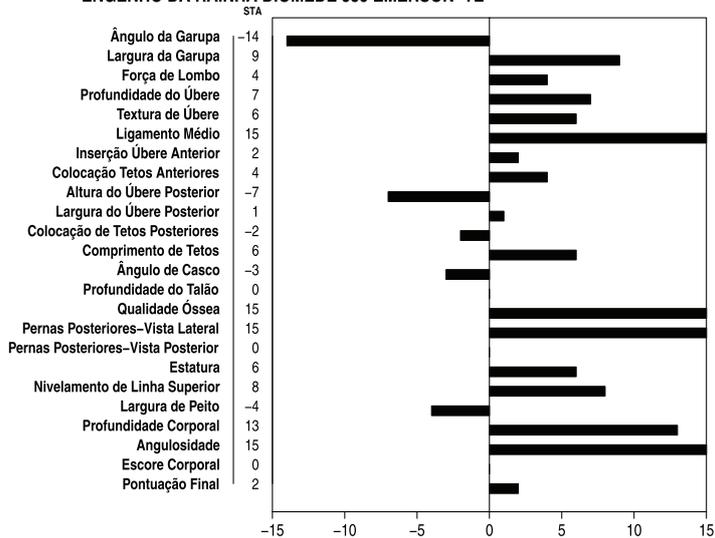
AX114257

ENGENHO DA RAINHA DAMASCO 444 DURHAM-TE



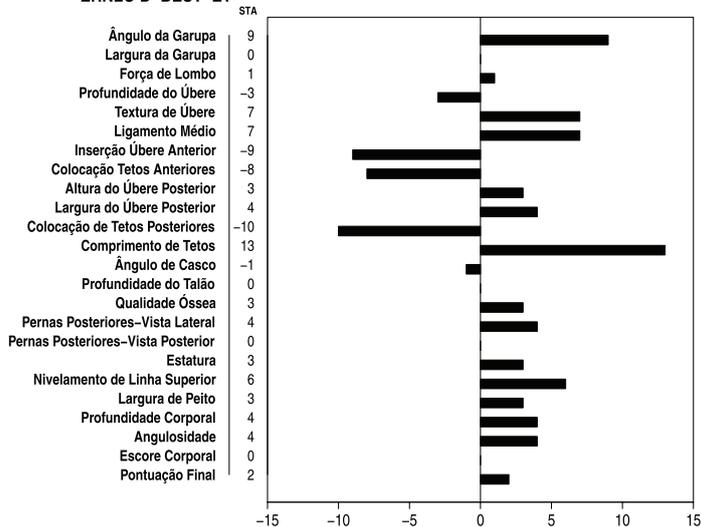
AX115498

ENGENHO DA RAINHA DIOMEDE 535 EMERSON-TE

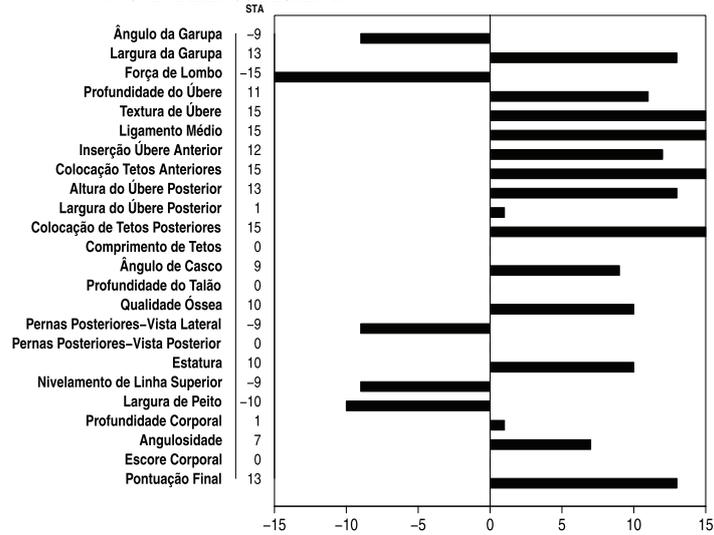


AX116373

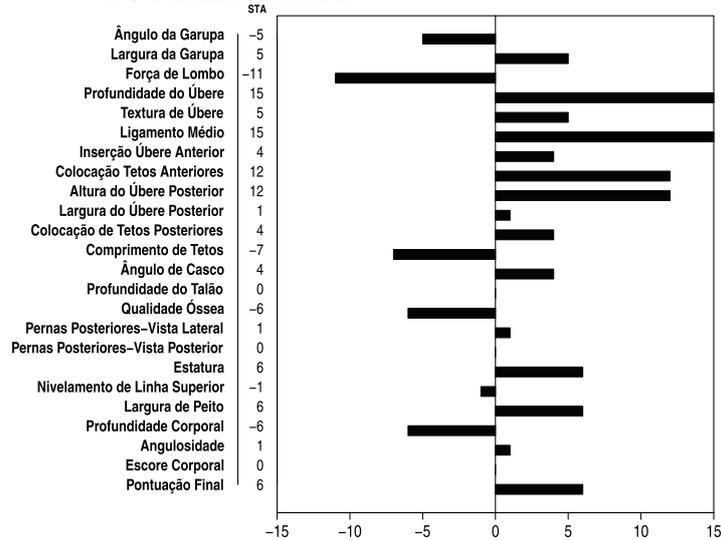
ERNLO D-BEST-ET



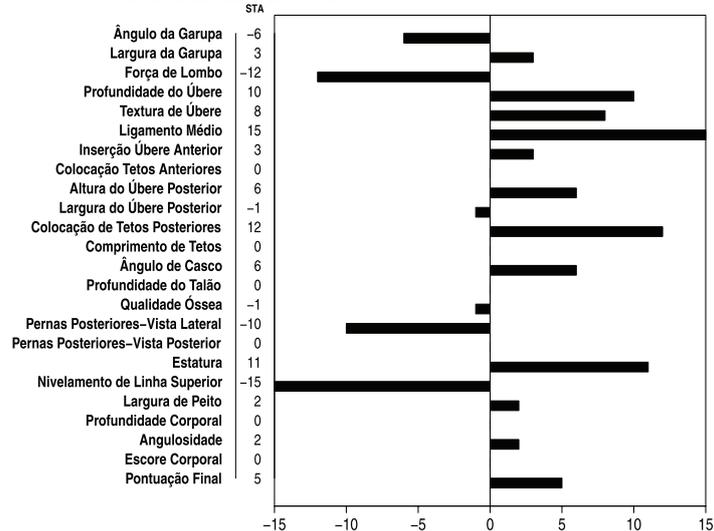
AX117694
FAR-O-LA DEBBI-JO DECKER ET



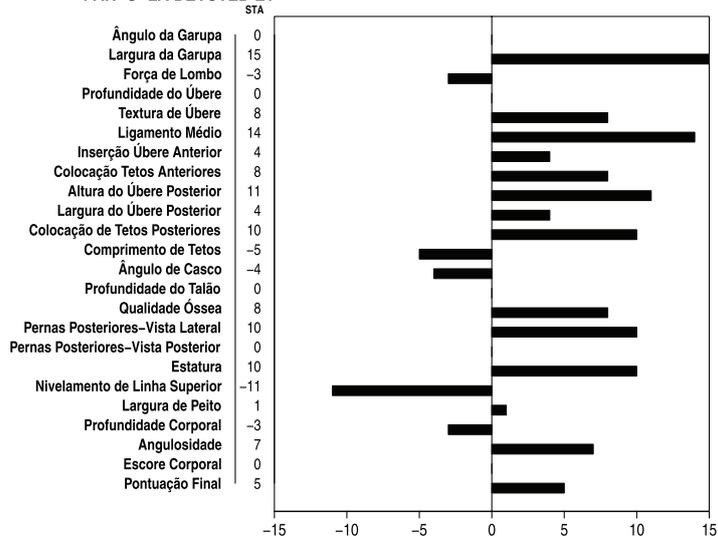
AX117706
FAR-O-LA DEBBIE-JO DRAKE ET



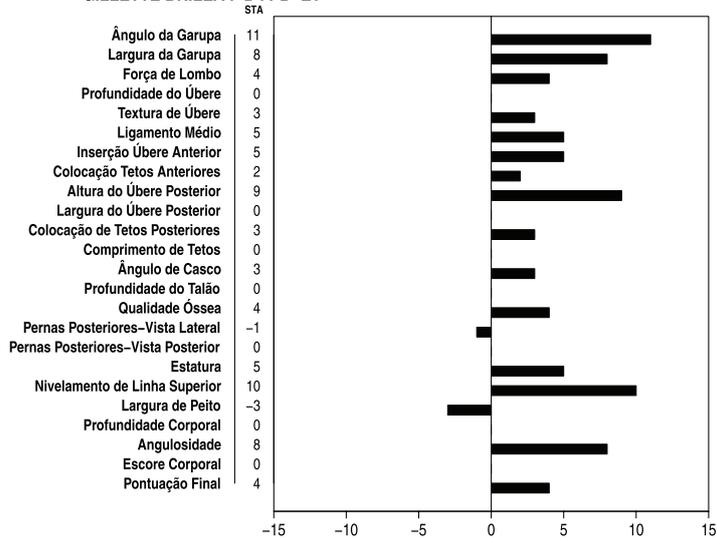
AX117762
FAR-O-LA DEBI-JO DIGMANN ET



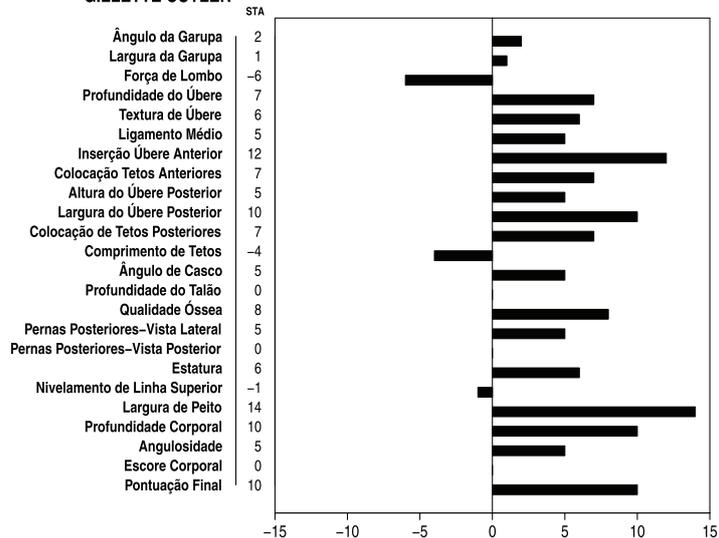
AX117711
FAR-O-LA DEVOTED ET



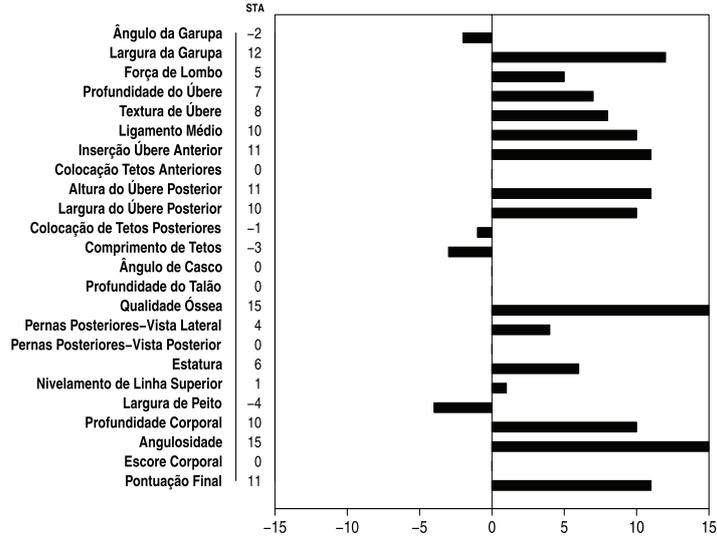
AX116414
GILLETTE BRILEA F B I PB-ET



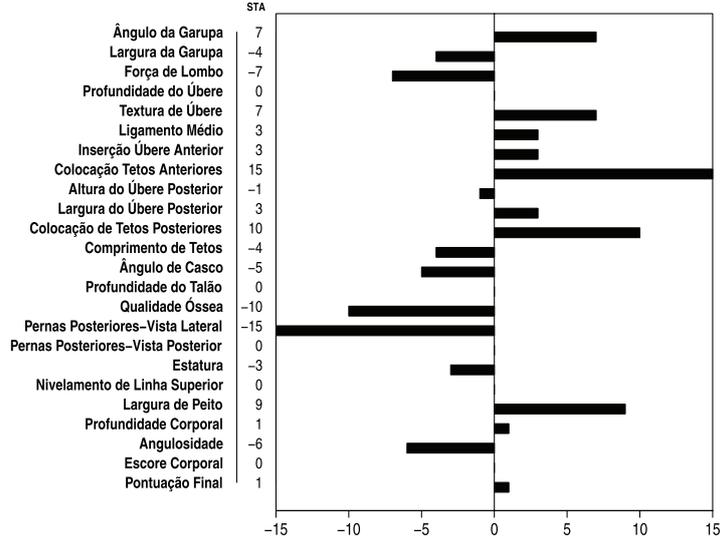
AX117767
GILLETTE CUTLER



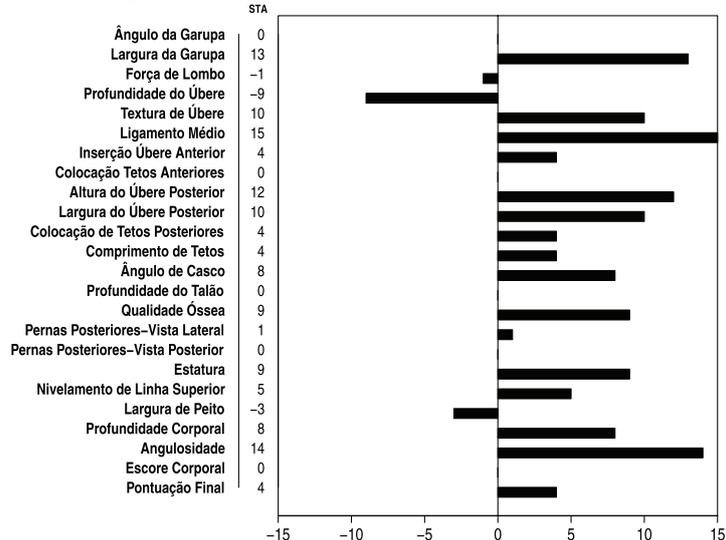
AX11772
GILLETTE FINAL CUT ET



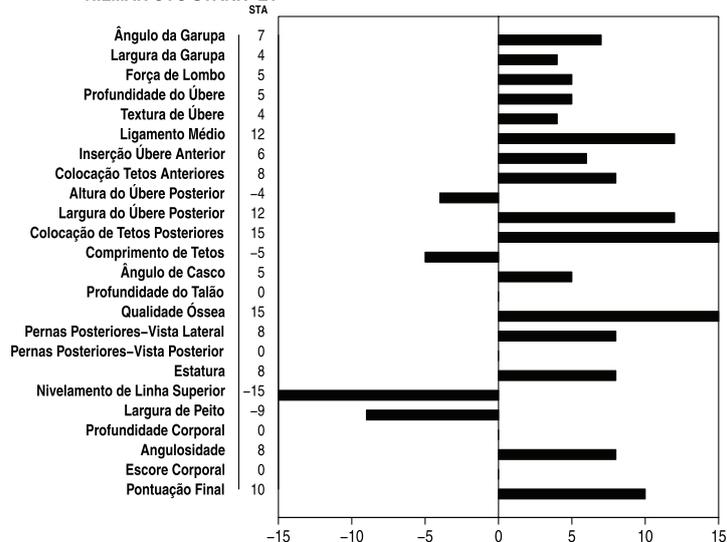
AX117665
HARTFORD MYRON ET



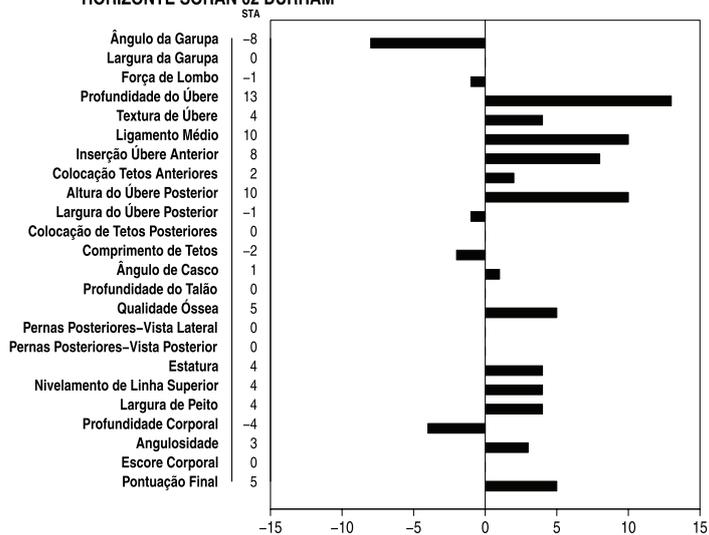
AX118185
HIDDEN-VIEW BARNES



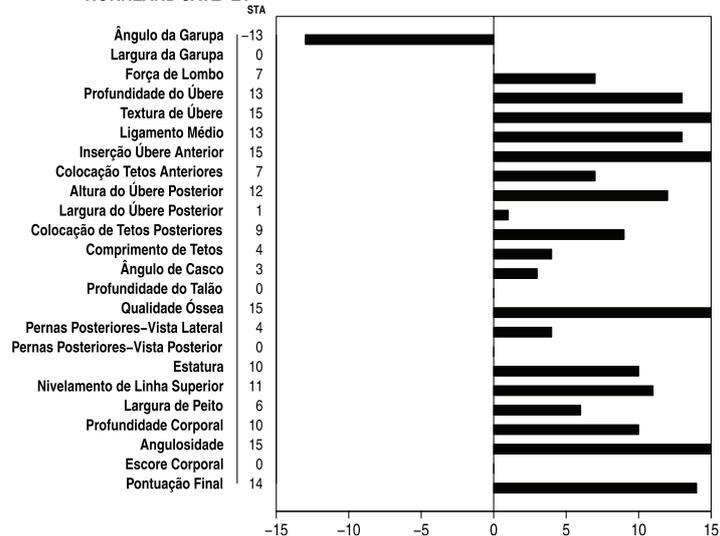
**AX117617
HILMAR CVC STARR-ET**



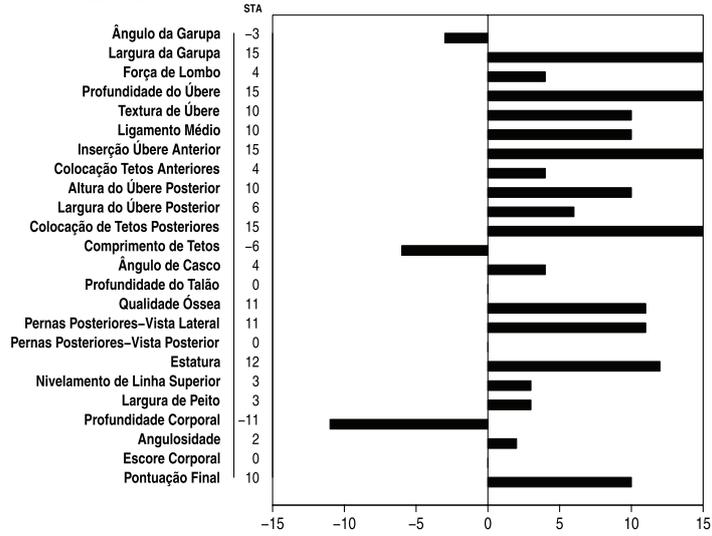
**AX120336
HORIZONTE SORAN 02 DURHAM**



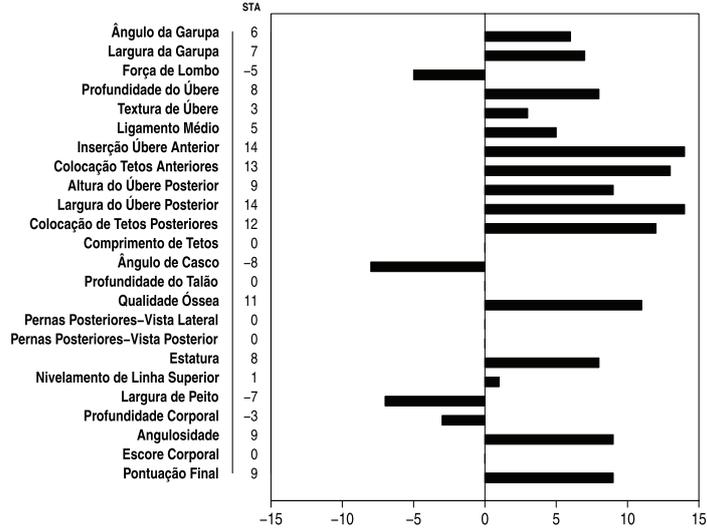
**AX118150
HORNLAND JAYZ-ET**



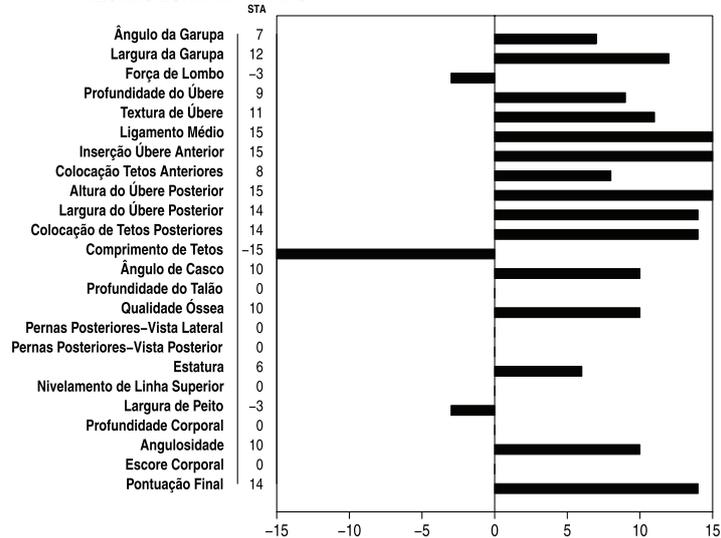
**AX117690
JEFFREY-WAY TRYOUT**



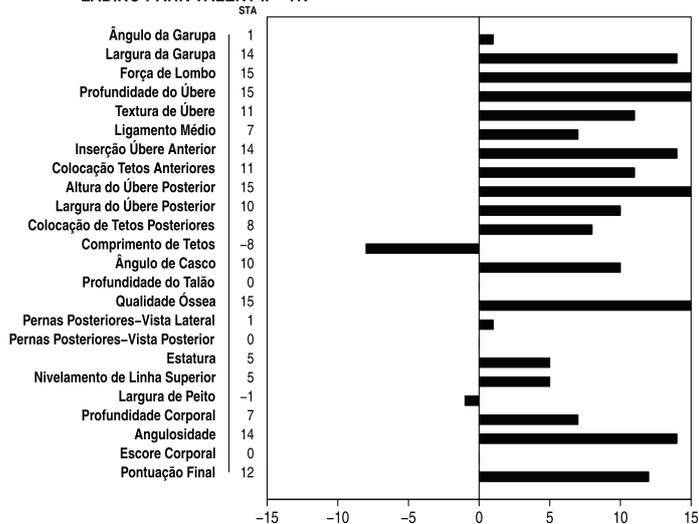
**AX117760
JENNY-LOU MRSHL TOYSTORY ET**



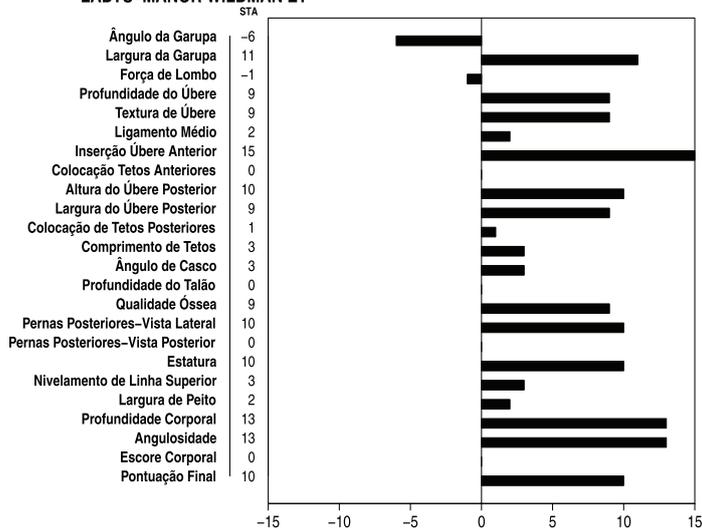
**AX117677
KLUMBS DURHAM PONTIAC**



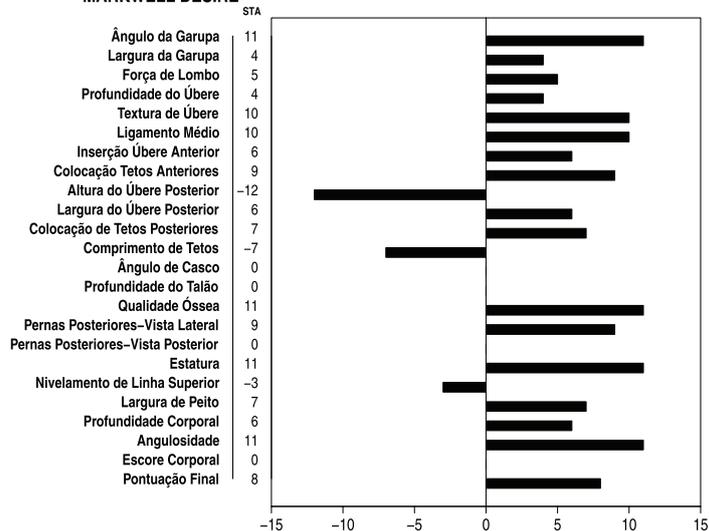
AX118140
LADINO PARK TALENT II – TN



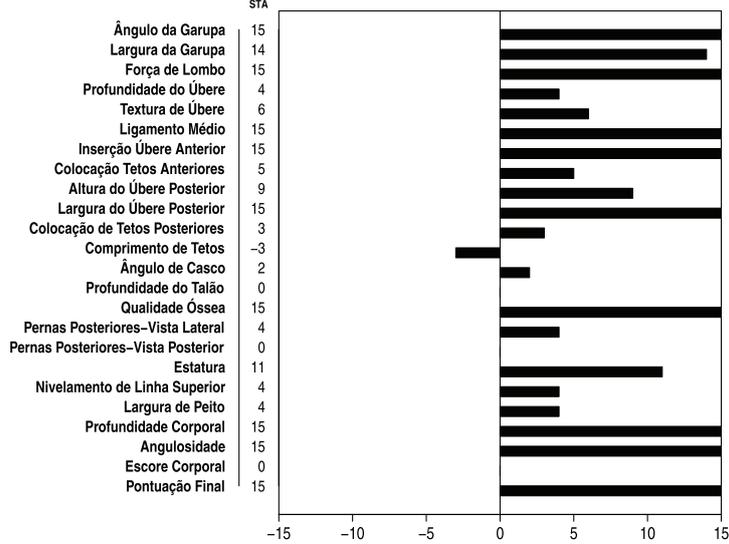
AX117664
LADYS-MANOR WILDMAN ET



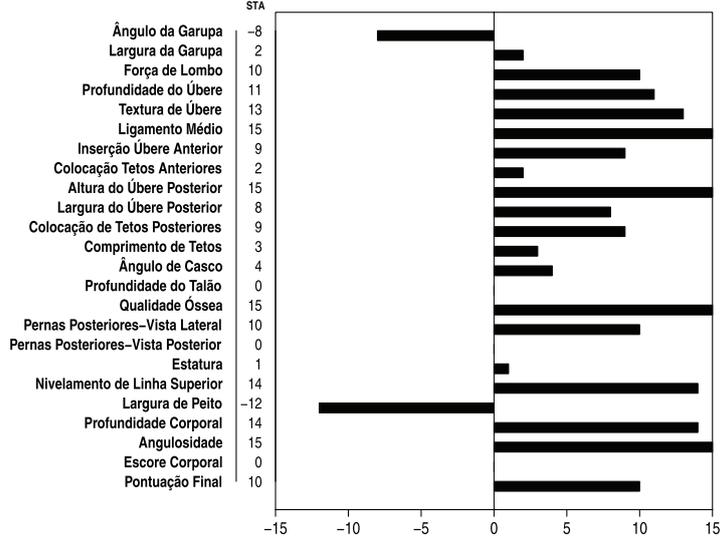
AX116435
MARKWELL DESIRE



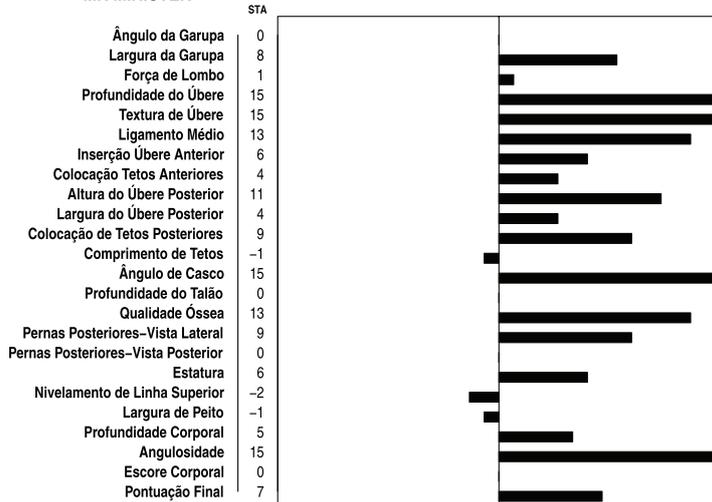
**AX113146
MESLAND DUPLEX ET**



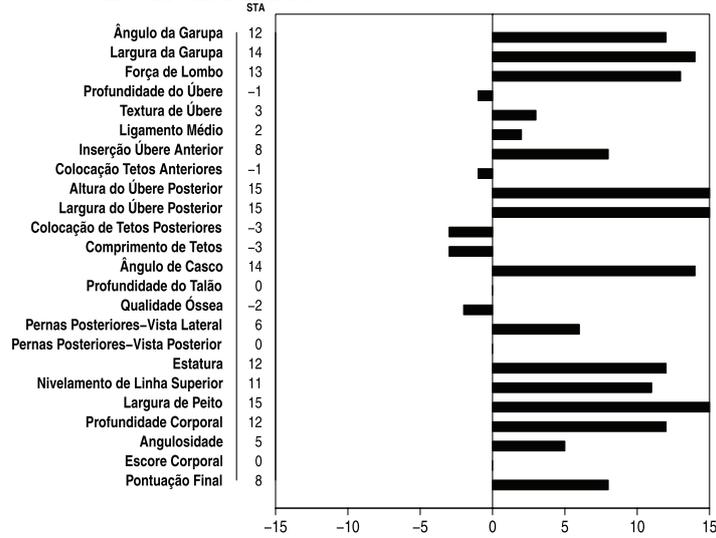
**AX125485
MR DURCHAN DESTIN-ET**



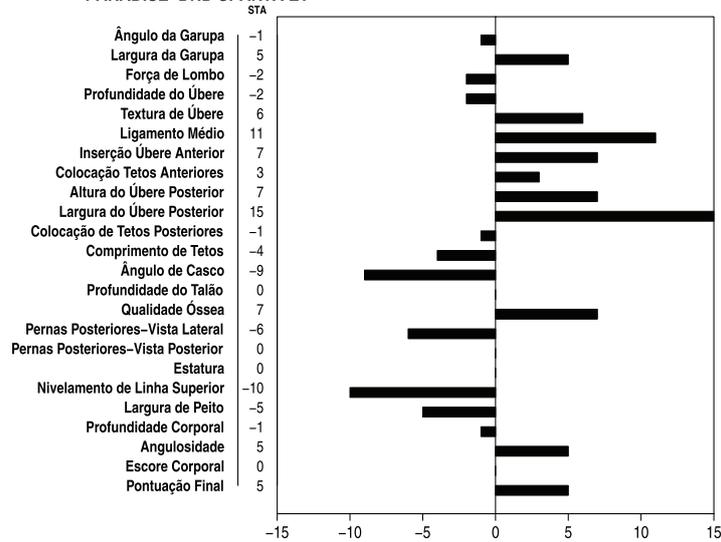
**AX118151
MR MINISTER**



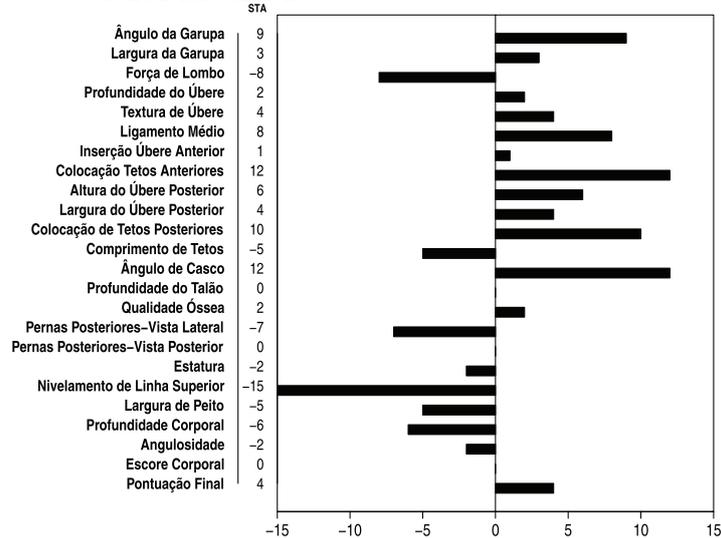
AX117867
PALMCREST BLITZ BLADE ET



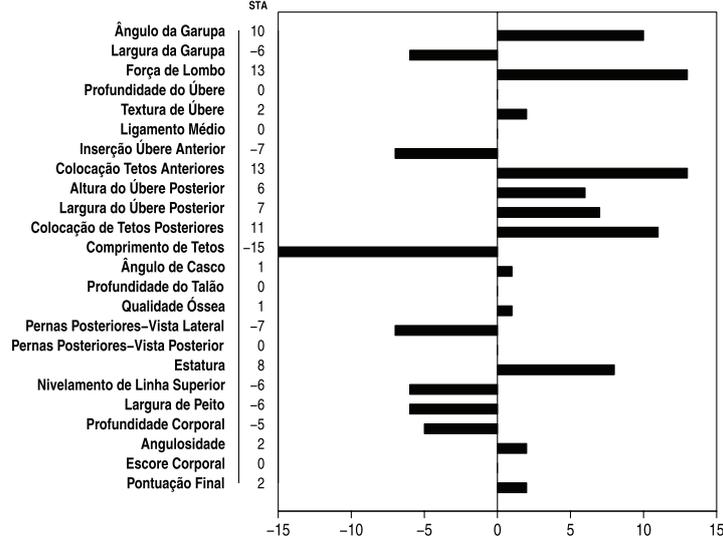
AX117848
PARADISE-DND SPARTA ET



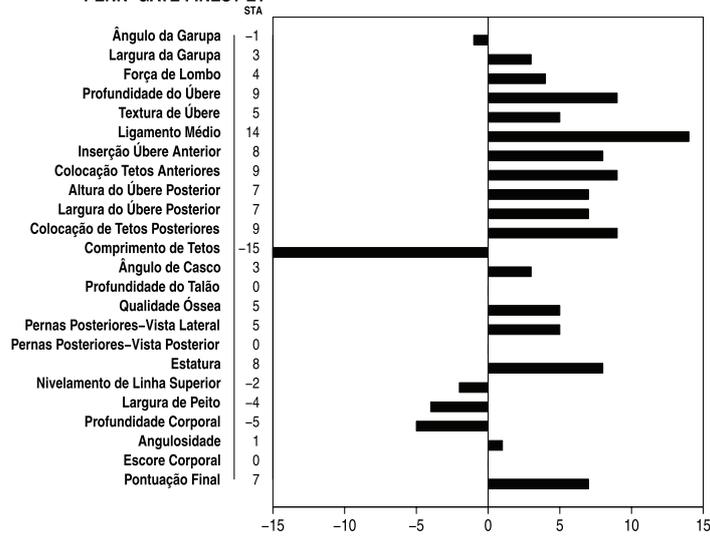
AX116402
PARADISE-DND SUEDE-ET



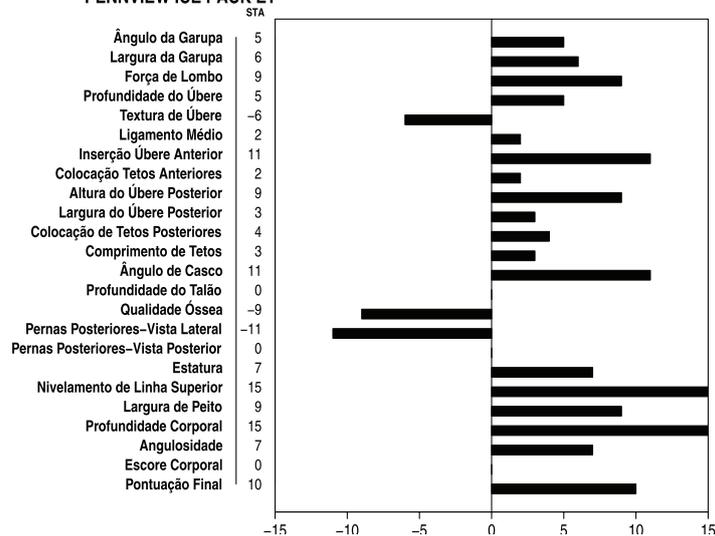
AX117689
PENN-ENGLAND GARRISON ET



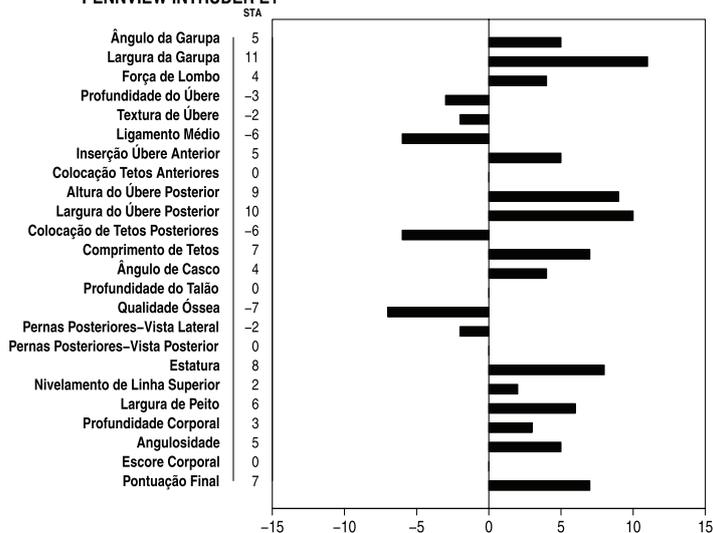
AX117712
PENN-GATE FINEST ET



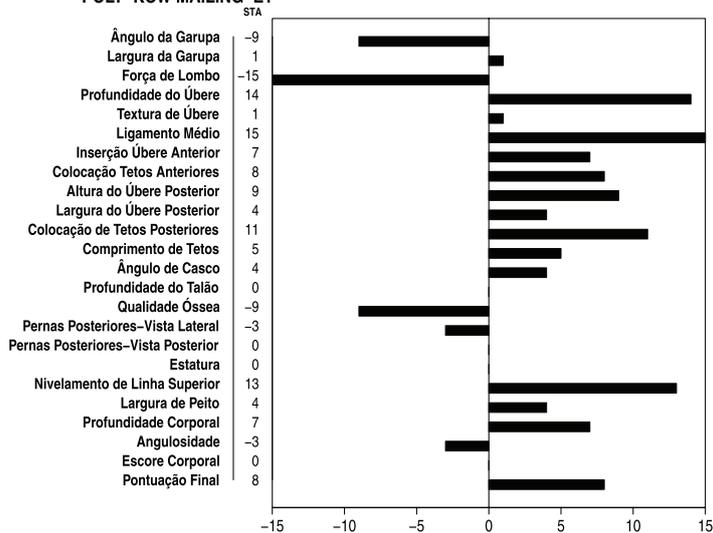
AX117774
PENNVIEW ICE PACK ET



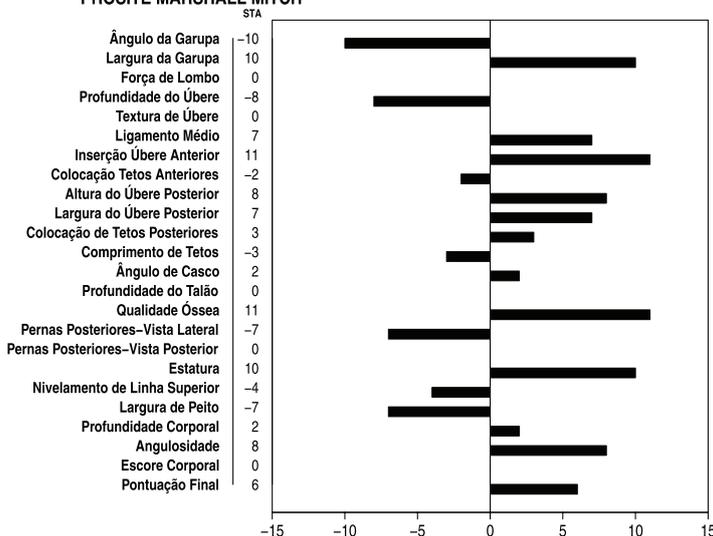
**AX117780
PENNVIEW INTRUDER ET**



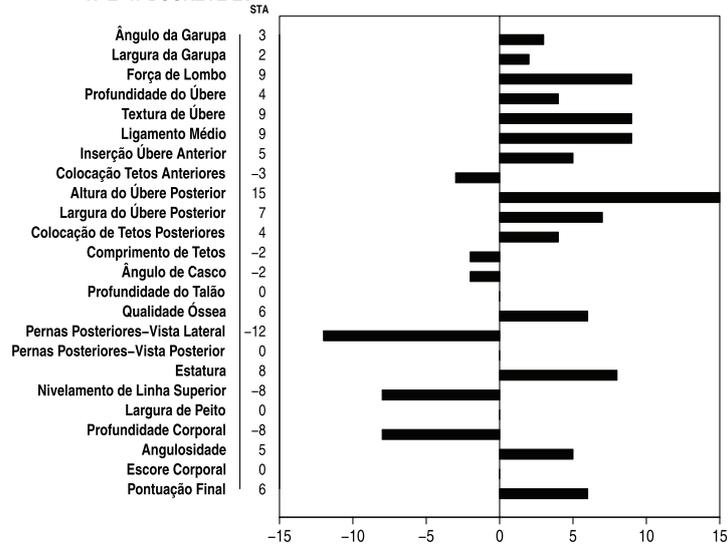
**AX115346
POLY-KOW MAILING-ET**



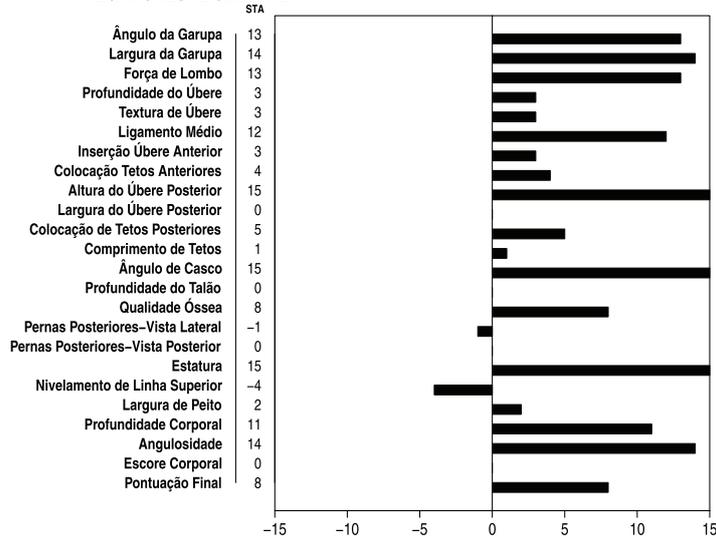
**AX117834
PROSITE MARSHALL MITCH**



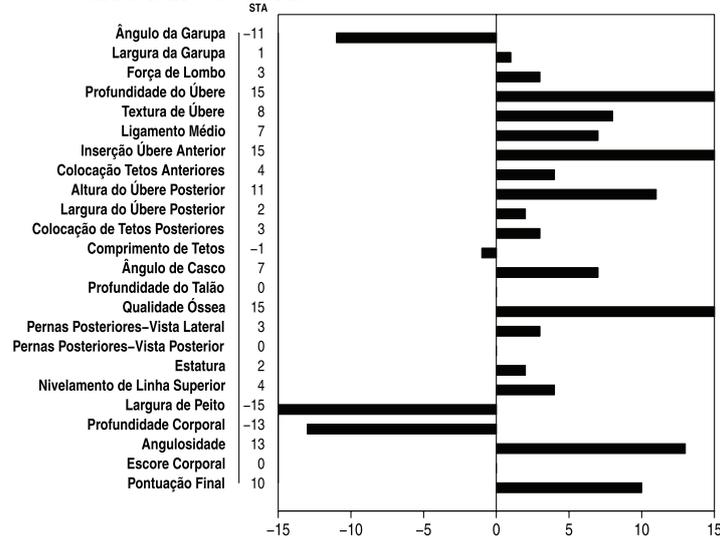
AX117672
R-E-W BUCKEYE ET



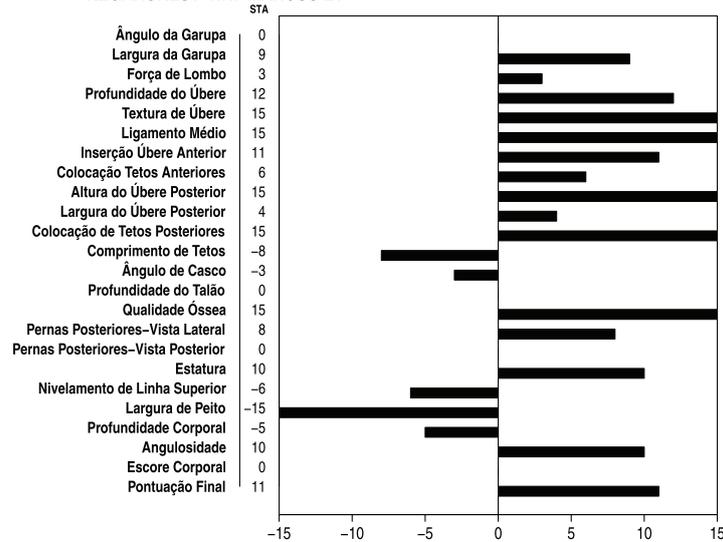
AX117771
REGANCREST DOLMAN ET



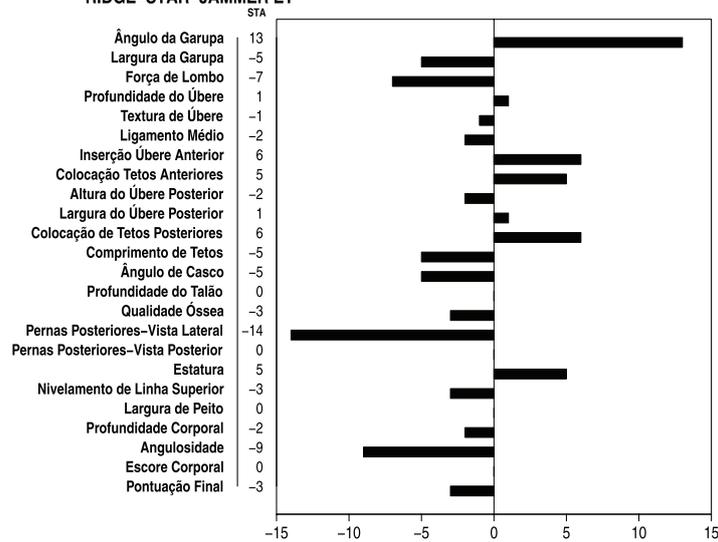
AX117725
REGANCREST-HHF MAC ET



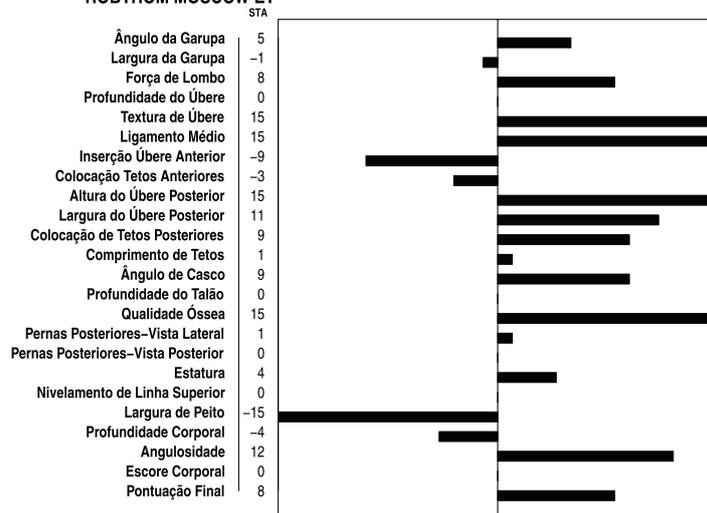
AX117761
REGANCREST-HHF MARCUS ET



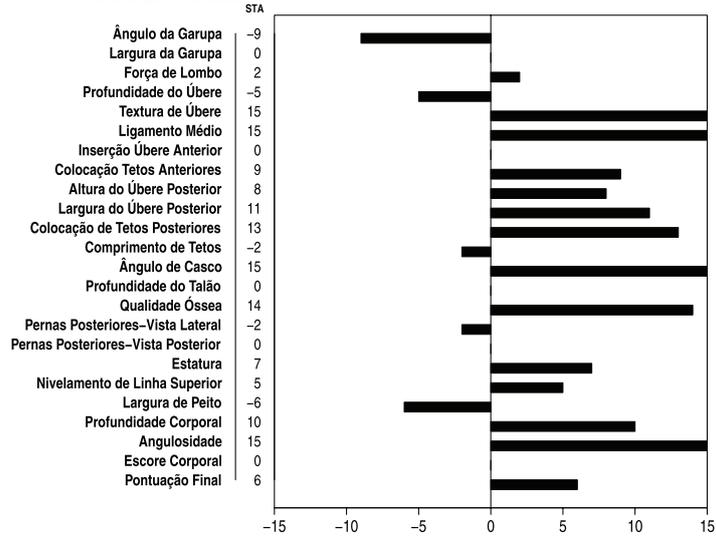
AX117707
RIDGE-STAR-JAMMER ET



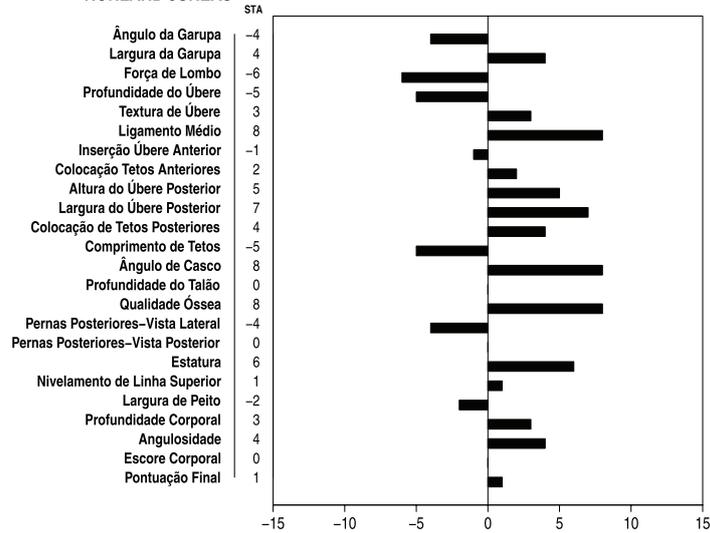
AX117678
ROBTHOM MOSCOW ET



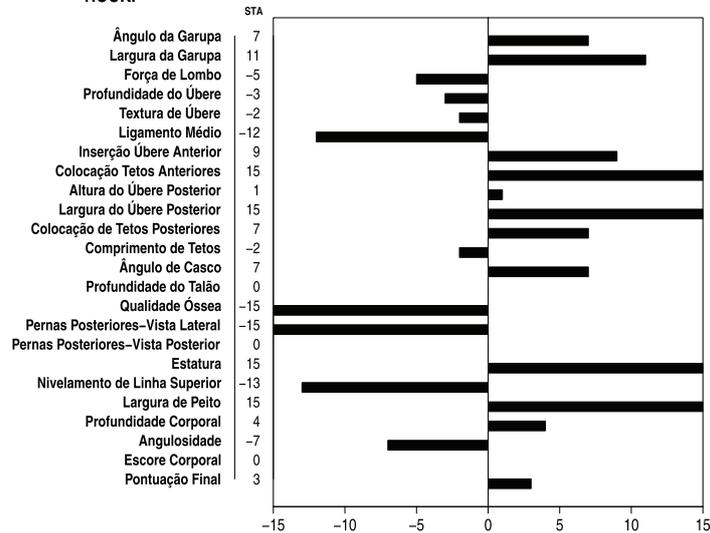
**AX117720
ROCKALLI BRADLEY**



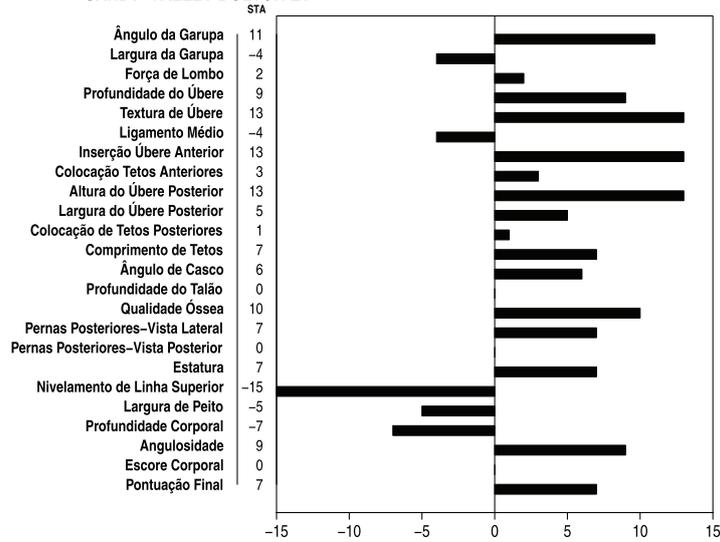
**AX118198
RONLAND JUNEAU**



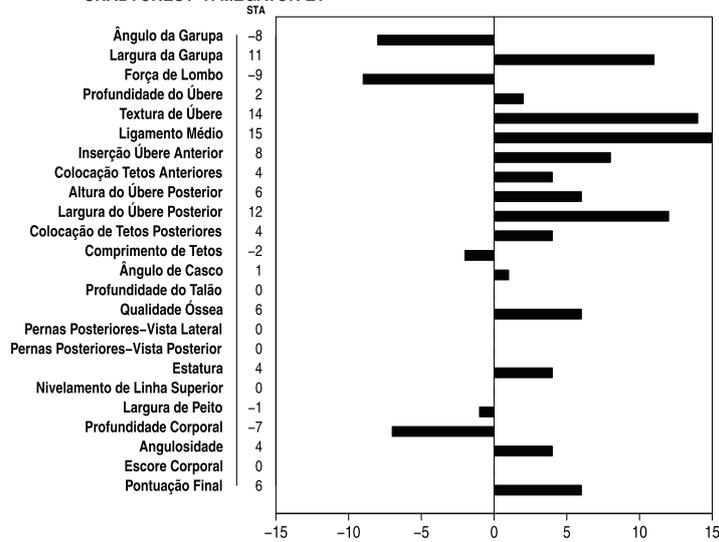
**AX117622
ROUKI**



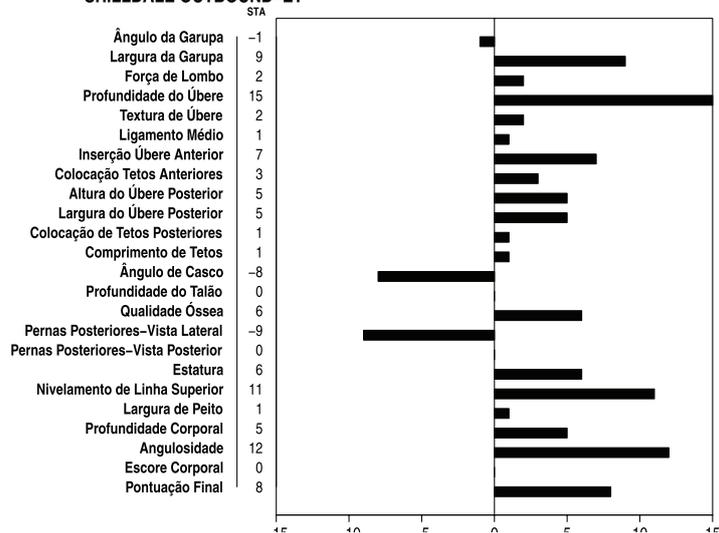
**AX117832
SANDY-VALLEY BOLTON ET**



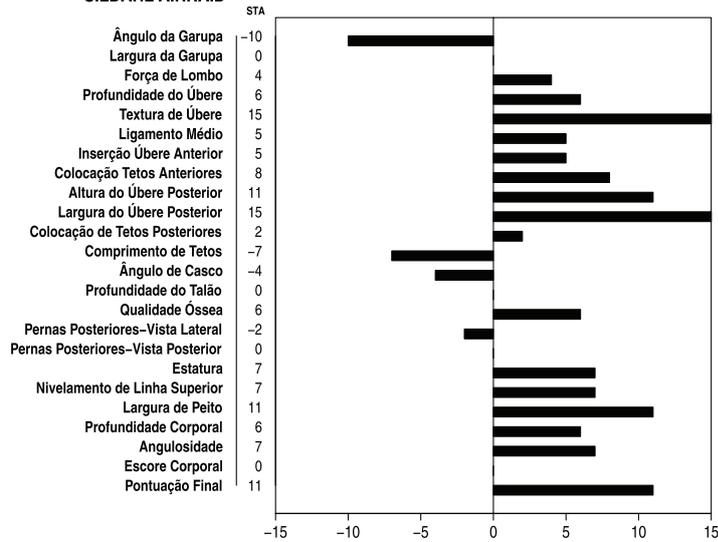
**AX117702
SHADYCREST-H MEGATON ET**



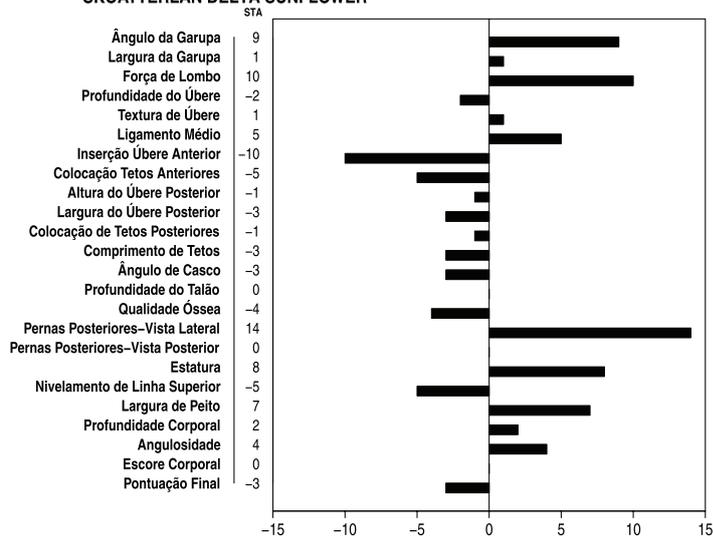
**AX125609
SHILLDALE OUTBOUND-ET**



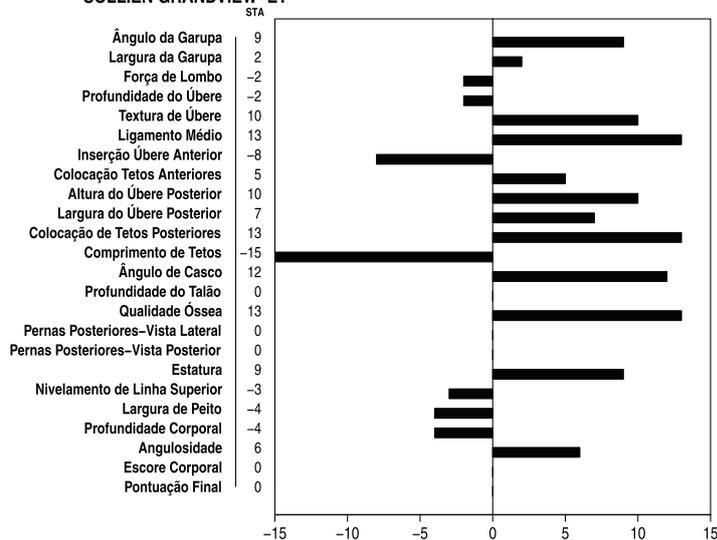
**AX117693
SILDAHL AIRRAID**



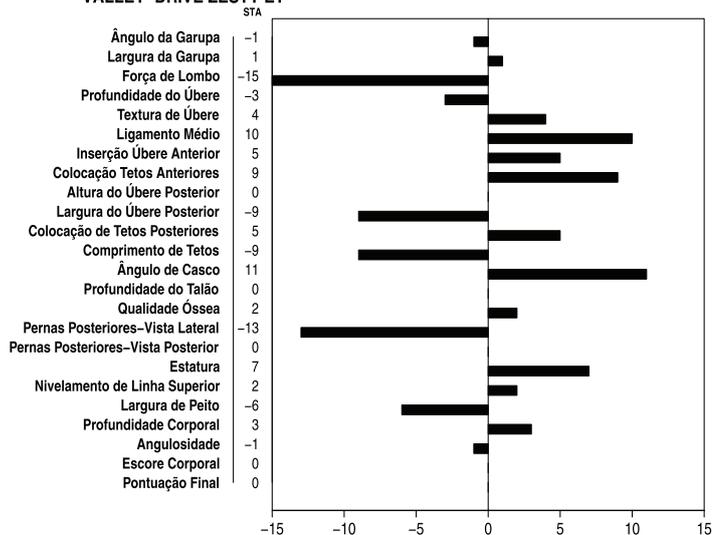
**AX117719
SKOATTERLAN DELTA SUNFLOWER**



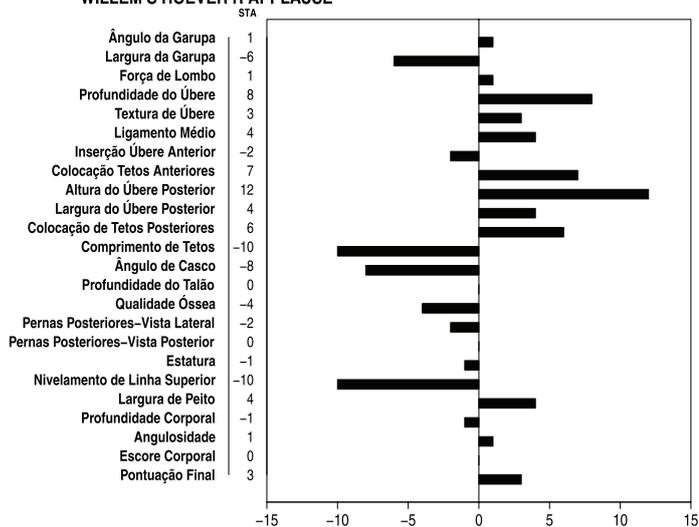
**AX118082
SOLLIE GRANDVIEW-ET**



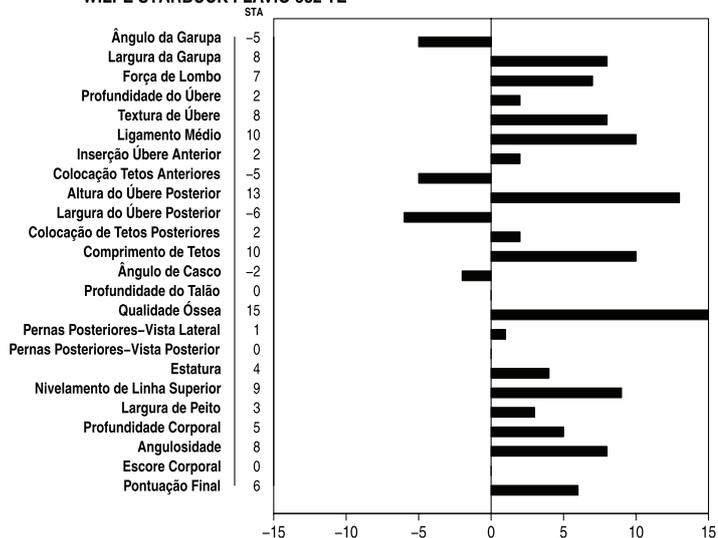
AX117726
VALLEY-DRIVE ZESTY ET



AX117831
WILLEM'S HOEVER R APPLAUSE



AX118917
WILPE STARBUCK FLAVIO 382 TE



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. Atualmente a base genética é o valor genético médio das vacas nascidas no ano de 2005.

BLUP (*Best Linear Unbiased Prediction*) – Método estatístico para análise de dados, para obtenção das soluções dos efeitos considerados em um determinado modelo. Entre as suas propriedades estatísticas, destaca-se a estimativa simultânea das soluções das equações para os efeitos fixos e aleatórios (valores genéticos). Na prática, estimam-se os valores genéticos (PTAs) simultaneamente ao ajuste para os efeitos de ambiente (grupos contemporâneos de rebanho-ano, época, idade ao parto, grupos genéticos etc.).

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 e menor a possibilidade de variação na PTA pela incorporação futura de mais progênies do touro, em diferentes rebanhos, nas bases de dados.

Grupo Genético – Uma população pode ser constituída de animais de diferentes origens em função das importações de material genético. A raça Holandesa no Brasil tem essa característica devido ao uso contínuo de sêmen e embriões importados. Assim, os animais que constituem a raça Holandesa no Brasil têm, em princípio, níveis genéticos diferentes, devido à diversidade de sua origem e às práticas de seleção (objetivos e critérios) aplicadas ou não em cada país e no Brasil. Em geral, um grupo genético é definido por animais de origem e procedimentos de seleção semelhantes.

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

Modelo Animal – É o procedimento estatístico aplicado aos registros das bases de dados de desempenho e de genealogia disponibilizadas pelas associações de criadores, para a predição dos valores genéticos dos animais.

MTDFREML¹ – 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 uma medida de valor genético, em geral aplicada a touros das raças leiteiras, obtida por meio do desempenho de suas filhas e de seus parentes nos diferentes rebanhos, expressa 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 medida de valor genético utilizada para as características de tipo definidas pela padronização da PTA para média zero (0) e desvio-padrão cinco (5). As STAs facilitam a comparação de diferentes características de tipo de um mesmo touro.

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

¹ Boldman, K. G., L. A. Kriese, L. D. Van Vleck, C. P. Van Tassell and S. D. Kachman. 1995. A Manual for Use of MTDFREML. A Set of Programs to Obtain Estimates of Variances and Covariances [DRAFT]. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service.

Agradecimentos

Aos 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. Em particular aos Superintendentes de Registro:

Pedro Guimarães Ribas Neto
ABCBRH - São Paulo, SP

Altair Antonio Valloto
APCBRH - Curitiba, PR

Cleocy Famm de Mendonça Junior
ACGHMG - Juiz de Fora, MG

José Luiz Rigon
Gadolando - Porto Alegre, RS

Laércio de Souza Campos
ACPH - São Paulo, SP

Vamiré Luis Senz
ACCB - Florianópolis, SC

Washington de Freitas
AGCBRH - Goiânia, GO

Sergio Machado Mendes
ACPLGLES - Cachoeiro do Itapemirim, ES

Rafael Leonardo Vargas Martinez
ACP - Recife, PE

Antônio Nogueira Magalhães
ACCGH - Fortaleza, CE

Diretoria da Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa

Hans Jan Groenwold
Presidente

Leonardo Moreira Costa de Souza
Marcos Tang
Vice-presidentes

Celso José Munaretto
Diretor Secretário

Antonio Vilela Candal
Diretor Tesoureiro

João Guilherme Brenner
José Augusto da Fontoura Japur
Rosano Alberto Reis
Conselho Fiscal Titulares

Eurípedes Cândido de Melo
Richard Ribeiro
Conselho Fiscal Suplentes

Pedro Guimarães Ribas Neto
Superintendente do Serviço de Registro Genealógico

Altamir Marques
Gerente Administrativo

Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa

Entidades Filiadas

Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos da Raça Holandesa - ABCBRH

Av. Brigadeiro Luís Antônio, 1930 – Sala 07

01318-909 Bela Vista – São Paulo/SP

Fone/Fax: (11) 3285-1018 – 3262-3586

www.gadoholandes.com.br

Associação Cearense de Criadores de Gado Holandês – ACCGH

Fortaleza – CE – Fone: (85)3279-1902

Associação Catarinense de Criadores de Bovinos – ACCB

Florianópolis – SC – Fone: (48)3028-6443

Associação dos Criadores de Gado Holandês de Minas Gerais – ACGHMG

Juiz de Fora – MG – Fone/Fax: (32)4009-4300

Associação Goiana de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa – AGCBRH

Goiânia – GO – Fone/Fax: (62)3088-3311

Associação Paranaense de Criadores de Bovinos de Raça Holandesa – APCBR

Curitiba – PR – Fone/Fax: (41)2105-1733

Associação dos Criadores e Produtores de Gado Leiteiro do Espírito Santo – ACPGLES

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

Associação Paulista dos Criadores de Holandes – APCH

São Paulo – SP – Fone/Fax: (11)3541-2826

Associação dos Criadores de Pernambuco – ACP

Recife – PE – Fone/Fax: (81)3228-4332

Embrapa

Gado de Leite



APCH
ASSOCIAÇÃO
PAULISTA DOS
CRIADORES DE
HOLANDES



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

G O V E R N O F E D E R A L



PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA