

*Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil*  
**ABCRS**

**ANAIS**

**I SIMPÓSIO DA RAÇA SIMENTAL**  
**6 DE JUNHO DE 2001 – SÃO PAULO**

**XX EXPOSIÇÃO NACIONAL DAS  
RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL  
4 A 10 DE JUNHO DE 2001 – PARQUE DA ÁGUA FUNDA – SP**

**COMISSÃO ORGANIZADORA DO II SIMPÓSIO DA RAÇA SIMENTAL**

**Alan Fraga  
Presidente da ABCRS**

**Henrique Nunes de Oliveira  
Professor da UNESP/Botucatu- SP**

**Luciano José Costa Figueiredo  
Professor da UFBA - Salvador**

**Luiz Fernando Aarão Marques  
Professor da UFF- Niterói - RJ**

**Paulo Roberto Tonin  
Juiz Credenciado**

**PATROCÍNIO  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DA RAÇA SIMENTAL  
*ABCRS***

**APOIO  
CENTRO PAULISTA DOS CRIADORES DA RAÇA SIMENTAL  
*CPRS***

## **Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental**

### **DIRETORIA**

Diretor Presidente	Alan Fraga
Diretor 1 <sup>o</sup> Vice-Presidente	Luiz Eduardo Souto
Diretor 2 <sup>o</sup> Vice-Presidente	José Santana de Vasconcellos
Diretor 1 <sup>o</sup> Secretário	Carlos Eduardo F. da Silveira
Diretor 2 <sup>o</sup> Secretário	Vicente de Carvelo Mantans
Diretor 1 <sup>o</sup> Tesoureiro	José Carlos Passoni
Diretor 2 <sup>o</sup> Tesoureiro	Wilson Pulzatto

### **SUPERINTENDENTE DO SERVIÇO DE REGISTRO GENEALÓGICO**

José Carlos de Souza Passoni

### **CONSELHO TÉCNICO**

Alan Fraga	Mário C. de Aguiar Neto
Damasceno de Araújo Ribas	Otoni Ernando Verdi
Jucival Pereira de Sá	Paulo Eduardo Angerami
Luciano J. Costa Figueiredo	

## **Centro Paulista da Raça Simental**

### **DIRETORIA**

Presidente	Roberto Paulo Ziegert Júnior
1 <sup>o</sup> Vice-Presidente	Beatriz Biagi Becker
2 <sup>o</sup> Vice-Presidente	Maria Lúcia Duarte Bourg
3 <sup>o</sup> Vice-Presidente	Antonio César Sansana
1 <sup>o</sup> Tesoureiro	Fabio Magnus Ferreira L.Leme
2 <sup>o</sup> Tesoureiro	Luiz Macedo
1 <sup>o</sup> Secretário	Arnoldo Wald Filho
Diretora de Marketing	Vânia Húngaro
Diretora Social	Marisa Saad

**PROGRAMAÇÃO****DATA: 06 DE JUNHO DE 2001**

- 8:30h** – ABERTURA – ALAN FRAGA (Presidente da ABCRS)  
ROBERTO PAULO ZIEGERT JÚNIOR ( Presidente do CPRS)
- 9:00 às 10:30h** – APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS COM A RAÇA SIMENTAL
- Coordenador: PROF. LUIZ FERNANDO AARÃO MARQUES – (UFF- NITERÓI – RJ)
- 10:30 às 10:45h** – CAFÉ
- 10:45 às 12:00h** – MESA REDONDA – SANIDADE
- Coordenador: DAMASCENO ARAÚJO RIBAS  
- VACA LOUCA
  - Palestrante: Prof. LUCIANO JOSÉ C. FIGUEIREDO (UFBA - BA)  
- IBR/BVD
  - Palestrante: Prof. AMAURI ALFIERI (UEL– PR)  
- TUBERCULOSE/BRUCELOSE
  - Palestrante: VITOR SALVADOR (M.A. - BRASÍLIA – DF)
- 12:30 às 13:30h** – ALMOÇO
- 13:30 às 14:30h** – QUALIDADE DE DADOS PARA AVALIAÇÃO GENÉTICA
- Palestrante: Prof. HENRIQUE NUNES DE OLIVEIRA ( UNESP – BOTUCATU)
- 14:30 às 15:00h** – PROGRAMA SIMENTAL PARA O 3º MILÊNIO
- Apresentador: Prof. LUCIANO JOSÉ C. FIGUEIREDO
- 15:00 às 16:00h** – MESA REDONDA – “SIMENTAL / LEITE”
- Coordenador: JOSÉ ROBERTO POTIENS  
- SIMENTAL CONTRIBUINDO PARA A PECUÁRIA LEITEIRA
  - Palestrante: PAULO ROBERTO TONIN (ABCRS)  
- PERSPECTIVA NACIONAL DA PECUÁRIA MISTA
  - Palestrante: MÁRIO MARTINEZ – (EMBRAPA – GADO/LEITE)
- 16:00 às 16:15h** – CAFÉ
- 16:15 às 17:30h** – MESA REDONDA “SIMENTAL/CARNE”
- Coordenador: Prof. EVALDO ANTÔNIO LANCIONE TITTO  
- PERSPECTIVA DO MERCADO INTERNACIONAL E NACIONAL DE CARNE
  - Palestrante: ÊNIO MARQUES (ABIECI)  
- SIMENTAL NA PRODUÇÃO DE CARNE
  - Palestrante: WILSON PULZATTO (ABCRS - MARINGÁ – PR)  
- PECUÁRIA ORGÂNICA
  - Palestrante: LUIZ HENRIQUE WITZLER (ASSOCIAÇÃO  
• BIODINÂMICA)
- 17:30h** – ENCERRAMENTO: MERCADO DA CARNE
- Palestrante: Dr. JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELES  
Secretário de Agricultura do Estado de São Paulo
- 20:00h** – CONFRATERNIZAÇÃO

## **LITERATURA DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL**

**Editoria e Coordenação:**  
**LUIZ FERNANDO AARÃO MARQUES**  
Professor da Universidade Federal Fluminense

O material científico desta publicação, integralmente referenciado nos resultados obtidos para a raça Simental e seus Cruzamentos, sob pesquisas e empreendimentos realizados em nosso país, foi ajuntado para permitir um melhor dimensionamento do que já foi feito até meados de 2001 e assim, facilitar a revisão de procedimentos para os novos projetos a executar, nas raças Simental e Simbrasil, agora em um cenário global, cada vez mais competitivo. Esta coletânea tem ainda o sentido de revisar a história escrita da Raça Simental no Brasil, desde o primeiro livro publicado em 1981.

Nos textos compilados, verifica-se que diversas Universidades e Instituições solvem pesquisas que incluem os genótipos Simental. Os resultados, em forma de RESUMOS, são referenciados, procurando facilitar ao leitor, o acesso à publicação original. Em sua quase totalidade, o material resulta de pesquisas; e foi originalmente publicado em Livros, Teses, Revistas, Congressos, Relatórios e Projetos e aqui, classificado nesta mesma ordem. Em cada grupo, o material foi ordenado por cronologia, de acordo com a data de publicação.

Se alguma importante referência está ausente desta coleção, não foi por intenção do autor, que ambiciona um catálogo completo para orientar investimentos nas raças Simental e Simbrasil. O interesse pelos temas abordados, deve suscitar novas pesquisas, instigar a realização de outros trabalhos e realimentar o virtuoso ciclo da descoberta de métodos e procedimentos para melhorar a fertilidade e a produção do gado.

O editor,  
LFAM  
Em 30/05/2001.

## ÍNDICE GERAL

<b>Tipo de Publicação</b>	<b>Pág.</b>
LIVROS PUBLICADOS	6
TESES DEFENDIDAS E APROVADAS	12
TRABALHOS PUBLICADOS EM PERIÓDICO INDEXADO	19
PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO	42
PROJETOS EM ANDAMENTO	69

### *LIVROS PUBLICADOS:*

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
O GADO SIMENTAL NO TRÓPICO : SINÔNIMO DE CARNE E LEITE	1981	7
SIMMENTAL : LINHAGENS & SELEÇÃO	1996	8
A SAGA DO SIMENTAL NO BRASIL	1998	9
SIMENTAL E SIMBRASIL : ANO 2000	2000	10
SUMÁRIO DE TOUROS, MATRIZES E ANIMAIS JOVENS	1998-2001	11

**LIVRO PUBLICADO**

- 636.2** *Brasil, Ministério da Agricultura, SNAP - SPA*  
**B823** *O gado Simental no trópico : sinônimo de carne e leite, por*  
*Noélio Costa e Getúlio Ubyrajara Leite. Brasília, 1981.*  
*128 p. 17 tab.*  
*1. Bovinos. 2. Zootecnia. 3. Pecuária. I. Título*

**O GADO SIMENTAL NO TRÓPICO : SINÔNIMO DE CARNE E LEITE****APRESENTAÇÃO**

Nosso propósito ao escrever o GADO SIMENTAL NO TRÓPICO, SINÔNIMO DE CARNE E LEITE, teve por finalidade fazer um pequeno documentário da Raça Simental, bem como homenagear um pioneiro. Com esse propósito, o livro que ora apresentamos é destinado aos estudiosos de nossa pecuária e criadores, principalmente, que vão se dedicar a essa raça e na formação do Simental brasileiro. O presente livro está dividido em quatro partes. A primeira parte fala sobre o pioneiro Agostinho Caiado Fraga, além de trazer uma página especial de sua vida. A segunda parte, descreve Origem, Histórico, Distribuição e importância da Raça Simental. A terceira parte, versa sobre a Introdução da Raça Simental no Brasil, sua Difusão e Melhoramento Zootécnico. A quarta e última parte, trata da avaliação e julgamento com base no Regulamento de Registro Genealógico e Padrão Racial, para efeito de registro dos animais (Herd Book da raça). Antes de finalizar, queremos agradecer a Dra Maria José Ribeiro, Digníssima Secretária da Associação Brasileira dos Criadores da Raça Simental, pelas informações e dados fornecidos que possibilitaram a elaboração do presente trabalho. Ao primeiro Secretário de Assuntos Econômicos da Embaixada da Suíça, J.J. Maeder e à Comissão das Federações Suíças de Criadores de Gado, em Berna, os nossos agradecimentos pela cessão das fotografias, dos boletins da Federação Suíça de Criadores Simental, catálogo dos touros testados e da *Historique de l' élevage* que possibilitaram a tradução e compilação da origem e história da Raça Simental. Queremos, também, agradecer de todo o coração a paciência e compreensão de nossas colegas Amazonia Craveiro Rappel e Milcy Souza Ferreira conseguindo livros para consultas e pela organização da ficha catalográfica do presente livro.

Agradecemos, sinceramente, toda e qualquer crítica que nos for endereçada.

Os autores.

**LIVRO PUBLICADO**

- R276s** Reich, Rudolf  
Simmental : linhagens & seleção / Rudolf Reich  
. – Londrina : Editora Pé Vermelho, c1996. –192p.  
: il.; 27 cm
- CDD – 20<sup>a</sup>. ed. – 636.23**  
1. Gado Simmental. 2 Gado – Criação e seleção. I Título

**SIMMENTAL : LINHAGENS & SELEÇÃO****INTRODUÇÃO**

Este trabalho é resultado dos meus apontamentos, pesquisas em catálogos, revistas, publicações oficiais, pesquisa em arquivos de genealogia das Associações e no convívio com a raça Simental e seus criadores a partir dos anos 70, através de muitas viagens à Suíça e às mais importantes regiões de criação da raça no Brasil. Através do livro Schweizerisches Stammzuchtbuch fuer Simmentalervieh – 1<sup>a</sup> edição de 1925, que versa sobre as genealogias a partir do Touro Hans 01, nascido em 1872 e considerado o pai de todas as linhagens, conseguimos estabelecer ligações entre os animais de hoje e suas linhagens predominantes na Suíça e em todos os continentes, em especial no criatório brasileiro. Outra obra que nos ajudou sobremaneira foi Simmentaler – Fleckvueh der Schweiz, de 1947, que informou as conexões entre as linhagens até o final da década de 40. As informações entre os anos 40 e 70, foram conseguidas nos documentos do Registro Genealógico da Associação Suíça, graças a boa vontade, despojo e dedicação das pessoas responsáveis por este setor. Não tenho a intenção de, com este trabalho, estabelecer um tratado científico sobre a raça Simental. Seria muita pretensão nossa tentá - lo. Da mesma forma que, não é minha intenção estabelecer padrões para a raça. No entanto, espero, do ponto de vista prático, dar as muitas respostas, as quais, fiquei devendo nos últimos anos, aos meus amigos criadores da raça Simental no Brasil, principalmente sobre as origens de seus animais e as melhores combinações para os seus rebanhos, na procura da correção dos defeitos e no realce das qualidades. Os exemplos citados nesta obra, ressaltando fatores positivos ou negativos, têm somente a intenção de valorizar os animais economicamente viáveis, fator preponderante para o sucesso de qualquer raça.

Rudolf Reich.



**LIVRO PUBLICADO**

**C323s** A saga do Simental no Brasil, por Fernando Antonio Nunes Carvalho  
1. ed. – Londrina : Midiograf, 1998. 424p. : ilustrações.  
1. Raça Simental – Brasil. 2. Gado – Criação. I.Título.

**CDD – 636.200981**

**A SAGA DO SIMENTAL NO BRASIL****APRESENTAÇÃO**

Quanta alegria sinto no coração em poder fazer a apresentação do Livro oficial da Associação Brasileira dos Criadores da raça Simental e Simbrasil. “A SAGA DO SIMENTAL NO BRASIL”, escrito pelo médico-veterinário, nosso associado, e meu grande amigo, Fernando Antônio Nunes Carvalho. Meu cientista. Desde que conheci Fernando, senti que ele tinha sido enviado para realizar uma importante missão para a raça Simental. Em 1981 o Ministério da Agricultura editou o livro “Gado Simental no Trópico - Sinônimo de Carne e Leite”. Escrito pelos médicos-veterinários Dr. Noélio Costa e Dr. Getúlio Ubyrajara, e me senti muito feliz quando os autores abriram um capítulo chamado “página especial de uma vida” com a frase de Thomas Carlyle: “*Nenhum grande homem vive em vão. A História da humanidade não é mais do que a biografia dos grandes homens*”. Fiquei muito lisonjeado e envaidecido por ter recebido tamanha homenagem na época, e quando encontrei Dr. Noélio, pela última vez, ele me fez prometer que não deixaria que a história do Simental fosse esquecida e em particular as passagens em que participei nesta história. Quando Fernando me procurou com um monte de escritos e fotos, pedindo que eu o ajudasse no livro, entendi na hora qual era sua missão e soube a partir daquele momento, o que pressentira há dez anos atrás, ao abraça-lo, após ter-lhe colocado no peito o broche da Associação. O livro “A SAGA DO SIMENTAL NO BRASIL”, resgata grande parte de nossa história e todo aquele que gostar de pecuária e principalmente da raça Simental, deve lê-lo. Querido companheiro, você ao ler “A SAGA DO SIMENTAL NO BRASIL”, entenderá a importância do trabalho de Fernando, para a Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil e, através dele, conhecerá a luta da raça Simental, para chegar aos dias atuais com tanto sucesso. Luta esta que me orgulho muito ter participado como um dos protagonistas. Esse livro que agora tenho a honra de apresentá-lo mostrará um pouco do trabalho de muitos companheiros, que como Fernando, lutaram com perseverança e muito amor pela nossa Simental, e fizeram a raça chegar até onde chegou. Não poderia haver momento mais apropriado para lançar o livro oficial da ABCRS, como no XII Congresso Mundial da Raça Simental em Uberlândia / Goiânia, em Setembro de 1998. Criadores de Simental de todo o país, tenham orgulho de sua história e continuem em sua luta pelo desenvolvimento da raça Simental, cada vez mais selecionada para a pecuária brasileira.

AGOSTINHO CAIADO FRAGA  
Presidente da ABCRS.

**LIVRO PUBLICADO**

- 00-3116** Simental e Simbrasil : ano 2000, por Rinaldo dos Santos  
Uberaba, MG : Editora Agropecuária Tropicual, 2000  
280 p. : ilustrações.
- CDD 636.200981** 1. Pecuária – Brasil 2. Simental (Gado) – Brasil 1. Título

**SIMENTAL E SIMBRASIL : ANO 2000****APRESENTAÇÃO**

O objetivo deste livro é incrementar e ampliar a discussão sobre o papel do Simental na moderna pecuária brasileira. O mundo observa o Brasil com olhos gulosos e famintos, pois esta grande nação continua dormindo em breco esplêndido, embora já pudesse estar produzindo carne e leite para milhões de famintos, tanto quanto poderia estar produzindo animais específicos para enriquecer também outros países. Esta é uma obrigação e também uma responsabilidade dos brasileiros... para já! No Brasil, há espaço para criação do Simental da mais alta pureza genética, em regiões de clima semitemperado. E ali existem, de fato, redutos que podem perfilar seu gado Simental ao lado dos melhores do mundo. Nestas fontes, os pecuaristas do restante do país podem procurar a “semente” original da raça, quando quiserem praticar um “refrescamento” no rebanho. O Brasil é um país especial, com muitas regiões climáticas que servem de modelo para centenas de regiões similares, no planeta. Pode fazer um gado Simental que interessa a todos os países. A terra brasileira pode ser entendida como um imenso laboratório. Poucos países estão empenhados em fornecer “sementes” adequadas às durezas das regiões tropicais do planeta – ainda. Cabe ao Brasil fornecer estes ecótipos. Tanto os planejadores do melhoramento, quanto o criador, deverão decidir sobre as circunstâncias do ambiente antes de executar um programa de seleção. Não será com raças ou animais campeões que um programa pecuário irá se tornar lucrativo – mas sim com a utilização de genótipos adequados ao meio ambiente.

O autor.

**FORMATOS-LIVRO PUBLICADOS**

*SUMÁRIOS DA RAÇA SIMENTAL COM VALORES DIFERENÇAS ESPERADAS DE PROGÊNIES  
PUBLICAÇÕES EM FORMATO LIVRO COM TIRAGEM ANUAL MÉDIA DE 2500 EXEMPLARES*

**SUMÁRIO DE TOUROS, MATRIZES E ANIMAIS JOVENS  
RAÇA SIMENTAL  
1998 - 1999 - 2000 – 2001**

**COORDENAÇÃO E ANÁLISES**

HENRIQUE NUNES DE OLIVEIRA – Professor da UNESP/ Botucatu – SP

LUIZ FERNANDO AARÃO MARQUES – Professor da UFF / Niterói – RJ

**APRESENTAÇÃO**

Diferenças Esperadas de Progênies (DEP's) foram obtidas em características de crescimento (pesos), no período pré-desmama e também no pós-desmama, para Touros, Matrizes e Animais Jovens da Raça Simental, a cada ano. Estão avaliados animais criados no Brasil, ou integrantes da genealogia do Simental brasileiro, constantes nos arquivos da Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental (ABCRS) para sete características, acompanhadas da respectiva confiabilidade (acurácia), a saber: **Peso ao nascer** (efeitos direto e materno), **Peso à desmama** (efeitos direto e materno), **Peso a 1 ano** (efeitos direto), **Peso ao sobreano** (efeito direto) e efeito materno total. Antes de obter valores genéticos, os dados são corrigidos para as fontes de variação de ambiente, utilizando a formação de grupos de contemporâneos, que são animais do mesmo sexo, nascidos no mesmo ano-estação e submetidos a igual manejo alimentar no mesmo rebanho. Até a desmama, também é incluído o efeito da idade da vaca ao parto. O método usa matriz de parentesco completa, o que minimiza vícios originados de acasalamentos preferenciais, bem como as diferenças genéticas entre gerações e rebanhos, permitindo realizar comparações amplas para uso das Diferenças Esperadas de Progênies. A DEP representa um resumo de todas as informações disponíveis sobre a produção de um animal e daqueles com os quais mantém vínculo de parentesco, ou seja, compartilham com ele uma parte do genótipo. Obviamente esta não é medida definitiva ou infalível, mas consiste no melhor instrumento para tomada de decisão em um processo seletivo. O processo que disponibiliza as informações para estes Sumários com a DEP's, tiveram início em 1978, com as pesagens de animais a campo no CDP da Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental (ABCRS). O Controle de Desenvolvimento Ponderal acompanha o crescimento de animais até os dois anos de idade, é um sistema aberto a todos os rebanhos da raça e tem permitido retribuir aos criadores os resultados de todas as regiões do Brasil, onde se desenvolvem animais da raça Simental.

Os autores

***TESES DEFENDIDAS E APROVADAS***

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
ANÁLISE GENÉTICA DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL, EM DOIS PERÍODOS (1977 A 1982) E (1988 A 1993)	1994	13
EFEITO DO HORMÔNIO DE CRESCIMENTO BOVINO RECOMBINANTE (rbST) SOBRE O DESEMPENHO E EXPRESSÃO GÊNICA DO IGF-I, DO HORMÔNIO DE CRESCIMENTO E SEU RECEPTOR EM BOVINOS DE CORTE	1998	14
COMPONENTES DE (CO)VARIÂNCIA E PARÂMETROS GENÉTICOS EM CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL	1998	15
CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA RAÇA SIMENTAL EM EXPOSIÇÕES AGROPECUÁRIAS DO BRASIL	2000	17
APLICAÇÃO DE MODELOS LINEARES MISTOS COM DISTRIBUIÇÃO NORMAL CONTAMINADA NO MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL: PESOS AO NASCER DE BOVINOS SIMENTAL	2001	18

**TESE DE CONCURSO PARA PROFESSOR TITULAR**

*Tese submetida à apreciação da banca examinadora como parte das exigências de concurso para professor Titular do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Fluminense.*

**AUTOR :** Luiz Fernando Aarão Marques

**Local :** Departamento de Zootecnia da UFF – Niterói, RJ.

**Data :** 1994

**ANÁLISE GENÉTICA DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL,  
EM DOIS PERÍODOS (1977 A 1982) E (1988 A 1993)****RESUMO**

Foram analisados os efeitos de fatores de ambiente e genéticos, sobre o crescimento de 6.277 bovinos da raça Simental e mestiços, criados em 31 rebanhos de cinco estados do Brasil. Os animais nasceram em dois períodos: p1 (1977 a 1982) e p2 (1988 a 1993). No último, adotaram-se três tipos de manejo alimentar: m1 = a pasto, m2 = semi-estabulado e m3 = estabulado. Os pesos-padrão analisados foram: ao nascer (PNI e PN2), à desmama (PDI e PD2), a 1 ano (PAI e PA2), ao sobreano (PS 1 e PS2) e aos dois anos de idade (P21 e P22), com 1.197 e 5.080, 892 e 1.880, 776 e 1.949, 391 e 782 e 251 e 410 observações, respectivamente. O modelo principal, adotando o programa de Harvey, incluiu os efeitos de touro, rebanho, sexo, ano e estação de nascimento, grau de sangue e idade da vaca, além das interações dos efeitos fixos e aleatórios. Os valores de herdabilidade e erros-padrão, obtidos pelo método da correlação intraclasses entre meios-irmãos paternos, foram  $0,58 \pm 0,11$  e  $0,72 \pm 0,05$ ;  $0,39 \pm 0,11$  e  $0,16 \pm 0,05$ ;  $0,39 \pm 0,12$  e  $0,31 \pm 0,05$ ;  $0,41 \pm 0,17$  e  $0,65 \pm 0,14$ ;  $0,16 \pm 0,17$  e  $0,20 \pm 0,17$ , na mesma ordem de idade acima, em ambos os períodos. Os pesos dos machos foram superiores aos das fêmeas em todas as idades nos dois períodos. Maiores diferenças entre sexos foram observadas em p1, quando foi adotado exclusivamente o m1. A idade da vaca ao parto influenciou PNI, PN2 e PD2, PDI, PAI e PD2. Matrizes com idades entre quatro e oito anos tiveram bezerros mais pesados. Animais nascidos na estação seca (outono e inverno) apresentaram maiores PDI, PD2, PA2 e P21 que aqueles nascidos na estação chuvosa (primavera e verão). A estabilidade da variação genética aditiva no período 1, sugere a constância em que se encontrava a raça Simental, entre 1977 e 1982. As estimativas de herdabilidade para os pesos a 1 ano e ao sobreano, no período 2, mostram que o progresso genético esperado, com base na seleção de animais com maiores pesos nesta faixa etária, será vantajoso para o criador.

**Palavras-Chave:** Bovinos, controle ponderal, herdabilidade, herdabilidade, pesos-padrão.

**TESE DE DOUTORADO**

*Tese apresentada como parte das exigências do curso de Pós-Graduação da FCAVJ-UNESP/Jaboticabal - SP, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor*

**Orientador:** Luiz Roberto Furlan – Professor da FMVZ- UNESP Botucatu

**Local** :Jaboticabal– SP

**Data** : 1998

**EFEITO DO HORMÔNIO DE CRESCIMENTO BOVINO RECOMBINANTE  
(rbST) SOBRE O DESEMPENHO E EXPRESSÃO GÊNICA DO IGF-I, DO  
HORMÔNIO DE CRESCIMENTO E SEU RECEPTOR EM BOVINOS DE CORTE**

**RESUMO**

O presente trabalho objetivou avaliar as respostas da aplicação do rbST no desempenho e expressão gênica dos genes do hormônio de crescimento (GH), seu receptor (GHR) e do “insulin-like growth factor I” (IGF-I) nos tecidos hepático e muscular de bovinos jovens. Foram utilizados 60 animais com idade entre 7 e 8 meses. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 2, com dois níveis de rbST (0 e 250 mg/cabeça/ 14 dias) e dois grupos raciais (Nelore e Mestiços Simental x Nelore). A dieta constituiu-se de silagem de milho e mistura de concentrados sendo balanceada para propiciar um ganho de peso de 1,0 kg/ cabeça/ dia. Os resultados mostraram que os mestiços Simental x Nelore superaram ( $p < 0,01$ ) os da raça Nelore quanto ao ganho de peso e peso final ao abate. A aplicação do rbST não influenciou as características de desempenho de nenhum dos grupos raciais. A expressão do IGF-I nos tecidos hepático e muscular não foi afetada pelo rbST, o mesmo ocorrendo com o GHR no tecido muscular. Com relação aos grupos raciais, verificou-se que os animais mestiços apresentaram maior expressão ( $p < 0,05$ ) de IGF-I no tecido hepático. A expressão de GH e GHR na hipófise não foi afetada pelo rbST, porém mostrou-se mais elevada no grupo Nelore. A expressão da miosina no tecido muscular apresentou acréscimo com o aumento da idade dos animais ( $p < 0,05$ ) e tendeu a superioridade nos animais de melhor desempenho, evidenciando-se como um bom parâmetro para avaliação do crescimento, enquanto que o diâmetro das fibras musculares não se mostrou adequado para tal.

**Palavras-Chave:** Bovino, Hormônio do crescimento; expressão gênica, fibra muscular.

**TESE DE DOUTORADO**

Tese apresentada como parte das exigências do curso de Pós Graduação da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Ciência Animal.

**Autor** Luiz Fernando Aarão Marques  
**Orientador** Prof. Dr. Jonas Carlos Campos Pereira  
**Local** Belo Horizonte - MG  
**Ano** 1998

**COMPONENTES DE (CO)VARIÂNCIA E PARÂMETROS GENÉTICOS EM CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL****RESUMO**

Informações de genealogia e produção, cedidas pela Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental (ABCRS), relativas aos pesos desde o nascimento até os dois anos de idade, foram utilizadas para estimar os componentes de (co)variância e os parâmetros genéticos de animais da raça Simental no Brasil. A matriz de parentesco totalizou 25.812 animais, nascidos entre 1959 e 1997. No arquivo de produção, foram aceitos animais com mínimo de 87,5% Simental e, para permitir o estudo dos efeitos maternos, foram excluídos todos os produtos de transferência de embrião. Após estas edições, o arquivo de produção ficou com 7.587 animais, criados em 150 rebanhos, com número mínimo de 20 animais por rebanho. Antes de usar o aplicativo MTDFREML, foi utilizado o procedimento GLM do SAS para testar ( $P < 0,05$ ) a admissão dos efeitos fixos idade da vaca em classes e idade do bezerro à data de pesagem (covariável linear) nos modelos animais. Nas análises de característica única, foram adotados modelos alternativos, admitindo ou não os efeitos maternos, genético e de ambiente permanente, para os pesos até um ano de idade. O modelo 1 contém, além do erro, o efeito genético aditivo direto. Os modelos seguintes contêm os componentes do modelo 1, mais o efeito permanente de ambiente materno (modelo 2), ou o componente genético materno (modelo 3), ambos componentes (modelo 5), os componentes do modelo 3 mais a covariância entre os efeitos genéticos direto e materno (modelo 4) e todos os componentes citados (modelo 6). Os modelos foram comparados pelo teste de razão de verossimilhança,  $\chi^2$  ( $P < 0,01$ ). Formaram-se os grupos de contemporâneos com animais nascidos nos mesmos rebanho-ano-estação-sexo-regime alimentar. Os componentes de variância e os valores de herdabilidades, estimados para os efeitos direto e materno, foram decrescentes, desde o modelo 1 até o modelo 6, na razão direta em que o modelo incorpora mais efeitos aleatórios. Os pesos aos 450, 550 e 730 dias foram analisados adotando modelo simples, sem os efeitos maternos, quando

obtiveram-se valores de herdabilidade direta, iguais a  $0,27 \pm 0,06$ ;  $0,25 \pm 0,07$  e  $0,33 \pm 0,15$ . Para o efeito materno, foi observada, para a fase de aleitamento (peso aos 100 dias de idade), variação genética nula, mas valor alto para variância de ambiente. Os testes dos modelos sugerem incluir os efeitos maternos, genético e ambiente, nas análises de pesos até 1 ano de idade. Valores negativos, encontrados para a correlação entre os efeitos direto e materno, indicam que a herdabilidade total é a mais apropriada para um programa de seleção, por admitir todos os componentes da variância genética. As análises de características múltiplas foram realizadas com o modelo completo (modelo 6), combinando o peso à desmama (205 dias) com cada um dos outros pesos. Para os pesos ao nascer, aos 100 dias, aos 205 dias, aos 365 dias e aos 550 dias de idade, as estimativas foram 0,22; 0,08; 0,13; 0,19 e 0,24 para efeito genético direto; 0,05; 0,00; 0,05 e 0,06 para efeito genético materno;  $-0,10$ ; 0,85;  $-0,17$  e  $-0,41$  para a correlação entre os efeitos direto e materno respectivamente e ainda 0,07; 0,17; 0,02 e 0,03 para o efeito de ambiente permanente. Os efeitos maternos, genético e de ambiente permanente, são importantes para a raça Simental no Brasil e devem ser considerados em um programa de seleção, entretanto, os maiores valores de herdabilidade materna, encontrados com modelos sem efeito de ambiente permanente, sugerem que o método utilizado não discrimina adequadamente estes efeitos, oriundos de mesma fonte de variação. As correlações genéticas foram altas e positivas entre efeitos diretos, médias entre o efeito direto do peso à desmama e efeitos maternos dos demais pesos e baixas, entre o efeito materno do peso à desmama e os efeitos diretos dos demais pesos. Considerando o valor 0,76 obtido para a correlação genética, entre o efeito direto dos pesos aos 205 e 365 dias de idade e os valores de herdabilidade total (0,19 e 0,21) destas características, maior ganho genético poderá ser obtido para a raça Simental no Brasil, enfocando a seleção nestas idades.

**Palavras- Chave:** REML, seleção, melhoramento genético, correlações, herdabilidade, efeito materno



**TESE DE MESTRADO**

*Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Ciências Biológicas do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Para, Museu Emilio Goeldi e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ciência Animal.*

**Autor** Alisson Miranda Santos  
**Orientador** Prof Dr. José Aurélio Garcia Bergmann  
**Local** Belém - PA  
**Ano** 2000

**CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA RAÇA SIMENTAL EM EXPOSIÇÕES AGROPECUÁRIAS DO BRASIL****RESUMO**

O objetivo do presente trabalho foi caracterizar a raça Simental quanto às medidas morfométricas, obtendo estimativas de correlações fenotípicas entre elas, bem como avaliar os efeitos de diversos fatores ambientais sobre tais medidas. As medidas da altura do anterior (AA), altura do posterior (AP), perímetro torácico (PT) profundidade corporal (PRO), comprimento corporal (CC), peso vivo (PESO) e perímetro escrotal (PE), foram realizadas em 3.909 animais, de ambos os sexos, da raça Simental, em 16 exposições agropecuárias no Brasil. Os animais foram agrupados em categorias de idade (bezerro, menor, maior, jovem e adulto) de acordo com o regulamento de exposições, e caracterizados quanto a sua linhagem de origem (Alemã, Canadense, Suíça, Nacional e outras). Foram feitas análises estatísticas descritivas para as várias medidas, de cada categoria de idade, por sexo. O incremento de todas as medidas decresceu com o aumento da idade. Os machos apresentaram maiores médias. As diferenças entre a altura do anterior e do posterior foram semelhantes as relatadas na literatura, tendendo a diminuir com o acréscimo da idade. Os animais bem como seus pais apresentaram uma maior participação da linhagem Suíça em sua composição genética, sendo seguida pela Alemã e Nacional. As análises de variância revelaram efeitos significativos ( $P < 0,05$ ) das linhagens, sexo, criador, idade e ano de nascimento do animal e idade da mãe para todas as variáveis estudadas. As correlações fenotípicas tendo como base os resíduos do modelo estatístico foram positivas para todas as características, como AA-AP, 0,83, 0,80, 0,85, 0,80 e 6,81 para as categorias de idade bezerro, menor, maior, jovem e adulto, respectivamente.

**Palavras-Chave** : Bovino, raça continental, biometria, dimensões, crescimento, seleção

**TESE DE DOUTORADO**

Tese apresentada como parte das exigências do curso de Pós Graduação na UNESP/Botucatu – SP, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor.

**Autor:** Idalmo Garcia Pereira  
**Orientador :** Henrique Nunes de Oliveira  
**Local :** Botucatu – SP  
**Ano** 2001

**APLICAÇÃO DE MODELOS LINEARES MISTOS COM DISTRIBUIÇÃO  
NORMAL CONTAMINADA NO MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL:  
PESOS AO NASCER DE BOVINOS SIMENTAL**

**RESUMO**

Nas avaliações genéticas da raça Simental no Brasil, notou-se que a distribuição da característica peso ao nascer não se enquadrava adequadamente na forma da distribuição normal que é usualmente assumida nos métodos estatísticos utilizados nas avaliações genéticas, como a máxima verossimilhança restrita (REML). A inferência Bayesiana permite maior flexibilidade com relação aos modelos utilizados e o uso de modelos com distribuições robustas pode dar um tratamento estatístico mais adequado a dados como estes. Desta forma, objetiva-se com este trabalho comparar e discutir modelos lineares mistos Gaussianos e Robustos, utilizando distribuição normal contaminada e implementados por inferência Bayesiana (IB), na estimação de componentes de variância e parâmetros genéticos, e predição de valores genéticos para o peso ao nascer. Foram analisados 7.914 registros de pesagens de bezerros ao nascimento filhos de 956 touros e 4.510 vacas, distribuídos em 955 grupos de contemporâneos. O arquivo de pedigree constou de 20.929 animais. Considerou-se como efeito aleatório somente o efeito genético aditivo e o erro, e como efeito fixo os grupos de contemporâneos. Em função dos objetivos do trabalho e da maior complexidade computacional envolvida na implementação de modelos complexos, optou-se pela não inclusão dos efeitos maternos genético e de ambiente permanente. As estimativas dos componentes de variância e, valores genéticos preditos, foram obtidos por REML e IB em modelo Gaussiano e também por IB em modelo Robusto. As estimativas obtidas por REML e pela média da distribuição *a posteriori*, via IB, foram: 7,91 e 9,66 kg<sup>2</sup> para variância genética aditiva, 18,17 e 17,07 kg<sup>2</sup> para a variância ambiental e, 0,30 e 0,36 para a herdabilidade, respectivamente. A estimativa da variância genética aditiva por REML se assemelhou mais da moda da distribuição *a posteriori* do que da média em modelo Gaussiano. As análises com o modelo Robusto mostraram que este não é adequado para esta situação, em que, em função de estimativas subjetivas da característica, ocorre alteração da variância genética além da variância residual.

**Palavras-chave:** distribuição normal contaminada, Simental, valores discrepantes

***PUBLICAÇÕES EM PERIÓDICO INDEXADO***

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
VARIAÇÃO GENÉTICA ADITIVA DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL, EM DOIS PERÍODOS (1977 A 1982) E (1988 A 1993)	1994	21
FONTES DE VARIAÇÃO SOBRE PESOS PADRONIZADOS DE BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL E MESTIÇOS NO BRASIL	1995	22
BREED AFFECTS THERMOREGULATION AND EPITHELIAL MORPHOLOGY IN IMPORTED AND NATIVE CATTLE SUBJECTED TO HEAT STRESS	1995	23
AVALIAÇÃO DE ANIMAIS NELORE E SEUS MESTIÇOS COM CHAROLÊS, FLECKVIEH E CHIANINA, EM TRÊS DIETAS. 1- GANHO DE PESO E CONVERSÃO ALIMENTAR	1997	24
AVALIAÇÃO DE ANIMAIS NELORE E SEUS MESTIÇOS COM CHAROLÊS, FLECKVIEH E CHIANINA, EM TRÊS DIETAS. 2- CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA	1997	25
COMPONENTES DE (CO)VARIÂNCIA E PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL	1999	-26
AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AO PRIMEIRO PARTO DE FÊMEAS NELORE E F1	1999	27
SINCRONIZAÇÃO DA ONDA FOLICULAR COM BUSERELINA PRÉVIA À INDUÇÃO DA LUTEÓLISE COM CLOPROSTENOL EM BOVINOS	1999	28
AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO PÓS-DESMAMA DE ANIMAIS NELORE PUROS E CRUZADOS NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	1999	29
EFICIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA METABOLIZÁVEL PARA GANHO DE PESO E EXIGÊNCIAS DE ENERGIA METABOLIZÁVEL E NUTRIENTES DIGESTÍVEIS TOTAIS DE BOVINOS F1	1999	30
COMPOSIÇÃO CORPORAL E EXIGÊNCIAS LÍQUIDAS DE MACROELEMENTOS MINERAIS DE BOVINOS F1 SIMENTAL x NELORE	1999	31
COMPOSIÇÃO CORPORAL E EXIGÊNCIAS LÍQUIDAS DE PROTEÍNA E ENERGIA PARA GANHO DE PESO DE BOVINOS F1 SIMENTAL x NELORE	1999	32

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
CONSUMO, CONVERSÃO ALIMENTAR, GANHO DE PESO E CARACTERÍSTICAS DA CARÇA DE BOVINOS F1 SIMENTAL x NELORE	1999	33
EFEITOS GENÉTICOS ADITIVO DIRETO E MATERNO SOBRE O PESO À DESMAMA EM ANIMAIS MESTIÇOS EUROPEU-ZEBÚ	1999	34
AVALIAÇÃO DO PESO À DESMAMA E DO GANHO MÉDIO DE PESO DE BEZERROS CRUZADOS, NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL	1999	35
ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL	2000	36
CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS DE CARÇA DE BOVINOS ZEBU E DE CRUZAMENTOS <i>BOS TAURUS</i> x ZEBU	2000	37
ANÁLISES UNI E BICARCTERÍSTICA NO CRESCIMENTO DE BOVINOS SIMENTAL	2001	38
EFEITO DA CASTRAÇÃO SOBRE CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E CARÇA DO BOVINO SUPERPRECOCE	2001	39
DESEMPENHO E CARACTERÍSTICAS DE CARÇA DE NOVILHOS SIMENTAL SUPLEMENTADOS COM PROBIÓTICO <sup>1</sup>	2001	40
COMPORTAMENTO INGESTIVO DE NOVILHOS SIMENTAL EM CONFINAMENTO SUPLEMENTADOS COM PROBIÓTICO <sup>1</sup>	2001	41

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, vol.23 n.6, p. 1021-1029, 1994.*

**AUTOR:**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**VARIAÇÃO GENÉTICA ADITIVA DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL, EM DOIS PERÍODOS (1977 A 1982) E (1988 A 1993)****RESUMO**

Em 6277 animais de 31 rebanhos de cinco Estados, foi estudada a variação genética do gado Simental, criado no Brasil, nas características peso ao nascer e peso à desmama, a 1 ano, ao sobreano (550 dias) e aos 2 anos de idade. O modelo principal, adotando o programa de Harvey, incluiu os efeitos de touro, rebanho, sexo, ano e estação de nascimento, grau de sangue e idade da vaca, além das interações dos efeitos fixos e aleatórios. Os valores de herdabilidade e erros-padrão, obtidos pelo método da correlação intraclasse entre meios-irmãos paternos, foram  $0,58 \pm 0,11$  e  $0,72 \pm 0,05$ ;  $0,39 \pm 0,11$  e  $0,16 \pm 0,05$ ;  $0,39 \pm 0,12$  e  $0,31 \pm 0,05$ ;  $0,41 \pm 0,17$  e  $0,65 \pm 0,14$ ;  $0,16 \pm 0,17$  e  $0,20 \pm 0,17$ , na mesma ordem de idade acima, em ambos os períodos. A estabilidade da variação genética aditiva no período 1, sugere a constância em que se encontrava a raça Simental, entre 1977 e 1982. As estimativas de herdabilidade para os pesos a 1 ano e ao sobreano, no período 2, mostram que o progresso genético esperado, com base na seleção de animais com maiores pesos nesta faixa etária, será vantajoso para o criador.

**Palavras-Chave:** Bovinos, controle ponderal, crescimento, herdabilidade, pesos-padrão, Simental

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, vol.23 n.6, p. 1021-1029, 1994.*

**AUTOR:**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**FONTES DE VARIAÇÃO SOBRE PESOS PADRONIZADOS DE BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL E MISTIÇOS NO BRASIL****RESUMO**

Foram analisados os efeitos de fatores de ambiente sobre o crescimento de 6.277 bovinos da raça Simental e mestiços, criados em 31 rebanhos de cinco estados do Brasil. Os animais nasceram em dois períodos: p1 (1977 a 1982) e p2 (1988 a 1993). No último, adotaram-se três tipos de manejo alimentar: m1 = a pasto, m2 = semi-estabulado e m3 = estabulado. Os pesos-padrão analisados foram: ao nascer (PNI e PN2), à desmama (PDI e PD2), a 1 ano (PAI e PA2), ao sobreano (PS 1 e PS2) e aos dois anos de idade (P21 e P22), com 1.197 e 5.080, 892 e 1.880, 776 e 1.949, 391 e 782 e 251 e 410 observações, respectivamente. Os pesos dos machos foram superiores aos das fêmeas em todas as idades nos dois períodos. Maiores diferenças entre sexos foram observadas em p1, quando foi adotado exclusivamente o m1. A idade da vaca ao parto influenciou PNI, PN2 e PD2, PDI, PAI e PD2. Matrizes com idades entre quatro e oito anos tiveram bezerros mais pesados. Animais nascidos na estação seca (outono e inverno) apresentaram maiores PDI, PD2, PA2 e P21 que aqueles nascidos na estação chuvosa (primavera e verão). Animais em m1 foram mais leves do que aqueles no m2, e estes mais leves do que os do m3. Nas diversas idades, os pesos no período 2 foram 55% maiores do que no período 1, sugerindo melhoramentos de ambiente e genético pelo cruzamento absorvente. Os resultados indicam que maiores pesos podem ser alcançados com a concentração dos nascimentos na estação seca e seleção de animais entre um ano de idade e sobreano (12 a 18 meses), faixa etária de importância comercial.

**Palavras-Chave:** Bovinos de corte, crescimento, desenvolvimento ponderal, manejo alimentar

**TRABALHO PUBLICADO NO EXTERIOR***JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE*, v. 73, n.8, p.3570-3573, 1995.**AUTORES**

Fernando Antonio Nunes Carvalho, UNOESTE –SP;

Lamoglia, M.J., TEXAS University and Randel R.D, TEXAS University- EUA.

**BREED AFFECTS THERMOREGULATION AND EPITHELIAL MORPHOLOGY IN IMPORTED AND NATIVE CATTLE SUBJECTED TO HEAT STRESS****ABSTRACT**

The objective of this study conducted in tropical Brazil was characterize some physiological and histological responses to heat stress in imported *Bos taurus*, native *Bos taurus* and native *Bos indicus* cattle. Imported Simmental (n=107), native Simmental (n=99) and native *Bos indicus* cattle (n= 121) (42 to 80 mo of age) were evaluated. Animals were walked 7 km at 37 °C and 60 to 65 % relative humidity during midday. Rectal temperatures and respiration rates were taken before and after the walk. A .01cm<sup>2</sup> sample of cutaneous tissue from the lateral cervical region was obtained from each animal. Slices were stained with hematoxylin-eosin solution, and the epithelial strata were counted. Perimeter of the sweat glands was also calculated. Rectal temperatures before the walk were greater ( P < .001 ) in imported Simmental (40.52 ± .04°C) than in native Simmental (38.92 ± .04°C) or *Bos indicus* (38.90 ± .04°C). Rectal temperatures after the walk were greater ( P < .001 ) in native Simmental ( 39.87 ± .05°C) than *Bos indicus* (39.46 ± .05°C). Because of the heat, imported Simmental were not capable of finishing the drive, and rectal temperature could not be taken. Respiration rates before and after the walk were greater ( P < .001 ) in imported Simmental (64.3 ± .6; 95.8 ± .8) than in native Simmental (35 ± .6; 56.8 ± .8) or *Bos indicus* (15.2 ± .2; 33.2 ± .8). Sweat gland perimeter was greater ( P < .001) in *Bos indicus* ( 540.5 ± 19.1 µm) than in native Simmental (382.0 ± 27 µm ) or imported Simmental (497.2 ± 17.4 µm ). Native *Bos indicus* were environmentally adapted, native Simmental had elevated body temperatures and respiration rates, and imported Simmental had dramatically increased body temperatures and respiration rates. Native *Bos indicus* cattle were environmentally adapted and differed in skin histology, sweat gland histometry, and number of epithelial strata.

**Key Words** : Heat Stress, Sweat Glands, Epithelium Cattle.

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Revista Brasileira de Zootecnia, n.1 p.66-72, 1997-*

**AUTORES**

Kepler Euclides Filho - EMBRAPA - CNPGC  
Valeria Pacheco Batista Euclides - EMBRAPA - CNPGC  
Geraldo Ramos de Figueiredo - EMBRAPA - CNPGC  
Marcelo Pascoal de Oliveira - EMBRAPA - CNPGC

**AVALIAÇÃO DE ANIMAIS NELORE E SEUS MESTIÇOS COM CHAROLÊS, FLECKVIEH E CHIANINA, EM TRÊS DIETAS. 1- GANHO DE PESO E CONVERSÃO ALIMENTAR****RESUMO**

Foram utilizados 72 animais de quatro grupos genéticos: Nelore (NLO), 3/4 Nelore-Charolês (NNC), 3/4 Nelore-Fleckvieh (NNF) e 3/4 Nelore-Chianina (NNCi). Todos eram machos inteiros e distribuídos aleatoriamente em baias individuais. Grupos de três animais, de cada grupo genético, com duas repetições (ano) foram alocados em três dietas (dieta A: 60% de volumoso e 40% de concentrado; dieta B: 100% de volumoso e dieta C: 40% de volumoso e 60% de concentrado). Os animais iniciaram o experimento com, aproximadamente, 11 meses de idade e pesos iniciais de 188, 218, 225 e 214 kg para NLO, NNC, NNF e NNCi, respectivamente. Todos os animais foram abatidos com, aproximadamente, 440 kg de peso vivo. As análises dos dados possibilitaram verificar que dieta, grupo genético e idade ao abate influenciaram os ganhos de peso, os quais foram: 0,740; 0,896; 0,821 e 0,875 kg/dia para NLO, NNC, NNF e NNCi, respectivamente. O grupo NNF não diferiu dos demais, enquanto os NNC e NNCi foram superiores ao NLO. Quanto à conversão alimentar, a dieta resultou em efeito significativo. Os animais em dietas mais ricas em energia apresentaram melhor conversão alimentar, tendência esta também observada para animais mais jovens.

**Palavras Chave:** bovino de corte, conversão alimentar, ganho de peso, mestiço, Nelore, zebu



**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Revista Brasileira de Zootecnia, n.1 p.73-79 , 1997*

**AUTORES**

Kepler Euclides Filho - EMBRAPA - CNPGC  
Valeria Pacheco Batista Euclides - EMBRAPA - CNPGC  
Geraldo Ramos de Figueiredo - EMBRAPA - CNPGC  
Josias de Carvalho - Assistente- EMBRAPA - CNPGC

**AVALIAÇÃO DE ANIMAIS NELORE E SEUS MESTIÇOS COM CHAROLÊS, FLECKVIEH E CHIANINA, EM TRÊS DIETAS. 2- CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA****RESUMO**

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de grupo genético e dieta sobre características de carcaça de quatro diferentes grupos genéticos. Utilizaram-se informações de 41 animais de quatro grupos genéticos, sendo 7 Nelore (NLO), 10 3/4 Nelore-Charolês (NNC), 13 3/4 Nelore-Fleckvieh (NNF) e 11 3/4 Nelore-Chianina (NNCi). Os animais, todos machos inteiros, iniciaram o experimento com 11 meses de idade e foram submetidos a três dietas que se diferiram quanto à proporção volumoso: concentrado (60:40%; 100:0% e 40:60%). O abate ocorreu à medida que os animais atingiam, aproximadamente, 440 kg de peso vivo. Os resultados evidenciaram que a dieta influenciou o peso de carcaça fria (PCF), rendimento de carcaça (REND) e espessura de gordura (EG). A dieta com 100% de volumoso resultou nos menores valores para esses três parâmetros. Nesta dieta, contudo, houve a tendência de os animais apresentarem a maior porcentagem de carne na carcaça. O grupo genético não influenciou qualquer dos parâmetros avaliados. Entretanto, houve tendência de os Nelore produzirem carcaças com maior porcentagem de gordura que os outros grupos.

**Palavras-Chave:** bovino de corte, composição de carcaça, cruzamento, dieta, grupo genético, Nelore

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, vol 51, n.4, p.363-370, 1999.*

**AUTORES :**

Luiz Fernando Aarão Marques, UFF; Jonas Carlos Campos Pereira, UFMG; Henrique Nunes de Oliveira, UNESP/Botucatu; Carmem Silva Pereira, UFMG; José Aurélio Garcia Bergmann, UFMG.

**COMPONENTES DE (CO)VARIÂNCIA E PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL****RESUMO**

Informações de genealogia e produção, cedidas pela Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental (ABCRS), relativas aos pesos desde o nascimento até um ano de idade, foram utilizadas para estimar, sob modelos alternativos, os componentes de variância e os parâmetros genéticos em animais da raça Simental no Brasil. A matriz de parentesco incluiu 25.812 animais dos quais 7.587 com dados de produção. O modelo 1 contém, além do erro, o efeito genético direto. Os modelos seguintes contêm os componentes do modelo 1, mais o efeito permanente de ambiente materno (modelo 2), ou o componente genético materno (modelo 3), ambos os componentes (modelo 5), os componentes do modelo 3 mais a covariância entre os efeitos genéticos direto e materno (modelo 4) e todos os componentes citados (modelo 6). Os modelos foram comparados pelo teste de razão de verossimilhança pelo  $\chi^2$  ( $P < 0,01$ ). Os componentes de variância e os valores de herdabilidades, estimados para os efeitos direto e materno, foram decrescentes, desde o modelo 1 até o modelo 6, na razão direta em que o modelo incorpora mais efeitos aleatórios. Para a fase de aleitamento foi encontrada variância genética nula, entretanto, alto valor para a variância de ambiente permanente. Os efeitos maternos, genético e de ambiente permanente são importantes para a raça Simental no Brasil e devem ser considerados em programas de seleção. Entretanto, os valores mais elevados de herdabilidade materna, encontrados com modelos sem efeito de ambiente permanente, sugerem que o método utilizado não discrimina apropriadamente esses efeitos, oriundos de mesma fonte de variação.

**Palavras-Chave:** Bovino de corte, Simental, controle ponderal, modelo animal, parâmetros genéticos

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**  
*REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA N. 4 p.729-733, 1999*

**AUTORES**

Luciele Cristina Pelicioni - UNESP/FCAV - Pós-Graduação

Carolina Amalia de Souza Dantas Muniz - UNESP/FCAV

Sandra Aidar de Queiroz - UNESP/FCAV/DZO

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AO PRIMEIRO PARTO  
DE FÊMEAS NELORE E F1**

**RESUMO**

O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho ao primeiro parto de fêmeas Nelore e mestiças F1. Os dados usados são referentes a 741 partos de fêmeas Nelore e F1, nascidas do acasalamento de vacas Nelore com touros das raças Aberdeen Angus, Brangus (pelagens preta e vermelha), Canchim, Nelore, Gelbvieh e Simental, nascidas entre 1989 e 1993. As informações referentes a 566 bezerros nascidos entre 1991 e 1995, do acasalamento dessas fêmeas com touros Aberdeen Angus, Brangus, Nelore, Simental, Gelbvieh, Charolês, Guzerá e Canchim foram também incluídas na análise. As características estudadas foram idade ao primeiro parto (IPP) das vacas e ganho médio diário de seus bezerros no período pré-desmama (GMD). As características foram analisadas pelo método dos quadrados mínimos, usando-se modelos fixos que incluíram os efeitos IPP: grupo contemporâneo (GC), grupo genético da vaca (GGV), classe de peso à desmama (CP) e interação GGV e CP e GMD: GGV, GC, grupo genético do bezerro dentro de grupo genético da vaca (GGB[GGV]). As covariáveis idade da vaca ao parto (linear) e idade do bezerro à desmama (linear) foram incluídas no modelo. A comparação entre as médias dos vários grupos genéticos foi feita por meio de contrastes ortogonais. As fêmeas F1 dos grupos 1/2 Angus 1/2 Nelore e 1/2 Brangus Vermelho 1/2 Nelore foram mais precoces ao primeiro parto (29,7 e 30,3 meses, respectivamente) que as dos demais grupos genéticos. As vacas Nelore e F1 não diferiram quanto ao desempenho pré-desmama de seus bezerros.

**Palavras Chave:** bovinos de corte, cruzamento, ganho médio diário pré-desmama, idade ao primeiro parto

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO***REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.6, p.1226-1230, 1999.***AUTORES**

Deiler Sampaio Costa - UFMG - Pós-Graduação

Ciro Alexandre Alves Torres - UFV/DZO

Carlos Antonio de C. Fernandes UNIFENAS

Luiz Arthur C. Junqueira UFV

Claudia D'Avila de Almeida

Sandro Campos Alvim

**SINCRONIZAÇÃO DA ONDA FOLICULAR COM BUSERELINA PRÉVIA À  
INDUÇÃO DA LUTEÓLISE COM CLOPROSTENOL EM BOVINOS****RESUMO**

Este experimento foi realizado para verificar o efeito da aplicação de diferentes doses de um análogo de GnRH (buserelina) sobre a emergência de nova onda de crescimento folicular e o número de folículos recrutados dessa onda, a formação de corpo lúteo acessório, o diâmetro do folículo dominante e do corpo lúteo espontâneo no dia da aplicação do luteolítico e subsequente taxa de sincronização e o intervalo da aplicação de PGF2 $\alpha$  à manifestação do estro. Vinte fêmeas bovinas em diestro, mestiças Holandês x Zebu e Simental x Zebu foram, distribuídas em quatro tratamentos contendo cinco animais cada. No tratamento 1, os animais receberam 4 mg IM de buserelina no dia zero (dia em que se iniciou o tratamento) e 150 mg de D(+) cloprostenol no dia 6. Nos tratamentos 2, 3 e 4, receberam, respectivamente, 6, 8 e 10 mg de buserelina, pela mesma via de aplicação, e 150mg de D(+) cloprostenol no dia 6. A atividade ovariana foi monitorada diariamente, com auxílio do aparelho de ultra-sonografia, do dia zero ao estro, ou até o dia 11 pós-tratamento, naqueles animais que não responderam à prostaglandina. A aplicação de 8 ou 10 mg de buserelina em fase indeterminada do diestro, nas fêmeas bovinas mestiças, promoveu emergência de nova onda de crescimento folicular mais rápida que aplicações de 4 ou 6 mg do mesmo hormônio; enquanto os outros parâmetros avaliados não diferiram entre os animais dos tratamentos.

**Palavras Chave:** dinâmica folicular, buserelina, cloprostenol, sincronização do estro, bovinos

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO***REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.4, p.713-720, 1999.***AUTORES**

Carolina Amalia de Souza Dantas Muniz - UNESP/FCAV ;

Sandra Aidar de Queiroz - UNESP/FCAV/ DZO

**AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO PÓS-DESMAMA  
DE ANIMAIS NELORE PUROS E CRUZADOS NO  
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL****RESUMO**

Com o objetivo de comparar o desempenho de diferentes grupos genéticos para características de crescimento, foram usadas 2888 observações de peso ajustado aos 365 dias (P365) e de ganho médio diário da desmama aos 365 dias (G365) e 1909 observações de peso ajustado aos 550 dias de idade (P550) e de ganho médio diário dos 365 aos 550 dias de idade (G550) de animais F1, oriundos do cruzamento de vacas Nelore com touros Aberdeen Angus, Brangus (pelagens preta e vermelha), Canchim, Gelbvieh, Nelore e Simental, no Estado Mato Grosso do Sul. Os grupos genéticos F1 estudados foram os seguintes: 1/2 Aberdeen Angus + 1/2 Nelore (1AG1NL), 1/2 Brangus (pelagem preta) + 1/2 Nelore (1BA1NL), 1/2 Brangus (pelagem vermelha) + 1/2 Nelore (1BV1NL), 1/2 Canchim + 1/2 Nelore (1CN1NL), 1/2 Gelbvieh + 1/2 Nelore (1GL1NL), 1/2 Simental + 1/2 Nelore (1SM1NL) e Nelore. As análises estatísticas foram feitas pelo método dos quadrados mínimos e o modelo matemático utilizado incluiu os efeitos fixos de grupo contemporâneo (GC), grupo genético do animal (GG), idade do animal e idade da vaca ao parto. Grupo Contemporâneo e Grupo Genético influenciaram significativamente todas as características estudadas. A idade do bezerro foi significativa para G365 e G550. A idade da vaca ao parto apresentou influência linear e quadrática sobre G550. Os animais cruzados foram 25,9 e 34,8 kg mais pesados que os puros Nelore para P365 e P550, respectivamente. Para G365 e G550, os cruzados ganharam, em média, 67 e 21 g por dia, respectivamente, a mais que os puros Nelore. Os animais F1 dos grupos 1AG1NL, 1GL1NL e 1SM1NL foram, aproximadamente, 8% superiores que demais F1, para as características estudadas, e entre esses, os grupos 1GL1NL e 1SM1NL destacaram-se até os 365 dias de idade. Entre os grupos oriundos de raças sintéticas, 1BA1NL, 1BVNL e 1CN1NL, os cruzados Canchim foram 4 a 7% superiores para as características estudadas.

**Palavras-Chave** : bovinos de corte, cruzamento, ganho médio diário, peso ao ano, peso ao sobreano

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.2, p.368-373, 1999.*

**AUTORES**

Marcelo de Andrade Ferreira - UFRPE

Sebastião de Campos Valadares Filho - UFV/DZO

Jose Fernando Coelho da Silva - UENF/DZO

Rilene Ferreira Diniz Valadares - UFV/Depto. Veterinária

Mario Fonseca Paulino – UFV/DZO

Paulo Roberto Cecon - UFV/Depto de Matemática

**EFICIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA METABOLIZÁVEL PARA GANHO DE PESO E EXIGÊNCIAS DE ENERGIA METABOLIZÁVEL E NUTRIENTES DIGESTÍVEIS TOTAIS DE BOVINOS F1****RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi estimar a eficiência de utilização da energia metabolizável (EM), para ganho de peso, e as exigências de energia metabolizável e nutrientes digestíveis totais de bovinos F1 Simental x Nelore, não-castrados, alimentados com rações contendo diferentes níveis de concentrado. Foram utilizados 29 animais com, em média, idade de 17 meses e peso vivo inicial de 354 kg. Cinco animais foram abatidos ao início do experimento, como referência, e o restante foi alimentado à vontade e distribuído nos tratamentos, de forma inteiramente casualizada, de acordo com o nível de concentrado na ração: 25; 37,5; 50; 62,5; e 75%. Os animais foram abatidos quando atingiram o peso de 500 kg. As concentrações de energia líquida das rações foram calculadas e as eficiências de utilização da energia metabolizável para ganho de peso foram estimadas, por análise de regressão, entre as energias líquidas para ganho, em relação à energia metabolizável (EM) das rações. As exigências de EM para ganho de um quilograma de peso de corpo vazio aumentaram, à medida que se elevou o peso corporal dos animais e diminuíram, para mesmo peso vivo, à medida que se elevaram os níveis de concentrado nas rações. Estimaram-se as eficiências de utilização da energia metabolizável para ganho de peso em: 0,27; 0,26; 0,36; 0,39; e 0,42. O nível de concentrado melhorou a eficiência de utilização da EM para ganho de peso.

**Palavras Chave:** bovinos mestiços, eficiência, energia metabolizável, nível de concentrado, rações

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.2, p.361-367, 1999.*

**AUTORES**

Marcelo de Andrade Ferreira - UFRPE

Sebastião de Campos Valadares Filho - UFV/DZO

Jose Fernando Coelho da Silva - UENF/DZO

Rilene Ferreira Diniz Valadares - UFV/Depto. Veterinária

Mario Fonseca Paulino – UFV/DZO

Paulo Roberto Cecon - UFV/Depto de Matemática

**COMPOSIÇÃO CORPORAL E EXIGÊNCIAS LÍQUIDAS DE  
MACROELEMENTOS MINERAIS DE BOVINOS F1 SIMENTAL x NELORE****RESUMO**

Os efeitos de diferentes níveis de concentrado nas rações sobre as exigências líquidas de Ca, P, Mg, Na e K foram estudados. Vinte e nove bovinos F1 Nelore x Simental, machos não-castrados, com, em média, 17 meses de idade e 354 kg PV inicial, foram usados. Cinco animais foram abatidos ao início do experimento, como referência, e o restante foi distribuído nos tratamentos, de forma inteiramente casualizada, de acordo com os diferentes níveis de concentrado nas rações: 25,0; 37,5; 50,0; 62,5; e 75,0%. Os animais foram alimentados à vontade até o peso de abate pré-estabelecido de 500 kg PV. Equações de regressão do logaritmo das quantidades dos macroelementos minerais, em relação ao logaritmo do peso do corpo vazio (PCV), foram ajustadas. Derivando-se as referidas regressões, encontraram-se as exigências líquidas para ganho de 1 kg PCV. As exigências líquidas de Ca, P, Mg, Na e K para ganho de 1 kg de PCV, para um animal de 400 kg PV, usando-se a equação geral, foram, respectivamente, 10,33; 4,68; 0,30; 1,25; e 1,46 g. As concentrações dos minerais, no peso de corpo vazio, diminuíram com o aumento do PCV.

**Palavras Chave:** bovino mestiço, composição corporal, exigência, mineral, nível de concentrado, ração

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO***REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.2, p.352-360, 1999.***AUTORES**

Marcelo de Andrade Ferreira - UFRPE

Sebastião de Campos Valadares Filho - UFV/DZO

Jose Fernando Coelho da Silva - UENF/DZO

Rilene Ferreira Diniz Valadares - UFV/Depto. Veterinária

Mario Fonseca Paulino – UFV/DZO

Paulo Roberto Cecon - UFV/Depto de Matemática

**COMPOSIÇÃO CORPORAL E EXIGÊNCIAS LÍQUIDAS DE PROTEÍNA E ENERGIA PARA GANHO DE PESO DE BOVINOS F1 SIMENTAL x NELORE****RESUMO**

Avaliaram-se os efeitos de cinco níveis de concentrado nas rações sobre a composição corporal e as exigências líquidas de proteína e energia para ganho de peso. Vinte e nove bovinos, não-castrados, F1 Simental x Nelore com, em média, 17 meses de idade e 354 kg PV inicial, foram usados. Cinco animais foram abatidos ao início do experimento, como referência, para estimar o peso de corpo vazio (PCV) inicial e as concentrações iniciais de gordura, proteína e energia. Os animais restantes foram distribuídos nos tratamentos, de forma inteiramente casualizada, de acordo com o nível de concentrado nas rações: 25; 37,5; 50; 62,5; e 75%. Os animais foram alimentados à vontade até atingirem o peso de abate preestabelecido de 500 kg. Equações de regressão foram ajustadas, para cada nível de concentrado e em conjunto, do logaritmo das quantidades de gordura, proteína ou energia, em relação ao logaritmo do PCV. Derivando-se as referidas equações de regressão, obteve-se a composição do ganho de PCV. A quantidade de gordura e o conteúdo de energia no peso ganho aumentaram, à medida que se elevou o PV do animal. O conteúdo corporal de proteína elevou-se com o aumento do PV, mas a concentração em g/kg de PCV diminuiu. As exigências líquidas de energia para um animal de 400 kg PCV para 1 kg PCV foram, em média, 3,96 Mcal/dia. As exigências de energia líquida para ganho em peso aumentaram e as de proteína reduziram, com o aumento do peso corporal.

**Palavras- Chave :** bovino mestiço, composição corporal, exigência, proteína, energia, ganho diario



**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO***REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.2, p.343-351, 1999.***AUTORES**

Marcelo de Andrade Ferreira - UFRPE

Sebastião de Campos Valadares Filho - UFV/DZO

Jose Fernando Coelho da Silva - UENF/DZO

Rilene Ferreira Diniz Valadares - UFV/Depto. Veterinária

Mario Fonseca Paulino – UFV/DZO

Paulo Roberto Cecon - UFV/Depto de Matemática

**CONSUMO, CONVERSÃO ALIMENTAR, GANHO DE PESO E  
CARACTERÍSTICAS DA CARCAÇA DE BOVINOS F1 SIMENTAL x NELORE****RESUMO**

Avaliaram-se os efeitos de diferentes níveis de concentrado nas rações sobre os consumos de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), extrato etéreo (EE), carboidratos totais (CHO), nutrientes digestíveis totais (NDT), cálcio (Ca), fósforo (P), magnésio (Mg), sódio (Na) e potássio (K). Ganhos de peso vivo (GDPV) e de corpo vazio (GDPCV), conversão alimentar (CA), ganho de carcaça (GC) e rendimentos de carcaça em relação ao peso vivo (RCPV) e ao corpo vazio (RCPCV) também foram avaliados. Foram utilizados 29 bovinos, não-castrados, F1 Simental x Nelore com, em média, 17 meses de idade e peso vivo inicial de 354 kg. Cinco animais foram abatidos ao início do experimento, como referência, para se estimar o peso de corpo vazio (PCV) inicial. Os animais restantes foram distribuídos nos tratamentos, de forma inteiramente casualizada, de acordo com o nível de concentrado nas rações: 25; 37,5; 50; 62,5; e 75%. Os animais foram alimentados à vontade até atingirem o peso de abate pré-estabelecido de 500 kg. Como volumoso, foram utilizados os fenos de coast-cross (*Cynodon dactylon*) e braquiária (*Brachiaria decumbens*). O consumo de MS, PB, EE e NDT aumentou, enquanto o de FDN reduziu linearmente com o aumento de concentrado nas rações. O consumo de P, Mg e K foi influenciado de forma linear e o de Ca quadraticamente pelos níveis de concentrado. Houve aumento de GDPV, GDPCV e GC e redução linear de CA, em função dos níveis de concentrado nas rações, porém os RCPV e RCPCV não foram influenciados pelos níveis de concentrado nas rações. O desempenho animal foi melhor com a utilização de maiores teores de concentrado nas rações.

**Palavras Chave:** bovinos mestiços, desempenho, ração concentrada

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.2, p.275-278, 1999.*

**AUTORES**

Kepler Euclides Filho - EMBRAPA/CNPGC

Geraldo Ramos de Figueiredo - EMBRAPA/CNPGC

Rafael Geraldo de O. Alves - EMBRAPA/CNPGC

Luiz Otavio Campus da Silva - EMBRAPA/CNPGC

**EFEITOS GENÉTICOS ADITIVO DIRETO E MATERNO SOBRE O PESO À  
DESMAMA EM ANIMAIS MISTIÇOS EUROPEU-ZEBÚ**

**RESUMO**

Os dados usados neste estudo são resultados de avaliações de cruzamentos entre as raças européias e a raça Nelore. As informações referentes a pesos à desmama de 883 animais, oriundos de seis grupos de acasalamentos envolvendo cruzamentos das raças Simental, Charolês e Chianina com a raça Nelore, retrocruzamentos e Nelore puro, foram usadas. Os pesos à desmama foram ajustados para as idades do bezerro e da mãe e para grupo contemporâneo (constituído pela combinação de ano e estação de nascimento e sexo), a fim de se estimarem os efeitos genéticos direto e materno sobre o peso à desmama. Estes efeitos foram estimados pela regressão do peso à desmama sobre a composição racial do indivíduo, que foi considerada como a proporção do genótipo do Nelore. As estimativas para os efeitos aditivos diretos foram 4,43 kg para a raça Simental, 6,58 kg para a raça Chianina e 15,24 kg para a raça Charolês. As estimativas para os efeitos maternos, entretanto, foram 41,78 kg para a raça Simental, 26,50 kg para a raça Charolês e 26,11 kg para a raça Chianina.

**Palavras Chave:** bovino de corte, Charolês, Chianina, Nelore, Simental, cruzamento, raça continental

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, N.2, p.504-512, 1998.*

**AUTORES**

Carolina Amalia de Souza Dantas Muniz - UNESP/FCAV

Sandra Aidar de Queiroz - UNESP/FCAV/DZO

**AVALIAÇÃO DO PESO À DESMAMA E DO GANHO MÉDIO DE PESO DE BEZERROS CRUZADOS, NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL****RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi comparar o desempenho de bezerros mestiços de diferentes grupos genéticos até a desmama. Informações de 3631 bezerros F1 filhos de vacas Nelore com touros Aberdeen Angus, Brangus, Brangus (pelagem vermelha), Canchim, Gelbvieh, Nelore e Simental foram usadas (Grupo 1). Foram usadas também informações de 1896 bezerros de fêmeas Nelore com touros das raças supracitadas e de fêmeas F1 retrocruzadas com touros Gelbvieh e Nelore (Grupo 2). Os pesos à desmama foram ajustados aos 230 dias (PD230) e aos 240 dias (PD240), para os grupos 1 e 2, respectivamente, e o ganho médio diário até a desmama (GMD), para ambos os grupos, foi determinado. O modelo matemático usado nas análises pelo método de quadrados mínimos incluiu os efeitos fixos de grupo contemporâneo (GC), grupo genético do bezerro (GG) e idade do bezerro e idade da vaca. GC e GG influenciaram as características estudadas em ambos os grupos. A idade do bezerro não influenciou significativamente no PD230 e GMD no Grupo 1, mas no Grupo 2 foi significativa para PD240 e GMD. A idade da vaca ao parto influenciou as características estudadas tanto no Grupo 1 como no Grupo 2. Os animais cruzados foram superiores aos puros Nelore em ambos os grupos. Foi obtido, a partir do Grupo 2, um terceiro conjunto de dados, Grupo 3, contendo os produtos do retrocruzamento de fêmeas F1, Nelore-Gelbvieh, com touros Gelbvieh e Nelore, contendo 722 informações de PD240 e GMD. Nesse arquivo foram estimados os efeitos aditivos direto e materno e heterótico individual. Apenas o efeito heterótico individual foi significativo.

**Palavras- Chave :** cruzamento, gado de corte, efeito heterótico, peso à desmama

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Arquivo Bras. de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.52, n. 5, p.527-533, 2000.*

**AUTORES:**

Luiz Fernando Aarão Marques, UFF;  
Jonas Carlos Campos Pereira, UFMG;  
Henrique Nunes de Oliveira, UNESP/Botucatu;  
Martinho de Almeida e Silva, UFMG;  
José Aurélio Garcia Bergmann, UFMG.

**ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL****RESUMO**

Registros de pesos ao nascimento, aos 100, 205, 365 e 550 dias de idade, de 7587 animais controlados pela Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental, criados em 150 fazendas e em diversos estados do Brasil, foram usados para estimar os componentes de variância e os parâmetros genéticos dessas características. O peso padronizado aos 205 dias (desmama) foi usado como característica 'âncora'. O aplicativo MTDFREML, sob modelo animal completo, foi utilizado para análise dos dados. As estimativas de herdabilidades total, direta e materna e as correlações genéticas entre os efeitos materno e direto e os maternos permanentes foram obtidas mediante análises bicaracterísticas. Os seguintes valores foram encontrados: 0,23, 0,22, 0,05, -0,10, 0,07 para peso ao nascer; 0,09, 0,08, 0,00, 0,85, 0,17 para peso aos 100 dias de idade; 0,13, 0,13, 0,05, -0,17, 0,02 para peso aos 205 dias de idade; 0,15, 0,19, 0,06, -0,41, 0,03 para peso aos 365 dias de idade. A herdabilidade direta estimada para o peso aos 550 dias de idade, na análise bicaracterística com o peso à desmama, foi de 0,24. Exceto para peso ao nascimento (moderado), as correlações genética, fenotípica e ambiente entre peso à desmama e as outras características foram altas e positivas. Os efeitos maternos foram importantes e devem ser incluídos nos programas de melhoramento da raça Simental.

**Palavras-Chave:** Bovino, simental, crescimento, modelo animal, herdabilidade, correlação.

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Revista Brasileira de Zootecnia, vol 29, n.6, p.2019- 2029, 2000 (Suplemento 1).*

**AUTORES :**

Daniel Perotto – Pesquisador do IAPAR, Curitiba, PR;

José Jorge dos Santos Abrahão - Pesquisador do IAPAR, Paranaíba, PR

José Luiz Moletta - Pesquisador do IAPAR, Ponta Grossa, PR.

**CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS DE CARCAÇA DE BOVINOS ZEBU E DE CRUZAMENTOS *BOS TAURUS* x ZEBU****RESUMO**

Analisaram-se características quantitativas de 232 machos bovinos inteiros dos grupos Nelore,  $\frac{1}{2}$  Guzerá +  $\frac{1}{2}$  Nelore,  $\frac{1}{2}$  Red Angus +  $\frac{1}{2}$  Nelore,  $\frac{1}{2}$  Marchigiana +  $\frac{1}{2}$  Nelore,  $\frac{1}{2}$  Simental +  $\frac{1}{2}$  Nelore,  $\frac{1}{2}$  Marchigiana +  $\frac{1}{4}$  Guzerá +  $\frac{1}{4}$  Nelore,  $\frac{1}{2}$  Marchigiana +  $\frac{1}{4}$  Red Angus +  $\frac{1}{4}$  Nelore,  $\frac{3}{4}$  Marchigiana +  $\frac{1}{4}$  Nelore e  $\frac{1}{2}$  Marchigiana +  $\frac{1}{4}$  Simental +  $\frac{1}{4}$  Nelore. Os animais foram criados e recriados a pasto e terminados em confinamento. As médias para a idade e o peso ao início do confinamento, duração do confinamento, idade e peso ao abate foram, respectivamente, 623 dias, 351 kg, 131 dias, 753 dias e 505 kg. No confinamento, os animais receberam silagem de sorgo à vontade mais concentrado ( 13,5 MJ de EM, 18% de PB na MS) à base de 1% do peso vivo do animal por dia. Os resultados mostraram que animais Nelore diferiram dos  $F_1$  e dos  $\frac{3}{4}$  *Bos taurus* x Nelore, quanto ao peso de carcaça quente, ao peso da porção comestível da carcaça, à área da seção transversal do músculo *Longissimus dorsi* e às percentagens de ossos e músculos. Não houve diferenças entre animais  $F_1$  e  $\frac{3}{4}$  *Bos taurus* x Nelore quanto à principais características analisadas. Conclui-se que, em bases constantes de idade, os cruzamentos específicos de touro *Bos taurus* x vaca Nelore ou os cruzamentos terminais de touro *Bos taurus* x vaca  $F_1$  *Bos taurus* x Nelore produzem mais carne que o Nelore exclusivo.

**Palavras- Chave:** bovinos de corte, cruzamentos, carcaça

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**

*Revista Ciência Veterinária, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - no prelo, 2001*

**AUTORES**

Luiz Fernando Aarão Marques – Professor da UFF – Niterói, RJ

Henrique Nunes de Oliveira - Professor da UNESP/Botucatu – SP

Jonas Carlos Campos Pereira - Professor da UFMG

André Luiz Soares e Silva - Professor da UFF – Niterói, RJ

**ANÁLISES UNI E BICARCTERÍSTICA NO CRESCIMENTO DE BOVINOS SIMENTAL****RESUMO**

Foram usados 25.812 animais com informações de genealogia e 7.587 indivíduos com produções, referentes a pesos desde o nascimento até os dois anos de idade, para estimar, com o software MTDFREML, os componentes de variância e comparar os resultados de análises uni e bicaráter para os efeitos genéticos direto e materno da raça Simental no Brasil. Modelos alternativos, admitindo ou não os efeitos maternos, genético e de ambiente permanente, foram admitidos para análises univariadas até 1 ano de idade. As análises de características múltiplas (bivariadas) foram realizadas com o modelo completo, combinando o peso à desmama (205 dias) com cada um dos outros pesos. As correlações genéticas foram altas e positivas entre efeitos diretos, médias, entre o efeito direto do peso à desmama e efeitos maternos dos demais pesos e baixas, entre o efeito materno do peso à desmama e os efeitos maternos dos demais pesos. Os efeitos maternos, são importantes para a raça Simental no Brasil e devem ser considerados em um programa de seleção. Considerando o valor 0,76 obtido em análises bicaráter, para a correlação genética, entre o efeito direto dos pesos à desmama e peso a 1 ano e os valores de herdabilidade total, respectivamente 0,19 e 0,21 maior ganho genético poderá ser obtido enfocando a seleção aos 205 e 365 dias de idade.

**Palavras-Chave:** pesos, análise bicaracterística, REML, gado de corte

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO EM PERIÓDICO INDEXADO**  
*REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTENIA – TRABALHO NO PRELO, 2001*

**AUTORES**

Savastano, S.; Costa, C.; Silveira, A.C.; Arrigoni, M.D.B.; Oliveira, H.N.; Chardulo, L.A L.; Roça, R.O.

**EFEITO DA CASTRAÇÃO SOBRE CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E CARÇA DO BOVINO SUPERPRECOCE.**

**RESUMO**

O trabalho objetivou estudar o efeito da castração sobre o desempenho e características de carcaça do bovino superprecoce. Foram utilizados 40 bovinos machos mestiços Simental-Nelore, desmamados com idade entre 5 e 8 meses e agrupados em quatro lotes. Foram testados dois tratamentos (inteiros e castrados), em delineamento experimental em blocos, controlando-se o peso no início do confinamento (pesados e leves). Os animais foram orquiectomizados no início do confinamento, e este teve duração pré-fixada de 158 a 193 dias, até o abate. A dieta consumida consistiu de 88% de concentrado. As características observadas foram consumo voluntário de matéria seca por lote (IMS), ganho de peso vivo (GPV), ganho de peso relativo (GPR), peso de carcaça quente (PCQ), rendimento de carcaça (RC), escore de conformação de carcaça (EC), escore de acabamento de gordura (EAG), aparas de gordura abdominal (GA), área de olho do lombo (AOL), peso do quarto traseiro resfriado (QT), e proporção do quarto traseiro sobre o peso da carcaça quente (QT%). Foram estabelecidas equações de regressão para estimar o peso de abate em função do PV inicial e da duração do confinamento. Os resultados revelaram que, no geral, a castração não prejudicou ( $P>0,05$ ) o crescimento do animais, mas afetou ( $P<0,05$ ) a produção, o rendimento, e a qualidade das carcaças.

**Palavras Chave:** Castração; superprecoce; cruzamentos.

**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO NO PAÍS**

*SCIENTIA, VILA VELHA, V.3, N. 3, JANEIRO/JULHO, 2001.*

**AUTORES**

Lídia Ferreira Miranda, UVV; Maria Araci G. carvalho, UVV; Jaime U. Tarouco, UFRS; Felipe Scardua Tavares, UVV, Surama Freitas Zanini, UVV; Gustavo Vasconcelos Ribeiro, UVV; Antonio Carlos Loureiro Netto, UVV; Fabiano M. Mattos, UVV; Guilherme R. Giubert, UVV; Daniel Paulino Neto, UVV; Emerson Soares Júnior, NCSES.

**DESEMPENHO E CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE NOVILHOS SIMENTAL SUPLEMENTADOS COM PROBIÓTICO<sup>1</sup>****RESUMO**

A utilização de dieta suplementada com probiótico foi avaliada sobre o consumo, ganho de peso e características da carcaça de bovinos Simental. Doze novilhos Simental, com idade e peso médio inicial de 17 meses e 347 kg, respectivamente, foram mantidos em baias individuais durante 84 dias experimentais. Os animais foram alimentados à vontade com dietas à base de feno de tifton, milho, farelo de algodão, farelo de trigo e suplementados ou não com probiótico (*Saccharoyces cerevisiae*, cromo e selênio). Os animais foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos (suplementados ou não com probiótico) e seis repetições. Os novilhos foram pesados e a área do músculo *longissimus dorsi* e espessura de gordura subcutânea foram determinadas através de aparelho de ultra-som, a cada 28 dias, durante os 84 dias experimentais. A suplementação da dieta com probiótico não apresentou diferença no ganho de peso diário e no consumo de matéria seca dos animais, expresso em kg/dia, %PV e g/kg<sup>0,75</sup>. A suplementação das dietas com probiótico não influenciou o desempenho e as características da carcaça.

**Palavras-Chave:** área de olho de lombo, consumo, espessura de gordura, ganho de peso, probiótico.

<sup>1</sup> Produto comercial – Beef-Saac/ Alltech (composto por levedura – Yea- Sacc<sup>1026</sup>, *Saccharomyces cerevisiae* cepa 1036, microminerais proteinados, cromo e selênio)



**TRABALHO COMPLETO PUBLICADO NO PAÍS**  
*SCIENTIA, VILA VELHA, V.3, N. 3, JANEIRO/JULHO, 2001*

**AUTORES**

Lídia Ferreira Miranda, UVV; Maria Araci G. Carvalho, UVV; Felipe Scardua Tavares, UVV, Surama Freitas Zanini, UVV; Gustavo Vasconcelos Ribeiro, UVV; Antonio Carlos Loureiro Netto, UVV; Fabiano M. Mattos, UVV; Guilherme R. Giubert, UVV; Daniel Paulino Neto, UVV.

**COMPORTAMENTO INGESTIVO DE NOVILHOS SIMENTAL EM  
CONFINAMENTO SUPLEMENTADOS COM PROBIÓTICO<sup>1</sup>**

**RESUMO**

O efeito da suplementação com probiótico sobre o comportamento ingestivo foi estudado com doze novilhos Simental, idade e peso corporal médios iniciais de 17 meses e 347 kg . Os animais foram alojados em baias individuais, durante o período experimental de 84 dias, alimentados à vontade com dietas à base de feno de tifton, milho, farelo de algodão, farelo de trigo, e suplementados ou não com probiótico (à base de *Saccharomyces cerevisiae*, cromo e selênio). Os animais foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em dois tratamentos (suplementados ou não com probiótico) e seis repetições. O comportamento ingestivo de cada novilho foi determinado visualmente, a cada 28 dias, a intervalos de 10 minutos, durante 24 horas. Não houve diferença no tempo despendido em alimentação, ruminação e mastigação total, em min/dia e min/kg de MS dos novilhos suplementados com probióticos. O comportamento ingestivo dos novilhos não foi influenciado pela suplementação com probiótico.

**Palavras-Chave:** Comportamento ingestivo, novilhos Simental, probiótico.

<sup>1</sup> Produto comercial – Beef-Saac/ Alltech (composto por levedura – Yea- Sacc<sup>1026</sup>, *Saccharomyces cerevisiae* cepa 1036, microminerais proteinados, cromo e selênio)

**PUBLICAÇÕES EM CONGRESSO**

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
VALORES GENÉTICOS PARA PESO À DESMAMA EM PROGÊNIES SIMENTAL	1983	44
FATORES DE AMBIENTE NO DESENVOLVIMENTO DO GADO SIMENTAL	1983	45
FATORES GENÉTICOS NO DESENVOLVIMENTO DO GADO SIMENTAL	1983	46
EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE VACAS NELORE EM CRUZAMENTO COM RAÇAS EUROPEIAS ATRAVÉS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL	1984	47
COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE VACAS SIMENTAL-ZEBÚ	1987	48
FATORES DE AMBIENTE E HERANÇA DO PESO AO NASCER DE BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL	1989	49
HÁBITOS ETOLÓGICOS DE BOVINOS SIMENTAL E ½ GUZERÁ NO ECOSISTEMA DE PASTO NO TRIÂNGULO MINEIRO	1993	50
MEDIDAS DE POSIÇÃO PARA CRESCIMENTO DE BOVINOS SIMENTAL	1993	51
CLASSIFICAÇÃO DE PROGÊNIES À DESMAMA PELO ERRO PADRÃO MÉDIO DE REPRODUTOR	1993	52
TESTE DE TOLERÂNCIA TROPICAL DE LIMOUSIN, SIMENTAL E NELORE NA AMAZÔNIA	1993	53
ANÁLISE GENÉTICA DOS PESOS-PADRÃO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL EM DOIS PERÍODOS (1977-1982) E (1988-1993)	1994	54
ESTUDO DO PESO AO SOBREANO E GANHO DA DESMAMA AO SOBREANO DE PRODUTOS DE TOUROS F1 (1/2 TAURINO: ZEBUINO) E NELORE <sup>1</sup>	1994	55
ESTUDO COMPARATIVO DO PESO AO DESMAME DE BEZERROS FILHOS DE TOUROS ZEBU E EUROPEU	1994	56
ANÁLISE DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL EM DOIS PERÍODOS	1994	57
DESEMPENHO EM CONFINAMENTO E RENDIMENTO DE CADE BOVINOS MACHOS DE DIFERENTES ABATIDOS EM 3 FAIXAS DE PESO <sup>1</sup>	1994	58

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
CARACTERÍSTICAS DA CARCAÇA DE NOVILHOS TAURINOS E ZEBUÍNOS E BUBALINOS, TERMINADOS EM CONFINAMENTO. 1. RENDIMENTO DE CARCAÇA	1994	59
CARACTERÍSTICAS DE CARCAÇA DE NOVILHOS TAURINOS, ZEBUINOS E BUBALINOS, TERMINADOS EM CONFINAMENTO. 2- CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS	1994	60
EFEITO DAS VARIÁVEIS ESTACIONAIS SOBRE A PERFORMANCE DE UM PROGRAMA DE TRANFERÊNCIA DE EMBRIÕES BOVINOS	1997	61
EFEITOS DE ENDOGAMIA NOS PESOS PRÉ-DESMAMA DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL	1998	62
ZONEAMENTO DO SIMENTAL E SIMBRASIL NO ESTADO DA BAHIA	1998	63
ESTUDO DA TOLERÂNCIA AO CALOR EM TOURINHOS DAS RAÇAS MARCHIGIANA, NELORE E SIMENTAL	1998	64
EFICIÊNCIA BIONUTRICIONAL DE ANIMAIS NELORE E SEUS MESTIÇOS ENVOLVENDO CANCHIM, ANGUS E SIMENTAL	2000	65
ANÁLISE MULTIVARIADA DOS PESOS NA RAÇA SIMENTAL	2000	66
PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL	2000	67
DESEMPENHO DE NOVILHOS SIMENTAL ALIMENTADOS COM RAÇÕES CONTENDO PALHADA DE ARROZ AMONIZADA, SILAGEM DE SORGO, CANA-DE-AÇÚCAR E URÉIA	2001	68

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

ANAIS DA 20<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Pelotas, RS. 1983. p.257.

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

### VALORES GENÉTICOS PARA PESO À DESMAMA EM PROGÊNIES SIMENTAL

O melhoramento Animal efetivo é alcançado quando os reprodutores são escolhidos pelo mérito genético. A difusão nos rebanhos dos genes selecionados como desejáveis para a produção da característica, devem elevar de forma permanente as médias fenotípicas nos plantéis de bovinos de corte. No presente estudo, utilizaram-se informações de Peso à Desmama, ajustado aos 205 dias de idade, referentes a 454 progênies, machos e fêmeas, de 26 touros da raça Simental, manejados em 5 diferentes rebanhos, nos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. O Valor Genético de cada reprodutor foi estimado pela equação  $VG_p = M_r + b_{ap} (M_r - M_p)$ , onde:

$VG_p$  representa o valor genético do touro “p”, em que  $p=1, \dots, 26$ .  $M_r$  representa a média do rebanho r, em que  $r=1, \dots, 5$ , onde  $M_1=133,9$  kg;  $M_2=156,5$  kg;  $M_3=136,7$  kg;  $M_4=165,7$  kg;  $M_5=153,7$  kg, estimadas pelo método dos mínimos quadrados para números desiguais nas subclasses e  $M_p$ , representa a média da progênie de cada reprodutor. O coeficiente  $b_{ap}$  representa a regressão do valor genético de cada reprodutor em função da média de sua progênie e foi estimado pela fórmula

$$b_{ap} = \frac{n \cdot h^2}{2 [1 + (n-1)t]}, \quad \text{onde:}$$

$n$  = número de progênies de cada reprodutor “p”, e  $t = 1/4 h^2 = 0,005$ .

Dos reprodutores analisados, 50% (13), apresentaram valores genéticos superiores à média do rebanho em serviço. A distribuição percentual, dos touros melhoradores, nos diferentes rebanhos servidos, foi: Rebanho 1: 75%; Rebanho 2: 10%; Rebanho 3: 100%; Rebanho 4: 0%; Rebanho 5: 66%. Estes valores recomendam que o criador intensifique a seleção dos machos, em função do peso de suas progênies, afim de assegurar futuramente, maiores índices de melhoramento em características de importância econômica.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

ANAIS DA 20<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Pelotas, RS. 1983. p.210.

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**FATORES DE AMBIENTE NO DESENVOLVIMENTO DO GADO SIMENTAL**

O estudo expõe, com base em análise estatísticas, o desempenho de bovinos de diversos graus de sangue Zebu (Z) x Simental (5), criados a campo em cinco diferentes propriedades nos estados do ES e RJ. Os animais foram distribuídos em quatro amostras. A primeira, para estudo do Peso ao Nascer (PN), aos 90 dias (P<sub>90</sub>), aos 180 dias (P<sub>180</sub>), e aos 270 dias (P<sub>270</sub>), inclui 440 indivíduos. A segunda inclui 500 animais e foi usada para análise do Peso à Desmama, ajustado aos 205 dias (P<sub>205</sub>) e do Ganho em Peso, do Nascimento aos 205 dias de idade (GN-205). As outras duas amostras, foram utilizadas, respectivamente, para estudo do Peso a 1 ano (P<sub>360</sub>) e aos 450 dias de idade (P<sub>450</sub>). Os animais estudados nasceram no período de 1977 a 1980. Concentraram-se os nascimentos em quatro estações de três meses sucessivos, a partir de setembro. Os sete graus de sangue maternos envolvidos foram: PO, PC, 15/16, 7/8, 5/8, 3/4 e 1/2 Simental. As características foram analisadas pelo método dos mínimos quadrados para números desiguais nas subclasses, utilizando—se o programa de computador AVRPOL, modificado de Harvey. O Ano de Nascimento influenciou os pesos e o ganho em estudo (P<0,01) com exceções de PN e P<sub>450</sub> (P>0,05). O efeito de Sexo foi significativo, (P<0,01), tendo os machos superado as fêmeas em todas as características analisadas. A Estação de Nascimento teve efeito significativo (P<0,05) sobre P<sub>90</sub>, P<sub>180</sub>, P<sub>205</sub> e GN-205. Os bezerros nascidos no inverno e primavera apresentaram os maiores pesos. O grau de Sangue Paterno não foi significativo sobre as características, (P>0,05). A propriedade influenciou significativamente (P<0,01) os pesos e o ganho em peso estudados. A interação Sexo x Propriedade apresentou significância (P<0,01) em P<sub>360</sub> e P<sub>450</sub>. A Idade da Vaca ao Parto não teve influência nas características em estudo, (P>0,05). O Grau de Sangue Materno apresentou significância em P<sub>270</sub> e P<sub>360</sub>, (P<0,05). Matrizes 1/2 sangue e 5/8 apresentaram produtos mais pesados a estas idades, enquanto matrizes PO tiveram os bezerros mais leves.

**Palavras-Chave:** modelo estocástico, seleção, meio ambiente.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 20<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Pelotas, RS. 1983. p.231.*

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**FATORES GENÉTICOS NO DESENVOLVIMENTO DO GADO SIMENTAL**

Utilizou-se o programa de computador AVRPOL, modificado de Harvey (método dos mínimos quadrados para números desiguais nas subclasses), para estudar o Peso ao Nascer (PN), Peso aos 90 dias ( $P_{90}$ ), Peso aos 180 dias ( $P_{180}$ ), Peso à Desmama Ajustado aos 205 dias ( $P_{205}$ ), Ganho em Peso do Nascimento aos 205 dias (GN-205), Peso aos 270 dias ( $P_{270}$ ), Peso aos 360 dias ( $P_{360}$ ), Peso aos 450 dias ( $P_{450}$ ) e estimar os parâmetros genéticos de 500 animais da raça Simental, criados extensivamente em 5 propriedades nos Estados do ES e RJ. Os valores de herdabilidade, estimados pelo método da correlação intra-classe entre meio-irmãos paternos foram os seguintes, na mesma ordem descrita para as características:  $0,30 \pm 0,14$ ;  $0,60 \pm 0,20$ ;  $0,13 \pm 0,11$ ;  $0,02 \pm 0,08$ ;  $0,03 \pm 0,08$ ;  $0,13 \pm 0,11$ ;  $0,13 \pm 0,12$ ;  $0,23 \pm 0,16$ . As correlações genéticas e de ambiente entre  $P_{90}$  -  $P_{270}$ ; Gn-205 -  $P_{205}$  e  $P_{180}$  -  $P_{270}$  foram respectivamente: 0,25 e 0,60; 0,87 e 0,98; 0,59 e 0,80. Para que sejam alcançados maiores pesos na fase pós desmama, os resultados permitem sugerir adoção de uma escolha prévia, aos 3 meses de idade ( $P_{90}$ ), em vista dos valores de herdabilidade e correlações estimados.

**Palavras-Chave:** herdabilidade, ganho genético, seleção, peso padronizado.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

ANAIS DA 21<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA SBZ - 16 A 20 DE JULHO DE 1984. BH.-MG p.76.

**AUTORES**

SERGIO DE MATTOS<sup>1\*</sup>; GERALDO R. FIGUEIREDO<sup>1</sup>; ARTHUR DA S. MARIANTE<sup>1</sup>; ANTONIO DO N. ROSA<sup>1</sup>; LUIZ O. C. DA SILVA<sup>1</sup> e PAULO R. C. NOBRE<sup>2</sup>.

\*Apresentador - CNPGC-EMBRAPA - Caixa Postal, 154 - 79.100- Campo Grande - MS.

1 - CNPGC-EMBRAPA. 2- Consultor do IICA-EMBRAPA/CNPGC.

## **EFICIÊNCIA REPRODUTIVA DE VACAS NELORE EM CRUZAMENTO COM RAÇAS EUROPEIAS ATRAVÉS DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL**

**RESUMO**

Este trabalho foi baseado em dados coletados no Programa de Melhoramento Animal do CNPGC-EMBRAPA, localizado em Campo Grande-MS, e teve por finalidade comparar a taxa de concepção de fêmeas inseminadas com sêmen das raças Charolesa (CHA), Chianina (CHI), Fleckvieh (FLE) e Nelore (NEL), no período de novembro de 1980 a setembro de 1983. Neste intervalo, foram realizados quatro períodos de inseminação: novembro-dezembro/1980, maio/1981, outubro-dezembro/1981 e outubro-dezembro/1982, nos quais participaram 694 vacas inseminadas com o sêmen de 11 touros CHA, 8 FLE, 8 CHI e 11 NEL. O sêmen empregado, proveniente de doadores de Centrais de Inseminação Artificial comerciais, foi analisado no CNPGC e considerado morfológicamente normal nos padrões Lagerlof, 1934; Blom, 1950; Rao, 1971 e enquadrado na faixa A, B, segundo classificação preconizada por Vicente R. do Vale Filho. Em cada período de inseminação as vacas Nelore foram distribuídas aleatoriamente entre as raças CHA, FLE, CHI e NEL e, de cada uma destas raças, prosseguiu-se o sorteio das matrizes para o sêmen dos reprodutores utilizados. Foram empregadas 922 doses de sêmen, sendo 237 CHA, 225 CHI, 225 FLE e 235 NEL. As relações dose de sêmen/vaca prenhe foram: 2,72; 1,81; 1,90 e 1,71 para as vacas que receberam sêmen das raças CHA, CHI, FLE e NEL, respectivamente. A fertilidade média geral das matrizes NEL foi 63,7% sendo que as vacas que receberam sêmen de CHA, CHI, FLE e NEL apresentaram índices de prenhez de 47,8%; 69,0%; 66,5% e 71,7%, respectivamente. Comparou-se o número total de vacas prenhes nos quatro períodos, nas quatro raças de touros utilizadas, bem como o número de ampolas gastas para se obter uma prenhez. Para estes dois parâmetros, os animais que receberam o sêmen CHA foram os que apresentaram a pior performance, sendo que o teste de Qui-quadrado evidenciou diferença significativa, a nível de 5%. É sabido que animais cruzados apresentam maiores pesos ao abate, no entanto, como no caso do CHA, esta vantagem desaparece pela menor relação bezerro/vaca inseminada.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

ANAIS DA 24<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Brasília-DF. 1987. p.280.

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE VACAS SIMENTAL-ZEBÚ**

Para obter referenciais de aplicação ao plano de melhoramento reprodutivo da Associação Brasileira de Criadores da Raça Simental (ABCRS), foram avaliadas as características Idade ao Primeiro Parto (IPP), Intervalo Entre Partos (IEP) e Número de Crias por Vaca (NCV), em matrizes resultantes de cruzamento Simental x Zebu (SZ), paridas desde 1962 a 1984, em fazenda particular de criação no município de Muqui, ES. Os valores de desempenho, demonstrados abaixo, foram não significativos pelo teste de Tukey, ( $P>0,05$ ), entretanto sugerem maior eficiência reprodutiva para os animais com menor percentual de sangue Simental.

Grupo Genético		N	IPP ± d.p	N	IEP ± d.p.	N	NCV ± d.p.
1/2	SZ	17	1063,8±144,6	21	466,2±77,1	17	8,05±3,15
3/4	SZ	24	1128,9±134,4	31	483,6±87,6	23	7,91±1,97
7/8	SZ	29	1118,7±131,1	32	473,7±64,2	23	7,74±2,17
15/16	SZ	33	1115,7±135,6	40	486,7±81,0	31	8,22±2,15
PC	Simental	82	1148,7±139,2	86	492,0±87,6	63	7,63±1,77

**Palavras-Chave:** eficiência reprodutiva, matrizes simental, cruzamento absorvente



**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 26<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Porto Alegre, RS. 1989. p.371.*

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**FATORES DE AMBIENTE E HERANÇA DO PESO AO NASCER DE BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL**

As fontes de variação de 1436 Pesos ao Nascer (PN), obtidos de variados graus de sangue Simental-Zebú (SZ), foram estudadas para orientar acasalamentos. A análise foi feita pelo método dos mínimos quadrados para números desiguais nas subclasses, usando o programa de computador AVRPOL, adaptado de LSMLGPP. Os Períodos de Nascimento até 1964, de 1965 a 1969, de 1970 a 1974 e acima de 1974 - indicam que os valores ( $P<0,01$ ) declinaram a partir do início. As quatro estações de Nascimento — de 3 meses sucessivos a partir de setembro, não apresentaram diferença ( $P>0,05$ ) entre si. O Grau de Sangue Materno —  $\frac{1}{2}$  SZ,  $\frac{3}{4}$  SZ,  $\frac{7}{8}$  SZ, 16/15 SZ, Puro por Cruza, Puro de Origem — foi significativo e determinou ( $P<0,01$ ) acréscimo dos pesos, na mesma seqüência acima. A Idade da Vaca ao parto teve influência quadrática significativa ( $P<0,01$ ). A herdabilidade ( $h^2$ ) foi estimada pelo método da correlação intra-classe entre meio-irmãos paternos, donde foi obtido valor igual a  $0,11\pm 0,05$ . O número médio de filhos, para os 43 reprodutores, aninhados nos quatro períodos acima mencionados, foi de 30,2. Os resultados encontrados, para ambiente e herança, permitem sugerir que para modificar os Pesos de Nascimento do gado Simental, criado nas condições deste estudo, devem ser escolhidas as matrizes, com base em suas características de grau de sangue, Pesos das Crias e Idades ao Parto.

**Palavras-Chave:** herdabilidade, seleção, parto distócico, raça continental, reprodução.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*Anais do 2º Congresso Brasileiro de Pesquisa de Zebu, 1993, Uberaba-MG.*

**AUTORES:** João Barrison Villares, Alison Miranda Santos e Maria Margarida de Brito.

**HÁBITOS ETOLÓGICOS DE BOVINOS SIMENTAL E ½ GUZERÁ NO  
ECOSSISTEMA DE PASTO NO TRIÂNGULO MINEIRO****RESUMO**

Aproveitando a disponibilidade de plantel de bovinos Simental em Sacramento, no Triângulo Mineiro, cuidou-se de observar e registrar seus hábitos etológicos no ecossistema de pasto, tanto para avaliar o comportamento do conjunto, como de indivíduos isolados, para fins de seleção. Nada menos de 10 hábitos distintos foram anotados em 6 vacas Simental PO, como bovinos exóticos, em confronto com 3 vacas ½ Guzerá, tidas como ecotipo tropical, em pleno verão de 1993, durante 9:00 horas ou 540 minutos, com as seguintes conclusões:

- 1- Em conjunto, as vacas testemunhas ½ Guzerá, com peso médio de 443 quilos, pastaram durante 6,3 horas ou 70,5% do tempo, ao passo que as 6 vacas Simental contemporâneas, com peso médio de 688 quilos, pastaram durante 5,6 horas ou 62,0% do tempo. Embora pesando mais 15,9%, as vacas Simental pastaram 7,4% menos tempo, do que as vacas ½ Guzerá, o que revela alguma desvantagem no comportamento adaptativo.
- 2- O grupo de vacas Simental com cria ao pé pastou 3,8% mais tempo, do que as Simental sem bezerro ao pé, tendo os pesos médios respectivos de 531 e 645 kg, o que põe em evidência experimental a maior exigência das vacas em lactação.
- 3- Para fins de seleção, a análise do comportamento individual estabelece destaque para a vaca Simental 3 que, pastando 70,1% do tempo, equiparou-se ao tempo de pastejo da média de ½ Guzerá com 70,5% tendo ainda procriado aos 31 meses de idade, como indivíduo superior.
- 4- Ainda na apreciação individual, chama atenção a vaca Simental 5, que dedicou apenas 60,0% do tempo disponível ao pastejo e só teve o primeiro parto aos 41 meses de idade, destacando-se dos indivíduos 1,3,4,6, que pastaram durante 65,5% e pariram em média aos 33,5 meses de idade, por ser indivíduo inferior tanto em comportamento ambiental, como em desempenho produtivo, digno de descartado.
- 5- O indivíduo Simental 2 por ter passado apenas 52,7% do tempo e parido aos 36 meses deverá ser observado nos próximos meses para decidir o seu destino.
- 6- A observação dos hábitos etológicos do conjunto de vacas Simental no ecossistema de pastos tropicais robustece o seu comportamento adaptativo, em confronto com ½ Guzerá e, ao mesmo tempo, aponta indivíduos superiores, duvidosos e inferiores para serem retidos, observados e eliminados, com apoio do próprio desempenho produtivo, como seleção genética, para o futuro da raça.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

ANAIS DA 30<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Rio de Janeiro, RJ. 1993. p.281.

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**MEDIDAS DE POSIÇÃO PARA CRESCIMENTO DE BOVINOS SIMENTAL**

Médias de Pesos a várias idades, foram obtidas pelo SAS para 5100 animais de 48 fazendas de criação de bovinos da raça Simental, submetidos a três tipos de regime Alimentar, RA<sub>1</sub> = a pasto, RA<sub>2</sub> = semi-estabulação, RA<sub>3</sub> = estabulado, respectivamente com 47%, 48% e 5% dos casos observados. Os maiores rebanhos estudados, situam-se nos Estados do ES, PR e MS, com até 500 animais no Serviço de CDP da ABCRS. Dois períodos foram incluídos: 1) de 1977 até 1982 e 2) de 1989 até 1992. O primeiro abrangeu 30% dos animais avaliados, com 90% destes em RA<sub>1</sub>, ocasião em que as médias obtidas foram 40% inferiores ao segundo período, nas várias idades. O quadro abaixo mostra valores médios (kg) e número de observações (N), para machos e fêmeas, RAs e fazendas (NF).

	Machos		Fêmeas		RA <sub>1</sub>		RA <sub>2</sub>		RA <sub>3</sub>		NF
	N	média	N	média	N	média	N	média	N	média	
<b>PN</b>	2636	40,0	2462	37,7							47
<b>P<sub>1</sub></b>	1552	121,4	1465	113,9	1588	106,5	1365	129,7	66	140,5	46
<b>P<sub>2</sub></b>	1821	215,6	1739	194,4	1741	178,0	1623	229,2	178	258,8	47
<b>P<sub>3</sub></b>	1549	292,2	1470	257,0	1389	233,1	1480	308,1	153	336,0	48
<b>P<sub>4</sub></b>	1236	340,9	1239	290,6	1118	258,8	1198	359,6	156	395,5	46
<b>P<sub>5</sub></b>	848	391,0	1000	330,7	870	293,2	666	414,6	111	427,4	44
<b>P<sub>6</sub></b>	474	447,2	714	377,7	550	327,6	568	468,2	70	508,3	41
<b>P<sub>7</sub></b>	254	529,4	519	442,9	344	394,2	370	520,0	57	623,6	39

PN Peso ao Nascer; P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>4</sub>, P<sub>5</sub>, P<sub>6</sub>, P<sub>7</sub> Pesos aos 100, 205, 300, 365, 450, 550, 730 dias.

Sendo RA<sub>2</sub> o que melhor representa o manejo alimentar vigente nos rebanhos da raça Simental no país, verifica-se um índice de ganho diário estável, da ordem de 0,900 kg/d, até o período pós-desmama (300 dias) quando então observa-se lento, mas progressivo decréscimo, que confere ao sobreano, taxa de 0,800 kg/dia, até os dois anos de idade (730 dias).

**Palavras-Chave:** pesos padronizados, controle ponderal, desenvolvimento, seleção.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 30<sup>a</sup>. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA(SBZ), Rio de Janeiro, RJ. 1993. p.280.*

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Faculdade de Veterinária - UFF – Niterói – RJ.

**CLASSIFICAÇÃO DE PROGÊNIES À DESMAMA PELO ERRO PADRÃO MÉDIO DE REPRODUTOR**

Para orientar a classificação genotípica de 25 touros da raça Simental, de ancestralidades respectivamente Brasileira (40%), Suíça (40%), Alemã (8%), USA (8%) e Canadense (4%), reprodutores em 29 fazendas de criação nos Estados do ES, MG, PR e SP, foram comparados os Pesos à Desmama (205 dias de Idade) de 885 progênies, machos e fêmeas, com número mínimo de 8 filhos por reprodutor, distribuídas em pelo menos 2 fazendas. Os índices cotejados foram calculados pela expressão:

$$I = \frac{M_{nt}}{M_f} / \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad \text{onde:}$$

$M_{nt}$  = Média dos n filhos do touro “t” na fazenda “f, sendo: n 3, 4, 5, ... 70

$M_f$  = Média da fazenda “f”, sendo: f = 1, 2, 3 ... 29

$\sigma$   
 $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$  = Erro padrão da média de reprodutor por fazenda

Foram obtidos valores desde 0,0555 até 0,1873. Os reprodutores que apresentaram maior número de progênies em mais fazendas, tiveram índices de 0,0950 (124 filhos em 10 fazendas) e 0,1205 (123 filhos em 6 fazendas). Dos 25 touros avaliados, 11 (45%) apresentaram índice superior à média (0,10691) e destes, três superaram em  $1\sigma$  (0,03344), enquanto um teve índice (0,1873),  $2\sigma$  (0,06688) acima da média. Os coeficientes de correlação entre os índices (I) e as seguintes variáveis: a) Número de filhos por reprodutor, b) Número de fazendas e c) Valores médios dos Erros Padrão por reprodutor (ep), foram: a)  $r_{ln} = -0,55$  ( $P < 0,05$ ); b)  $r_{lf} = -0,12$  ( $P < 0,05$ ); c)  $r_{lep} = -0,65$  ( $P < 0,01$ ). Os valores de correlação estimados e a distribuição dos índices obtidos, dispõem ao uso prático a fórmula acima para ordenar reprodutores, quando não se possua um arranjo delineado de informações para análise de progênies.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*Anais do 2º Congresso Brasileiro de Pesquisa de Zebu, 1993, Uberaba-MG.*

**AUTORES** João Barrison Villares e Alison Miranda Santos.

**TESTE DE TOLERÂNCIA TROPICAL DE LIMOUSIN, SIMENTAL E NELORE NA AMAZÔNIA**

A introdução de bovinos das raças Limousin e Simental na região Amazônica nos últimos anos, especialmente na Fazenda Campo de Boi no Pará, proporcionou aos pesquisadores a oportunidade de avaliar os climas tropicais Brasileiros de maneira dinâmica, através da adaptabilidade daqueles grandes ruminantes exóticos comparativamente aos Zebuínos Nelore pelo Teste de Tolerância Tropical. Ao mesmo tempo, tornou-se possível confrontar as mesmas raças do Equador ao Trópico de Capricórnio, para melhor conhecimento dos climas tropicais do país e das possibilidades zootécnicas de produção de alimentos superiores de origem animal para o homem, ainda dotados de alto poder de compra no mundo, com as seguintes conclusões:

- 1- As raças bovinas, Limousin e Simental e os zebuínos Nelore, representadas por 27 vacas, revelaram os índices respectivos de tolerância ao calor de 64,7; de 66,1 e de 84,5% no Pará, sem exibir diferenças notáveis em confronto com 73,0% para Limousin em Ituiutaba, em Minas Gerais; de 63,0% para Simental em Uberaba, Minas Gerais e de 84,5% para Nelore em Angatuba, São Paulo.
- 2- Através desse gigantesco termostato, como são os grandes ruminantes, Limousin, Simental e Nelore, as suas temperaturas retais e frequências respiratórias equivaleram-se tanto na linha do Equador na Amazônia, como no Trópico de Capricórnio, com os valores respectivos de 73,0 e 67,4% para Limousin; 66,1% e 66,3% para Simental e de 84,5 e 82,0% para Nelore no Brasil.
- 3- No Pará, as vacas Limousin e Simental, com idades de 30 a 40 meses, sem bezerro ao pé, obtiveram respectivamente as médias de 63,9 e 68,3% de tolerância ao calor, figurando os zebuínos Nelore com 82,0% com os seguintes pesos de 482, de 682 e de 467 quilos e pondo em destaque o comportamento do Simental mesmo com peso elevado, mas sem lactação.
- 4- Ainda no Pará, para as vacas com bezerro ao pé, a situação inverteu-se com as médias de 70,9% para Limousin; 64,6% para Simental e 86,6% para Nelore, deixando transparecer os efeitos das exigências de lactação no Simental, raça de duplo propósito – carne e leite-, mas não no Limousin e Nelore exclusivamente do tipo de corte.
- 5- Reunindo vacas em lactação, com bezerro ao pé, mas com pesos equivalentes para os bovinos exóticos, Limousin e Simental aproximaram-se ainda mais com os índices de tolerância ao calor de 67,4% e peso 523 quilos de Limousin e 65,5% e 529 quilos para Simental, permanecendo o Nelore com 84,6% e 467 quilos no Pará.
- 6- Usando os grandes ruminantes Limousin, Simental e Nelore como gigantesco termostato vivos, dotados de sensibilidade fisiológica para comportamento adaptativo, surgiu nova imagem bioclimática da Amazônia Equatorial ao Trópico de Capricórnio no Brasil, capaz de abrir e dar-lhe mais sólida integração agropecuária para o desenvolvimento nacional unificado.

**TRABALHO PUBLICADO EM CONGRESSO**ANAIS DA 31<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ —PR, 17 a 21 de Julho – PAG 160, 1994..**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói- RJ

**ANÁLISE GENÉTICA DOS PESOS-PADRÃO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL EM DOIS PERÍODOS (1977-1982) E (1988-1993)****RESUMO**

Para estudar a variação genética do gado Simental criado no Brasil, foram analisados 6277 animais, acompanhados pelo controle de desenvolvimento ponderal (CDP) da ABCRS. O trabalho abrangeu duas fases. Na primeira (PR1) foram incluídos nascimentos de 1977 a 1982 e na segunda, com 80,7% do total (PR2), estudou-se animais nascidos de 1988 a 1993. O modelo principal adotando o programa de Harvey, incluiu os efeitos de touro, rebanho, sexo, ano e estação de nascimento, grau de sangue, idade da vaca e regime alimentar além de interações entre efeitos fixos e aleatórios, para analisar as características peso ao nascer (PN1 e PN2); peso à desmama (PD1 e PD2); peso a 1 ano (PA1 e PA2); peso ao sobreano (PS1 e PS2); peso aos 2 anos (P21 e P22), respectivamente para os períodos 1 e 2. As estimativas de herdabilidade e erros padrão estão abaixo:

IDADES-PADRÃO		HERDABILIDADE	ERRO-PADRÃO
<b>PN1</b>	nascimento	0,58	0,11
<b>PD1</b>	205 dias	0,39	0,11
<b>PA1</b>	365 dias	0,39	0,12
<b>PS1</b>	550 dias	0,41	0,17
<b>P21</b>	730 dias	0,16	0,17
<b>PN2</b>	nascimento	0,72	0,05
<b>PD2</b>	205 dias	0,16	0,05
<b>PA2</b>	365 dias	0,31	0,05
<b>PS2</b>	550 dias	0,65	0,14
<b>P22</b>	730 dias	0,20	0,17

A estabilidade de  $h^2$  em PR1 sugere a constância em que se encontrava a raça Simental entre 1977 e 1982. As estimativas de  $h^2$  para PA2 e PS2 mostram que o progresso genético a ser esperado com base na seleção de animais com maiores pesos nestas idades seria vantagem para o criador, porque foram identificados altos percentuais de variação genética aditiva.

**Palavras-Chave:** sobreano, acompanhamento, desenvolvimento ponderal, pesos, herdabilidade

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 31<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ – PR – PAG 156, 1994.*

**AUTORES**

Luiz Otávio Campos da Silva - CNPq- Embrapa , Campo Grande - MS ;

Kepler Euclides Filho - CNPq- Embrapa , Campo Grande - MS ;

Henrique Jorge Fernandes – Bolsista do CNPq.

**ESTUDO DO PESO AO SOBREANO E GANHO DA DESMAMA AO  
SOBREANO DE PRODUTOS DE TOUROS F1 (1/2 TAURINO:  
ZEBUINO) E NELORE<sup>1</sup>**

**RESUMO**

Este trabalho foi realizado buscando dar suporte à tomada de decisão, a pecuaristas do Brasil Central, que pretendem usar touros F1 (½ taurino: zebuino), como forma de auferir benefícios do cruzamento. Desta forma, foram analisados, dentro de sexo, os pesos ao sobreano (PS) e os ganhos desmama ao sobreano (GDS) de 171 machos e 224 fêmeas, pertencentes Agropecuária CFM Ltda., produtos de touros Nelore (N), F1 Fleckvieh (F), F1 South Devon (D) e F1 Limousin (L) acasalados com vacas zebu. Tanto os touros Nelore quanto os touros F1, foram selecionados com base em avaliação de performance. Todos os animais nasceram (do mês 8 ao mês 10 de 1991) e foram desmamados na Fazenda Lageado (Aquidauana, MS). O regime de criação do nascimento até o sobreano, para ambos os sexos foi pasto exclusivo. Os machos, com média de um ano de idade foram transferidos para Fazenda Frigorífico (Barretos, SP). O modelo estatístico incluiu os efeitos de grupo genético (GG), grupo de manejo (GM) e interação entre eles. A idade da mãe ao parto (IMP), assim como a idade em dias ao sobreano foram consideradas como covariáveis. No estudo machos, em média pesados aos 17 meses de idade, nenhuma das fontes variação afetou ( $P>0,05$ ) tanto os pesos (PS = 241,47), quanto os ganhos (GDS = 0,219). Na análise do grupo de fêmeas, que tiveram seus pesos tomados em média, aos 19 meses, somente o grupo genético teve influência ( $P<0,05$ ) sobre o PS, sendo as filhas de touros Fleckvieh mais pesadas que as de touros Limousin (258 e 241 kg, respectivamente). Os demais contrastes simples não apresentaram diferenças significativas ( $P>0,05$ ), sendo os PS dos filhos de Nelore e de South Devon respectivamente 247 e 256 kg. Os ganhos de peso da desmama ao sobreano das fêmeas (GDS = 0,226) não sofreram influência ( $P>0,05$ ) de nenhuma das causas de variação consideradas. Tanto para PS quanto para GDS os coeficientes de variação foram semelhantes levando-se em conta os diversos grupos genéticos.

<sup>1</sup> Cooperação EMBRAPA – CNPq / Agropecuária CFM Ltda.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**ANAIS DA 31<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ – PR – PAG 181, 1994.**AUTORES**

Júlio César de Souza, UNESP/ Botucatu – SP; Paulo B.Ferraz Filho, UFMS; Elmer F Tapia Valencia, UNESP/ Botucatu- SP; Alcides Amorim Ramos, UNESP/ Botucatu- SP; Carolina Amália de SD Muniz UNESP/ Botucatu- SP.

**ESTUDO COMPARATIVO DO PESO AO DESMAME DE BEZERROS FILHOS  
DE TOUROS ZEBU E EUROPEU**

**RESUMO**

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o peso ao desmame de produtos provenientes de vacas Nelore, acasaladas com touros Zebuínos e Europeus. Utilizou-se os dados de 1642 produtos pertencentes a Fazenda Ivaé, Coronel Sapucaia- MS, sendo 370 Nelore-Nelore (**NEL**), 401 Brangus-Nelore (**BRA**), 231 Simental- Nelore (**SIM**), 214 Canchim-Nelore (**CAN**), 149 Gelbvieh-Nelore (**GEL**), 138 Angus-Nelore (**ANG**), 124 Brangus Vermelho-Nelore (**BRV**) e 15 Gir-Nelore (**ZGR**). Para a análise de variância dos dados utilizou-se o procedimento GLM do SAS (1994), ajustando os dados às causas de raça (Touro), ano e mês de nascimento e sexo dos produtos. Para as diferenças entre médias, foi aplicado o teste de Tukey a  $P < 0,05$ . A análise de variância, revelou efeito significativo para todas as causas de variação,  $P < 0,0001$ . A média geral de peso ao desmame foi de 176,0 Kg, enquanto que para os grupos genéticos destacaram-se as médias dos produtos **GEL** (194,4 kg), seguida da média dos **ANG** (191kg), **SIM** (188,6 kg), **BRV** (185,1 kg), **CAN** (179,3 Kg), **BRA** (172,4 kg), **NEL** (157,3 kg) e **ZGR** (156,5 kg). As diferenças entre médias apontadas pelo teste de Tukey, constam no Quadro 1. Observou-se diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) entre vários grupamentos genéticos, destacando-se os produtos provenientes do cruzamento de vacas Nelore com os touros Europeus das raças Gelbvieh, Angus e Simental, provavelmente, as mais selecionadas, e as menores médias para as raças Zebuínas.

**Quadro 1- Comparação de médias entre grupamentos genéticos**

Raças	<b>SIM</b>	<b>GEL</b>	<b>ANG</b>	<b>BRA</b>	<b>CAN</b>	<b>BRV</b>	<b>ZGR</b>
<b>SIM</b>	**	**	**	**	**	**	NS
<b>GEL</b>	-	NS	NS	**	**	NS	**
<b>ANG</b>		-	NS	**	**	**	**
<b>BRA</b>			-	**	**	NS	**
<b>CAN</b>				-	**	**	NS
<b>BRV</b>					-	NS	**
<b>ZGR</b>						-	**

NS= Não significativo;

\*\* = Significativo ( $P < 0,05$ )



**TRABALHO PUBLICADO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 31<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ —PR, 17 a 21 de Julho – PAG 125, 1994.*

**AUTOR**

Luiz Fernando Aarão Marques - Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói- RJ

**ANÁLISE DO CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL  
EM DOIS PERÍODOS****RESUMO**

Com o objetivo de estabelecer referenciais de pesos para o gado Simental criado no Brasil foram estudados 6277 animais de 31 rebanhos de 5 Estados nascidos em dois períodos: PR1 (1977 a 1982) e PR2 (1988 a 1993). Neste último, os animais foram submetidos a 3 tipos de regime alimentar RA1 – a pasto; RA2 – semi estabeulado e RA3 – estabeulado. As características, analisadas por quatro modelos de Harvey foram: peso ao nascer, peso á desmama, peso a 1 ano, peso ao sobreano e peso aos 2 anos de idade para ambos os períodos. Maiores diferenças entre os sexos foram observadas em PR1 ( $P<0,001$ ). A interação rebanho x sexo ( $P<0,01$ ) para o peso á desmama em PR2 indicou que as fêmeas equivaleram aos machos em alguns rebanhos. A idade da vaca ao parto apresentou significância ( $P<0,001$ ) para os pesos ao nascer; ( $P<0,01$ ) pesos á desmama e ( $P<0,05$ ) peso a 1 ano de idade. Matrizes de 4 a 8 anos (48 a 96 meses) apresentaram melhor desempenho com base no peso médio das crias. Animais criados a campo (RA1) foram mais leves que os semi- estabeulados (Ra2) e estes tiveram pesos inferiores aos estabeulados. Até o sobreano (550 dias) foi maior a diferença entre RA3 RA2 do que entre RA2 e RA1. A vantagem de 55% nos pesos nas diversas idades em favor do período 2, advém do melhoramento das condições de ambiente e alimentação, adotado a partir do período1 nos rebanhos analisados. Animais nascidos na estação seca (outono e inverno) foram mais pesados ( $P<0,001$ ) até 1 ano de idade. A concentração dos acasalamentos no 2<sup>o</sup> semestre de cada ano e a seleção de animais com maiores pesos nas idades de 1 ano e sobreano, deve resultar em maior ganho econômico para a raça Simental no Brasil.

**Palavras-Chave:** manejo alimentar, efeito de ambiente, acasalamentos, seleção

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**ANAIS DA 31<sup>0</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ – PR – PAG 188, 1994.**AUTORES**

Celso Boin, Professor da FZEA/USP – Pirassununga – SP; Regina Margarido, Usina Vale do Rosário- Orlândia – SP; Paulo Roberto Leme, IZ de Nova Odessa – SP; José Carlos O'farrill Vannini Hausknecht, Estudante de Pós Graduação; Guilherme Fernando Aileoni, IZ de Nova Odessa – SP.

**DESEMPENHO EM CONFINAMENTO E RENDIMENTO DE CARÇA BOVINOS  
MACHOS DE DIFERENTES ABATIDOS EM 3 FAIXAS DE PESO<sup>1</sup>**

**RESUMO**

Doze grupos genéticos, sendo 2 de Nelore inteiros (**NE1** e **NE2**), 4 meio sangue europeu x **NE** inteiros (South Devon - **SD2**; Hereford - **HE2**; Alberdeen Angus - **AA2**; Caracu - **CA2**) e 2 castrados (Red Angus - **RA2**; Limousin - **LI2**), tres 1/4 europeu x 3/4 **NE** inteiros (Simental - **SI4**; Charoles - **CH4**; Limousin **LI4**) e um Holandês inteiro (**HOL**) foram usados em um experimento com períodos de alimentação de 67, 117 e 151 dias (3 pesos de abate). Cada grupo era constituído de 12 animais alimentados em grupo. No início do período alimentação, dentro de cada grupo foram formados 3 lotes uniformes de 4 animais sorteados para abate em cada um dos períodos de alimentação acima. A ração foi formulada com bagaço hidrolisado e concentrado para NDT, 12% de PB e 7,7% de PB degradável no rume. A análise estatística foi feita usando o método GLM do SAS com efeitos de grupo genético, abate e respectiva interação para ganho de peso vivo (GPV, kg/dia) e rendimento de carcaça quente (RCQ, %). A interação grupo genético x peso de abate não foi significativa. O GPV do **SD2** (1,335) foi maior ( $P < 0,05$ ) do que o dos outros grupos (0,757; 0,962; 0,982; 0,992; 1,050; 1,078; 1,102; 1,126 e 1,138 respectivamente para **NE2**; **HOL**; **LI2**; **LI4**; **CH4**; **NE1**; **HE2**; **RA2** e **SI4** com exceção do grupo **CA2** (1,199;  $P > 0,05$ ). O grupo **NE2** apresentou GPV ( $P < 0,05$ ) inferior a todos os outros grupos. Para as comparações dentro de castrados (**RA2** e **LI2**) e de 1/4 europeu (**SI4**, **LI4** e **CH4**), as diferenças não foram significativas. O GPV diminuiu com o aumento do período de alimentação ( $P < 0,06$ ;  $P < 0,07$  e  $P < 0,003$  respectivamente para comparações entre períodos 1 e 2; 2 e 3; e 1 e 3). O RCQ do **HOL** (49,8) foi inferior ( $P < 0,05$ ) ao de todos os outros grupos (55,5; 55,2; 54,7; 54,4; 54,0; 54,0; 53,6; 53,6; 53,4; 52,8; e 52,2 respectivamente para **CH4**; **LI2**; **LI4**; **SI4**; **RA2**; **NE1**; **AA2**; **SD2**; **NE2**; **CA2** e **HE2**). O peso de abate não teve efeito no RCQ ( $P > 0,05$ ).

1- Trabalho realizado na Usina Vale do Rosário

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO***ANAIS DA 31<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ – PR – PAG 190, 1994.***AUTORES**

Giovanna Chagas Rezendel, Estudante Bolsista da CAPES- ESALQ/USP - Albino Luchlarl Filho, IZ – Nova Odessa – SP; Guilherme Aleoni, IZ – Nova Odessa – SP; Paulo Roberto Leme, IZ – Nova Odessa – SP; Romeu Fernandes Nardon, IZ – Nova Odessa – SP; Celso Boin, ESALQ/USP e Regina Célia Cardoso Margarido, Usina Vale do Rosário – Orlandia- SP.

**CARACTERÍSTICAS DA CARÇA DE NOVILHOS TAURINOS E ZEBUÍNOS E BUBALINOS, TERMINADOS EM CONFINAMENTO.****1. RENDIMENTO DE CARÇA.****RESUMO**

Com o objetivo de avaliar as características de carÇA, setenta e oito novilhos com aproximadamente 24 meses de idade, dos grupos raciais: Nelore (**NE**), Caracu x Guzerá (**CG**), Santa Gertrudes X Nelore (**SN**), Marchigiana x Nelore (**MN**), Limousin x Nelore (**LN**), Red Angus x Nelore (**RN**), Simental x Holandes (**SH**) e doze búfalos Jaffarabadi. (**BU**), com 36 meses de idade, foram confinados por um período de aproximadamente 112 dias e alimentados com raÇA a base de hidrolisado de cana, na Usina Vale do Rosário, em Orlandia - Os animais ao término do confinamento apresentaram peso vivo de: 522,0; 504,0; 499,0; 456,7; 448,3; 443,5; 414,3 e 4111,0 kg, respectivamente para **BU, MN, SN, LN, CG, RN, NE, SH**. Todos os animais foram abatidos e suas carÇas avaliadas. Observou-se maiores rendimentos de carÇA resfriada (  $P < 0,05$ ), para **NE, SN, LN, RN, MN** (55,9; 55,1; 54,8; 54,7; 54,6%), para **CG, BU** e **SH** (52,4; 51,4 e 51,1 %). O peso do traseiro especial foi maior ( $P < 0,05$ ), para **MN, SN, BU** e **LN** (130,9; 127,4; 125,8 e 121,9 Kg), mas quando expressos em porcentagem da carÇA resfriada, os maiores resultados ( $P < 0,05$ ) foram de **LN, SH** e **MN** (48,7; 48,0 e 47,4%), e **RN** (46,0%), com o menor resultado. O peso do dianteiro foi maior ( $P < 0,05$ ) para **MN, SN** e **BU** (108,1; 106,2 e 105,5Kg) comparado com **CG** e **SH** (87,0 e 78,2), que apresentaram os menores pesos ( $P < 0,05$ ). O dianteiro expresso porcentagem da carÇA resfriada foi maior ( $P < 0,05$ ) para **NE** e **BU** (40,0 e 39,3%), e menor ( $P < 0,05$ ) para **LN, SN** e **CG** (37,0; 37,0 e 37,0 %).

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 31<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, MARINGÁ – PR – PAG 191, 1994.*

**AUTORES**

Giovanna Chagas Rezendel, Estudante Bolsista da CAPES- ESALQ/USP - Albino Luchlarl Filho, IZ – Nova Odessa – SP; Guilherme Aleoni, IZ – Nova Odessa – SP; Paulo Roberto Leme, IZ – Nova Odessa – SP; Romeu Fernandes Nardon, IZ – Nova Odessa – SP; Celso Boin, ESALQ/USP e Regina Célia Cardoso Margarido, Usina Vale do Rosário – Orândia- SP.

**CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE NOVILHOS****TAURINOS, ZEBUINOS E BUBALINOS, TERMINADOS EM CONFINAMENTO. 2- CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS.**

Setenta e oito novilhos de aproximadamente 24 meses de idade, dos cruzamentos raciais: Nelore (NE), Caracu x Guzerá (CG), Santa Gertrudes x Nelore (SN), Marchigiana x Nelore (MN), Limousin x Nelore (LN), Red Angus x Nelore (RN), Simental x Holandes e doze búfalos Jaffarabadi com 36 meses de idade, foram confinados e lados com bagaço hidrolisado de cana na Usina Vale do Rosário em Orândia - SP, por um período de 112 dias, sendo abatidos ao final do confinamento. Todos os traseiros especiais esquerdos foram desossados para avaliar o rendimento dos cortes e algumas características qualitativas da carne. Observou-se que o peso do filé-mignon e contra-filé foi maior ( $P < 0,05$ ) para MN (2,7 e 10,4 Kg), comparados a NE e SN (1,9; 1,9; 7,9; 7,4 Kg respectivamente), mas quando expressos em porcentagem da meia carcaça, CG (4,2 e 17,1 %) obteve o melhor rendimento ( $P < 0,05$ ). A picanha, tanto em relação ao peso, como em porcentagem da meia carcaça, foi maior ( $P < 0,05$ ) para BU (2,3Kg e 3,7 %) Embora a área de olho de lombo (AOL), tenha sido maior ( $P < 0,05$ ) para LN e MN (77,6 e 70,6 cm<sup>2</sup>), esses valores expressos como 100Kg de carcaça resfriada foram maiores para SH e LN (31,8 e 28,8) e menores para CG, BU e SN (24,4; 23,3 e 23,2, respectivamente). Os cruzados RN apresentaram espessura de gordura (6,6 mm) maior ( $P < 0,05$ ) que os demais, mesmo quando expressos em EG/100 Kg da carcaça. Não foram observadas diferenças significativas nas características qualitativas da carne em relação ao cruzamento racial, mas com força de cisalhamento variando entre 4,93 e 4,12.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO**

*SOCIEDADE BRASILEIRA DE TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES - SBTE - 1997*

**AUTORES**

*Vieira, M.R.* - Responsável técnico-Caiado Fraga Genética

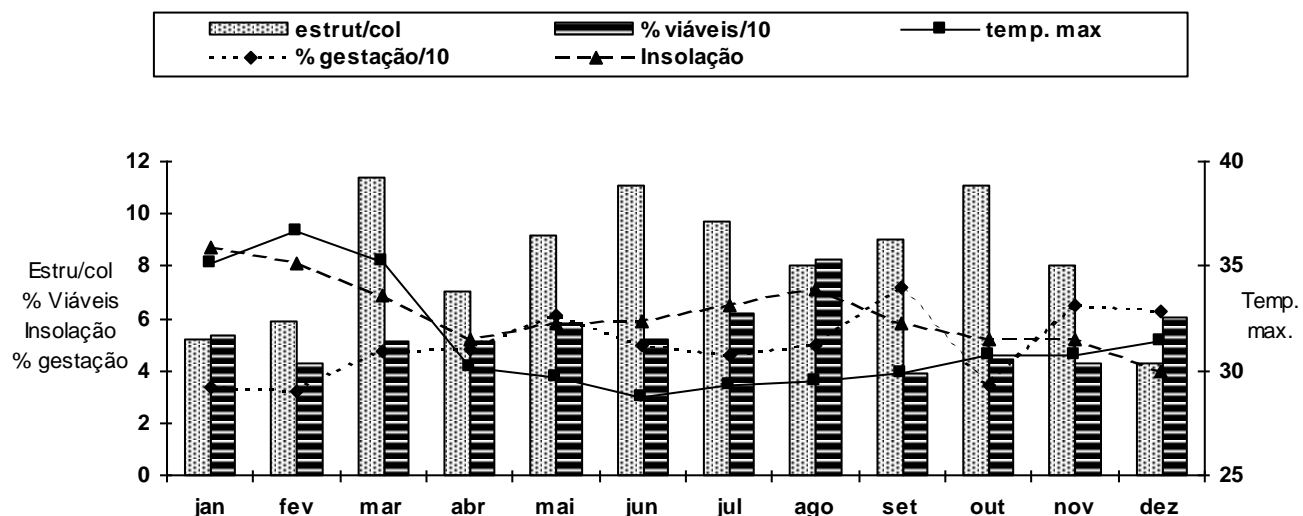
*Fernandes, C.A.C* - Prof. Inst. de Ciências Agrárias e Med Vet. - Univ. de Alfenas

**EFEITO DAS VARIÁVEIS ESTACIONAIS SOBRE A PERFORMANCE DE UM PROGRAMA DE TRANFERÊNCIA DE EMBRIÕES BOVINOS**

**RESUMO**

As variáveis relacionadas ao ambiente muito interferem na performance reprodutiva dos bovinos. Vários trabalhos apontam que condições ambientais inadequadas podem ser prejudiciais à fertilidade de doadoras e receptoras de embrião, porém em nosso País estes dados ainda são escassos. O objetivo deste trabalho foi relacionar a performance reprodutiva dos animais dentro de um programa de TE com as variáveis climáticas. O trabalho foi realizado na Caiado Fraga Genética S.A., no período de janeiro de 1995 a dezembro de 1996. A empresa situa-se no município de Pinheiros, norte do Estado do Espírito Santo. Durante este período foram analisados dados referentes a 158 coletas de embriões de vacas e novilhas da raça Simental, transferidos cirurgicamente para vacas e novilhas mestiças. Os dados referentes às variáveis climatológicas neste período foram obtidos da Estação Agroclimatológica da EMCAPA, localizada no Município de Boa Esperança, distante cerca de 40 km do rebanho. Os resultados do programa de TE foram correlacionados mensalmente com as variáveis climáticas: temperatura média máxima, umidade relativa e número médio de horas de insolação. Os resultados de acordo com os mês são mostrados na Figura 1.

Figura 1: Efeitos de variáveis ambientais sobre a TE bovinos durante o ano.



**TRABALHO APRESENTADO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 35ª REUNIÃO DA SBZ – JULHO DE 1998, BOTUCATU, SP 1998, págs 491-493.*

**AUTORES**

Luiz Fernando Aarão Marques - UFF – Niterói, RJ  
Jonas Carlos Campos Pereira – UFMG, Belo Horizonte, MG.  
Henrique Nunes de Oliveira – UNESP/ Botucatu, SP  
Alan Fraga - ABCRS

**EFEITOS DE ENDOGAMIA NOS PESOS PRÉ-DESMAMA DA RAÇA SIMENTAL NO BRASIL****RESUMO**

Utilizando a inversa da matriz de parentesco, foi obtido o nível médio de endogamia para 25.812 animais da raça Simental no Brasil. Para 7.587 animais com informações de peso ao nascer, aos 100 dias e aos 205 dias de idade, foi estudada a influência da endogamia (em classes e covariável), alternadamente considerada como efeito da vaca e do animal. Os dados foram previamente corrigidos para os efeitos de grupos de contemporâneos (fazenda, ano, estação de nascimento, sexo e regime alimentar), idade da vaca e idade do animal em dias. De modo geral, não foi observado efeito significativo ( $P>0,05$ ) da endogamia nestas características. A endogamia não teve efeito importante sobre os pesos no período de aleitamento da população Simental do Brasil. Mesmo dispondo de pouca variação na base genética, durante sua formação, o ingresso de material genético, após 1970, via importação de animais, sêmen e embriões, pode justificar o baixo nível médio de endogamia na raça Simental, tendo-se com isso, evitado provável depressão fenotípica no crescimento, especialmente durante o período pré-desmama. O nível de endogamia, igual a 1,56%, pode ser considerado de valor baixo.

**Palavras-Chave:** Endogamia, pesos ao nascer e pré-desmama, Simental

**PUBLICAÇÃO EM REVISTA LOCAL**

*Modelo Cartilha REVISTA DA ABAC – Associação Baiana de Criadores- 1998*

**AUTORES**

Luciano José Costa Figueiredo – Méd-Veterinário, Prof EMV/UFBA e Dir. Téc da ABCSS- Associação Baiana de Criadores de Simental e Simbrasil;

Sandra Rosana Castro Santos - Acadêmica da EMV/UFBA, estagiária do Projeto Simental - Bahia.

Ana Karina da Silva Cavalcante - Acadêmica da EMV/UFBA, estagiária do Projeto Simental - BA

**ZONEAMENTO DO SIMENTAL E SIMBRASIL  
NO ESTADO DA BAHIA****RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo maior, identificar e registrar por zonas, criadores de Simental e Simbrasil com seus efetivos, linhagens/tipos e manejo dos seus rebanhos, sobre os domínios ecológicos do estado. Assim, apresenta com seus resultados uma radiografia atual da regionalização do criatório do Simental e Simbrasil na Bahia. Na primeira fase, foi expedida mala direta a todos os criadores de Simental e Simbrasil, solicitando que fosse preenchida ficha cadastral, onde constam informações sobre a propriedade e região, seu rebanho e seu manejo. Na segunda fase, foram tomadas informações pelo Telefax/contato. Na terceira fase, foram visitados alguns criadores e constatados "in loco" os dados bioclimáticos e o manejo do rebanho. Utilizando a regionalização pelos domínios ecológicos cartografados pela EBDA, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola, usou-se o critério do zoneamento, agrupando criadores concentrados proximamente na mesma região e dando-lhes um número e identificando-os como Zonas. De acordo com os achados descritos neste primeiro trabalho conclui-se que as raças Simental e Simbrasil encontram-se distribuídas em todas as regiões bioclimáticas e geoambientais do estado da Bahia.; dos criadores pesquisados, o maior número encontra-se no Trópico Úmido, 47,62%, porém o maior número de animais encontra-se no Sub-Úmido, 61%. Nas zonas que estão situadas nos Trópicos Úmido e Sub-Úmido, onde a pluviosidade ultrapassa 800mm/ano, existem 74 criadores que correspondem a 82,2% do total registrado na Associação Brasileira; dos 90 criadores distribuídos em 55 municípios, 42 (46,67%) possuem um total de 4.129 animais puros e mestiços registrados. Faz-se necessário a continuidade dos estudos com o Simental na Bahia visando melhores e mais informações técnicas, para o que o projeto seguinte "Avaliação do conforto físico-ambiental do Simental em diferentes regiões da Bahia" deve ter início imediato.

### **TRABALHO APRESENTADO EM CONGRESSO**

*Anais do II Congresso Brasileiro de Biometeorologia, Sociedade Brasileira de Biometeorologia, SBBiomet, Goiânia – GO, p.361-366, 1998.*

*Submetido para publicação no Journal of Thermal Biology, Elsevier Sci., Oxford, England.*

### **AUTORES**

Evaldo Antonio Lencioni Titto, FZEA, Pirassununga-SP; PEREIRA, A.M.F., Universidade de Évora-Portugal; PASSINI, R., FZEA, Pirassununga-SP; BALIEIRO NETO G, EPAMIG, Belo - Horizonte-MG; FAGUNDES, A.C.A, FMVZ, Pirassununga SP; LIMA, C.G., FZEA., Pirassununga-SP; GUIMARÃES, C.M.C , FEMCAP, Belém-PA

## **ESTUDO DA TOLERÂNCIA AO CALOR EM TOURINHOS DAS RAÇAS MARCHIGIANA, NELORE E SIMENTAL**

### **RESUMO**

O presente projeto visou caracterizar a tolerância ao calor nas raças Marchigiana, Nelore e Simental, através das respostas fisiológicas de termorregulação em conforto e estresse calórico, e dos índices de tolerância ao calor, utilizando 30 bovinos machos inteiros, 10 de cada uma das raças, de 14 meses de idade. Em duas primeiras fases, os animais foram distribuídos em pares por raça, em 5 grupos de 6 animais, e submetidos ao conforto térmico (22 a 25 °C) e ao estresse calórico (28 a 35 °C), alojados em gaiolas metabólicas, dispostas na Câmara Bioclimática do Laboratório de Biometeorologia da USP, em Pirassununga-SP. Nestas etapas foram registradas a temperatura retal e a frequência respiratória, às 06,12 e 18 horas. Na fase de estresse mediu-se a taxa de sudção, às 15 horas. Na terceira fase, o teste de tolerância ao calor, de Baccari, foi aplicado aos 30 tourinhos, com o objetivo de caracterizar a adaptabilidade dos mesmos ao calor tropical, e comparar estes resultados com os obtidos em conforto e estresse.

**Palavras-Chave** : bovinos, termorregulação, trópico



**TRABALHO PUBLICADO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 37<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, VIÇOSA — MG, 24 a 27 de Julho – PAG 219, 2000.*

**AUTORES**

KEPLER EUCLIDES FILHO -Embrapa - CNPGC- CAMPO GRANDE – MS;  
GERALDO RAMOS DE FIGUEIREDO Embrapa – CNPGC- CAMPO GRANDE – MS;  
VALÉRIA PACHECO BATISTA EUCLIDES-Embrapa - CNPGC- CAMPO GRANDE – MS;  
LUIZ OTÉVIO CAMPOS DA SILVA-Embrapa - CNPGC- CAMPO GRANDE – MS;  
RAFAEL GERALDO DE OLIVEIRA ALVES - Embrapa - CNPGC- CAMPO GRANDE – MS;  
CLAUDIA ELIAS JUNQUEIRA - Embrapa - CNPGC- CAMPO GRANDE – MS.

**EFICIÊNCIA BIONUTRICIONAL DE ANIMAIS NELORE E SEUS MISTIÇOS  
ENVOLVENDO CANCHIM, ANGUS E SIMENTAL**

**RESUMO**

Foram avaliados os desempenhos nutricionais de animais de três grupos genéticos (Nelore,  $\frac{1}{2}$  Canchim -  $\frac{1}{4}$  Angus -  $\frac{1}{4}$  Nelore e  $\frac{1}{2}$  Canchim -  $\frac{1}{4}$  Simental -  $\frac{1}{4}$  Nelore ). Esses animais foram mantidos em confinamento da desmama até o abate. Os resultados obtidos revelaram não ter havido, na análise envolvendo somente machos, diferença entre as eficiências bionutricionais (EBN) dos três grupos genéticos (GG) estudados. A EBN média foi igual a 1.011. na análise envolvendo sexo, todavia, houve efeito da interação sexo x GG e, pelos contrastes estudados, verificou-se que essa foi resultante da não linearidade das magnitudes das diferenças entre as EBNs de machos e fêmeas. Assim, pode-se concluir que os machos apresentaram melhor EBN que as fêmeas.

**Palavras-Chave:** Cruzamento, desempenho nutricional, novilho precoce

**TRABALHO PUBLICADO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 37<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, VIÇOSA — MG, 24 a 27 de Julho – PAG 143, 2000.*

**AUTORES**

LUIZ FERNANDO AARAO MARQUES - Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF);

HENRIQUE NUNES DE OLIVEIRA - Professor da UNESP/ Botucatu-SP;

JONAS CARLOS CAMPOS PEREIRA - Professor da UFMG.

**ANÁLISE MULTIVARIADA DOS PESOS NA RAÇA SIMENTAL**

**RESUMO**

O peso à desmama (205 dias) foi pareado com o peso ao nascer, com o aos 100 dias, com o peso aos 365 dias e com o peso aos 550 dias de idade, para as correlações genéticas, fenotípicas e de ambiente, em análises conjuntas de características em animais da raça Simental. Utilizou-se o aplicativo MTDFREML modelo animal completo em BLUP. Foram altas as correlações genéticas entre os efeitos direto do peso à desmama com os efeitos maternos dos demais pesos; médias entre o efeito direto do peso à desmama com os efeitos maternos dos demais pesos e baixas as correlações dos efeitos maternos do peso à desmama com os efeitos diretos dos demais pesos.

**Palavras- Chave :** Análise multivariada, correlações, gado de corte, modelo animal

**TRABALHO PUBLICADO EM CONGRESSO**

*ANAIS DA 37<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, VIÇOSA — MG, 24 a 27 de Julho – PAG 180, 2000.*

**AUTORES**

LUIZ FERNANDO AARAO MARQUES - Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF);

JONAS CARLOS CAMPOS PEREIRA - Professor da UFMG;

HENRIQUE NUNES DE OLIVEIRA - Professor da UNESP/ Botucatu-SP.

**PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS DE  
CRESCIMENTO DA RAÇA SIMENTAL**

**RESUMO**

Informações de genealogia e produção foram analisadas em seis modelos alternativos pelo MTDFREML, comparados no teste de razão de verossimilhança pelo teste de  $\chi^2$  ( $P < 0,01$ ). Os componentes de variância e os valores de herdabilidades, estimados para os efeitos direto e materno, foram decrescentes, desde o modelo mais simples, na razão direta em que são incorporados mais efeitos aleatórios, até o modelo completo. Para a fase de aleitamento, foi encontrada variância genética nula, entretanto, alto valor para a variância de ambiente permanente. Os maiores valores de herdabilidade materna, encontrados com modelos sem efeito de ambiente permanente, sugerem que o método utilizado não discrimina apropriadamente estes efeitos, oriundos de mesma fonte de variação.

**Palavras-Chave :** Gado de corte, modelo animal, efeito materno, herdabilidade.

**PUBLICAÇÃO EM CONGRESSO***ANAIS DA 38<sup>o</sup> REUNIÃO ANUAL DA SBZ, PIRACICBA – SP – 2001.***AUTORES**

Glaucen César Cardoso - Universidade Federal de Viçosa,

Rasmo Garcia- UFV, Alexandre Lima de Souza – UFV,

Odilon Gomes Pereira- UFV, Carlos Maurício Soares de Andrade- Embrapa/CPAF-Acre

**DESEMPENHO DE NOVILHOS SIMENTAL ALIMENTADOS COM RAÇÕES  
CONTENDO PALHADA DE ARROZ AMONIZADA, SILAGEM DE SORGO,  
CANA-DE-AÇÚCAR E URÉIA****RESUMO**

Avaliou-se o desempenho de novilhos alimentados com dietas contendo palhada de arroz amonizada, palhada de arroz + uréia, cana-de-açúcar + uréia e silagem de sorgo. Foram utilizados 16 novilhos, Simental PO, com peso vivo médio de 400 kg, distribuídos num delineamento inteiramente casualizado. O experimento teve duração de 88 dias, sendo 15 de adaptação e 61 dias experimental, divididos em três períodos de 21 dias. O consumo total de MS que variou de 7,1 a 10,0 kg/dia diferiu ( $P < 0,05$ ) entre os tratamentos registrando-se maiores consumos para os animais que receberam rações com palhada de arroz amonizada e silagem de sorgo, que por sua vez não diferiram entre si ( $P > 0,05$ ). A conversão alimentar não diferiu ( $P > 0,01$ ) entre as diferentes dietas, registrando-se valor médio de 6,6. Observou-se maior ( $P < 0,05$ ) ganho de peso para os animais que receberam palhada de arroz amonizada (1,59 kg/dia) em relação a palhada mais uréia (1,25 kg/dia) e cana-de-açúcar + uréia (1,11 kg/dia), sendo que estas duas últimas não diferiram da silagem de sorgo (1,42 kg/dia). O efeito da amonização, melhorando o valor nutritivo da palhada de arroz, resultou em maior consumo voluntário deste volumoso e, conseqüentemente, em maior ganho diário de peso vivo dos animais, em relação à palhada de arroz não-tratada e suplementada com uréia.

**Palavras- Chave:** consumo de MS, conversão alimentar, ganho de peso

**RELATÓRIOS E PROJETOS**

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Pág.</b>
RELATÓRIO DO XXII CONGRESSO EUROPEU SIMENTAL-FLECKVIEH	1997	70
VALORES GENÉTICOS PARA CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL	1997	71
SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO SSC: SIMENTAL – SIMBRASIL - CRIADOR	1998	72
ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS TOMADAS EM AVALIAÇÕES VISUAIS NAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL	1998	73
PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE TOUROS JOVENS DA RAÇA SIMENTAL	1998	74
AVALIAÇÃO DO CONFORTO FÍSICO-AMBIENTAL DO SIMENTAL EM RECINTO DE EXPOSIÇÕES	2000	76
ESTUDO DA TOLERÂNCIA AO CALOR EM BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL	2001	77
INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO TESTICULAR NA QUALIDADE SEMINAL DE TOUROS SIMENTAL EM REGIÕES TROPICAIS	2001	78

**RELATÓRIO DO XXII CONGRESSO EUROPEU SIMENTAL-FLECKVIEH**

*Relator: Luciano José Costa Figueirêdo Apoio – NBCS/ABAC Período – Maio de 1997*

**RESUMO**

Os dados aqui apresentados foram levantados e compilados durante a nossa viagem à Alemanha e Suíça, quando participamos do XXII Congresso Europeu. Assim, apresentamos este relatório como roteiro informativo. A viagem foi patrocinada pela Associação Baiana dos Criadores, com o apoio do Núcleo Baiano de Criadores de Simental, passando pelo presente atual e moderno da raça e apontando perspectivas de futuro. Em 1960 eram aproximadamente 12 países produtores de gado Simental, em 1982, 21, em 1992, 26 países. Hoje são mais de 53 países produtores com uma população aproximada de 45 milhões de animais. Alemanha, 4,5; Áustria 2,1; Romênia 1,8; França, 1,6; USA, 1,4; Grã-Bretanha, 1,2; Argentina, 1,2; África do Sul, 1,1. São 36 associações internacionais de criadores da raça Simental-fleckvieh e já aconteceram 11 congressos mundiais sobre esta raça. O próximo, 12º Congresso Mundial, acontecerá no Brasil (GO-MG/setembro- 98). O último congresso na África do Sul (1996) teve uma repercussão positiva, marcante para a pecuária mundial, pois observou-se a estabilização da dupla aptidão da raça, como também a sua enorme adaptabilidade às várias e difíceis regiões semi-áridas, sendo aí considerada a raça do futuro. Comparando os dois países de origem do Simental-fleckvieh, Suíça e Alemanha, observamos que em percentual a participação da raça na Suíça é de 33%, porém em número total de animais selecionados da raça é bem diferenciado, quase 40 vezes mais para a Alemanha, que conta hoje com aproximadamente 4,5 milhões de cabeças de Fleckvieh. Em visitas recentes às propriedades no Vale do Simme e região de Bern e em contato com associações de criadores de Simental na Suíça observamos que o gado Simental suíço está dividido em Simental original (aproximadamente 33 %) e gado cruzado chamado por eles Simental-fleckvieh, um gado mais vermelho, oriundo do cruzamento com Red Holstein, na busca de maior produção leiteira. Com base no exposto, podemos concluir que 01- A raça Simental-fleckvieh é uma raça de Dupla Aptidão, cujo potencial leiteiro ainda não é explorado no Brasil; 02- A raça Simental-fleckvieh tem boa conformação e estrutura esquelética, o que lhe proporciona ótima cobertura muscular, com boa capacidade de conversão alimentar; 03- A fêmea Simental-fleckvieh além de pesada tem originariamente boa conformação de úbere com boa relação anatômica entre glândulas, tetas e irrigação mamária, o que a classifica entre as boas produtoras de leite; 04- A raça Simental-fleckvieh tem linhagens ou tipos geneticamente estabelecidos e excelentemente fortes e adaptáveis a qualquer ambiente bioclimático; 05- A raça Simental Fleckvieh foi considerada a Raça do Futuro por reunir qualidades sustentáveis de Dupla Aptidão para a exploração pecuária econômica e chamada “Raça Ecológica”, por degradar menos e produzir mais.

**PROJETO EM ANDAMENTO**

*“Obtenção de valores genéticos para melhoramento das raças Simental e Simbrasil”*

APOIO : Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil

Núcleos de Criadores das Raças Simental e Simbrasil

Criadores das Raças Simental e Simbrasil

**Ano** : 1997

**COORDENAÇÃO**

Professor Luiz Fernando Aarão Marques – UFF – Niterói – RJ

Professor Henrique Nunes de Oliveira – UNESP / Botucatu – SP

**VALORES GENÉTICOS PARA CARACTERÍSTICAS DE CRESCIMENTO DAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL****RESUMO**

A utilização das Diferenças Esperadas de Progênie (DEP) é ferramenta de uso decisivo no melhoramento genético de bovinos. O projeto em pauta estende para a raça Simbrasil, os benefícios do melhoramento genético, resultantes das DEPs de características econômicas, obtidas com base nos registros de produção e genealogia. As informações do Controle de Desenvolvimento Ponderal (CDP) das raças Simental e Simbrasil, serão usadas como registros de produção, enquanto os cadastros de animais, referentes à Genealogia do Simental Brasileiro (GSB), serão fornecidos pela ABCRS para dar suporte à genealogia. As DEPs serão obtidas, para ambas as raças para efeitos genéticos direto e materno, com a aplicação da Metodologia de Modelos Mistos em BLUP usando o programa MTDFREML. A base de dados da raça Simental atinge um universo de 30 mil informações e com estes, já foram publicados quatro Sumários da raça, até 2001. Valores de herdabilidade e correlações também serão estimados para a raça Simbrasil, possibilitando incluir esta raça no universo científico da seleção planejada. Além dos pesos até a fase de sobreano, também poderão ser obtidas, com uso do ultrassom, informações referentes a qualidade da carcaça, tais como área de olho de lombo (AOL), Espessura de Gordura (EG), rendimento dos cortes, grau de cisalhamento, aceitabilidade pelo consumidor (testes em painéis de degustação) e outras aplicações de mercado, a realizar com programas conveniados. O treinamento e a colaboração das Faculdades e Departamentos conveniados poderá permitir oportunidades de estágios e melhorar a formação acadêmica dos estudantes.

**Palavras- Chave** : acurácia, grupos de contemporâneos, seleção, avaliação, BLUP.

**PROJETO EM ANDAMENTO**

*SISTEMA SSC – Simental Simbasil Criador*  
Coordenação ABCRS

Apoio : Núcleos de Criadores das Raças Simental e Simbrasil

**Ano** : 1998

**AUTOR**

Prodados Informática

**SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO SSC: SIMENTAL - SIMBRASIL - CRIADOR****RESUMO**

A Associação Brasileira de Criadores das Raças Simental e Simbrasil (ABCRS) lança na Exposição Nacional da raça, no próximo mês de junho, uma nova versão, para Windows, do sistema SSC (Simental Simbrasil Criador), denominação que caracteriza a união entre as raças e seus criadores. O sistema SSC é apenas o início do projeto de informatização que a ABCRS pretende implantar ao longo dos próximos anos, visando assim, facilitar a preparação e tramitação dos dados entre a Associação e os criadores. As próximas fases deste projeto visam a expansão dos módulos do sistema, fazendo com que este deixe de ser apenas um substituto aos blocos, tornando-se um importante suporte ao criador no manejo de seu rebanho e na administração de sua propriedade. Visa também a eliminação do uso de formulários, permitindo o envio e recebimento de dados de forma eletrônica, utilizando os recursos disponibilizados pela Internet.

Sabemos que, no decorrer deste projeto, novas idéias serão elaboradas e incorporadas, assim como novas tecnologias, e com a administração serena dos recursos financeiros disponíveis e com a determinação da ABCRS de levar aos seus associados melhores condições para o crescimento e aprimoramento das raças Simental e Simbrasil, este projeto será alcançado com pleno êxito.

**Palavras-Chave** : economia, informática, internet, desenvolvimento.



## **PROJETO EM ANDAMENTO**

*Patrocínio: Associação Brasileira de Criadores das raças Simental e Simbrasil*

**Ano** : 1998

### **AUTORES**

José Roberto Potiens Filho- Méd Vet. Autônomo- Juiz Credenciado –

Henrique Nunes de Oliveira – Professor da UNESP/ Botucatu- SP

Alan Fraga – ABCRS

## **ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERÍSTICAS TOMADAS EM AVALIAÇÕES VISUAIS NAS RAÇAS SIMENTAL E SIMBRASIL**

### **RESUMO**

Estão sendo obtidas medidas de avaliação visual de caracterização racial, condição corporal em idades determinadas, indicadores de rusticidade e morfologia funcional visando à estimação de parâmetros genéticos e fenotípicos destas características. Estas informações poderão ser utilizadas em programas de melhoramento genético animal desde que as estimativas dos parâmetros genéticos e fenotípicos indiquem que as respostas à seleção podem resultar em benefícios para o produtor. A avaliação visual deverá ocorrer em idades próximas à desmama, ano ou sobreano. Quando o número de informações em cada idade for suficiente (população grande), será realizada a estimação dos parâmetros genéticos pelo método da máxima verossimilhança restrita (REML) e, para aquelas características passíveis de seleção será realizada a avaliação genética dos animais, ficando então disponíveis para os produtores no sumário de touros da raça Simental.

**Palavras-Chave** : seleção, grupos contemporâneos, DEP, avaliação genética, REML

**PROJETO EM ANDAMENTO**

*Programa de Avaliação de Touros Jovens da Raça Simental- Resultados 2000- EMBRAPA CNPGC-CAMPO GRANDE – MS Ano : 1998*

**AUTORES**

Luiz Otávio Campos da Silva - Pesquisador da Embrapa Gado de Corte

Andrea Gondo - Analista de Sistemas - Fundapam

Celso Medeiros - Med. Vet. do CPRSS

**PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE TOUROS JOVENS DA RAÇA SIMENTAL****RESUMO**

A Embrapa Gado de Corte e a Centro Paulista de Criadores da Raça Simental e Simbrasil (CPCRSS), no sentido de contribuir para o melhoramento genético da raça Simental no Brasil, implantaram no ano de 1998 o Programa de Avaliação de Touros Jovens da Raça Simental (PATJS). O objetivo do PATJS é possibilitar, a utilização de touros jovens, em larga escala, avaliados com segurança satisfatória, considerando as características que traduzem a eficiência do sistema de produção de carne. O PATJS, sob coordenação do CPCRSS, contando com a participação mínima anual de nove touros jovens e 15 fazendas/lotas, é um programa aberto e dinâmico. Participam como touros jovens aqueles que: 1. Completarem, no máximo dois anos no ano da safra (início da inseminação); 2. Forem vinculados a uma Central de Inseminação Artificial; 3. Possuírem Registro Genealógico Definitivo (RGD); e 4. Tiverem destaque zootécnico credenciado pela CPCRSS. Como fazendas/lotas, aquelas que: 1. Adotarem inseminação artificial e "estação de monta"; 2. Possuírem balança; 3. Dispuserem de 150 fêmeas com até 96 meses de idade; e 5. Tiverem um técnico responsável pela condução do programa na fazenda. A coleta de dados, sob responsabilidade dos técnicos das fazendas colaboradoras, são realizadas por meio do preenchimento de um conjunto de formulários auto-explicativos enviados pela Embrapa Gado de Corte às fazendas. As fases previstas de serem acompanhadas vão desde de o acasalamento, nascimento, desmama, sobreano, abate de machos, até o acasalamento das filhas, bem como nascimento e desmama de seus produtos. Para as análises será adotada a metodologia de modelos mistos, tendo como base para efeitos fixos o grupo contemporâneo, formado pelos produtos machos e fêmeas, de cada lote das 150 matrizes disponibilizadas pelas fazendas. Os resultados do ano 2000 referem-se a todos os touros que participaram das safras 98 e parte daqueles da safra 99. Na Tabela 1 são apresentadas as médias, desvios-padrão e idades para os pesos ao nascer, à desmama e ao sobreano, bem como do ganho pós-desmama.

TABELA 1. Médias, desvios-padrão e idade de ajuste para os pesos ao nascimento (PN), à desmama (PD) e ao sobreano (PS), bem como do ganho pós-desmama (GPD).

<i>Característica</i>	Média	Desvio-padrão	Idade (dias)
<i>PN</i>	29.57 kg	3.60	---
<i>PD</i>	153.44 kg	24.88	200
<i>PS</i>	221.94 kg	42.83	329
<i>GPD</i>	352.56 g/dia	257.53	133*

\* Período em dias do intervalo entre a desmama e o sobreano

Na Tabela 2 são apresentadas as diferenças esperadas nas progênes (DEPs) de cada um dos Touros Jovens, em número de 15 para as características de desempenho. No cálculo das estimativas das DEPs, foram consideradas as informações tomadas em seus parentes. A acurácia utilizada foi a real, isto é, a que é apresentada no output (saída) do software MTDFREML.

TABELA 2. Diferenças esperadas nas progênes (DEP), e acurácia (AC) de cada um dos Touros Jovens para o peso ao nascer (PN), peso à desmama (PD), peso ao sobreano (PS) e ganho pós-desmama (GPD).

Nome	PN (kg)		PD (kg)		PS (kg)		GPD (g/dia)	
	DEP	Ac	DEP	Ac	DEP	Ac	DEP	Ac
Bar 5 MR Dimension 221 E	-0.34	0.97	-1.10	0.94	0.34	0.94	6.88	0.89
HVR Galaxy	1.06	0.95	6.26	0.93	-12.10	0.89	-94.98	0.81
Rei da OSP	1.46	0.93	-3.11	0.76	-16.61	0.76	-44.22	0.44
Sertanejo da Manaus	1.31	0.94	-3.77	0.83	-6.79	0.88	6.27	0.72
Talentoso da Sta Andrea	1.17	0.96	-2.44	0.92	-11.15	0.91	-25.47	0.84
Tambu	-0.94	0.79	3.74	0.46	7.94	0.59	2.48	0.05
Tamis	-0.13	0.44	0.50	0.26	1.06	0.33	0.33	0.03
Thowra da Manaus	0.17	0.94	2.10	0.88	-2.51	0.84	-26.05	0.68
Titânio da 3I	1.19	0.96	-0.39	0.89	-14.56	0.91	-56.70	0.79
Tópico da Boi Gordo	1.01	0.95	0.53	0.87	-29.21	0.91	-134.85	0.77
Topogigio da Sarapu	1.61	0.96	-4.48	0.89	-16.43	0.93	-32.00	0.85
Torno da Jóia Rancho	1.01	0.95	-2.13	0.88	-3.52	0.91	7.33	0.81
Tripoli da Agro SM	0.53	0.95	-1.03	0.87	-7.50	0.90	-23.79	0.76
Twister da Paroni	0.01	0.69	-0.02	0.41	-0.05	0.52	-0.01	0.04
Tzar do Torres	0.63	0.56	-2.49	0.33	-5.28	0.42	-1.65	0.04

Sob a dimensão da pecuária de corte, este programa que se encontra no seu início, está aqui tornando público seus primeiros resultados. Cabem os agradecimentos aos parceiros que investiram e colaboraram, quer incluindo touros jovens ou disponibilizando suas fazendas. Por outro lado, cabe também o pedido para que mais companheiros venham a colaborar com o programa para que este possa alcançar os resultados pretendidos.

**PROJETO EM ANDAMENTO**

ABCSS- Associação Baiana de Criadores de Simental e Simbrasil- Universidade Federal da Bahia - Salvador

**Ano :** 2000

**AUTORES**

Luciano José Costa Figueiredo – Méd-Veterinário, Prof EMV/UFBA e Dir. Téc da ABCSS- Associação Baiana de Criadores de Simental e Simbrasil

**AVALIAÇÃO DO CONFORTO FÍSICO-AMBIENTAL DO SIMENTAL EM  
RECINTO DE EXPOSIÇÕES**

**RESUMO**

Este trabalho objetiva avaliar o estado comportamental e constantes fisiológicas de animais Simental submetidos às condições ambientais nos recintos de Exposições no estado da Bahia. São mensuradas constantes ambientais e do animal. Do ambiente são medidas, temperatura (manhã e tarde), umidade do ar, altitude e precipitação . No animal são mensuradas : frequências respiratória, cardíaca, ruminal, bem como temperatura interna retal. Em fichas complementares são computados dados cadastrais como: origem do animal(Região- Estado), linhagem, sexo, idade e condições ambientais e manejo na propriedade de origem. Para os dados comportamentais são pontuados escores de acordo com as diferentes manifestações.

**Palavras-Chave:** Simental, comportamento físico, constantes fisiológicas.

**PROJETO EM ANDAMENTO**

*Laboratório de Biometeorologia e Etologia – FZEA – USP - Progénie Consultoria  
APOIO FINANCEIRO – Associação Brasileira de criadores da Raça Simental*

**Ano :** 2001

**AUTORES**

Evaldo Antonio Lencioni Titto – FZEA/USP, Pirassununga-SP; Roberto Vilhena Vieira – FZEA/USP; Frederico Delbin Glaser – FZEA/USP; Denise de Souza Ablas – FZEA/USP; Carlos Vilhena Vieira – VPJ Pecuária, Mococa-SP; Paulo Roberto Leme – FZEA/USP; Alfredo Manuel Franco Pereira – Univ. de Évora, Portugal; Rafael Martins Titto – FZEA/USP; Cristiane Gonçalves – FZEA/USP; Giovani Santos Gai – FZEA/USP; Guilherme Ferrareze Feitosa – FZEA/USP; Sebastião B. Alves Neto – FZEA/USP; Gustavo Trevisan Nonato da Silva – FZEA/USP; Marcelo Eiji Matsunaga – FZEA/USP; Samir Henrique Siqueira – FZEA/USP; Talita Marchiori – FZEA/USP

**ESTUDO DA TOLERÂNCIA AO CALOR EM BOVINOS DA RAÇA SIMENTAL****RESUMO**

O presente projeto tem por objetivo avaliar a Tolerância ao Calor de reprodutores (as) da raça Simental de diferentes pelagens, que terão essa imprescindível informação agregada à sua ficha zootécnica, permitindo a escolha dos melhores métodos de manejo para cada animal, otimizando os resultados de seu uso, especialmente quando em regime de pasto. Estão sendo avaliados 240 bovinos da raça Simental, distribuídos equitativamente entre os quatro tipos de pelagem da raça (pelo curto e pelo longo, e coloração clara e escura do pelame), de criadores dos municípios de Lucianópolis, Mogi Guaçu, Pradópolis, Araras e Mendonça, no Estado de São Paulo. O teste de BACCARI JR. et al. (1986), modificado por TITTO et al. (1994), que está sendo aplicado aos animais, consiste da análise da variação de temperaturas interna e radiante dos bovinos, com períodos de repouso à sombra por duas horas, exposição ao sol por 1 hora, seguida de uma hora de sombra. A variação das temperaturas internas e superficiais dos animais, analisadas em correlação com as variáveis ambientais, resultam em índices de tolerância ao calor (ITC) de 0 a 10, que representam a capacidade dos animais dissiparem o calor absorvido durante a exposição ao sol. Estas medidas são tomadas em dias típicos de verão, de céu totalmente sem nebulosidade, e com pequena movimentação do ar. São registradas as temperaturas do ar no momento das medidas fisiológicas, bem como as temperaturas máximas e mínimas diárias, a umidade relativa, a radiação solar e a velocidade do vento, além da temperatura de globo negro.

**Palavras-Chave :** Simental, termorregulação, trópico.

**PROJETO EM ANDAMENTO**

*PROJETO AUTÔNOMO DE APLICAÇÃO PEDAGÓGICA - Ano: 2001*

**AUTOR**

Vieira, M.R. Med. Vet. – Universidade Vale do Rio Doce, Gov. Valadares--:mvvet@net.em.com.br

**INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO TESTICULAR NA QUALIDADE SEMINAL DE TOUROS SIMENTAL EM REGIÕES TROPICAIS**

**RESUMO**

O complexo fertilidade é o parâmetro que exerce maior poder de determinação nos lucros do criador, além de ser a melhor medida para se avaliar a adaptação de um dado genótipo a qualquer ambiente ( FRIES, 1999). O desenvolvimento testicular é uma característica considerada de alta herdabilidade e em regiões tropicais parece influenciar na termoregulação testicular, logo na produção do espermatozóide. O objetivo deste estudo foi correlacionar o desenvolvimento testicular, com a qualidade do sêmen de touros Simental. Foram examinados 459 touros Simental, com idade superior a 24 meses, à pasto em fazendas de cria nas regiões do sul da Bahia, norte do Espírito Santo, nordeste de Minas, e Mato grosso do Sul. Foram estudadas as seguintes características: circunferência escrotal, exame clínico genital, análise física e morfológica do sêmem. A classificação dos touros foi realizada de acordo com normas CBRA (FONSECA et al.,1992). Ficou demonstrado neste estudo, que touros com C.E. abaixo de 30 cm não apresentam sêmen de qualidade aceitável, e que touros com C.E. acima de 45 cm, a pasto, produzem sêmem de qualidade inferior a touros de médio desenvolvimento de seus testículos.

*Correlação entre circunferência escrotal e % de touros aptos à reprodução:*