

Documentos

ISSN 1982-5390

Agosto, 2016

151

Avaliação Genômica para Características de Adaptação e Caracterização Racial de Touros Hereford e Braford: Edição 2016



ISSN 1982-5390

Agosto, 2016

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pecuária Sul
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 151

Avaliação Genômica para Características de Adaptação e Caracterização Racial de Touros Hereford e Braford: Edição 2016

*Fernando Flores Cardoso
Fernando Antonio Reimann
Marcos Jun-Iti Yokoo
Claudia Cristina Gúlias Gomes
Bruna Pena Sollero
Leandro Lunardini Cardoso
Vanerlei Mozaquatro Roso
Fernanda Varnieri Brito
Alexandre Rodrigues Caetano*

Embrapa Pecuária Sul
Bagé, RS
2016

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul

BR 153, Km 632.9. Caixa postal 242

96401-970 - Bagé – RS

Fax: 55 53 3240-4650

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Claudia Cristina Gulias Gomes*

Secretária-Executiva: *Graciela Olivella Oliveira*

Membros: *Estefanía Damboriarena, Fernando Flores Cardoso, Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, Lisiane Bassols Brisolara, Marco Antônio Karam Lucas, Naylor Bastiani Perez, Renata Wolf Suñé*

Supervisor editorial: *Comitê Local de Publicações*

Revisor de texto: *Fernando Goss*

Normalização bibliográfica: *Graciela Olivella Oliveira*

Editoração eletrônica: *Núcleo de Comunicação Organizacional*

Fotos da capa: *Gabriel Becco*

1ª edição

Publicação digital (2016)

Todos os direitos reservados

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Pecuária Sul

Avaliação genômica para características de adaptação e caracterização racial de touros Hereford e Braford : edição 2016 / Fernando Flores Cardoso. — Bagé : Embrapa Pecuária Sul, 2016.

PDF (95 p.): il. color.: 21 x 15 cm. — (Documentos / Embrapa Pecuária Sul, ISSN 1982-5390 ; 151)

1. Genética quantitativa. 2. Melhoramento genético animal. 3. Gado de corte. I. Cardoso, Fernando Flores. II. Embrapa Pecuária Sul. III. Série.

CDD 636.0821

© Embrapa 2016

Autores

Fernando Flores Cardoso

Médico Veterinário, Doutor em Bioinformática ênfase em Estatística Genômica, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Caixa Postal 242, BR 153 Km 632,9, CEP 96401-970 Bagé, RS - Brasil

Fernando Antonio Reimann

Médico Veterinário, Mestrado do PPGZ - FAEM - UFPel, ênfase em Genética e Melhoramento Animal, BR 153 Km 632,9, CEP 96401-970 Bagé, RS - Brasil

Marcos Jun-iti Yokoo

Zootecnista, Doutor em Genética e Melhoramento Animal, pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Caixa Postal 242, BR 153 Km 632,9, CEP 96401-970 Bagé, RS - Brasil

Claudia Cristina Gulias Gomes

Médica Veterinária, Doutora em Ciências Veterinárias, pesquisadora da Embrapa Pecuária Sul, Caixa Postal 242, BR 153 Km 632,9, CEP 96401-970, Bagé, RS - Brasil

Bruna Pena Sollero

Zootecnista, Doutora em Zootecnia, pesquisadora da Embrapa Pecuária sul, Caixa Postal 242, BR 153 Km 632,9, CEP 96401-970, Bagé, RS - Brasil

Leandro Lunardini Cardoso

Pós -Doutorando PPGZ - FAEM - UFPel - Programa CAPES/Embrapa, Caixa Postal 242, BR 153 Km 632,9, CEP 96401-970, Bagé, RS - Brasil

Vanerlei Mozaquatro Roso

Zootecnista, Doutor (PhD) em Melhoramento Genético Animal, pesquisador na empresa GenSys Consultores Associados, Rua Guilherme Alves, 170/304, Bairro Jardim Botânico, Cep 96680-000, Porto Alegre, RS - Brasil

Fernanda Varnieri Brito

Engenheira Agrônoma, Doutora em Melhoramento Genético Animal, pesquisadora na empresa GenSys Consultores Associados, Rua Guilherme Alves, 170/304, Bairro Jardim Botânico, Cep 96680-000, Porto Alegre, RS - Brasil

Alexandre Rodrigues Caetano

Zootecnista, Doutor (PhD) em Genética Animal, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Parque Estação Biológica - PqEB, AV. WS Norte (final), Caixa Postal 02372, CEP 70770-917, Brasília, DF - Brasil

Apresentação

As publicações técnicas da Série Embrapa são importantes veículos de informação, destinada a produtores, técnicos, empresários do agronegócio, pesquisadores, estudantes e público em geral interessados nas tecnologias desenvolvidas pela Empresa e seus colaboradores. Tratam-se de publicações com distintas características, objetivos e público alvo, tais como: Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento; Documentos; Circular Técnica; Comunicado Técnico; Sistemas de Produção; Livro e outros.

A Embrapa Pecuária Sul utiliza estes veículos para comunicar suas tecnologias produzidas, recomendações, práticas agrícolas e resultados de pesquisa e desenvolvimento, direcionando ao público interessado informações ligadas à produção de forrageiras e pastagens, bovinocultura de corte e de leite e ovinocultura dos Campos Sul-brasileiros. É com satisfação que oferecemos mais esta obra, destacando recente trabalho desenvolvido pelo Centro da Embrapa, em Bagé, em benefício à sustentabilidade da pecuária sulina.

Esta publicação apresenta a terceira edição do sumário de avaliações genômicas de touros das raças Hereford e Braford, envolvendo as características de resistência ao carrapato, comprimento do pelame, a pigmentação ocular e a caracterização racial. Este trabalho é resultado de uma parceria entre a Embrapa Pecuária Sul, a Conexão Delta G e a GenSys

Consultores Associados que, desde 2010, têm trabalhado em conjunto para combinar dados fenotípicos e genealógicos com informações moleculares amplas, considerando dezenas de milhares marcadores distribuídos pelo genoma, para identificar animais mais adaptados às condições ambientais nas quais a pecuária sul-brasileira é desenvolvida. Com base nesta publicação, os produtores poderão praticar a escolha de touros-pais a serem usados no melhoramento dos seus plantéis, via inseminação artificial, com o auxílio de informações genotípicas associadas às informações fenotípicas e de pedigree obtidas do banco de dados históricos dos criadores participantes deste trabalho.

Esperamos que os leitores desfrutem deste Documento e sugerimos que, em caso de maior interesse no tema abordado ou necessidade de esclarecimentos, realizem o contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC), acessando <https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/> ou pelo fone (53) 3240-4650. A Embrapa terá o máximo prazer em atendê-lo.

Alexandre Varella
Chefe-Geral

Sumário

Introdução	09
Seleção Genômica	10
Modelo Limiar	13
Metodologia Unificada para Predizer os Valores Genômicos	14
Características Avaliadas	15
Resistência ao Carrapato	15
Pigmentação Ocular	17
Pelame	18
Caracterização Racial	18
Como interpretar o sumário	19
Tabela de Touros Braford	25
Tabela de Touros Braford referências	62
Resistência ao carrapato	62
Pigmentação Ocular	63
Pelame à desmama	63
Pelame ao sobreano	63
Caracterização Racial	64
Tabela de Touros Hereford	65
Tabela de Touros Hereford referência	84
Resistência ao carrapato	84
Pigmentação Ocular	84
Pelame à desmama	85
Pelame ao sobreano	86

Fazendas que participaram do presente	
trabalho	87
Agradecimentos	89
Referências	91

Avaliação Genômica para Características de Adaptação e Caracterização Racial de Touros Hereford e Braford: Edição 2016

*Fernando Flores Cardoso
Fernando Antonio Reimann
Marcos Jun-Iti Yokoo
Cláudia Cristina Gúlias Gomes
Bruna Pena Sollero
Leandro Lunardini Cardoso
Vanerlei Mozaquatro Roso
Fernanda Varnieri Brito
Alexandre Rodrigues Caetano*

Introdução

É com satisfação que a Embrapa Pecuária Sul, a Conexão Delta G e o GenSys Consultores Associados apresentam ao mercado de genética bovina a terceira edição (Ago/2016) do sumário de avaliações genômicas de touros das raças Hereford e Braford. Nessa edição, além da resistência ao carrapato, foram incluídas também as características de comprimento do pelame, a pigmentação ocular e a caracterização racial. Este trabalho é resultado de uma parceria bem-sucedida entre a

pesquisa e o setor produtivo que, desde 2010, têm trabalhado em conjunto para combinar dados fenotípicos e genealógicos com informações moleculares amplas, considerando dezenas de milhares marcadores distribuídos pelo genoma, para identificar animais mais adaptados às condições ambientais nas quais é desenvolvida a pecuária sul-brasileira.

Avanços tecnológicos recentes nas áreas de biologia molecular e de genética quantitativa proporcionaram a associação de métodos quantitativos tradicionais com informações do genoma para aprimoramento da seleção genética. A avaliação genética por meio da seleção genômica tem despertado grande interesse, pois permite a aceleração dos ganhos genéticos dos programas de melhoramento que, geralmente, praticam avaliações apenas utilizando dados fenotípicos e de pedigree.

O objetivo da avaliação genômica de touros Hereford e Braford é tornar disponível aos criadores destas raças a DEPG (diferença esperada na progênie aprimorada pela genômica) das características em estudo de forma continuada e cada vez mais consistente, com a incorporação de novos dados fenotípicos e genotípicos. Com base nesta publicação, os produtores poderão praticar a escolha de touros-pais para serem usados no melhoramento dos seus plantéis via inseminação artificial, com o auxílio de informações genotípicas associadas às informações fenotípicas e de pedigree obtidas do banco de dados históricos dos criadores participantes do projeto.

Seleção Genômica

Grandes avanços em produtividade têm sido obtidos na pecuária oriundos do trabalho realizado por programas de avaliação genética por meios tradicionais, a partir das informações fenotípicas de cada indivíduo e de todos os seus parentes, interligadas através de uma matriz de parentesco nas equações de modelos mistos. O uso de matrizes de parentesco mais completas melhora a precisão e a acurácia das estimativas dos valores genéticos. Este método tradicional para

estimar valor genético no intuito de ajudar a identificar e acasalar indivíduos com valor genético superior, tem consistentemente gerado ganhos genéticos anuais para a maioria das características produtivas avaliadas por programas de melhoramento, não só no Brasil, como no mundo todo.

Até recentemente, a incorporação de informações de marcadores moleculares nesses programas de melhoramento genético, por meio da seleção assistida por marcadores, se baseou na utilização de alguns poucos marcadores e, salvo algumas raras exceções, não trouxeram ganhos adicionais significativos aos já obtidos na seleção tradicional. Essas observações não são surpreendentes, já que a grande maioria das características de importância econômica é controlada por muitos genes e, portanto, a informação de poucos marcadores pode explicar somente uma pequena parcela das diferenças genéticas observadas entre os animais. Por outro lado, inovações nas tecnologias de sequenciamento de DNA e de genotipagem de marcadores moleculares do tipo SNP ("Single Nucleotide Polymorphism") difundidas na última década, resultaram em reduções drásticas nos custos de geração de dados e viabilizaram a implementação de métodos para praticar a seleção assistida por marcadores em escala genômica, a qual é denominada seleção genômica (MEUWISSEN et al., 2001).

Os SNPs são variações na sequência do DNA que aparecem frequentemente em associação com os diversos genes responsáveis por fenótipos de interesse na população e que, portanto, funcionam como marcas ou marcadores para a identificação dos indivíduos que possuem características biológicas desejadas. Desta forma, empresas geraram painéis ("Chips") com dezenas de milhares de SNPs que permitem investigar todo o genoma em busca de marcadores que estão associados com diferenças de desempenho dos animais e, a partir desta informação, estimar valores genéticos em escala genômica (valores genômicos - VG) e, assim, proporcionar ganhos em acurácia e redução do intervalo de gerações, entre outras vantagens.

De forma análoga ao que acontece no melhoramento tradicional, a seleção genômica não se restringe à identificação pontual de genes ou mutações específicas que têm efeito maior sobre a característica avaliada. O objetivo principal é explicar amplamente as diferenças genéticas entre os animais avaliados, considerando todos os genes que afetam a característica em questão, independente do tamanho do seu efeito. São necessários, portanto, muitos SNPs distribuídos por todo o genoma, para que se aumente a probabilidade de detectar pelo menos um marcador ligado a cada gene com efeito sobre a características de interesse e, também, para que a transmissão dos fragmentos do genoma possa ser rastreada dos pais para os filhos. Nas avaliações tradicionais, a matriz de parentesco baseada em pedigree considera apenas uma proporção média de genes compartilhados entre os animais parentes. Porém, de posse das informações de marcadores SNP é possível corrigir a matriz de parentesco e eventuais erros de pedigree, utilizando informações mais precisas da correlação entre parentes no cálculo das DEPG.

Os métodos de seleção genômica permitem que a identificação dos animais geneticamente superiores seja feita antes da coleta de dados fenotípicos, acelerando o processo de tomada de decisões e diminuindo custos, desde que uma ampla população de referência seja formada com o aporte tanto de dados fenotípicos como genotípicos. Fundamentalmente, três etapas principais são necessárias para a implementação da seleção genômica: (1) genotipagem de uma população referência, caracterizada fenotipicamente, com conjuntos de SNPs em média e/ou alta densidade e posterior estimativa dos efeitos dos marcadores para compor a equação de predição; (2) validação da equação de predição dos valores genômicos em um grupo de animais que não pertence à população referência e, finalmente; (3) a predição dos valores genéticos de indivíduos candidatos à seleção, baseados nos genótipos dos marcadores e nos efeitos estimados.

A equação de predição elementar para a implementação da seleção genômica, ou seja, para estimar os efeitos dos marcadores e valores

genômicos, pode ser representado por: $y_i = \mu + \sum_{j=1}^n X_{ij}g_j + \varepsilon_i$, m que, y_i =

fenótipo observado do animal i ; μ = média geral; x_{ij} = variável indicadora que relaciona o efeito do genótipo g_j ao fenótipo observado do animal i ; e ε_i é um erro aleatório. O valor genômico (\hat{a}_i) de um determinado animal i pode ser predito simplesmente somando-se as estimativas dos efeitos dos marcadores disponíveis: $\hat{a}_i = \sum_{j=1}^n x_{ij}\hat{g}_j$. Esta predição é feita utilizando

todas as informações disponíveis, ou seja, os dados coletados no campo ou fenótipo, os conhecimentos sobre o pedigree e, obviamente, os dados dos marcadores.

O presente sumário incluiu genótipos de 3.750 produtos (dos quais 22 aparecem como touros listados nesta publicação) das raças Hereford e Braford obtidos com o chip Illumina® BovineSNP50 BeadChip v2 (Illumina Inc., San Diego, CA, EUA) que inclui 54,609 SNPs e de 233 touros-pais que tiveram seus genótipos determinados no Illumina® High-density Bovine BeadChip (777,962 SNPs).

Modelo de Limiar

As características categóricas foram analisadas através de um modelo animal de limiar (threshold). Este modelo assume que apesar das categorias terem uma distribuição observável descontínua limitada pelos limiares (Figura 1), estas possuem uma variação subjacente, que é de origem genética e ambiental, contínua e com distribuição normal. Com o uso do modelo de limiar é possível realizar a predição de valores genéticos de forma mais fidedigna para características categóricas, como no caso da pigmentação ocular, pelame e caracterização racial.

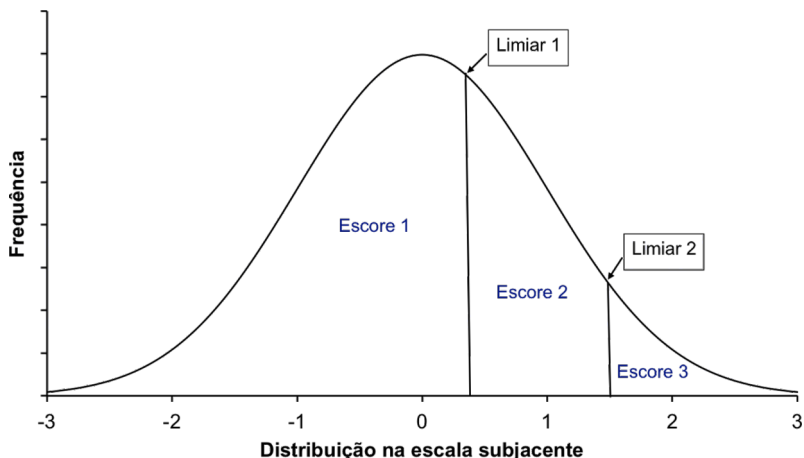


Figura 1: Distribuição de uma população em uma característica de limiar contendo três escores e dois limiares

Metodologia Unificada para Predizer os Valores Genômicos

O método de passo unificado utiliza uma matriz que combina o parentesco tradicional baseado no pedigree com o derivado das informações de marcadores SNPs (AGUILAR et al., 2010; MISZTAL et al., 2009).

Tradicionalmente, os valores genéticos são estimados utilizando-se as

equações do modelo misto
$$\begin{bmatrix} X'X & X'Z \\ Z'X & Z'Z + A^{-1}\alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X'y \\ Z'y \end{bmatrix}$$
, onde α é a razão

entre a variância residual (σ_a^2), ou seja, $\sigma_e^2 / \sigma_a^2 = (1-h^2)/h^2$, y é o vetor dos dados observados nos vários animais, h^2 é a herdabilidade da característica, A é a tradicional matriz de parentesco baseada em informação de pedigree, X e Z são matrizes de delineamento ou de incidência, as quais associam as observações (y) aos efeitos fixos e aos valores genéticos dos animais, respectivamente, e $\hat{\beta}$ e \hat{a} são os vetores de soluções, contendo efeitos ambientais identificáveis ou efeitos fixos e os valores genéticos, respectivamente. O objetivo dessas

equações é prever o valor genético (\hat{a}) dos animais a partir de análises estatísticas, associando os dados medidos diretamente nos animais (fenótipos), aos efeitos não genéticos e à matriz de parentesco (pedigree), simultaneamente.

A metodologia de seleção genômica unificada (de passo único) integra a informação dos marcadores SNPs nas avaliações genéticas por meio de uma modificação na matriz de parentesco com base no pedigree (A) que gera uma nova matriz de parentesco (H), a qual inclui, além das relações baseadas na árvore genealógica, as diferenças derivadas da informação genômica: $H = A + A_{\Delta}$, onde A_{Δ} é uma matriz contendo os desvios devido à informação genômica. Essa matriz H substitui a A, gerando um novo conjunto de equações de modelos mistos

$$\begin{bmatrix} X'X & X'Z \\ Z'X & Z'Z + H^{-1}\alpha \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{\beta} \\ \hat{a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X'y \\ Z'y \end{bmatrix}$$

viável de implantar em avaliações genéticas de larga escala, usando modelos uni ou multicaracterística; no presente caso, por meio da família de programas BLUPF90 (MISZTAL et al., 2002).

Características Avaliadas

Resistência ao Carrapato

O carrapato é o ectoparasita que mais causa prejuízos aos produtores de bovinos com origem taurina em regiões tropicais e subtropicais em todo o mundo. A seleção de reprodutores mais resistentes se mostra uma excelente alternativa para quem busca animais mais adaptados e produtivos para formação de rebanhos de Hereford e Braford competitivos em regiões de maior infestação dos campos e com menor dependência de uso de carrapaticidas químicos.

Os dados fenotípicos da característica de resistência ao carrapato dos bovinos foram gerados a partir de contagens de carrapatos e dados genealógicos de 10 rebanhos associados à Conexão Delta G (ver item 8). As contagens de teleóginas com comprimento maior que 4,5 mm

foram realizadas no entrepernas de animais nascidos de 2001 a 2008 e na metade do corpo dos bovinos nascidos de 2009 a 2015, período de execução do projeto (Tabela 1), considerando o mínimo de duas contagens consecutivas por animal. Essas avaliações foram feitas durante o período de novembro a maio, de acordo com a infestação de carrapatos, por técnicos das fazendas previamente treinados pela Embrapa.

Tabela 1. Número de observações (N), médias, desvios-padrão (DP), mínimo e máximo para contagem de carrapatos no entrepernas e na lateral esquerda do corpo, pigmentação ocular, pelame a desmama e ao sobreano e caracterização racial de bovinos das raças Hereford e Braford.

Característica	N	Média	DP	Mínimo	Máximo
Contagem de carrapatos - entrepernas	4.108	13,67	12,7	0	83
Contagem de carrapatos - lateral do corpo	12.513	39,73	49,8	0	601
Escore de pigmentação ocular	73.615	2,66	0,62	1	3
Escore de pelame à desmama	81.043	1,67	0,70	1	3
Escore de pelame ao sobreano	41.390	1,55	0,67	1	3
Caracterização racial	20.287	3,66	1,17	1	5

DEPG Resistência ao Carrapato: diferença esperada na progênie aprimorada pela genômica para efeito direto na resistência ao carrapato. As informações dos SNPs, dos fenótipos e do pedigree foram combinadas utilizando a metodologia de passo unificado ou “Single Step” e um modelo bicaracterística, que considera cada local de contagem (entrepernas e lateral) uma característica diferente. A resistência foi expressa como sendo inversamente proporcional a contagem de carrapatos em toda a lateral do corpo do bovino. As

contagens foram transformadas em escala logarítmica e as DEPG são apresentadas em unidades de desvio padrão dentro de raça. Quanto maior a DEPG para essa característica menor a contagem de carrapatos e consequentemente maior a resistência transmitida pelo reprodutor à sua progênie. As DEPGs são comparáveis somente entre touros dentro da mesma raça.

Pigmentação ocular

A ausência de pigmentação ocular está diretamente relacionada ao principal tipo de câncer que afeta os bovinos de corte, o carcinoma ocular. Caracterizado por um tumor invasivo, que em casos mais extremos pode produzir metástases e se disseminar para outros órgãos, o carcinoma ocular surge comumente a partir de lesões precursoras causadas pela prolongada exposição a irradiação solar principalmente em animais com ausência de pigmentação periocular. As principais perdas econômicas causadas por esta enfermidade estão relacionadas aos custos com tratamento, descarte de animais, condenação de carcaças, além de queda no desempenho produtivo e reprodutivo dos animais acometidos. A seleção de animais com maior pigmentação ocular surge como uma importante ferramenta para diminuir a incidência de carcinoma ocular e possibilitar uma melhor adaptação dos bovinos a regiões de alta incidência de irradiação solar.

DEPG Pigmentação Ocular: diferença esperada na progênie aprimorada pela genômica para efeito direto na pigmentação ocular. A avaliação fenotípica para esta característica foi realizada através da atribuição de escores visuais em uma escala de 1 a 3 (1-pigmentação ausente; 2-pigmentação parcial; 3-pigmentação total), e as DEPGs calculadas utilizando um modelo animal de limiar.

Quanto maior a DEPG para essa característica maior será a proporção de filhos completamente pigmentados (grau 3) na progênie do reprodutor, ou seja, com menor predisposição ao carcinoma ocular. As DEPGs são comparáveis somente entre touros dentro da mesma raça.

Pelame

O comprimento de pelo e a sua densidade são importantes características associadas à termorregulação nos bovinos. Animais de maior pelame quando expostos a altas temperaturas entram em estresse térmico devido a maior dificuldade de realizar as trocas térmicas do organismo com o ambiente e, como resultado, acabam tendo seus índices produtivos prejudicados devido à diminuição da sua saúde. A seleção de bovinos com pelame mais curto é uma importante alternativa para obtenção de animais mais adaptados a regiões de temperaturas elevadas.

DEPG PelD/PelS: diferença esperada na progênie aprimorada pela genômica para efeito direto no pelame à desmama (PelD) e ao sobreano (PelS). A avaliação fenotípica para esta característica foi realizada no outono, já que todos os animais nasceram na primavera, através da atribuição de escores visuais em uma escala de 1 a 3 (1-pelame curto; 2-pelame médio; 3-pelame longo), e as DEPGs calculadas utilizando um modelo animal de limiar. Quanto maior a DEPG para essa característica maior será a proporção de filhos com pelame curto (grau 1) na progênie do reprodutor, ou seja, com maior capacidade de adaptação térmica. As DEPGs são comparáveis somente entre touros dentro da mesma raça.

Caracterização racial

A caracterização racial é um critério de seleção utilizado por criadores com o objetivo de selecionar animais que estejam o mais próximos do padrão característico de cada raça, sendo este especificado normalmente pelas associações de raça e criado com base em aspectos fenotípicos.

DEPG Racial: diferença esperada na progênie aprimorada pela genômica para efeito direto da caracterização racial. Esta característica é avaliada através da atribuição de escores visuais em uma escala de 1 a 5, sendo que os escores de maior valor são conferidos a animais com características mais próximas dos padrões da raça. Quanto maior a

DEPG para essa característica maior será a proporção de filhos grau 5 na progênie do reprodutor, ou seja, de melhor caracterização racial. Neste sumário, são apresentadas DEPGs para caracterização racial somente para animais da raça Braford.

Como interpretar o sumário

As avaliações genéticas expressas em DEPG, assim como a DEP tradicional, predizem o desempenho médio esperado dos filhos de um determinado reprodutor em relação à média da população avaliada, dentro de cada raça. As DEPGs devem ser usadas para comparar reprodutores de acordo com o exemplo abaixo:

Exemplo. No caso da DEPG resistência ao carrapato, como o número de carrapatos não tem distribuição normal, foi feita uma transformação logarítmica das contagens antes da estimativa das DEPGs. Os valores estimados para contagem foram transformados em resistência ao carrapato invertendo-se o sinal da DEPG, subtraindo a sua média dentro de cada raça e dividindo-se pelo desvio-padrão genético da característica. Portanto, as DEPGs para resistência ao carrapato são expressas em “unidade de desvio-padrão”. Desta forma, se um determinado touro “K” tem a DEPG de -2 (dois negativo) e outro touro “D” tem a DEPG de 1 (um positivo), então o touro D produzirá, em média, filhos três desvios-padrão genéticos mais resistentes ao carrapato do que o touro K, comparando dentro de cada raça. Na Figura1, abaixo, é possível observar as posições dos touros K e D, na população, sendo que, neste caso, vale lembrar que quanto maior a DEPG para resistência, melhor o reprodutor, porque menos carrapatos sua progênie terá.

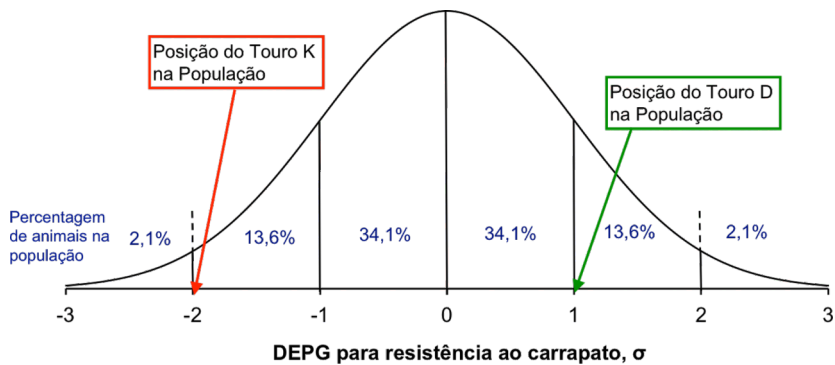


Figura 1: Gráfico ilustrativo do exemplo citado no texto para a característica de resistência ao carrapato.

Já para as características de pigmentação ocular, pelame e caracterização racial, que são avaliadas fenotipicamente mediante a atribuição de escores visuais, as DEPG foram transformadas na proporção da progênie do animal que se espera apresentar o escore de avaliação mais desejado. No caso da pigmentação ocular este valor é 3 (totalmente pigmentado), no caso do pelame é 1 (pelame curto) e para caracterização racial é 5 (alto padrão racial). Assim, se um touro “X” tem DEPG PeID -0,1 e outro touro “Y” tem DEPG PeID 0,2, em média a probabilidade do touro “Y” produzir terneiros de pelo curto (escore 1) é 30% maior do que o touro “X”.

Base Genética. A comparação de DEPs tradicionais ou genômicas apresentadas por diferentes sumários, mesmo dentro de uma mesma raça, não é válida, pois as populações, metodologias de análise dos dados e referências de cada sumário diferem. É comum o mesmo animal ser avaliado em dois programas e suas DEPs terem valores diferentes. As DEPs e DEPGs devem ser comparadas entre animais de mesma raça e avaliadas no mesmo programa de melhoramento utilizando a mesma base genética. Uma base genética pode ser definida como um grupo de animais com DEP ou DEPG média igual a zero. Nesta avaliação, a base foi definida como média de todos os touros avaliados dentro de cada raça e as DEPGs são desvios relativos a essa média.

Acurácia. As diferenças esperadas na progênie são estimativas da capacidade de transmissão do reprodutor para sua progênie e têm fontes de informações variadas (desempenho próprio, da progênie ou de parentes mais distantes) de um indivíduo para outro. Portanto, a confiabilidade (ou acurácia) com que cada DEPG é estimada também varia. Para indivíduos com muitas informações fenotípicas e genotípicas, a acurácia da DEPG será mais alta. Por outro lado, indivíduos que possuem poucos filhos têm baixa acurácia para a DEPG. *A acurácia também pode ser definida como uma correlação entre o valor genético verdadeiro e o valor predito, ou seja, ela mede o quão próxima essa predição está do valor verdadeiro.* Assim, quanto maior a acurácia, menor a mudança da DEPG do animal em futuras avaliações com mais informações. Para cada avaliação, uma acurácia é obtida e publicada junto com a DEPG. Os valores de acurácia variam de 0 a 1 e quanto mais próximo de 1, maior é a acurácia.

Visando avaliar os ganhos da adoção da avaliação genômica para touros pais, foram calculados os valores médios de acurácia para DEPGs e para DEPs tradicionais (calculadas usando os mesmos fenótipos, pedigree e modelo de avaliação, mas excluindo os genótipos), os ganhos em acurácia da avaliação genética genômica em relação à tradicional e a correlação entre as estimativas DEPGs e DEPs tradicionais (Tabela 2). Para tais comparações, somente touros que tinham filhos ou parentes avaliados e, portanto, tiveram valores de DEPs tradicionais estimáveis, ou seja, diferente de zero, e que tiveram dois ou mais filhos genotipados, foram incluídos. Invariavelmente, observou-se dentro de cada raça, acréscimo em acurácia na estimativa de DEPG dos touros quando comparados com os valores tradicionais. Como esperado, esses ganhos foram maiores, quanto menor o número de observações, especialmente, de filhos, pois neste caso, cresce a importância das informações genotípicas em relação às fenotípicas na determinação dos valores de acurácias das DEPs dos touros.

De forma geral, as correlações entre as estimativas de DEPG e DEP tradicional foram altas para as duas raças e proporcionais ao nível de acurácia das avaliações (Tabela 2). Para touros com diversos filhos

avaliados já era esperado um elevado grau de concordância entre as avaliações tradicionais e genômicas, uma vez que as informações fenotípicas são determinantes, e as mesmas, para as duas avaliações. Os ganhos mais substanciais da *avaliação genômica são para os touros com poucos filhos e, especialmente para touros jovens ainda sem filhos avaliados.*

Foram observados alguns touros que não apresentaram valores estimáveis de DEP tradicional em virtude de não terem avaliações fenotípicas em filhos ou parentes, com isso, não puderam ser avaliados de forma tradicional. Por outro lado, através da avaliação genômica, exclusivamente a partir de informações de marcadores genéticos, foram obtidas DEPGs para esses mesmos touros, permitindo a seleção dos mesmos com acurácias de magnitude moderada.

Apesar dos valores de acurácia publicados junto com as DEPGs refletirem a quantidade de informações disponíveis, não se deve utilizá-los para fazer seleção. Se um indivíduo tem uma DEPG alinhada com o objetivo do programa dos produtores, este indivíduo pode ser usado independentemente de sua acurácia. *Ou seja, a decisão de seleção deve ser baseada na DEPG e não na acurácia. A acurácia, entretanto, pode ser usada para determinar a extensão (intensidade) com que cada indivíduo deve ser usado no rebanho.* Pois, um produtor pode querer limitar o uso de um animal com baixa acurácia, enquanto que um macho com muitas progênes e, portanto, com alta acurácia, pode ser usado mais intensivamente no rebanho. *Nesse contexto, a acurácia tem sido utilizada como um método de se minimizar riscos.* A acurácia associada à DEPG média de vários indivíduos é maior que aquela associada à DEPG de um único indivíduo. Portanto, uma maneira de se lidar com valores baixos de acurácia, é selecionar e utilizar mais de um touro jovem na reprodução. Quanto maior o grupo, melhor será a acurácia da DEPG média deste grupo.

Tabela 2. Número de touros (N), estimativas de acurácia (AC) para diferença esperada na progênie (DEP) genômica (G) e tradicional (T), ganho em acurácia e correlação (Correl) entre DEPs genômicas e tradicionais para cada raça dos touros avaliados.

	BRAFOR D				HEREFORD						
	Fenótipos ¹	N	AC-G	AC-T	Ganho	Correl	N	AC-G	AC-T	Ganho	Correl
Resistência ao Carrapato	≥ 30	20	0,83	0,79	0,04	0,95	15	0,77	0,72	0,05	0,98
	30 – 10	21	0,70	0,65	0,05	0,87	16	0,68	0,58	0,10	0,93
	≤ 10	56	0,66	0,54	0,08	0,89	20	0,63	0,48	0,15	0,67
	Geral	97	0,73	0,66	0,06	0,90	51	0,69	0,59	0,10	0,86
Pigmentação Ocular	≥ 30	62	0,91	0,91	0,00	1,00	39	0,94	0,94	0,00	1,00
	30 – 10	7	0,73	0,70	0,03	0,92	18	0,85	0,84	0,01	0,99
	≤ 10	22	0,61	0,48	0,13	0,91	7	0,74	0,66	0,08	0,94
	Geral	91	0,75	0,70	0,05	0,94	51	0,84	0,81	0,03	0,98
Pelame à Desmama	≥ 30	63	0,95	0,94	0,01	1,00	35	0,92	0,92	0,00	1,00
	30 – 10	6	0,82	0,80	0,02	0,99	19	0,83	0,81	0,02	0,92
	≤ 10	38	0,72	0,64	0,08	0,97	4	0,78	0,71	0,07	0,51
	Geral	107	0,83	0,79	0,04	0,99	58	0,84	0,81	0,03	0,81
Caracterização Racial	≥ 30	38	0,91	0,90	0,01	0,99					
	30 – 10	13	0,78	0,75	0,03	1,00					
	≤ 10	42	0,59	0,44	0,15	0,90					
	Geral	93	0,76	0,70	0,06	0,96					

¹Número de avaliações fenotípicas em filhos do touro por categorias

Percentil. Indica a posição relativa do animal quanto a sua avaliação genética (DEPG) para cada característica avaliada, considerando o total de animais participantes desta avaliação (todos os touros utilizados nas fazendas participantes e não somente os genotipados) dentro de cada raça. Tem a finalidade de classificar de forma rápida e objetiva as DEPGs de um determinado touro em relação aos demais touros participantes da análise. O percentil varia de 1 a 100%. Por exemplo: um touro com percentil 5% em uma dada característica indica que ele está entre os 5% melhores desta avaliação.

Touros referência. Foram identificados touros Braford e Hereford melhores classificados (TOP) em termos de DEPG e com alta acurácia para servirem de referência para o melhoramento genético das características avaliadas. Os critérios para identificação de touros líderes utilizados para a raça Braford foram: acurácia maior do que 0,7; número de avaliações fenotípicas em filhos do touro maior do que 20 e percentil menor ou igual a 30%. Para os touros Hereford, os critérios foram os mesmos, com exceção da acurácia, que nesse caso foi maior do que 0,65. No máximo 10 touros foram selecionados para cada característica.

A seguir, são apresentadas em tabelas separadas as DEPGs para todos os touros Braford (item 7), para os touros referência Braford (item 7.1), todos os touros Hereford (item 8) e touros referência Hereford (item 8.1).

As bases genéticas são específicas e as DEPGs comparáveis somente entre os touros de uma mesma raça. Assim, a comparação e seleção de touros devem ser feitas dentro de cada raça.

Tabela 3. Touro Braford

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEFG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
ALVORADA 38-E559 (PARCEIRO)										
PARCEIRO	CG-107427	01/10/2005	38	Resistência ao Carrapato	67	0,56	0,85	21%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	229	-0,02	0,96	64%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	243	-0,02	0,97	64%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	208	-0,05	0,96	88%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	241	0,11	0,96	12%	-Rac	+Rac
ALVORADA 14-T1724 (DUQUE)										
DUQUE	CG-39122	24/09/1997	14	Resistência ao Carrapato	359	0,38	0,93	29%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	962	-0,03	0,99	80%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	923	0,10	0,99	4%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	639	0,08	0,99	5%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	519	0,06	0,97	28%	-Rac	+Rac
ALVORADA 38-G719										
MASSA	CG-135988	09/09/2007	38	Resistência ao Carrapato	5	0,07	0,60	46%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	66	-0,04	0,90	84%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	64	0,01	0,93	48%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	33	0,01	0,86	43%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	46	0,12	0,89	10%	-Rac	+Rac
ALVORADA 38-N7152 FARRAPO										
FARRAPO	CG-18761	15/10/1993	38	Resistência ao Carrapato	2	-0,14	0,60	58%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	50	0,00	0,78	49%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	77	0,02	0,92	41%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	39	0,01	0,80	47%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	2	0,03	0,61	45%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
BELAVISTA 38-7180 (PATRIOTA)										
PATRIOTA	CG-95618	03/11/2004	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	12 140	0,33 -0,07	0,62 0,94	32% 96%	-Res -Pig	
				Pelame a Desmama	174	0,01	0,96	48%	-Adap	
				Pelame ao Sobreano	131	0,03	0,95	32%	-Adap	
				Caracterização Racial	127	0,06	0,94	32%	-Rac	
BELVISTA 38-1004 (DON JUAN)										
DON JUAN	CG-133939	21/08/2007	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	7 31	-0,85 0,02	0,55 0,77	89% 31%	-Res -Pig	
				Pelame a Desmama	49	-0,01	0,90	58%	-Adap	
				Pelame ao Sobreano	24	-0,06	0,79	92%	-Adap	
				Caracterização Racial	7	0,05	0,66	34%	-Rac	
BELVISTA 38-1860										
BELA VISTA ROBLE	CG-158583	16/11/2009	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	-0,15 -0,01	0,41 0,49	59% 59%	-Res -Pig	
				Pelame a Desmama	0	-0,11	0,52	98%	-Adap	
				Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,50	51%	-Adap	
				Caracterização Racial	0	0,08	0,49	21%	-Rac	
BELVISTA 38-3300 (PUNTERO)										
PUNTERO	CG-31482	15/10/1996	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	19 332	-0,69 0,01	0,68 0,97	85% 41%	-Res -Pig	
				Pelame a Desmama	389	0,05	0,98	17%	-Adap	
				Pelame ao Sobreano	316	0,07	0,96	7%	-Adap	
				Caracterização Racial	326	0,01	0,97	59%	-Rac	

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	Genótipos ³					
BELVISTA 38-4278 (NOVATO)											
NOVATO (PAI)	CG-62741	27/11/1999	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,20	0,51	62%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,03	0,61	80%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0	-0,01	0,64	64%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,01	0,61	48%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,07	0,59	25%	-Rac	+ Rac
BELVISTA 38-4360 (PISTERO)											
PISTERO	ES-62071	25/11/1999	38	Resistência ao Carrapato	7	1	0,08	0,69	45%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	120	1	0,02	0,93	30%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	119	1	-0,02	0,95	64%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	72	1	-0,01	0,92	63%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	74	1	0,04	0,94	38%	-Rac	+ Rac
BELVISTA 38-5784 (MILIONARIO)											
MILIONARIO	CG-90741	24/09/2002	38	Resistência ao Carrapato	68	29	-1,17	0,83	96%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	284	29	0,00	0,96	48%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	320	29	-0,10	0,98	98%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	284	29	-0,11	0,97	99%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	344	29	0,12	0,95	8%	-Rac	+ Rac
BELVISTA 38-5804 (PAYSAÑO)											
PAYSAÑO	CG-84795	02/10/2002	38	Resistência ao Carrapato	28	7	-0,18	0,73	60%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	141	7	-0,03	0,95	78%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	244	7	0,08	0,97	9%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	114	7	0,07	0,92	9%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	23	7	0,21	0,71	1%	-Rac	+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴		
BELVISTA 38-7210 SHOW	CG-103123	15/10/2004	38	Resistência ao Carrapato	0	0,22	0,45	38%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	11	0,00	0,71	46%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	23	0,01	0,81	43%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	9	-0,03	0,65	76%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0,04	0,59	40%	-Rac +Rac
BELVISTA 38-7424 TARAGUI	CG-103130	23/09/2005	38	Resistência ao Carrapato	0	0,37	0,42	29%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	24	0,00	0,72	46%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	8	-0,03	0,69	74%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,40	55%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	8	-0,05	0,67	85%	-Rac +Rac
BELVISTA 38-7472 BELO	CG-119507	07/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,88	0,38	90%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	0,00	0,36	46%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	0,02	0,37	40%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,04	0,36	20%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0,00	0,37	63%	-Rac +Rac
BELVISTA 38-7600 PAYADOR	CG-119097	22/11/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,46	0,37	75%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,03	0,45	76%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	-0,02	0,50	65%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,45	54%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0,02	0,47	54%	-Rac +Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			Grau da DEPG ⁷			
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴				
BELVISTA 38-7628											
NOVATO JR	CG-119034	18/11/2006	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	16 17	8 8	-0,92 0,00	0,65 0,74	91% 52%	-Res -Pig	+Res +Pig
				Pelame a Desmama	24	8	-0,06	0,86	87%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	25	8	0,02	0,79	32%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	22	8	0,09	0,73	17%	-Rac	+Rac
BELVISTA B COMBAT 1718 CHEFAO											
CHEFAO	CG-149219	25/09/2009	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	6 36	0 0	-0,63 -0,07	0,50 0,78	82% 96%	-Res -Pig	+Res +Pig
				Pelame a Desmama	58	0	-0,11	0,89	98%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	8	0	0,00	0,63	53%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	8	0	0,13	0,60	7%	-Rac	+Rac
BELVISTA DUNDEE 38-1324											
PORTENO	CG-144323	24/08/2008	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	13 31	0 0	-0,20 0,06	0,59 0,75	62% 7%	-Res -Pig	+Res +Pig
				Pelame a Desmama	49	0	-0,05	0,87	83%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	18	0	0,01	0,69	47%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	11	0	0,06	0,62	29%	-Rac	+Rac
BOCARRAY 14-K111 (MIKE TYSON)											
MIKE TYSON	CG-8073	15/09/1991	14	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	11 124	1 1	-1,05 -0,02	0,77 0,96	94% 71%	-Res -Pig	+Res +Pig
				Pelame a Desmama	51	1	0,09	0,93	6%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	61	1	0,03	0,93	25%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	24	1	0,02	0,92	50%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
BRAFORD DE SANTO ANGELO	38-S35								
STO ANGELO S35	CG-29236	03/10/1997	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	-0,81 -0,06	0,45 0,42	88% 93%	-Res -Pig
				Pelame a Desmama	0	-0,05	0,45	84%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,43	83%	-Adap
				Caracterização Racial	0	0,02	0,45	50%	-Rac
CARCAVIO	38-1435								
RAULITO	CG-159695	25/08/2010	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	-0,48 -0,02	0,38 0,36	76% 66%	-Res -Pig
				Pelame a Desmama	0	0,00	0,38	54%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,01	0,37	42%	-Adap
				Caracterização Racial	0	0,10	0,35	14%	-Rac
CATY 14-B117 (RETRUCO)									
RETRUCO	CG-85027	15/10/2002	14	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	41 140	2,04 0,03	0,80 0,95	0% 24%	-Res -Pig
				Pelame a Desmama	205	0,01	0,97	45%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	110	0,03	0,92	30%	-Adap
				Caracterização Racial	54	0,07	0,85	26%	-Rac
CATY 38 - E338 (CAUDILHO)									
CAUDILHO	CG-103192	25/09/2005	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	14 61	-0,25 -0,01	0,72 0,90	65% 62%	-Res -Pig
				Pelame a Desmama	93	0,05	0,93	18%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	37	0,06	0,82	9%	-Adap
				Caracterização Racial	14	0,03	0,79	46%	-Rac

Tabela 3. Touro Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁵	TOP ⁶	-Res	-Pig	-Adap	-Rac	Grau da DEPG ⁷	
CATY 38-E219 (ARAGANO)	CG-103191	02/10/2005	38	Resistência ao Carrapato	7	-1,26	0,66	97%	-Res				+	
				Pigmentação Ocular	91	0,06	0,89	8%	-Pig					+
				Pelame a Desmama	102	-0,09	0,95	96%	-Adap					+
				Pelame ao Sobreano	50	-0,08	0,87	97%	-Adap					+
				Caracterização Racial	9	0,11	0,72	11%	-Rac				+	
CATY 38-E346 (MATE AMARGO)	CG-103902	15/10/2005	38	Resistência ao Carrapato	15	0,68	0,71	16%	-Res				+	
				Pigmentação Ocular	133	0,07	0,91	4%	-Pig					+
				Pelame a Desmama	151	-0,03	0,96	76%	-Adap					+
				Pelame ao Sobreano	96	0,07	0,87	8%	-Adap					+
				Caracterização Racial	32	0,14	0,80	4%	-Rac				+	
CATY 38-F536	CG-119110	19/10/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	0,09	0,54	45%	-Res				+	
				Pigmentação Ocular	0	0,02	0,86	33%	-Pig					+
				Pelame a Desmama	0	0,04	0,90	27%	-Adap					+
				Pelame ao Sobreano	0	0,03	0,81	29%	-Adap					+
				Caracterização Racial	0	0,09	0,76	18%	-Rac				+	
CATY 38-F723 GUABUJU	CG-119111	26/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	26	1,70	0,73	1%	-Res				+	
				Pigmentação Ocular	169	0,06	0,93	7%	-Pig					+
				Pelame a Desmama	172	0,03	0,97	33%	-Adap					+
				Pelame ao Sobreano	96	0,07	0,87	9%	-Adap					+
				Caracterização Racial	33	0,14	0,83	6%	-Rac				+	

Tabela 3. Touro Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²				Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶			
CATY 38-F725 (ANGICO) ANGICO	CG-120290	26/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	17	8	-0,55	0,74	79%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	113	8	0,01	0,94	42%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	151	8	0,02	0,96	35%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	77	8	0,00	0,89	52%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	36	8	0,12	0,84	9%	-Rac	+Rac
CATY 38-G536 ESPIILHO	CG-135499	26/09/2007	38	Resistência ao Carrapato	3	2	0,06	0,55	47%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	77	2	0,01	0,90	36%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	86	2	0,02	0,94	35%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	51	2	0,03	0,84	31%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	19	2	0,10	0,78	15%	-Rac	+Rac
CATY 38-G920 GARUPA	CG-135508	22/11/2007	38	Resistência ao Carrapato	2	2	0,57	0,57	20%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	69	2	0,06	0,86	7%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	85	2	0,01	0,94	44%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	47	2	-0,01	0,87	57%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	36	2	0,07	0,87	25%	-Rac	+Rac
CATY 38-I560 GUARANY	CG-155590	31/10/2009	38	Resistência ao Carrapato	0	0	1,13	0,55	5%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	15	0	0,06	0,75	7%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	25	0	0,00	0,84	49%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	17	0	0,05	0,78	16%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	10	0	0,04	0,73	43%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenotipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	-Res	-Pig	-Adap	-Adap	-Rac	Grau da DEPG ⁷
CHADWICK DOWNS AT04 -3/8 KAKADU														
KAKADU	ES-IA-B032	22/10/2005	38	Resistência ao Carrapato	66	28	-0,12	0,83	57%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	268	28	0,03	0,95	19%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	251	28	-0,07	0,98	93%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	165	28	0,00	0,96	56%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	235	28	0,21	0,85	1%	-Rac				+ Rac
CHADWICK DOWNS ABSOLUTE A092														
ABSOLUTE	ES-IA-B031	30/09/2005	38	Resistência ao Carrapato	2	2	0,37	0,55	29%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	38	2	0,03	0,84	24%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	42	2	0,00	0,89	52%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	27	2	0,02	0,74	39%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,15	0,54	3%	-Rac				+ Rac
CHADWICK DOWNS COMBAT RP SI X041														
COMBAT	ES-IA-B027	07/02/2002	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,27	0,46	35%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	38	0	0,06	0,80	7%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	39	0	-0,01	0,86	63%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	28	0	0,03	0,76	28%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,14	0,43	4%	-Rac				+ Rac
CHADWICK DOWNS DOS EQUIS														
DOSEQUIS	ES-IA-B015	28/03/2001	38	Resistência ao Carrapato	221	63	-0,01	0,92	51%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	364	63	-0,02	0,98	69%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	448	63	-0,02	0,99	67%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	345	63	-0,01	0,97	58%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	250	63	0,08	0,96	23%	-Rac				+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
CHAPADA 38-852670 (FORMULA 1) FORMULA-1	CG-101292	15/10/2004	38	Resistência ao Carrapato	204	0,56	0,93	20%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	412	0,03	0,97	25%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	602	-0,02	0,99	69%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	351	-0,01	0,98	59%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	199	0,15	0,93	4%	-Rac	+Rac
CIA AZUL 38 CONAN 4136 Conan	CG-18849	18/09/1994	38	Resistência ao Carrapato	17	-0,27	0,50	65%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	102	0,03	0,92	22%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	85	-0,16	0,94	100%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	70	-0,05	0,92	89%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	46	-0,01	0,92	69%	-Rac	+Rac
CIMARRON 38-G383 BUMBO BUMBO	CG-91427	25/09/2002	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,36	0,43	70%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	9	-0,01	0,69	54%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	14	-0,01	0,77	61%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	9	-0,06	0,64	91%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	-0,01	0,43	66%	-Rac	+Rac
CUYANO HUINCA BEJAMIN D1518 TAITA TAITA	ES-IA-B028	30/01/2001	38	Resistência ao Carrapato	6	0,03	0,62	48%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	102	0,03	0,91	24%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	121	0,00	0,95	54%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	77	0,07	0,92	8%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	87	0,21	0,82	1%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenotipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
CUYANO HUINCA SHAKA 8854 - BENJAMIN										
BENJAMIN	ES-1A-B016	29/04/1998	38	Resistência ao Carrapato	57	0,16	0,84	41%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	314	0,04	0,97	13%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	253	0,08	0,98	8%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	242	0,03	0,97	30%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	311	0,13	0,92	6%	-Rac	+ Rac
CUYANO HUINCA SHAKA D1450 KACHAPE										
KACHAPE	CG-1A-B040	06/11/2000	38	Resistência ao Carrapato	0	0,31	0,49	32%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,58	60%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	-0,03	0,62	72%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,05	0,44	15%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0,07	0,47	28%	-Rac	+ Rac
DON LUIS Z219										
INDIO	-	13/09/1988	NA	Resistência ao Carrapato	0	1,22	0,50	4%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,49	55%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0,08	0,49	7%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,09	0,48	3%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	-0,03	0,49	75%	-Rac	+ Rac
ESTIVA 38-T101 (TCHAN)										
Tchan	CG-30317	01/10/1996	38	Resistência ao Carrapato	59	0,25	0,74	36%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	110	-0,04	0,95	85%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	205	-0,10	0,97	97%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	147	-0,21	0,95	100%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	14	-0,09	0,81	95%	-Rac	+ Rac

Tabela 3. Touros Braford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
FAP MEEK 34-64C/96									
FAP MEEK 34-64C/96	CG-28905	15/09/1996	34	Resistência ao Carrapato	0	1,80	0,57	0%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	0,03	0,55	21%	-Pig
				Pelame a Desmama	0	0,09	0,57	5%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,11	0,55	1%	+Adap
				Caracterização Racial	0	-0,04	0,55	83%	-Rac
GAP 38-B689									
GAP PAMPERO	CG-159783	02/10/2010	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,90	0,46	91%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,06	0,60	94%	-Pig
				Pelame a Desmama	0	0,06	0,62	13%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,62	54%	-Adap
				Caracterização Racial	0	0,13	0,54	7%	-Rac
GUATAMBU 38-B1089 (PORTINARI)									
PORTINARI	CG-88982	11/09/2002	38	Resistência ao Carrapato	20	0,80	0,73	12%	-Res
				Pigmentação Ocular	154	0,06	0,93	7%	-Pig
				Pelame a Desmama	215	0,07	0,97	9%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	188	0,03	0,96	29%	-Adap
				Caracterização Racial	194	0,02	0,97	50%	-Rac
GUATAMBU 38-D3200									
GUATAMBU 38-D3200	CG-101684	24/09/2004	38	Resistência ao Carrapato	1	0,78	0,63	13%	-Res
				Pigmentação Ocular	30	0,05	0,83	12%	-Pig
				Pelame a Desmama	39	0,10	0,89	3%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	32	0,08	0,86	4%	-Adap
				Caracterização Racial	30	0,07	0,88	24%	-Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Ac ⁴	DEPG ⁴	Grau da DEPG ⁷
					Genótipos ³	Genótipos ³	Genótipos ³				
GUATAMBU 38-F524 (DON JUAN)											
DON JUAN	CG-115489	27/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	4	1	63%	0,58	-0,23	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	95	1	70%	0,91	-0,02	+Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	122	1	53%	0,95	0,00	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	103	1	99%	0,94	-0,11	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	113	1	24%	0,94	0,07	-Rac	+Rac
GUATAMBU 38-K413 LEO											
GUATAMBU MS 38-K4131 (CG-172029)											
		02/10/2011	NA	Resistência ao Carrapato	0	0	70%	0,68	-0,35	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	11	0	92%	0,75	-0,06	+Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	26	0	2%	0,88	0,11	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	60%	0,67	-0,01	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	11%	0,70	0,11	-Rac	+Rac
GUATAMBU 38-V432 (TIGRAO)											
TIGRAO											
	CG-55885	22/10/1999	38	Resistência ao Carrapato	46	5	65%	0,71	-0,26	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	145	5	25%	0,95	0,03	+Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	108	5	9%	0,96	0,08	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	121	5	20%	0,95	0,04	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	173	5	91%	0,94	-0,07	-Rac	+Rac
GUATAMBU MS 38-J2											
GUATAMBU MS 38-J2											
	GC-76533	25/02/2010	38	Resistência ao Carrapato	0	0	67%	0,57	-0,30	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	20%	0,61	0,03	+Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	11%	0,62	0,07	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	27%	0,61	0,03	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	33%	0,60	0,05	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²				Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶		
ITA 38-804										
LAFITE	CG-144709	16/08/2008	38	Resistência ao Carrapato	92	-0,94	0,82	92%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	252	0,00	0,94	45%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	381	0,02	0,98	40%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	254	-0,03	0,96	80%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	282	0,02	0,96	52%	-Rac	+ Rac
KUDOS 38-D19 SIWARD-T/E-										
SIWARD	PS-141480	25/07/2001	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,04	0,43	53%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0,05	0,51	11%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0,02	0,53	39%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,03	0,50	28%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0,06	0,49	31%	-Rac	+ Rac
KUDOS D141 CAYO - T/E -										
CAYO	ES-1A-8039	11/12/2004	38	Resistência ao Carrapato	0	0,10	0,39	44%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	13	-0,02	0,71	65%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	1	0,01	0,42	43%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,03	0,38	27%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0,09	0,39	16%	-Rac	+ Rac
MAE RAINHA 38-3815 TREVO										
TREVO	CG-158034	05/12/2009	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,83	0,62	89%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0,03	0,62	22%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	-0,01	0,63	57%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,01	0,61	46%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0,02	0,64	51%	-Rac	+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Ac ⁴	DEPG ⁴	Grau da DEPG ⁷			
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴				-Res	-Pig	+Res	+Pig
NELIUS SHAKA 38-8188 (SIDNEY)														
SIDNEY	ES-IA-B009	25/09/1996	NA	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0	0	0	0,56	-0,01	51%	-Res	-Pig	+Res	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0	0,66	0,03	30%	-Adap		+Adap	
				Pelame ao Sobreano	0	0	0	0,63	0,05	16%	-Adap		+Adap	
				Caracterização Racial	0	0	0	0,56	0,11	12%	-Rac		+Rac	
NEW CORRY - MARCAOJO A1931														
NEW CORRY	ES-IA-B018	04/10/2000	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	26	10	10	0,75	1,59	1%	-Res		+Res	
				Pelame a Desmama	144	10	10	0,95	-0,02	64%	-Pig		+Pig	
				Pelame ao Sobreano	90	10	10	0,94	-0,07	93%	-Adap		+Adap	
				Caracterização Racial	30	10	10	0,84	-0,06	92%	-Adap		+Adap	
					66	10	10	0,92	0,05	35%	-Rac		+Rac	
NOVA AURORA 38-5088 (COPERO)														
COPERO	CG-100037	27/09/2004	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0	0	0	0,55	-1,17	96%	-Res		+Res	
				Pelame a Desmama	35	0	0	0,85	0,00	54%	-Pig		+Pig	
				Pelame ao Sobreano	41	0	0	0,90	0,02	35%	-Adap		+Adap	
				Caracterização Racial	26	0	0	0,85	-0,04	84%	-Adap		+Adap	
					21	0	0	0,82	0,05	34%	-Rac		+Rac	
NOVA ESPERANCA 38-409 (MAULA)														
MAULA	CG-63910	31/07/2000	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	6	3	3	0,56	-1,37	98%	-Res		+Res	
				Pelame a Desmama	22	3	3	0,71	0,05	12%	-Pig		+Pig	
				Pelame ao Sobreano	62	3	3	0,90	-0,05	83%	-Adap		+Adap	
				Caracterização Racial	21	3	3	0,73	0,05	15%	-Adap		+Adap	
					0	0	0	0,39	0,07	26%	-Rac		+Rac	

Tabela 3. Touros Braford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenotipos ²			Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴				
ORDEM 38-R337 (RED BULL)											
RED BULL	CG-24488	14/09/1995	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	121 500	10 10	-1,21 0,03	0,83 0,98	96% 24%	-Res -Pig	+ Res + Pig
				Pelame a Desmama	524	10	-0,08	0,99	93%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	376	10	0,01	0,98	41%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	285	10	0,07	0,97	27%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO 34-92											
CABECA	CG-2663	15/10/1985	34	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	0 0	0,92 -0,04	0,56 0,55	9% 83%	-Res -Pig	+ Res + Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,12	0,56	2%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,11	0,56	1%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,05	0,54	35%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO 34-98 (BERGAMOTA)											
BERGAMOTA	CG-3784	15/10/1987	34	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	0 0	0,53 0,01	0,61 0,58	22% 38%	-Res -Pig	+ Res + Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,10	0,62	3%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,06	0,61	10%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,01	0,60	58%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO 38-1220 (SECRETARIO)											
SECRETARIO	CG-5920	15/10/1992	38	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	0 0	-0,53 0,02	0,45 0,41	78% 31%	-Res -Pig	+ Res + Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,03	0,45	32%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,03	0,40	31%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,04	0,43	40%	-Rac	+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenotipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴			
PAMPIANO 38-1544 (GURI)	PS-15721	28/09/1993	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,44	53%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	30	0	0,81	63%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	44	0	0,89	21%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	15	0	0,71	65%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	2	0	0,69	66%	-Rac	+Rac
PAMPIANO 38-1800 (TOMBINHO)	CG-7790	10/11/1993	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,52	64%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	8	0	0,60	32%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	11	0	0,77	90%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	0	0,54	45%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,50	49%	-Rac	+Rac
PAMPIANO 38-3030 FARROUPILHA	CG-23432	17/09/1995	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,40	31%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,47	18%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,41	65%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,39	55%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,36	20%	-Rac	+Rac
PAMPIANO 38-3054 (MANCHA)	PS-23638	16/09/1995	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,50	59%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,47	57%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,50	36%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,48	29%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,49	21%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	DEPG ⁴					
PAMPIANO 38-3666 (SEPE)	CG-36500	08/09/1996	38	Resistência ao Carrapato	54	21	-1,35	0,84	98%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	128	21	-0,04	0,95	80%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	150	21	0,04	0,96	25%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	89	21	0,03	0,94	25%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	73	21	0,07	0,93	26%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO 38-878 (PRETUSCO)	CG-8211	30/09/1991	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,22	0,53	37%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	8	1	0,01	0,76	43%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,03	0,56	31%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,03	0,54	32%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,01	0,54	68%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO 38-920	-23965	27/10/1991	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,21	0,65	62%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,01	0,59	36%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,03	0,67	30%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,00	0,62	49%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,05	0,62	34%	-Rac	+ Rac
CAROCO	CG-46992	23/09/1998	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,86	0,45	90%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,01	0,45	56%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,03	0,48	31%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	-0,01	0,45	59%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,05	0,46	36%	-Rac	+ Rac

Tabela 3. Touro Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴			
PAMPIANO 38-A160 (MARAGATO)										
MARAGATO	CG-68245	24/08/1998	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,65	0,45	83%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0,02	0,48	34%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0,02	0,47	41%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,01	0,45	42%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0,04	0,44	38%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO 38-A198(CASA NOVA)										
CASANOVA	PS-58734	29/08/1998	38	Resistência ao Carrapato	53	-0,24	0,78	64%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	74	-0,02	0,89	72%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	89	0,08	0,89	6%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	33	0,04	0,80	22%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	15	0,10	0,77	13%	-Rac	+ Rac
PAMPIANO DO SOSSEGO 38-B6991										
PINOT NOIR	CG-129893	27/08/2007	38	Resistência ao Carrapato	10	-1,14	0,65	95%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	186	0,00	0,94	49%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	213	0,00	0,96	54%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	184	-0,11	0,95	99%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	158	0,02	0,95	50%	-Rac	+ Rac
PITANGUEIRA 38-A252 (BIG BROTHER)										
BIG BROTHER	CG-73647	21/09/2001	38	Resistência ao Carrapato	193	0,35	0,94	30%	-Res	+ Res
				Pigmentação Ocular	1008	0,05	0,99	11%	-Pig	+ Pig
				Pelame a Desmama	1455	0,05	0,99	17%	-Adap	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	760	0,08	0,99	4%	-Adap	+ Adap
				Caracterização Racial	558	0,01	0,98	55%	-Rac	+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
PITANGUEIRA 38-B2049 (CPI DA PIT)									
CPI DA PIT	CG-82160	01/09/2002	38	Resistência ao Carrapato	2	-0,21	0,63	62%	-Res
				Pigmentação Ocular	189	0,00	0,95	47%	-Pig
				Pelame a Desmama	265	0,02	0,97	39%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	92	-0,02	0,90	66%	-Adap
				Caracterização Racial	34	0,00	0,85	61%	-Rac
PITANGUEIRA 38-B859 (PITOCO)									
PITOCO	CG-81719	17/11/2002	38	Resistência ao Carrapato	13	-0,48	0,64	76%	-Res
				Pigmentação Ocular	138	0,02	0,93	29%	-Pig
				Pelame a Desmama	191	0,00	0,97	53%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	84	0,06	0,90	11%	-Adap
				Caracterização Racial	44	-0,01	0,90	69%	-Rac
PITANGUEIRA 38-D195 CARA PALIDA									
CARA PALIDA	CG-94615	29/09/2004	38	Resistência ao Carrapato	2	-0,04	0,64	52%	-Res
				Pigmentação Ocular	67	-0,01	0,91	62%	-Pig
				Pelame a Desmama	120	-0,01	0,96	63%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	42	0,01	0,87	47%	-Adap
				Caracterização Racial	12	0,17	0,79	2%	-Rac
PITANGUEIRA 38-E164 BARAO									
BARAO	CG-99302	25/09/2005	38	Resistência ao Carrapato	56	0,03	0,83	48%	-Res
				Pigmentação Ocular	218	0,01	0,96	41%	-Pig
				Pelame a Desmama	329	0,05	0,97	20%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	73	-0,04	0,87	81%	-Adap
				Caracterização Racial	0	0,00	0,62	62%	-Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	Genótipos ³					
PITANGUEIRA 38-F669 VINTAGE VINTAGE	CG-110340	30/10/2006	38	Resistência ao Carrapato	22	11	-0,50	0,68	77%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	259	11	0,04	0,95	15%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	362	11	0,04	0,98	24%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	262	11	-0,02	0,97	67%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	288	11	0,01	0,97	55%	-Rac	+Rac
PITANGUEIRA 38-G220 TURBO	CG-127216	21/08/2007	38	Resistência ao Carrapato	38	18	-0,53	0,75	78%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	69	18	-0,01	0,90	58%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	137	18	-0,01	0,94	58%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	32	18	0,02	0,75	35%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,08	0,37	22%	-Rac	+Rac
PITANGUEIRA 38-G84 MAGNATA MAGNATA	CG-127215	21/07/2007	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,24	0,53	64%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,00	0,62	45%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,04	0,66	27%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,00	0,63	50%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,13	0,53	7%	-Rac	+Rac
PITANGUEIRA 38-HT161 TIPO TIPO	CG-138929	02/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	2	1	-0,71	0,64	85%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	69	1	-0,02	0,92	65%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	148	1	-0,05	0,96	85%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	54	1	-0,02	0,88	68%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	22	1	0,04	0,85	43%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴		
PITANGUEIRA 38-H737 (DON ANTONIO) DON ANTONIO	CG-138674	08/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,49	68%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,58	18%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	58	0	0,10	3%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	45	0	0,15	1%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	45	0	0,20	1%	-Rac +Rac
PITANGUEIRA 38-I253 PITANGUEIRA_I253	CG-47962	16/09/1997	38	Resistência ao Carrapato	5	1	0,17	40%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	142	1	0,03	23%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	200	1	-0,01	58%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	59	1	0,00	55%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,05	84%	-Rac +Rac
PITANGUEIRA 38-I323 (BIG BEN) BIG BEN	CG-159269	19/09/2009	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,26	35%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,00	53%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,10	3%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,08	5%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,01	68%	-Rac +Rac
PITANGUEIRA 38-I408 (DON PEDRITO) DON PEDRITO	CG-149410	26/09/2009	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,25	36%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	30	0	0,05	10%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	5	0	0,09	5%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	1	0	0,07	7%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,07	26%	-Rac +Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²				Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶			
PITANGUEIRA 38-J026	CG-46446	12/08/1998	38	Resistência ao Carrapato	8	4	0,06	0,77	47%	-Res	+Res
PITANGUEIRA 38-J026				Pigmentação Ocular	275	4	0,06	0,96	8%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	581	4	0,09	0,98	6%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	167	4	0,00	0,91	56%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	1	4	0,01	0,68	55%	-Rac	+Rac
R.S.V TIGRE 38-2769 09/95											
TIGRE	PS-18226	01/09/1995	38	Resistência ao Carrapato	0	0	1,23	0,53	3%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,04	0,52	15%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,09	0,54	6%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,10	0,53	2%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,03	0,54	45%	-Rac	+Rac
R.S.V. RAMBO 38 Z 09/04 38-8458											
RAMBO	CG-94471	02/09/2004	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,29	0,49	34%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,01	0,46	36%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,05	0,47	17%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,06	0,46	11%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,04	0,49	41%	-Rac	+Rac
BARCAMBA TERRITORY											
TERRITORY	ES-IA-B029	24/11/2003	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,12	0,35	57%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,01	0,35	55%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,03	0,38	29%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,04	0,34	21%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,03	0,38	47%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴		
SANTA ANA 38-7585 TOP 10									
TOP 10	CG-137252	18/10/2007	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,42	0,41	73%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,04	0,39	83%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	-0,01	0,43	58%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,02	0,38	34%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	-0,01	0,42	69%	-Rac +Rac
SANTA ANA 38-8185 CADUÇO									
CADUÇO	CG-139119	22/08/2008	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,28	0,50	66%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,58	58%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	0,04	0,58	27%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,57	49%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0,13	0,49	7%	-Rac +Rac
SANTA ANA 38-9221 MONEY									
MONEY	CG-151274	04/09/2009	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,47	0,50	76%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,05	0,56	90%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	0,04	0,59	24%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,05	0,56	14%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0,12	0,45	8%	-Rac +Rac
SANTA ANA TE38-0007 (FILE)									
FILE	CG-165849	24/07/2010	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,10	0,52	56%	-Res +Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,04	0,61	82%	-Pig +Pig
				Pelame a Desmama	0	0,08	0,63	9%	-Adap +Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,03	0,58	28%	-Adap +Adap
				Caracterização Racial	0	0,04	0,57	43%	-Rac +Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenotipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴		
SANTA CLARA CACIQUE 38-1600									
CACIQUE	CG-4861	11/09/1991	38	Resistência ao Carrapato	0	0,27	0,53	35%	+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0,03	0,52	22%	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0,02	0,52	39%	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,01	0,53	43%	+ Adap
				Caracterização Racial	0	-0,03	0,53	78%	+ Rac
SANTA PRENDA 38-D050 BARAO									
D050 BARAO	CG-90327	28/08/2003	38	Resistência ao Carrapato	2	-0,04	0,61	52%	+ Res
				Pigmentação Ocular	1	-0,02	0,60	69%	+ Pig
				Pelame a Desmama	0	0,03	0,60	29%	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,03	0,59	29%	+ Adap
				Caracterização Racial	1	0,01	0,63	60%	+ Rac
SANTA PRENDA 38-I027 VERMELHO 27									
VERMELHO 27	CG-135537	10/11/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	-0,28	0,46	66%	+ Res
				Pigmentação Ocular	53	-0,05	0,82	88%	+ Pig
				Pelame a Desmama	72	-0,10	0,91	98%	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0,02	0,39	33%	+ Adap
				Caracterização Racial	0	0,03	0,47	48%	+ Rac
SAO JOSE 12-H044 (PAVAROTTI)									
PAVAROTTI	B-48015	26/09/1998	12	Resistência ao Carrapato	1	-0,16	0,54	59%	+ Res
				Pigmentação Ocular	3	0,02	0,57	35%	+ Pig
				Pelame a Desmama	6	-0,02	0,69	67%	+ Adap
				Pelame ao Sobreano	4	0,03	0,65	31%	+ Adap
				Caracterização Racial	4	-0,04	0,68	80%	+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
SAO JOSE 38-R139 MARECHAL									
MARECHAL	CG-104662	06/10/2003	38	Resistência ao Carrapato	59	21	-0,52	0,82	+Res
				Pigmentação Ocular	239	21	-0,01	0,96	+Pig
				Pelame a Desmama	368	21	-0,03	0,98	+Adap
				Pelame ao Sobreano	247	21	0,04	0,97	+Adap
				Caracterização Racial	227	21	0,01	0,97	+Rac
SAO LUCAS 38-2405 VAQUEANO									
VAQUEANO	CG-119106	15/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	2	1	-0,50	0,52	+Res
				Pigmentação Ocular	120	1	-0,03	0,93	+Pig
				Pelame a Desmama	180	1	0,04	0,97	+Adap
				Pelame ao Sobreano	125	1	-0,01	0,94	+Adap
				Caracterização Racial	118	1	0,18	0,83	+Rac
SAO LUIZ 38-7102 TORRESMO DA PEDRO SURREAUX									
TORRESMO	CG-126714	20/09/2007	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-1,23	0,57	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,01	0,61	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	-0,04	0,61	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	-0,01	0,60	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,06	0,59	+Rac
SAO LUIZ JAKAO 38-0134 DA PEDRO SURREAUX									
JAKAO	CG-94550	05/09/2004	38	Resistência ao Carrapato	42	18	-2,16	0,80	+Res
				Pigmentação Ocular	179	18	-0,09	0,95	+Pig
				Pelame a Desmama	226	18	-0,08	0,97	+Adap
				Pelame ao Sobreano	135	18	-0,05	0,95	+Adap
				Caracterização Racial	120	18	0,00	0,95	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
SAO MIGUEL 38-9309 TAURA									
TAURA	CG-111100	16/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	29	10	0,85	11%	-Res
				Pigmentação Ocular	65	10	-0,07	95%	+Pig
				Pelame a Desmama	91	10	0,06	14%	+Adap
				Pelame ao Sobreano	51	10	-0,07	93%	-Adap
				Caracterização Racial	34	10	0,11	10%	-Rac
SAO MIGUEL 38-9411 CHIQUINHO									
CHIQUINHO	CG-113246	08/09/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,47	76%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,02	30%	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,01	44%	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	-0,02	66%	-Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,07	90%	-Rac
SAO MIGUEL 38-9453 SANCHO									
SANCHO	CG-111099	02/10/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	0	-0,23	63%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,03	20%	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,05	21%	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,03	27%	-Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,06	30%	-Rac
SILENCIO H2265									
H226508STL	0	18/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	2	1	-0,38	71%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,02	64%	+Pig
				Pelame a Desmama	1	1	0,03	30%	+Adap
				Pelame ao Sobreano	1	1	0,04	24%	-Adap
				Caracterização Racial	1	1	-0,02	72%	-Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	DEPG ⁴					
SILENCIO 12-HT1060 H106008SIL	CG-147714	08/10/2008	12	Resistência ao Carrapato	4	2	0,13	0,72	43%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,04	0,58	81%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	-0,08	0,72	95%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,03	0,62	26%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,01	0,52	66%	-Rac	+Rac
SILENCIO 12-HT1218 H121808SIL	CG-147719	12/11/2008	12	Resistência ao Carrapato	6	3	0,48	0,71	24%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	1	3	0,04	0,49	16%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	2	3	-0,11	0,73	98%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	3	0,03	0,66	31%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	2	3	-0,02	0,50	71%	-Rac	+Rac
SILENCIO 38-929388 92938807CHA	CG-137868	23/08/2007	38	Resistência ao Carrapato	28	14	0,59	0,73	19%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	44	14	-0,05	0,86	87%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	65	14	0,08	0,91	7%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	32	14	0,07	0,78	7%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	27	14	0,03	0,76	46%	-Rac	+Rac
SILENCIO 38-HT1021 H102108SIL	CG-147712	01/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	0,35	0,71	30%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	1	2	-0,07	0,58	95%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	-0,06	0,74	90%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	2	-0,03	0,66	79%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	2	2	-0,02	0,53	71%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touro Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
SILENCIO 38-HT1043 H104308SIL	CG-147713	05/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	16	0,85	0,76	10%	-Res
				Pigmentação Ocular	2	0,03	0,52	26%	-Pig
				Pelame a Desmama	8	0,12	0,75	1%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	5	0,11	0,62	1%	-Adap
				Caracterização Racial	7	-0,02	0,65	74%	-Rac
SILENCIO 38-HT1082 H108208SIL	CG-147716	13/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	0,23	0,71	37%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,67	62%	-Pig
				Pelame a Desmama	2	-0,09	0,76	95%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	1	-0,10	0,55	99%	-Adap
				Caracterização Racial	2	0,07	0,50	27%	-Rac
SILENCIO 38-HT1094 H109408SIL	CG-147717	16/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	6	0,16	0,71	41%	-Res
				Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,63	61%	-Pig
				Pelame a Desmama	3	0,07	0,70	9%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	2	-0,01	0,56	63%	-Adap
				Caracterização Racial	3	0,01	0,57	55%	-Rac
SILENCIO 38-HT1163 H116308SIL	CG-147718	03/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	8	0,38	0,73	29%	-Res
				Pigmentação Ocular	1	-0,04	0,65	84%	-Pig
				Pelame a Desmama	4	0,12	0,68	1%	-Adap
				Pelame ao Sobreano	4	0,04	0,56	23%	-Adap
				Caracterização Racial	4	0,03	0,60	46%	-Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenotipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁵	TOP ⁶	-Res	-Pig	-Adap	-Rac	Grau da DEPG ⁷
SILENCIO 38-H1258													
H125608SIL	CG-151764	21/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	2	1	0,71	15%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,03	21%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	1	1	0,05	19%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	1	1	0,07	9%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	1	1	-0,02	75%	-Rac				+ Rac
SILENCIO 38-H1621													
H162108STA	CG-147725	13/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	-0,85	90%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	1	2	0,06	8%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	2	2	-0,04	80%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	1	2	0,04	19%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	1	2	0,09	18%	-Rac				+ Rac
SILENCIO 38-H1690													
H169008STA	CG-147727	18/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	6	3	0,55	21%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	1	3	0,05	10%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	3	3	0,01	44%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	3	3	0,00	52%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	3	3	-0,03	78%	-Rac				+ Rac
SILENCIO 38-H1891													
H189108STA	CG-147729	07/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	0,37	29%	-Res				+ Res
				Pigmentação Ocular	1	2	0,01	41%	-Pig				+ Pig
				Pelame a Desmama	2	2	0,04	22%	-Adap				+ Adap
				Pelame ao Sobreano	2	2	0,07	6%	-Adap				+ Adap
				Caracterização Racial	2	2	0,09	17%	-Rac				+ Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	Genótipos ³			DEPG ⁴	DEPG ⁴	
SILENCIO 38-H1960											
H196008STA	CG-147731	16/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	10	5	0,31	0,74	33%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	2	5	0,03	0,57	19%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	5	5	0,03	0,70	33%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	5	5	0,07	0,61	7%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	5	5	0,11	0,58	12%	-Rac	+Rac
SILENCIO 38-HZ101											
H210108STL	CG-147732	02/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	-0,38	0,72	71%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	2	2	-0,03	0,71	77%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	0,00	0,74	51%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	2	0,02	0,58	40%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	2	2	0,05	0,56	35%	-Rac	+Rac
SILENCIO 38-HZ115											
H211508STL	CG-147733	05/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	9	5	-0,42	0,74	73%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	2	5	0,02	0,64	31%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	5	5	0,00	0,77	54%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	5	5	0,00	0,62	54%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	5	5	-0,07	0,58	91%	-Rac	+Rac
SILENCIO 38-HZ484											
H248408STL	CG-147741	07/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	6	3	-0,38	0,73	71%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,02	0,64	31%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	3	3	-0,04	0,75	78%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	3	-0,02	0,62	69%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	3	3	0,10	0,53	14%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	Genótipos ³				-Res	+Pig	
SILENCIO 38-HZ645 H264508STL	CG-147742	30/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	10	5	-0,69	0,75	85%	-Res		+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,06	0,55	92%	-Pig		+Pig
				Pelame a Desmama	5	5	-0,02	0,77	64%	-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	4	5	0,03	0,67	30%	-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	4	5	-0,03	0,58	77%	-Rac		+Rac
SILENCIO 38-HZ671 H267108STL	CG-147743	02/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	2	1	0,73	0,72	14%	-Res		+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,02	0,75	65%	-Pig		+Pig
				Pelame a Desmama	1	1	0,07	0,68	10%	-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	1	1	0,07	0,59	7%	-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	1	1	0,13	0,52	7%	-Rac		+Rac
SILENCIO 38-H909 H90908SIL	CG-147755	10/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	0,51	0,73	22%	-Res		+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,02	0,55	33%	-Pig		+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	0,10	0,69	4%	-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	1	2	-0,01	0,70	59%	-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	2	2	0,11	0,59	11%	-Rac		+Rac
SILENCIO 38-H920 H92008SIL	CG-147756	14/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	0,53	0,75	22%	-Res		+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,02	0,64	27%	-Pig		+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	0,05	0,74	19%	-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,04	0,70	18%	-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	1	2	0,11	0,64	11%	-Rac		+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	Genótipos ³					
SILENCIO 38-H924 H92408SIL	CG-147757	15/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	14	7	0,78	0,78	13%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	2	7	-0,06	0,68	92%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	7	7	0,07	0,79	11%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	5	7	-0,01	0,76	59%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	5	7	0,18	0,67	1%	-Rac	+Rac
SILENCIO 38-H998 H99808SIL	CG-147762	27/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	-0,05	0,70	53%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,00	0,55	50%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	-0,06	0,74	88%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,05	0,62	18%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	2	2	0,00	0,52	65%	-Rac	+Rac
SILENCIO H1391 H139108STA	CG-148981	24/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	8	4	0,45	0,75	25%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,04	0,62	17%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	4	4	0,08	0,72	9%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	4	4	0,06	0,60	10%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	4	4	0,04	0,59	39%	-Rac	+Rac
SILENCIO H1519 H151908STA	0	06/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	0,30	0,73	33%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,09	0,62	98%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	-0,06	0,72	90%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,00	0,63	52%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	1	2	0,03	0,52	48%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²		DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
					Genótipos ³	Genótipos ³				-Res	+Pig
SILENCIO H1686 H168608STA	0	17/10/2008	38	Resistência ao Carrapato	10	5	-0,85	0,73	89%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	-0,02	0,48	69%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	5	5	0,01	0,76	48%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	1	5	0,01	0,52	45%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	4	5	0,05	0,57	38%	-Rac	+Rac
SILENCIO H1851 H185108STA	CG-32421	11/03/2008	38	Resistência ao Carrapato	6	3	0,98	0,75	8%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	1	3	0,02	0,62	33%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	3	3	0,09	0,70	5%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	3	0,09	0,62	4%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	3	3	-0,01	0,62	66%	-Rac	+Rac
SILENCIO H1999 H199908STA	CG-28020	21/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	2	1	0,59	0,70	19%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,02	0,57	31%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	-0,08	0,71	94%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	-0,02	0,66	68%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,02	0,47	74%	-Rac	+Rac
SILENCIO H2297 H229708STL	0	21/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	2	0,19	0,70	39%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,05	0,53	11%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	2	2	-0,04	0,73	80%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	-0,10	0,63	99%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	1	2	-0,08	0,50	92%	-Rac	+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	-Res	-Pig	-Adap	-Rac	Grau da DEPG ⁷
SILENCIO H2300	0	22/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	0,05	0,73	47%	-Res	-Pig			+Res
H230008STL				Pigmentação Ocular	0	0,00	0,62	53%			-Adap		+Pig
				Pelame a Desmama	2	0,03	0,73	32%			-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	1	0,04	0,65	23%			-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	2	0,15	0,60	4%			-Rac		+Rac
SILENCIO H2669	0	02/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	8	1,44	0,74	2%	-Res				+Res
H266908STL				Pigmentação Ocular	2	0,02	0,67	35%		-Pig			+Pig
				Pelame a Desmama	4	0,09	0,75	5%			-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	4	0,10	0,65	2%			-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	4	0,00	0,65	61%			-Rac		+Rac
SILENCIO H2679	0	03/11/2008	38	Resistência ao Carrapato	4	0,24	0,71	36%	-Res				+Res
H267908STL				Pigmentação Ocular	1	-0,05	0,55	91%		-Pig			+Pig
				Pelame a Desmama	2	-0,03	0,74	73%			-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	0,03	0,62	30%			-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	2	-0,01	0,55	68%			-Rac		+Rac
SILENCIO H935	0	16/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	6	0,23	0,70	37%	-Res				+Res
H93508SIL				Pigmentação Ocular	0	0,00	0,48	46%		-Pig			+Pig
				Pelame a Desmama	3	0,03	0,70	31%			-Adap		+Adap
				Pelame ao Sobreano	2	0,04	0,68	22%			-Adap		+Adap
				Caracterização Racial	3	-0,11	0,52	97%			-Rac		+Rac

Tabela 3. Touros Braford(Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	GS ¹	Características	Fenótipos ²			TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷		
					Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴				
SILENCIO H949											
H94908SIL	0	18/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	12	6	0,53	0,77	22%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	2	6	-0,04	0,69	84%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	6	6	0,05	0,81	20%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	6	6	0,05	0,74	16%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	6	6	0,00	0,71	65%	-Rac	+Rac
SILENCIO H957											
H95708SIL	CG-28766	20/09/2008	38	Resistência ao Carrapato	2	1	0,74	0,73	14%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,04	0,66	14%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	1	1	0,08	0,74	8%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,08	0,69	5%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	-0,02	0,65	71%	-Rac	+Rac
SINA SINA 38-F174											
IMPORTANTE	CG-116188	23/08/2006	38	Resistência ao Carrapato	44	13	-0,47	0,81	76%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	62	13	-0,04	0,91	82%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	64	13	0,04	0,92	25%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	31	13	0,01	0,88	41%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	33	13	0,08	0,88	21%	-Rac	+Rac
TIMBOY 1200 GRAND SLAM -TEI -(PAYE)											
PAYE	ES-1A-B038	18/04/2006	38	Resistência ao Carrapato	0	0	0,32	0,44	32%	-Res	+Res
				Pigmentação Ocular	0	0	0,03	0,56	24%	-Pig	+Pig
				Pelame a Desmama	0	0	0,02	0,58	38%	-Adap	+Adap
				Pelame ao Sobreano	0	0	0,03	0,52	32%	-Adap	+Adap
				Caracterização Racial	0	0	0,08	0,44	23%	-Rac	+Rac

Touros Braford referência Resistência ao carrapato

Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷	
Retruco	CG-85027	15/10/02	14	41	17	2.04	0.91	1% -Res	+ Res
GUABIJU	CG-119111	26/09/06	38	26	19	1.70	0.73	1% -Res	+ Res
NEW CORRY	ES-IA-B018	04/10/2000	38	26	10	1.59	0.75	1% -Res	+ Res
TAURA	CG-111100	16/09/06	38	29	10	0.85	0.76	11% -Res	+ Res
PORTINARI	CG-88982	11/09/02	38	20	4	0.80	0.73	12% -Res	+ Res
92938807CHA	CG-137868	23/08/07	38	28	14	0.59	0.73	19% -Res	+ Res
FORMULA-1	CG-101292	15/10/04	38	204	85	0.56	0.93	20% -Res	+ Res
PARCEIRO	CG-107427	01/10/05	38	67	25	0.56	0.85	21% -Res	+ Res
DUQUE	CG-39122	24/09/97	14	359	49	0.38	0.93	29% -Res	+ Res
BIG BROTHER	CG-73647	21/09/01	38	193	62	0.35	0.94	30% -Res	+ Res

Pigmentação Ocular

Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷	
MATEAMARGO	CG-103902	15/10/05	38	133	10	0.07	0.91	4% -Pig	+ Pig
COMBAT	ES-IA-B027	07/02/02	38	38	0	0.06	0.80	7% -Pig	+ Pig
GARUPA	CG-135508	22/11/07	38	69	2	0.06	0.86	7% -Pig	+ Pig
GUABIJU	CG-119111	26/09/06	38	169	19	0.06	0.93	7% -Pig	+ Pig
PORTINARI	CG-88982	11/09/02	38	154	4	0.06	0.93	7% -Pig	+ Pig
PORTENO	CG-144323	24/08/08	38	31	0	0.06	0.75	7% -Pig	+ Pig
PITANGUEIRA									
38-JO26	CG-46446	12/08/98	38	275	4	0.06	0.96	8% -Pig	+ Pig
ARAGANO	CG-103191	02/10/05	38	91	3	0.06	0.89	8% -Pig	+ Pig
DON PEDRITO	CG-149410	26/09/09	38	30	0	0.05	0.80	10% -Pig	+ Pig
BIG BROTHER	CG-73647	21/09/01	38	1008	62	0.05	0.99	11% -Pig	+ Pig

Pelame à desmama

Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷		
GUATAMBU	CG-172029	02/10/11	NA	26	0	0.11	0.88	2%	-Adap	+Adap
MS 38-K4131										
GUATAMBU	CG-101684	24/09/04	38	39	0	0.10	0.89	3%	-Adap	+Adap
38-D3200										
DON ANTONIO	CG-138674	08/10/08	38	58	0	0.10	0.92	3%	-Adap	+Adap
DUQUE	CG-39122	24/09/97	38	923	49	0.10	0.99	4%	-Adap	+Adap
PITANGUEIRA										
38-J026	CG-46446	12/08/98	38	581	4	0.09	0.98	6%	-Adap	+Adap
MIKE TYSON	CG-8073	15/09/91	38	51	1	0.09	0.93	6%	-Adap	+Adap
CASANOVA	PS-58734	29/08/98	38	89	11	0.08	0.89	6%	-Adap	+Adap
92938807CHA	CG-137868	23/08/07	38	65	14	0.08	0.91	7%	-Adap	+Adap
BENJAMIN	ES-IA-B016	29/04/98	38	253	26	0.08	0.98	8%	-Adap	+Adap
GRAN RICKY	ES-IA-B010	07/02/95	38	74	1	0.08	0.91	8%	-Adap	+Adap











Pelame ao Sobreano

Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷		
DON ANTONIO	CG-138674	08/10/08	38	45	0	0.15	0.82	1%	-Adap	+Adap
BIG BROTHER	CG-73647	21/09/01	38	760	62	0.08	0.99	4%	-Adap	+Adap
GUATAMBU										
38-D3200	CG-101684	24/09/04	38	32	0	0.08	0.86	4%	-Adap	+Adap
DUQUE	CG-39122	24/09/97	14	639	49	0.08	0.99	5%	-Adap	+Adap
PUNTERO	CG-31482	15/10/96	38	316	4	0.07	0.96	7%	-Adap	+Adap
92938807CHA	CG-137868	23/08/07	38	32	14	0.07	0.78	7%	-Adap	+Adap
MATEMARGO	CG-103902	15/10/05	38	96	10	0.07	0.87	8%	-Adap	+Adap

Tabela Pelame ao Sobreano (Continuação...)

Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷
TAITA	ES-IA-B028	30/01/01	38	77	0	0.07	8%	-Adap  +Adap
PAISANO	CG-84795	02/10/02	38	114	7	0.07	9%	-Adap  +Adap
GUABIJU	CG-119111	26/09/06	38	96	19	0.07	9%	-Adap  +Adap

Caracterização Racial

Apelido	Registro	Nascimento	Gs ¹	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷
PAISANO	CG-84795	02/10/02	38	23	7	0.21	1%	-Rac  + Rac
TAITA	ES-IA-B028	30/01/01	38	87	0	0.21	1%	-Rac  + Rac
KAKADU	ES-IA-B032	22/10/05	38	235	28	0.21	1%	-Rac  + Rac
DON ANTONIO	CG-138674	08/10/08	38	45	0	0.20	1%	-Rac  + Rac
VAQUEANO	CG-119106	15/09/06	38	118	1	0.18	1%	-Rac  + Rac
FORMULA-1	CG-101292	15/10/04	38	199	85	0.15	4%	-Rac  + Rac
MATEAMARGO	CG-103902	15/10/05	38	32	10	0.14	4%	-Rac  + Rac
GUABIJU	CG-119111	26/09/06	38	33	19	0.14	6%	-Rac  + Rac
BENJAMIM	ES-IA-B016	29/04/98	38	311	26	0.13	6%	-Rac  + Rac
MILIONARIO	CG-90741	24/09/02	38	344	29	0.12	8%	-Rac  + Rac

Touros Hereford

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
ALVORADA A1592	PC-141359	14/09/2002	Resistência ao Carrapato	0	0	0,16	35%	-Res
			Pigmentação Ocular	28	0	0,16	3%	+Pig
			Pelame a Desmama	28	0	-0,05	92%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	21	0	-0,11	99%	-Adap
ALVORADA EP01								
DELTA105	PO-228737	15/09/2005	Resistência ao Carrapato	3	0	0,45	15%	-Res
			Pigmentação Ocular	6	0	0,08	18%	+Pig
			Pelame a Desmama	5	0	-0,02	70%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	1	0	-0,01	51%	-Adap
ALVORADA F362								
ALVORADA F362								
ALVORADA H1506 - 88 (HH)								
H150688ALV	LA-1010	25/09/1988	Resistência ao Carrapato	0	0	0,18	34%	-Res
			Pigmentação Ocular	74	2	-0,10	88%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	0	-0,04	88%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	18	2	-0,09	96%	-Adap
ALVORADA V1709								
V1709	PC-129406	17/08/1999	Resistência ao Carrapato	11	1	0,11	40%	-Res
			Pigmentação Ocular	40	1	0,04	34%	+Pig
			Pelame a Desmama	14	1	0,03	24%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	24	1	0,02	30%	-Adap
ALVORADA Z376								
VICTORZ376	PC-137486	10/09/2001	Resistência ao Carrapato	0	0	0,17	34%	-Res
			Pigmentação Ocular	107	0	-0,03	65%	+Pig
			Pelame a Desmama	78	0	-0,02	71%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	57	0	-0,03	67%	-Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Res	Grau da DEPG ⁷
CHANAR PORA 25-2357									
SANCHO	ES-IA-526	01/05/2013	Resistência ao Carrapato	0	-0,03	0,46	53%	-Res	-
			Pigmentação Ocular	9	-0,01	0,76	54%	-Pig	-
			Pelame a Desmama	10	-0,05	0,75	92%	-Adap	-
			Pelame ao Sobreano	3	-0,09	0,50	96%	-Adap	-
BOWEN URIARRA X217									
URIARRA		04/11/2002	Resistência ao Carrapato	0	0,41	0,40	17%	-Res	-
			Pigmentação Ocular	12	0,18	0,77	2%	-Pig	-
			Pelame a Desmama	12	-0,01	0,77	67%	-Adap	-
			Pelame ao Sobreano	4	-0,09	0,53	96%	-Adap	-
BOWEN WESTERN STAR W35									
STAR W35	ES-IA-447	30/05/2001	Resistência ao Carrapato	34	-1,04	0,65	99%	-Res	-
			Pigmentação Ocular	62	0,05	0,94	29%	-Pig	-
			Pelame a Desmama	59	0,01	0,91	45%	-Adap	-
			Pelame ao Sobreano	32	0,05	0,86	10%	-Adap	-
BUTCHER									
BUTCHER	PO-214857	10/08/1996	Resistência ao Carrapato	0	0,49	0,40	13%	-Res	-
			Pigmentação Ocular	12	-0,17	0,76	98%	-Pig	-
			Pelame a Desmama	0	-0,06	0,42	96%	-Adap	-
			Pelame ao Sobreano	1	-0,02	0,47	56%	-Adap	-
CATALINERO X6279 EL NENE									
FORWARD	ES-IA-458	02/09/2002	Resistência ao Carrapato	0	-0,27	0,44	74%	-Res	-
			Pigmentação Ocular	39	-0,03	0,90	66%	-Pig	-
			Pelame a Desmama	20	0,00	0,84	50%	-Adap	-
			Pelame ao Sobreano	33	-0,06	0,86	87%	-Adap	-
CH PREMIER DOMINO 7									
DOMINO 7	ES-IA-97	17/05/1955	Resistência ao Carrapato	0	-0,26	0,38	73%	-Res	-
			Pigmentação Ocular	0	-0,08	0,38	82%	-Pig	-
			Pelame a Desmama	0	-0,05	0,37	92%	-Adap	-
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,35	92%	-Adap	-

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Res	Pig	Adap	Grau da DEPG ⁷
CHH 2X PROSPECTOR 8A											
PROSPECTOR	PO-IA-318	05/03/1991	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 71	-0,11 0,17	0,52 0,92	60% 2%	-Res -Pig			+ Res + Pig
			Pelame a Desmama	0	0,00	0,48	56%	-Adap			+ Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,05	0,51	80%	-Adap			+ Adap
CL1 DOMIMO 386											
CL1 DOMIMO 386	ES-AMN.1843	13/02/1983	Resistência ao Carrapato	0	0,18	0,14	34%	-Res			+ Res
			Pigmentação Ocular	0	0,00	0,14	52%	-Pig			+ Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,07	0,17	97%	-Adap			+ Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	NA	91%	-Adap			+ Adap
COASTAL B.ROLLO 165											
ROLLO 165	ES-IA-14	23/01/1964	Resistência ao Carrapato	0	0,06	0,46	44%	-Res			+ Res
			Pigmentação Ocular	0	0,02	0,47	40%	-Pig			+ Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,46	81%	-Adap			+ Adap
			Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,46	41%	-Adap			+ Adap
DELTA G AWESOME XP600											
DELTA600	PO-220181	25/08/2000	Resistência ao Carrapato	19	0,24	0,66	29%	-Res			+ Res
			Pigmentação Ocular	54	-0,04	0,94	68%	-Pig			+ Pig
			Pelame a Desmama	41	0,07	0,90	3%	-Adap			+ Adap
			Pelame ao Sobreano	38	0,00	0,90	43%	-Adap			+ Adap
DELTA G SCOTCH NP180											
DGSCOTH	PO-207772	27/08/1993	Resistência ao Carrapato	10	-0,11	0,68	60%	-Res			+ Res
			Pigmentação Ocular	31	0,09	0,92	15%	-Pig			+ Pig
			Pelame a Desmama	27	0,03	0,89	18%	-Adap			+ Adap
			Pelame ao Sobreano	28	0,01	0,90	34%	-Adap			+ Adap
DELTA G TITAN VP548											
TITAN	PO-219577	18/09/1999	Resistência ao Carrapato	3	0,05	0,58	45%	-Res			+ Res
			Pigmentação Ocular	21	-0,04	0,88	66%	-Pig			+ Pig
			Pelame a Desmama	6	-0,03	0,78	78%	-Adap			+ Adap
			Pelame ao Sobreano	8	-0,06	0,79	86%	-Adap			+ Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
DOMINANTE WRANGLER 137 TE								
DOMINANTE	ES-IA-441	15/08/1999	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	-0,44 0,07	0,45 0,49	85% 20%	-Res -Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,01	0,46	64%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,43	90%	-Adap
EFBEEF SCHU-LAR PROFICIENT NO93								
PROFICIENT	ES-IA-524	04/04/2003	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	0,44 0,11	0,44 0,44	15% 10%	-Res -Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,01	0,43	62%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,43	77%	-Adap
ESCONDIDA 1955								
ESCONDIDO	PO-230640	20/08/2007	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	0,23 -0,03	0,37 0,34	30% 64%	-Res -Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,38	79%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,37	78%	-Adap
ESCONDIDA VICTOR 1606								
ALEGRETE 1606	PO-227259	07/07/2004	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	-0,10 0,00	0,46 0,47	59% 51%	-Res -Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,01	0,44	63%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,45	78%	-Adap
FELTONS JEDI 154								
JEDI	ES-IA-492	06/04/1998	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	0 0	0,27 0,07	0,42 0,41	26% 21%	-Res -Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,05	0,42	92%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,08	0,39	94%	-Adap
FELTONS PRINCE 861								
FELTONS PRINCE	ES-IA-390	05/05/1995	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular	32 24	-0,38 0,11	0,57 0,89	81% 9%	-Res -Pig
			Pelame a Desmama	25	0,03	0,86	23%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	21	0,01	0,86	32%	-Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
FORC 29F BOOMER 18L BOOMER	ES-IA-442	20/02/2001	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	47 3 150 3 75	0 3 -0,13 0,04 -0,07	0,77 0,97 0,94 0,92	33% 94% 11% 89%	-Res -Pig -Adap -Adap
GARUFA 9069 PONTEIRO ATREVIDO	PO-230108	15/07/2007	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 -0,05 -0,06 -0,08	0,28 0,32 0,27 0,22	46% 72% 96% 93%	-Res -Pig -Adap -Adap
GARUFA 8389 REMENDO RACEWAY PONTEIRO	PO-217860	25/08/1999	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	-0,31 0,07 -0,04 -0,10	0,48 0,47 0,47 0,46	77% 19% 86% 97%	-Res -Pig -Adap -Adap
GHC STAR MOOSE 59M MOOSE	ES-IA-499	14/02/2002	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	-0,07 0,06 -0,03 -0,05	0,39 0,40 0,37 0,38	56% 23% 78% 80%	-Res -Pig -Adap -Adap
GP2307ALV ALVGP_2307		03/10/2007	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	15 38 37 29	0,31 0,05 0,02 0,07	0,64 0,92 0,88 0,86	23% 26% 34% 4%	-Res -Pig -Adap -Adap
GUATAMBU 11111 GRS_11111_09	PC-201098	06/09/2009	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	13 22 25 22	-0,93 0,15 -0,10 -0,13	0,66 0,87 0,86 0,85	98% 3% 100% 99%	-Res -Pig -Adap -Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷		
GUAICOS X7831 TE SATANAS										
SATANAS	ES-IA-463	24/06/1998	Resistência ao Carrapato	15	3	-0,54	0,69	89%	-Res	+Res
			Pigmentação Ocular	27	3	0,12	0,88	7%	-Pig	+Pig
			Pelame a Desmama	25	3	-0,06	0,83	95%	-Adap	+Adap
			Pelame ao Sobreano	17	3	-0,08	0,81	94%	-Adap	+Adap
GUAICOS X9026 TE (COMANDANTE)										
COMANDANTE	ES-IA-481	09/06/2003	Resistência ao Carrapato	8	4	-0,33	0,66	78%	-Res	+Res
			Pigmentação Ocular	98	4	0,15	0,94	4%	-Pig	+Pig
			Pelame a Desmama	31	4	0,02	0,90	30%	-Adap	+Adap
			Pelame ao Sobreano	46	4	-0,05	0,91	83%	-Adap	+Adap
GUATAMBU A1537 (GRANDHOTEL)										
GRANDHOTEL	LA-3498	08/09/2001	Resistência ao Carrapato	14	3	0,09	0,68	42%	-Res	+Res
			Pigmentação Ocular	132	3	-0,03	0,97	64%	-Pig	+Pig
			Pelame a Desmama	131	3	0,04	0,96	16%	-Adap	+Adap
			Pelame ao Sobreano	83	3	-0,01	0,93	50%	-Adap	+Adap
GUATAMBU A1573 - TAPERA										
TAPERA	PC-141365	12/09/2001	Resistência ao Carrapato	4	2	-0,03	0,67	52%	-Res	+Res
			Pigmentação Ocular	72	2	0,03	0,94	37%	-Pig	+Pig
			Pelame a Desmama	75	2	0,04	0,93	12%	-Adap	+Adap
			Pelame ao Sobreano	53	2	0,05	0,91	12%	-Adap	+Adap
GUATAMBU C1536 (GAUDI)										
GAUDI	LA-3927	12/09/2003	Resistência ao Carrapato	58	13	0,02	0,82	48%	-Res	+Res
			Pigmentação Ocular	168	13	0,03	0,97	36%	-Pig	+Pig
			Pelame a Desmama	170	13	0,01	0,97	41%	-Adap	+Adap
			Pelame ao Sobreano	120	13	0,04	0,95	15%	-Adap	+Adap
GUATAMBU CP756										
CP756	PC-146259	07/10/2003	Resistência ao Carrapato	19	7	0,77	0,69	4%	-Res	+Res
			Pigmentação Ocular	21	7	-0,01	0,87	56%	-Pig	+Pig
			Pelame a Desmama	21	7	-0,02	0,83	76%	-Adap	+Adap
			Pelame ao Sobreano	16	7	-0,05	0,81	81%	-Adap	+Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenotipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
GUATAMBU D2011	PC-152323	18/09/2004	Resistência ao Carrapato	4	-0,78	0,63	97%	-Res + Res
			Pigmentação Ocular	33	0,08	0,90	16%	-Pig + Pig
			Pelame a Desmama	36	-0,03	0,90	84%	-Adap + Adap
			Pelame ao Sobreano	26	0,04	0,87	13%	-Adap + Adap
GUATAMBU E1600 (TANNAT)								
TANNAT	PC-151183	20/09/2005	Resistência ao Carrapato	80	-0,49	0,84	87%	-Res + Res
			Pigmentação Ocular	184	-0,02	0,98	59%	-Pig + Pig
			Pelame a Desmama	192	0,07	0,97	2%	-Adap + Adap
			Pelame ao Sobreano	126	0,11	0,95	1%	-Adap + Adap
GUATAMBU E257 (MALBEC)								
MALBEC	ES-151179	14/09/2005	Resistência ao Carrapato	64	0,74	0,81	4%	-Res + Res
			Pigmentação Ocular	81	-0,05	0,95	71%	-Pig + Pig
			Pelame a Desmama	93	0,04	0,94	15%	-Adap + Adap
			Pelame ao Sobreano	74	-0,01	0,92	50%	-Adap + Adap
GUATAMBU F1464								
GUATAMBU F1464	PC-173827	28/10/2006	Resistência ao Carrapato	24	0,16	0,73	36%	-Res + Res
			Pigmentação Ocular	41	-0,09	0,92	85%	-Pig + Pig
			Pelame a Desmama	41	-0,01	0,92	58%	-Adap + Adap
			Pelame ao Sobreano	28	-0,05	0,88	80%	-Adap + Adap
GUATAMBU G1012	PC-163035	10/07/2007	Resistência ao Carrapato	0	0,49	0,49	13%	-Res + Res
			Pigmentação Ocular	21	-0,10	0,86	88%	-Pig + Pig
			Pelame a Desmama	24	0,00	0,79	48%	-Adap + Adap
			Pelame ao Sobreano	16	-0,01	0,76	55%	-Adap + Adap
GUATAMBU G1086								
HGPT086	PC-162818	23/08/2007	Resistência ao Carrapato	12	0,20	0,68	32%	-Res + Res
			Pigmentação Ocular	41	0,10	0,92	13%	-Pig + Pig
			Pelame a Desmama	44	0,02	0,91	28%	-Adap + Adap
			Pelame ao Sobreano	30	0,03	0,86	19%	-Adap + Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
GUATAMBU I1271	PO-171259	07/10/2009	Resistência ao Carrapato	2	-0,74	0,58	96%	-Res
			Pigmentação Ocular	34	0,10	0,90	13%	+Pig
			Pelame a Desmama	33	0,00	0,89	51%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	26	0,00	0,85	42%	+Adap
GUATAMBU J1026								
GUATAMBU J1026	PC-175612	31/08/2010	Resistência ao Carrapato	0	-0,06	0,62	56%	-Res
			Pigmentação Ocular	13	-0,05	0,87	72%	+Pig
			Pelame a Desmama	12	-0,02	0,83	73%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	6	-0,02	0,81	58%	+Adap
GUATAMBU J1067								
GUATAMBU J1067	PC-176174	05/09/2010	Resistência ao Carrapato	0	0,25	0,63	28%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	0,05	0,78	26%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,70	82%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,75	73%	+Adap
GUATAMBU M473								
GUATAMBU M473	LA-539	18/09/1992	Resistência ao Carrapato	5	0,05	0,65	46%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,11	0,86	91%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	0,03	0,76	21%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,82	91%	+Adap
GUATAMBU N1594 (ARSENAL)								
ARSENAL	PC-109697	12/09/1993	Resistência ao Carrapato	8	-0,82	0,81	97%	-Res
			Pigmentação Ocular	4	-0,10	0,88	88%	+Pig
			Pelame a Desmama	4	0,01	0,86	35%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	4	0,06	0,85	8%	+Adap
GUATAMBU P1216 GRANJEIRO								
GRANJEIRO	LA-1855	16/09/1994	Resistência ao Carrapato	36	0,08	0,62	43%	-Res
			Pigmentação Ocular	36	0,05	0,93	29%	+Pig
			Pelame a Desmama	36	-0,07	0,91	98%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	29	-0,03	0,90	71%	+Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ¹	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
GUATAMBU S2437								
GUATAMBU S2437 (G)	PC-119499	03/09/1996	Resistência ao Carrapato	66	-0,53	0,74	89%	+Res
			Pigmentação Ocular	102	-0,13	0,96	93%	+Pig
			Pelame a Desmama	105	-0,01	0,96	67%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	79	0,09	0,94	2%	+Adap
GUATAMBU T1679								
GUATAMBU T1679	PC-122446	13/09/1997	Resistência ao Carrapato	6	-0,24	0,59	72%	+Res
			Pigmentação Ocular	0	0,02	0,75	39%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,70	82%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	0	0,00	0,73	41%	+Adap
GUATAMBU U1044 REGALO								
REGALO	PC-126782	09/04/1998	Resistência ao Carrapato	17	-0,11	0,80	61%	+Res
			Pigmentação Ocular	125	-0,01	0,97	56%	+Pig
			Pelame a Desmama	133	0,02	0,96	28%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	111	0,04	0,96	15%	+Adap
GUATAMBU V1530								
GRS.V1530	PC-129989	30/08/1999	Resistência ao Carrapato	16	-0,35	0,55	80%	+Res
			Pigmentação Ocular	18	-0,08	0,87	81%	+Pig
			Pelame a Desmama	18	0,00	0,83	51%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	18	-0,03	0,83	71%	+Adap
HUT PROGRESSION S019								
PROGRESSION	IA-506	14/04/2006	Resistência ao Carrapato	0	0,43	0,49	16%	+Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,16	0,60	97%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,05	0,58	94%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,56	76%	+Adap
IAGO DA CINCO CRUZES								
IAGO	IHH-187515	22/09/1985	Resistência ao Carrapato	0	0,75	0,43	4%	+Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,06	0,45	75%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,01	0,44	62%	+Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,04	0,40	76%	+Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
IRAPUA 7662								
IRAPUA 7662	PC-162879	13/08/2007	Resistência ao Carrapato	0	-0,02	0,43	52%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,44	56%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,06	0,41	97%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,40	89%	-Adap
KE MILKER 381C								
MILKER	ES-IA-383	10/05/1993	Resistência ao Carrapato	55	-0,68	0,84	94%	-Res
			Pigmentação Ocular	343	0,11	0,99	10%	-Pig
			Pelame a Desmama	275	0,05	0,98	9%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	222	0,05	0,97	11%	-Adap
LA ELISA X249 CERRO CAVALIER (NICO)								
NICO	ES-IA-459	24/08/1999	Resistência ao Carrapato	0	-0,22	0,45	70%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,01	0,48	55%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,04	0,48	90%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,48	88%	-Adap
LAS LILAS X4703 BIG JO								
SUPERSTAR	ES-IA-371	12/03/1982	Resistência ao Carrapato	0	-0,19	0,68	67%	-Res
			Pigmentação Ocular	74	0,09	0,96	14%	-Pig
			Pelame a Desmama	46	0,02	0,92	31%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	41	0,01	0,91	35%	-Adap
LC-YANKEE WON GROS 160 CORONILLA								
CORONILLA	ES-IA-525	09/10/1999	Resistência ao Carrapato	59	0,27	0,81	26%	-Res
			Pigmentação Ocular	60	0,06	0,94	23%	-Pig
			Pelame a Desmama	52	-0,02	0,92	71%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	38	-0,02	0,89	60%	-Adap
MAUA BIENVENIDO DO PONTAL 1809								
PONTAL 1809	-225477	10/11/2004	Resistência ao Carrapato	0	0,14	0,45	37%	-Res
			Pigmentação Ocular	8	0,04	0,71	30%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,02	0,46	69%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,44	89%	-Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
MCCOY 25M RENAISSANCE 53W RENAISSANCE	IA-541	22/02/2009	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 -0,06 -0,02 -0,06	0,43 0,45 0,45 0,43	55% 61% 68% 86%	-Res -Pig -Adap -Adap
MCCOY 55M ABSOLUTE 49S ABSOLUTE 49S	PO-IA-565	16/02/2006	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	9 40 38 27	3 -0,17 -0,09 -0,02 -0,07	0,58 0,90 0,89 0,84	65% 86% 76% 92%	-Res -Pig -Adap -Adap
MIRASIERRA FAROLERO X8 INVASOR	ES-IA-543	10/08/2005	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0,14 0,00 0,00 -0,04	0,44 0,43 0,43 0,42	37% 51% 54% 73%	-Res -Pig -Adap -Adap
MURMULLOS X52 NUFF SAID WR TEI MURMULLO	ES-IA-491	27/12/2001	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	43 71 59 33	5 -0,73 0,02 -0,01 0,05	0,71 0,94 0,90 0,87	96% 39% 60% 10%	-Res -Pig -Adap -Adap
NOVA AURORA ANJO DA GUARDA TEI1850 MAX	PO-228786	15/09/2006	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 -0,08 0,05 0,00 -0,03	0,49 0,61 0,60 0,58	57% 28% 49% 70%	-Res -Pig -Adap -Adap
PALENQUERO ALABAMA 158 SUCESSOR	#NOME7	02/09/2005	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 -0,01 0,03 -0,04 -0,07	0,48 0,49 0,49 0,44	50% 38% 90% 91%	-Res -Pig -Adap -Adap

Touros Hereford (Continuação ...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
PALEQUERO ALABAMA 253 TE								
PUNTANO_X3887	ES-IA-598	18/03/2008	Resistência ao Carrapato	0	-0,06	0,44	55%	-Res +Pig
			Pigmentação Ocular	0	0,05	0,44	29%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,42	82%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,41	87%	-Adap
PALEQUERO DOMINANTE 117								
PALEQUERO	ES-IA-511	16/08/2005	Resistência ao Carrapato	0	-0,07	0,42	57%	-Res +Pig
			Pigmentação Ocular	0	0,04	0,44	34%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,02	0,41	69%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,08	0,40	95%	-Adap
PALEQUERO SURENO 4								
PUNTANO_X3377	A.403738	02/09/2003	Resistência ao Carrapato	0	-0,54	0,56	90%	-Res +Pig
			Pigmentação Ocular	0	0,01	0,63	43%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,06	0,62	97%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,10	0,61	98%	-Adap
PINE HILL GLENFERN A595								
GLENFERN	ES-IA-486	30/09/2005	Resistência ao Carrapato	0	-0,17	0,40	65%	-Res +Pig
			Pigmentação Ocular	0	0,00	0,39	48%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,04	0,40	88%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,41	86%	-Adap
PODEROSO THUNDER PAMPA 30TEI								
PODEROSO	ES-IA-571	14/08/2007	Resistência ao Carrapato	0	0,12	0,48	39%	-Res +Pig
			Pigmentação Ocular	0	-0,02	0,50	59%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,01	0,51	63%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,03	0,49	71%	-Adap
RECREIO B0087 SUPREMO								
RECREIO B0087	PC-98301	29/09/1991	Resistência ao Carrapato	0	0,43	0,61	16%	-Res +Pig
			Pigmentação Ocular	0	0,06	0,70	23%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,06	0,67	96%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,65	91%	-Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenotipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
RECREIO 514 RECREIO K514 (HH)	LA-2268	17/08/1996	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 19 14 8	-0,05 0,16 0,02 0,03	0,56 0,82 0,81 0,76	55% 3% 25% 22%	-Res +Pig -Adap -Adap
RECREIO N440 (NOBRE)								
NOBRE	PC-126165	30/08/1998	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	5 53 44 31	0,20 0,16 0,04 -0,06	0,68 0,93 0,92 0,87	32% 3% 15% 89%	-Res +Pig -Adap -Adap
RECREIO T82 GOLD GOLD	PC-137588	26/07/2001	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0,72 -0,01 -0,07 -0,07	0,37 0,36 0,36 0,34	5% 54% 98% 91%	-Res -Pig -Adap -Adap
RECREIO Z703 HPZ703	LA-4224	27/09/2004	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0,20 0,19 0,00 -0,05	0,45 0,61 0,64 0,65	32% 1% 50% 79%	-Res +Pig -Adap -Adap
REMITALL SLEEP EASY 68U SLEEP EASY	IA-570	03/02/2008	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0,78 -0,06 -0,05 -0,06	0,29 0,34 0,34 0,29	3% 76% 94% 87%	-Res -Pig -Adap -Adap
REMITALL SUPER DUTY 42S SUPER DUTY	ES-IA-487	29/01/2006	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	10 23 19 13	0,30 0,10 -0,05 -0,07	0,53 0,83 0,82 0,72	24% 13% 93% 91%	-Res +Pig -Adap -Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenotipos ² Genótipos ³			DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
				Res	Pig	Adap				
ROSEGUI 285 VIC STOCK X770 TE VICKINGO	ES-IA-545	25/07/2006	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	-0,83 -0,02 -0,03 -0,05	0,49 0,49 0,45 0,42	97% 58% 78% 83%	-Res -Pig -Adap -Adap	+ Res + Pig + Adap + Adap
RVP STAR 533P CAN-AM ET 57U CAN-AM	ES-IA-546	05/02/2008	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	-0,15 -0,02 -0,05 -0,05	0,40 0,43 0,42 0,39	64% 59% 93% 84%	-Res -Pig -Adap -Adap	+ Res + Pig + Adap + Adap
SANTA INES BUCANEIRO 1 BUCANERO	ES-IA-475	04/04/2003	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 54 38 36	0 0 0 0	0,09 0,09 0,00 -0,10	0,58 0,92 0,89 0,87	41% 14% 56% 98%	-Res -Pig -Adap -Adap	+ Res + Pig + Adap + Adap
SANTA INES DELIVERANCE 5-18-27 (CHARRUA) CHARRUA	ES-IA-461	06/09/1999	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	63 168 104 107	21 21 21 21	0,49 0,04 0,00 -0,07	0,83 0,97 0,95 0,95	13% 30% 49% 92%	-Res -Pig -Adap -Adap	+ Res + Pig + Adap + Adap
SANTA MARIA G96 DOMINO 15G A9 TE SM A9 TE DOMINO 15FO-214910	FO-214910	04/01/1996	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	-0,10 0,13 -0,06 -0,08	0,49 0,49 0,48 0,48	60% 6% 95% 93%	-Res -Pig -Adap -Adap	+ Res + Pig + Adap + Adap
SANTO ANGELO BASIC H5 CHICAO	FO-224318	17/03/2004	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	0,15 0,07 -0,06 -0,08	0,43 0,43 0,43 0,41	37% 21% 97% 93%	-Res -Pig -Adap -Adap	+ Res + Pig + Adap + Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
SANTO ANGELO COMMANDER X81								
COMMANDER	PO-209602	13/09/1994	Resistência ao Carrapato	0	-0,15	0,49	64%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,02	0,48	58%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,06	0,49	95%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,47	87%	-Adap
SANTO ANTONIO 852547								
5254704CHA	PC-147925	15/10/2004	Resistência ao Carrapato	15	-0,55	0,70	90%	-Res
			Pigmentação Ocular	103	0,14	0,95	5%	-Pig
			Pelame a Desmama	100	-0,02	0,94	71%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	78	-0,02	0,91	59%	-Adap
SÃO FERNANDO CONDOR 7917								
CHIVAS	PO-233137	01/09/2008	Resistência ao Carrapato	0	-0,04	0,45	54%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	0,04	0,43	32%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,05	0,44	94%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,42	91%	-Adap
SÃO FERNANDO TORDO 7885								
HALLEY	PO-232107	05/08/2008	Resistência ao Carrapato	0	-0,18	0,45	67%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,14	0,48	95%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,48	77%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,05	0,45	80%	-Adap
SÃO MARCOS KEYNOTE 4218								
NETO	PO-235492	03/11/2009	Resistência ao Carrapato	0	0,12	0,46	39%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,02	0,47	57%	-Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,47	82%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,45	92%	-Adap
SATUR BUTLER 452M-14 ORIENTAL								
ORIENTAL	ES-IA-372	23/05/1990	Resistência ao Carrapato	10	0,31	0,60	23%	-Res
			Pigmentação Ocular	53	0,07	0,93	22%	-Pig
			Pelame a Desmama	40	0,04	0,90	12%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	41	-0,04	0,88	78%	-Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEFG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEFG ⁷
SHF PROGRESS P20 PROGRESS	ES-IA-471	09/02/2004	Resistência ao Carrapato	14	0,88	0,59	2%	-Res +Res
			Pigmentação Ocular	85	-0,30	0,94	100%	-Pig +Pig
			Pelame a Desmama	85	-0,08	0,87	99%	-Adap +Adap
			Pelame ao Sobreano	62	-0,03	0,83	71%	-Adap +Adap
SHF RIB EYE M326 R117 RIB EYE	ES-IA-505	23/03/2005	Resistência ao Carrapato	136	0,56	0,87	10%	-Res +Res
			Pigmentação Ocular	290	0,03	0,98	37%	-Pig +Pig
			Pelame a Desmama	269	0,02	0,96	29%	-Adap +Adap
			Pelame ao Sobreano	210	0,01	0,95	31%	-Adap +Adap
SINA SINA D37 TARUGO TARUGO	PC-147608	19/08/2004	Resistência ao Carrapato	0	-0,64	0,59	93%	-Res +Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,06	0,78	76%	-Pig +Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,01	0,74	63%	-Adap +Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,05	0,72	81%	-Adap +Adap
SINA SINA F293 FERRUGEM	PC-157746	06/09/2006	Resistência ao Carrapato	57	0,15	0,83	37%	-Res +Res
			Pigmentação Ocular	104	0,01	0,96	47%	-Pig +Pig
			Pelame a Desmama	106	-0,02	0,95	72%	-Adap +Adap
			Pelame ao Sobreano	72	-0,02	0,93	57%	-Adap +Adap
SINA SINA Z52 SINA SINA Z52	PC-132386	17/08/2000	Resistência ao Carrapato	2	-0,40	0,68	83%	-Res +Res
			Pigmentação Ocular	17	0,10	0,89	11%	-Pig +Pig
			Pelame a Desmama	17	0,04	0,87	11%	-Adap +Adap
			Pelame ao Sobreano	11	-0,02	0,79	59%	-Adap +Adap
SIP BUTLER 6239-4 BUTLER	PC-224315	26/09/2001	Resistência ao Carrapato	0	-0,17	0,46	65%	-Res +Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,04	0,47	67%	-Pig +Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,02	0,47	73%	-Adap +Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,08	0,43	93%	-Adap +Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷	
SOUTH BUKALONG SHANNON 40 SHANNON	ES-IA-485	07/09/2000	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	24 56 45 27	8 8 8 8	1,20 0,16 0,01 -0,07	0% 3% 44% 91%	-Res +Pig -Adap -Adap	+Res +Pig +Adap +Adap
STAR KKH SSF KAMIKAZE 41W ET KAMIKAZE	ES-IA-548	12/01/2009	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	0,17 -0,05 -0,08 -0,08	34% 71% 99% 95%	-Res -Pig -Adap -Adap	+Res +Pig +Adap +Adap
TAPERA BUCKBINDER GRAND SLAM 0181 RESOLVE	PO-226935	14/10/2005	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	17 16 22 7	7 7 7 7	-0,22 0,08 -0,05 -0,10	70% 16% 94% 98%	-Res -Pig -Adap -Adap	+Res +Pig +Adap +Adap
THR THOR 4029 THR THOR	ES-IA-557	06/03/2004	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	-0,03 -0,05 -0,06 -0,08	53% 73% 96% 95%	-Res -Pig -Adap -Adap	+Res +Pig +Adap +Adap
TOPASS BUTLER 1 TOPASS BUTLER	PO-200751	17/04/1991	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	-0,06 0,05 -0,03 -0,03	56% 27% 80% 72%	-Res -Pig -Adap -Adap	+Res +Pig +Adap +Adap
TOPASS DETENTO 35 MAMAO	PO-231550	19/05/2008	Resistência ao Carrapato Pigmentação Ocular Pelame a Desmama Pelame ao Sobreano	0 0 0 0	0 0 0 0	-0,27 0,05 -0,06 -0,08	73% 30% 96% 93%	-Res -Pig -Adap -Adap	+Res +Pig +Adap +Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apelido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
TOPASS MAGUILA 60								
TANGO	PO-232118	01/07/2008	Resistência ao Carrapato	0	0,45	0,42	15%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	-0,04	0,43	67%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,08	0,40	99%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,09	0,40	97%	-Adap
TOPASS MUNK 3								
PIA	PO-234079	20/12/2009	Resistência ao Carrapato	0	-0,64	0,43	93%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	0,05	0,46	26%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,45	79%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,08	0,43	93%	-Adap
TRANQUERAS X1573 BN BIENVENIDO TE								
BIENVENIDO	ES-IA-440	01/09/1998	Resistência ao Carrapato	0	0,44	0,40	15%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	0,12	0,43	7%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,07	0,37	97%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,09	0,38	96%	-Adap
TUYUTI TOLTECA CLARIN RICK								
PACHO	ES-IA-484	06/04/2000	Resistência ao Carrapato	7	0,89	0,57	2%	-Res
			Pigmentação Ocular	55	0,07	0,91	20%	+Pig
			Pelame a Desmama	33	-0,08	0,84	99%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	44	-0,09	0,87	96%	-Adap
UPS DOMINO 3027								
DOMINO 3027	IA-554	08/03/2003	Resistência ao Carrapato	0	-0,19	0,33	67%	-Res
			Pigmentação Ocular	5	-0,05	0,59	72%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,06	0,30	97%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,09	0,32	97%	-Adap
VILL MAR 133 ALABAMA								
CAPITAN	ES-IA-518	20/03/2005	Resistência ao Carrapato	4	0,42	0,51	16%	-Res
			Pigmentação Ocular	4	0,00	0,60	50%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,43	79%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,06	0,40	89%	-Adap

Touros Hereford (Continuação...)

Nome Apellido	Registro	Nascimento	Características	Fenótipos ² Genótipos ³	DEPG ⁴	Ac ⁴	TOP ⁶	Grau da DEPG ⁷
WERT X1585 SURENO TE	ES-IA-490	28/06/2000	Resistência ao Carrapato	56	-1,03	0,79	99%	-Res
			Pigmentação Ocular	236	0,06	0,98	24%	+Pig
			Pelame a Desmama	196	-0,02	0,97	72%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	149	-0,07	0,96	92%	-Adap
WERT X1839 KILLER KAISERVISION TE	ES-IA-496	22/05/2001	Resistência ao Carrapato	27	-0,41	0,72	83%	-Res
			Pigmentação Ocular	21	0,10	0,86	11%	+Pig
			Pelame a Desmama	21	-0,08	0,85	99%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	18	-0,07	0,76	91%	-Adap
WIRRUNA DAFY D1	WNAD1	07/09/2008	Resistência ao Carrapato	0	0,32	0,38	23%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	0,06	0,37	25%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,03	0,35	82%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,07	0,36	91%	-Adap
WIRRUNA WALDECK	ES-IA-474	26/08/2001	Resistência ao Carrapato	0	0,18	0,37	33%	-Res
			Pigmentação Ocular	0	0,04	0,40	33%	+Pig
			Pelame a Desmama	0	-0,04	0,37	90%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	0	-0,09	0,37	95%	-Adap
WOLF 1265	PC-145602	24/10/2003	Resistência ao Carrapato	10	-0,52	0,72	89%	-Res
			Pigmentação Ocular	29	-0,02	0,93	57%	+Pig
			Pelame a Desmama	30	-0,01	0,90	65%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	8	-0,02	0,84	62%	-Adap
WOLF 7525 CHEFE	PC-152416	28/08/2006	Resistência ao Carrapato	9	0,66	0,77	6%	-Res
			Pigmentação Ocular	10	0,27	0,83	1%	+Pig
			Pelame a Desmama	12	-0,02	0,83	74%	-Adap
			Pelame ao Sobreano	8	-0,04	0,83	77%	-Adap

²Fenótipos = Número de medidas da característica em filhotes do touro; ³Genótipos = Filhotes que foram genotipados; ⁴DEPG = Diferença esperada na progênie aprimorada pela genômica; ⁵Acúridade = Percentil associado a DEPG; ⁶Grau da DEPG; ⁷Grau da DEPG, indica desempenho da progênie menos, quanto maior a barra vermelha, ou mais favorável, quanto maior a barra verde, para as características avaliadas.

Touros Hereford refrências Resistência ao carrapato

Apelido	Registro	Nascimento	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷
SHANNON	ES-IA-485	07/09/00	24	1.20	0.66	1%	-Res
MALBEC	ES-IA-151179	14/09/05	64	0.74	0.81	4%	-Res
RIB EYE	ES-IA505	23/03/05	136	0.56	0.87	10%	-Res
CHARRUA	ES-IA-461	06/09/99	63	0.49	0.83	13%	-Res
CORONILLA	ES-IA-525	09/10/99	59	0.27	0.81	26%	-Res











Pigmentação ocular

Apelido	Registro	Nascimento	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷
PROSPECTOR	PO-IA-318	05/03/91	71	0.17	0.92	2%	-Pig
ALVORADA							
A1592	PC-IA-141359	14/09/02	28	0.16	0.89	3%	-Pig
NOBRE	PC-IA-126165	30/08/98	53	0.16	0.93	3%	-Pig
SHANNON	ES-IA-485	07/09/00	56	0.16	0.92	3%	-Pig
GRS 1111 09	PC-201098	06/09/09	22	0.15	0.87	3%	-Pig
COMANDANTE	ES-IA-481	09/06/03	98	0.15	0.94	4%	-Pig
5254704CHA	PC-147925	15/10/04	103	0.14	0.95	5%	-Pig
SATANAS	ES-IA-525	24/06/98	27	0.12	0.88	7%	-Pig
FELTONS							
PRINCE	ES-IA-390	05/05/95	24	0.11	0.89	9%	-Pig
MILKER	ES-IA-383	10/05/93	343	0.11	0.99	10%	-Pig

Pelame à desmama

Apelido	Registro	Nascimento	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷
TANNAT	PC-151183	20/09/05	192	0.07	0.97	2% -Adap	+ Adap
DELTA							
600	PO-220181	25/08/00	41	0.07	0.90	3% -Adap	+ Adap
MILKER	ES-IA-383	10/05/93	275	0.05	0.98	9% -Adap	+ Adap
BOOMER	ES-IA-442	20/02/01	130	0.04	0.94	11%-Adap	+ Adap
TAPERA	PC-141365	12/09/01	75	0.04	0.93	12%-Adap	+ Adap
ORIENTAL	ES-IA-372	23/05/90	40	0.04	0.90	12%-Adap	+ Adap
NOBRE	PC-126165	30/08/98	44	0.04	0.92	15%-Adap	+ Adap
MALBEC	ES-151179	14/09/05	93	0.04	0.94	15%-Adap	+ Adap
GRANDHOTEL	LA-3498	08/09/01	131	0.04	0.96	16%-Adap	+ Adap
DGSCOTH	PO-207772	27/08/93	27	0.03	0.89	18%-Adap	+ Adap

Pelame ao sobreano

Apelido	Registro	Nascimento	Fenótipos ² /Genótipos ³	DEPG ⁴	AC ⁵	TOP ⁶	Grau da DEPS ⁷
TANNAT	PC-151183	20/09/05	192	0.11	0.95	1% -Adap	 +Adap
GUATAMBU	PO-119499	03/09/96	79	0.09	0.94	2% -Adap	 +Adap
S2437 (GL)	GP230ALV	03/10/07	29	0.07	0.86	4% -Adap	 +Adap
ALVGP 2307							
BOWEN							
WESTERN STARS	ES-IA-447	30/05/01	32	0.05	0.86	10%-Adap	 +Adap
MURMULLO	ES-IA-491	27/12/01	33	0.05	0.87	10%-Adap	 +Adap
MILKER	ES-IA-383	10/05/93	222	0.05	0.97	11%-Adap	 +Adap
TAPERA	PC-141365	12/09/01	53	0.05	0.91	12%-Adap	 +Adap
GUATAMBU							
D2011	PC-152323	18/09/04	26	0.04	0.87	13%-Adap	 +Adap
GAUDI	LA-3927	12/09/03	120	0.04	0.95	15%-Adap	 +Adap
REGALO	PC-126782	09/04/98	1111	0.04	0.96	15%-Adap	 +Adap

Fazendas que participaram do presente trabalho

a) ESTÂNCIA CATY

Proprietário: Agropecuária Caty em Santana do Livramento – RS

Contato: (55) 3242 4850 / (55) 3505 6046

E-mail: caty@caty.com.br

Site: www.caty.com.br

b) ESTÂNCIA GUATAMBU

Proprietário: Valter José Pötter em Dom Pedrito – RS

Contato: (53) 3243 3253 / (53) 3503 1227

E-mail: guatambu@estanciaguatambu.com.br

Site: www.estanciaguatambu.com.br

c) ESTÂNCIA SÃO BENTO

Proprietário: Maria Regina Braga Eichenberg em Dom Pedrito – RS

Contato: (51) 3328 9626

E-mail: lucas@eichenberglobato.com.br

d) ESTÂNCIA SÃO MANOEL

Proprietário: Alfeu de Medeiros Fleck em Alegrete – RS

Contato: (55) 3422 3515 / (55) 9974 1237

E-mail: alfeufleck@via-rs.net ; pcfleck@via-rs.net

Site: www.boibao.com.br/platanos

e) ESTÂNCIA SILÊNCIO

Proprietário: Carlos Edmundo Cirne Lima Eichenberg em Alegrete – RS

Contato: (55) 97086407

Site: www.estanciasilencio.com.br

f) FAZENDA ALVORADA

Proprietário: José Ivo Zart em Dom Pedrito – RS

Contato: (53) 3243 3211 / (53) 9972 0531

Site: www.fazendasalvorada.com.br

g) FAZENDA CHALÉ

Proprietário: Grupo Pitangueira em Itaqui – RS

Contato: (55) 3433 2255 / (55) 3433 2157

E-mail: pecuaria@pitangueira.com.br

Site: www.pitangueira.com.br

h) FAZENDA CAPIATI

Proprietário: Adalberto Pereira Alvarez e Filhos

Contato: (55) 3505 2078

Email: alvarezparceria@yahoo.com.br

i) FAZENDA ALVORADA

Proprietário: GAP Genética Agropecuária – Uruguaiana/RS

Contato: (55) 3412 3688

Email: gapgen@brturbo.com

Site :<http://www.gapgenetica.com.br/>

j) FAZENDAS SANTA ANA E SANTA INÊS

Proprietário: Frederico Wolf - Dom Pedrito/RS

Contato: (53) 3243-3280

Email: escritorio@wolfgenetica.com.br

Site: <http://www.wolfgenetica.com.br/>

-

Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração de todos os membros das equipes dos projetos Geneticks (Embrapa SEG 02.09.07.004) e Sanigene (Embrapa SEG 02.13.10.002) que direta ou indiretamente contribuíram para os resultados apresentados nesta publicação; às fontes financiadoras Embrapa, FAPERGS, CNPq e CAPES, pelos recursos financeiros e bolsas disponibilizados, e à Associação Brasileira de Hereford e Braford, pelo apoio na busca de financiamento e na obtenção de material genético dos touros para este trabalho. Finalmente, nosso agradecimento especial é direcionado aos criadores da Conexão Delta G que contribuíram com seus animais, técnicos e recursos para viabilizar a execução em suas fazendas da coleta de dados e material genético para realização deste trabalho.

Referências

AGUILAR, I.; MISZTAL, I.; JOHNSON, D. L.; LEGARRA, A.; TSURUTA, S.; LAWLOR, T. J. Hot topic: a unified approach to utilize phenotypic, full pedigree, and genomic information for genetic evaluation of Holstein final score. **Journal of Dairy Science**, v. 93, n. 2, p. 743–752, Feb. 2010.

MEUWISSEN, T. H. E.; HAYES, B.; GODDARD, M. E. Prediction of total genetic value using genome wide dense marker maps. **Genetics**, v. 157, n. 4, p. 1819–1829, Apr. 2001.

MISZTAL, I.; LEGARRA, A.; AGUILAR, I. Computing procedures for genetic evaluation including phenotypic, full pedigree, and genomic information. **Journal of Dairy Science**, v. 92, n. 9, p. 4648–4655, Sept. 2009.

MISZTAL, I.; TSURUTA, S.; STRABEL, T.; AUVRAY, B.; DRUET, T.; LEE, D. H. BLUPF90 and related programs (BGF90). In: WORLD CONGRESS ON GENETICS APPLIED TO LIVESTOCK PRODUCTION, 7., 2002, Montpellier. **Proceedings...** Montpellier: INRA: CIRAD, 2002. 1 CD-ROM.

Embrapa

Pecuária Sul

APOIO:



PoloGen

Polo de Excelência em Genética Taurina

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**



CGPE 13016