



43ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia  
24 a 27 de Julho de 2006  
João Pessoa - PB

## DENSIDADE CORPORAL VS FRAME SCORE NAS RAÇAS SIMMENTAL E SIMBRASIL

HENRIQUE NUNES DE OLIVEIRA<sup>1</sup> E LUIZ FERNANDO AARÃO MARQUES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FMVZ-UNESP/Botucatu, SP hnunes@fca.unesp.br

<sup>2</sup> CCA/UFES – Alegre – ES lfernando@cca.ufes.br

### RESUMO

Neste trabalho, é analisada a proposta de introduzir um novo índice com base na densidade corporal, que considera o peso em relação ao frame score. Para avaliação, foram utilizadas medidas corporais e de peso, correspondentes a 2.020 bovinos. As medidas de Frame Score (FR) foram calculadas de acordo com BIF (2002) e a Densidade Corporal (DSC) foi obtida usando a relação  $DSC = Weight/(FR * 10)$ . Tanto o FR quanto a DSC foram analisadas com modelo que incluiu raça, sexo e período de nascimento, utilizando-se de PROC GLM do SAS (1996). Contrastes ortogonais foram estabelecidos e testados para os efeitos das fontes de variação estudadas. Coeficientes de correlação foram obtidos usando PROC CORR do SAS (1996). O coeficiente de correlação de Pearson, entre ambas medidas foi 0,14 ( $P < 0.01$ ), indicando uma baixa correlação entre o frame score e o índice de densidade corporal, medidos no mesmo animal. O índice de densidade corporal apresentou valores entre 1 a 10, na mesma escala das estimativas de frame score, o que permite uma comparação direta entre ambas medidas.

### PALAVRAS-CHAVE

Crescimento, Bovinos, Tamanho Corporal

### COMPACTNESS X FRAME SCORE FOR SIMMENTAL AND SIMBRASIL BREEDS

### ABSTRACT

In this study, we analyze a proposed animal measurement index on the basis of compactness index which considers live weight in relation to the animal's frame. Body measurement from 2020 animals from Simmental and Simbrasil breeds were used in this evaluation. Both frame score and compactness were dependent variables in the model: breed, sex and year of measurement using PROC GLM SAS (1996). The compactness index was obtained with values between 1 and 10, in relation to frame score. This allows a comparison between these two measurements. Correlation coefficient of Pearson, between both measurements was 0.14 ( $P < 0.01$ ), indicating a low correlation between frame score and compactness index, measured from the same animal.

### KEYWORDS

Growth, Beef Cattle, Frame Size

### INTRODUÇÃO

Medidas do corpo, têm sido utilizadas desde os primórdios do melhoramento animal. Neste sentido, Gregory (1933) citado por Briquet Júnior (1967) e Jordão (1956) desenvolveram índices bioméricos

para aplicação como critérios de seleção de bovinos. Em nossos dias, o gado de corte tem sido classificado com base no frame score, que inclui a idade do animal e sua altura de garupa (BIF, 2002). Entretanto se utilizado isoladamente, o frame score pode induzir ao aumento da estatura e conseqüente incremento da manutenção dos animais. Neste trabalho, é analisada a proposta de introduzir um novo índice com base na densidade corporal, que considera o peso em relação ao frame score. Para avaliação, foram utilizadas medidas corporais e de peso, correspondentes a 2.020 bovinos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Altura da garupa e peso de 751 machos e 1.269 fêmeas das raças Simental e Simbrasil foram usadas para obter o índice de densidade corporal e as medidas de frame score. As medidas foram tomadas quando os animais participavam de exposições agropecuárias em diversas regiões do Brasil, entre 1999 e 2005. As medidas de Frame Score (FR) foram calculadas de acordo com BIF (2002) e a Densidade Corporal (DSC) foi obtida usando a relação  $DSC = \text{Peso}/(\text{FR} \times 10)$ . Tanto o FR quanto a DSC foram variáveis dependentes no modelo: raça, sexo e período de nascimento, utilizando-se de PROC GLM do SAS (1996). Contrastes ortogonais foram estabelecidos e testados para os efeitos das fontes de variação estudadas. Coeficientes de correlação foram obtidos usando PROC CORR do SAS (1996).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados da densidade corporal são mostrados na Figura 1. As estimativas de frame score são apresentadas na Figura 1. O coeficiente de correlação de Pearson, entre ambas medidas foi 0.14 ( $P < 0.01$ ), indicando uma baixa correlação entre o frame score e o índice de densidade corporal, medidos no mesmo animal. Os coeficientes de variação (CV) e de determinação ( $r^2$ ) foram 0,137 e 0,135; 0.251 e 0.259, para FR e DSC, respectivamente. Os valores médios de FR e DSC diminuíram após o ano de 2001 ( $P < 0.01$ ), mas demonstraram aumento com a idade dos animais (idade média =  $16.4 \pm 3.4$  meses). Em ambas as raças, as medidas de frame score obtidas nas fêmeas foi maior do que nos machos, mas o efeito de sexo foi não significativo ( $P > 0.05$ ). Por outro lado, o índice de densidade corporal, demonstrou que os machos apresentaram maiores valores ( $P < 0.01$ ) que as fêmeas, em ambas as raças. Na comparação entre raças, os valores de DSC para Simental ( $P < 0.01$ ) foram superiores do que na raça Simbrasil. De modo geral, as análises indicam que os índices representam coisas diferentes, como indicadores para seleção de animais das raças Simental e Simbrasil.

## **CONCLUSÕES**

O índice de densidade corporal apresentou valores entre 1 a 10, na mesma escala das estimativas de frame score, o que permite uma comparação direta entre ambas medidas. A correlação e os efeitos significativos de sexo e raça, obtidos para a densidade corporal sugerem que os índices representam coisas diferentes como indicadores de biótipos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- BIF (2002). Guidelines for uniform improvement programs. Eighth Edition. Athens, GA, USA.
- 2- Briquet Júnior, R. (1967). Melhoramento Genético Animal. Editora da Universidade de São Paulo, 269p.
- 3- Jordão, L.P. (1956). Índice músculo-esquelético das raças bovinas Caracu e Mocho Nacional. Bol. Ind. An., SP., n. único, 29-45.
- 4- SAS. Statistical Analysis System. 1996. User's guide: System for Linear Models, Third Edition, 5th printing. SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.