

# Correlação entre as características de escores visuais com o peso à desmama em bovinos da raça Brangus

Vitória Vieira Costa  
Paulo Ricardo Loss Aguiar  
Talita Medeiros Molinaro  
Thais Calvi Arend  
Antônio Carlos Gonçalves Pereira

## RESUMO

A seleção genética através de programas baseados em avaliação dos escores visuais, tanto no período de desmame quanto ao sobreano, é um modo de controle e melhoramento do rebanho de fácil aplicação e baixo custo, capaz de gerar ganhos genéticos ao longo dos anos de utilização. No presente estudo foram utilizados dados de 93 machos desmamados no ano de 2017 pertencentes a Estância GAP São Pedro. Também foi calculada através do programa BioEstat 5.3, a correlação pelo método de Spearman dos escores de P, M, U entre si e dos mesmos com o peso à desmama. Os resultados demonstraram a associação positiva entre o peso corporal e os escores de precocidade e musculatura.

**Palavra-Chave:** Melhoramento. Bovino. Escore Visual. Brangus.

## Correlation between traits of visual scores with weaning weight in Brangus cattle

## ABSTRACT

Genetic selection through programs based on visual score evaluation, both during weaning and yearling, is a low cost and easy to apply herd control and genetic selection method, capable of generating genetic results in over the years. In the present study, data gathered from 93 weaned males were used in 2017, belonging to the Estância GAP São Pedro. It was also calculated through the program BioEstat 5.3, a correlation by the Spearman method of the scores of Precocity, Musculature, Prepuce and each other with weight on weaning. The results demonstrated the positive association between body weight and precocity and musculature scores.

**Keywords:** Improvement. Bovine. Visual Score. Brangus.

---

Vitória Vieira Costa – Médica Veterinária.

Paulo Ricardo Loss Aguiar – Doutor docente do curso de medicina veterinária na Universidade Luterana do Brasil.

Talita Medeiros Molinaro – Médica Veterinária.

Thais Calvi Arend – Médica Veterinária.

Antônio Carlos Gonçalves Pereira – Médico Veterinário.

Veterinária em Foco	Canoas	v.17	n.1	p.3-8	jul./dez. 2019
---------------------	--------	------	-----	-------	----------------

## INTRODUÇÃO

Um dos métodos de avaliação utilizado por programas de melhoramento em bovinos de corte é através dos escores visuais. Este permite a realização de uma avaliação visual de muitos animais de forma facilitada, com menor estresse, baixo custo, proporcionando a identificação confiável dos animais que possuem melhor conformação e estrutural para o sistema produtivo (NICHOLSON; BUTTERWORTH, 1986).

Segundo Koury Filho et al (2010) a utilização de escores visuais combinado com peso corporal são uma forma de seleção adequada na busca de ganhos genéticos na seleção de bovinos. Além de propiciar a escolha de indivíduos melhor adaptados ao tipo de produção no qual são criados.

O valor genético e os parâmetros devem ser conhecidos, pois são eles os indicadores de sucesso ou não da seleção em programas de melhoramento em bovinos. A avaliação dos escores visuais funciona como uma ferramenta de auxílio na identificação de genótipos superiores em características consideradas importantes no mercado, como precocidade, qualidade de carcaça e capacidade de produção de carne (FARIA et al., 2007).

Long (1973), diz que o peso é uma parte importante na avaliação, mas a proporção de carne e gordura, que é o que constitui o peso do animal, é um fator que deve ser levado em consideração quando se deseja agradar o mercado consumidor.

A avaliação visual se tornou um método de avaliar a carcaça dos animais e o tempo que estes levam para atingir o ponto de abate. Os escores tornaram-se uma ferramenta na avaliação da morfologia, identificando os indivíduos capazes de serem mais eficientes e terminados em menor tempo de acordo com o sistema de criação e o que o mercado consumidor deseja. (JOSAHKIAN et al., 2003).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o ano de 2017 foram desmamados 1.159 terneiros machos na estância GAP – São Pedro, com média de peso de 182 kg. A avaliação foi feita através da utilização do programa NATURA, desenvolvido pelo grupo Gensys Consultores Associados Ltda.

Depois que os animais são desmamados e passam pelo processo de avaliação na mangueira, os dados são enviados para a Gensys, gerando as DECAS, as Diferenças Esperadas na Progênie (DEP) e índices de seleção com fatores de ponderação para cada característica. Ao sobreano, os animais sofrem o mesmo processo, e então, após esses resultados, são selecionados os indivíduos aptos a serem futuros reprodutores.

A seleção feita na propriedade através do programa NATURA possui uma escala de notas que varia de 1 a 5, sendo 1 para os animais com a pior qualidade do escore visual avaliado e 5 para os melhores, já para U as notas são dadas de modo diferente, ou seja, 1 para U mais aderido ao abdômen e 5 para os umbigos mais longos.

Neste caso, as porcentagens serão agrupadas, escores com 1 e 2, considerados abaixo da média, escore 3 – animais considerados a média do grupo e 4 e 5 – animais com

características acima da média, isto para precocidade e musculatura. No caso do umbigo os escores 1 e 2 representam animais com umbigo menores, 3 – média ou não ultrapassando o jarrete e 4 e 5 - animais com umbigo abaixo do jarrete, longos ou grandes demais.

No presente comparativo foram utilizados como amostra 93 indivíduos pertencentes à safra de 2016 e desmamados no ano de 2017 e a intenção foi relacionar a média de peso ao desmama com alguns escores visuais, como precocidade (P), musculatura (M) e umbigo/prepúcio (U).

Os dados foram analisados por meio de um Software Estatístico denominado de Bioestat 5.0, gerando os coeficientes de correlação de Spearmann visto que os dados de escores não apresentavam distribuição contínua. Todos os indivíduos eram nascidos no mês de agosto do ano de 2017 portanto, na época da avaliação de desmama, esses animais possuíam idade entre 8 e 9 meses.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As tabelas 1, 2 e quadro 1 apresentam os dados com as médias obtidas para cada característica e as correlações entre os escores e entre eles e o peso corporal.

TABELA 1 – Média de peso dos indivíduos (Kg) de acordo com o escore.

ESCORE VISUAL	NOTA 1 E 2	NOTA 3	NOTA 4 E 5
MUSCULATURA	189,9	209,9	209,6
PRECOCIDADE	189,3	201,3	216,4
UMBIGO	205,2	206	199,3

TABELA 2 – Porcentagem de animais em cada escore visual.

ESCORE VISUAL	NOTA 1 E 2	NOTA 3	NOTA 4 E 5
MUSCULATURA	25.8 %	47,3 %	26.9 %
PRECOCIDADE	17.2 %	46.2 %	36.6 %
UMBIGO	66.7	23.7 %	8.7 %

	PESO	P	M	U
PESO		0,37 (p= 0,0003)	0,25 (p= 0,0179)	0,03 (p= 0,7537)
P			0,45 (p= 0,0001)	- 0,19 (p= 0,0738)
M				0,07 (p= 0,487)

QUADRO 1 – Matriz de correlação entre P, M, U e peso.

No que tange à musculatura, as médias de peso para os animais com escore 3 ou 4 e 5 foi muito semelhante e superior aos valores reduzidos encontrados para o outro grupo (1 e 2). Para precocidade as médias apresentaram diferenças mais pronunciadas, especialmente para o grupo dos escores 4 e 5. No entanto, em ambos houve a tendência de pesos corporais médios crescentes com o aumento dos escores, diferente do observado para o escore de umbigo, cuja pequena diferença, assim como o menor valor apresentado pelo grupo 4 e 5 indicam a necessidade de observar as possíveis relações entre estas variáveis.

Os percentuais obtidos para cada grupo indicam também uma distribuição relativamente semelhante para musculatura e precocidade, já que o valor mais elevado se encontra no grupo intermediário, diferentemente do que ocorreu para o escore umbigo (66,7%, 23,7% e 8,7%).

Através do quadro 1, é possível ver que as correlações entre o peso corporal e os escores de musculatura e precocidade foram positivas e significativas, indicando que, em média, animais mais pesados recebem escores maiores para estas características. Isto mostra a necessidade de utilizar fatores de correção para a seleção destes em rebanhos, assim como indicando a tendência de que a seleção de qualquer uma dessas características também atuaria de modo positivo sobre as outras.

Duitama et al. (2015) aponta que o grupo de genes que expressa as características dos escores visuais é basicamente o mesmo, o que possibilita realizar a seleção através de só um deles.

Já as correlações entre umbigo e as demais características foram de menor magnitude e não significativas, ou seja, a seleção de U ou qualquer outra característica como peso corporal, M ou P, não influenciariam diretamente umas às outras. Estudos posteriores com maior quantidade de dados podem verificar se a correlação negativa entre precocidade e umbigo pode representar algo a ser observado com mais atenção.

Cardoso et al. (1998) durante estudo em bovinos da raça Santa Gertrudis, relataram correlação genética entre peso à desmama e precocidade de 0,91, conformação de 0,92 e musculatura de 0,91. Koury Filho et al. (2010), indicam que correlação entre peso e escores visuais no período de desmama podem ser consideradas de moderadas a altas, o que destaca a relação genética entre essas características durante essa fase. Durante a seleção para algumas características como precocidade, conformação e musculatura, pode esperar-se também o aumento de peso.

Weber et al. (2009), encontrou uma correlação de alta magnitude entre precocidade e o ganho de peso do nascimento à desmama, o que indica que os animais que possuem os maiores ganhos de peso diários durante esse período também são os mais precoces.

Bignardi et al. (2011), encontrou a correlação entre umbigo ao desmame e peso ao desmame de 0,33, o que indicaria uma relação considerada negativa, pois os genes que promovem o aumento de peso também podem acabar acarretando aumento no tamanho de umbigo, o que seria indesejável. Entre estas características ao sobreano a correlação

genética foi baixa, indicando, talvez, que a melhor época para selecionar umbigo, seria ao sobreano, Contrariando os dados à desmama achados por Bignardi et al. (2011), Koury Filho et Al. (2003) e Barichello et al. (2007), assinalam, que a correlação entre tamanho de prepúcio e peso à desmama é considerada baixa, logo, a seleção para umbigos menores não seria uma influência direta sobre o peso à desmama ou o ganho de peso deste período até o sobreano.

## CONCLUSÃO

Escore visuais tais como musculatura e precocidade podem propiciar a seleção de animais com uma conformação e estrutura corporal mais adequada ao processo produtivo, produzindo animais com maior qualidade de carcaça, acabamento e precocidade de terminação. Além de ser um método de fácil aplicação e baixo custo para as propriedades, embora seja necessário utilizar fatores de correção para a seleção visando evitar esse efeito quando o aumento de peso é algo indesejável.

Ao empregar os escores visuais se utiliza um método que auxilia desde cedo a seleção de indivíduos que possuem as características desejadas em um reprodutor, tais como a precocidade, a deposição de gordura, o acabamento de carcaça e um prepúcio adequado para sistemas de produção à campo.

A não ocorrência de correlação entre os escores de umbigo/prepúcio com o peso corporal e os escores de precocidade e musculatura nos permite afirmar que a seleção para esta característica não irá alterar as demais. A seleção ao desmame proporciona que sejam retirados os indivíduos com características indesejáveis já nesta fase de desenvolvimento dos animais, aprimorando esta seleção ao sobreano.

## REFERÊNCIAS

- BARICHELO, F. et al. *Estimativas de correlações genéticas entre o peso, perímetro escrotal e escores de avaliação visual à desmama, em bovinos da raça Canchim*, 2007. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/48176/1/PROCIMMA2007.00280.pdf>> Acesso em: 14 de jun. 2018.
- BIGNARDI, A. B.; GORDO, D. G. M.; ALBUQUERQUE, L. G.; SESANA, J. C. Parâmetros genéticos de escore visual do umbigo em bovinos da raça Nelore. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.63, n.4, p.941-947, 2011.
- DUITAMA, L. O. et al. Estimativa de parâmetros genéticos para escores visuais e características de desenvolvimento ponderal na raça Nelore. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, Belo Horizonte, v.67, n.4, p.1111-1118, Aug. 2015.
- FARIA, C. U.; MAGNABOSCO, C. U.; ALBUQUERQUE, L. G.; REYES, A.; SAUERESSIG, M. G.; LÔBO, R. B. *Utilização de Escores Visuais de Características Morfológicas de Bovinos Nelore como Ferramenta para o Melhoramento Genético Animal*. Documentos/EMBRAPA Cerrados. Planaltina, DF: EMBRAPA Cerrados, 2007.

JOSAHKIAN, L. A.; MACHADO, C. H. C.; KOURY FILHO, W. *Programa de melhoramento genético das raças zebuínas – Manual de Operação*. Uberaba, Minas Gerais, p.98, 2003.

KOURY FILHO, W.; ALBUQUERQUE, L. G.; FORNI, S.; SILVA, J. A. II de V.; YOKOO M.J.; ALENCAR, M.M. de. Estimativas de parâmetros genéticos para os escores visuais e suas associações com peso corporal em bovinos de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.39, p.1015-1022, 2010.

LONG, R. A. *El sistema de evaluación Ankony y su aplicación en la mejora del ganado*. Colorado: Ankony Corporation, p.22, 1973.

NICHOLSON, M. J.; BUTTERWORTH, M. H. *A guild to condition scoring of Zebu Cattle*. Addis Ababa, Ethiopia, p.29, 1986.

WEBER, T.; RORATO, P. R. N.; LOPES, J. S.; COMIN, J. G., DORNELLES, M. A.; ARAÚJO, R. O. Parâmetros genéticos e tendências genéticas e fenotípicas para características produtivas e de conformação na fase pré-desmama em uma população da raça Aberdeen Angus. *R. Bras. Zootec.*, v.38, n.5, p.832-842, 2009.