

## INTENSIDADES DE SELEÇÃO E RESPOSTAS DIRETA E CORRELACIONADAS EM 10 ANOS DE PROGÊNIES DE BOVINOS DAS RAÇAS NELORE E GUZERÁ SELECIONADAS PARA PESO PÓS-DESMAME<sup>(1)</sup>

ALEXANDER GEORGE RAZOOK<sup>(2,6)</sup>, LEOPOLDO ANDRADE DE FIGUEIREDO<sup>(2)</sup>, LUIZ MARTINS BONILHA NETO<sup>(2)</sup>, JOSÉ BENEDITO DE FREITAS TROVO<sup>(3)</sup>, IRINEU UMBERTO PACKER<sup>(4)</sup>, LAÉRCIO JOSÉ PACOLA<sup>(2)</sup> e JOSÉ GERALDO CANDIDO<sup>(5)</sup>

**RESUMO:** Avaliou-se a seleção praticada em pesos pós-desmame e a mudança genética em características de seleção direta e correlacionadas em 10 anos de progênies de bovinos nelore e guzerá. A partir de 1980 foram formados dois rebanhos de seleção, um nelore (NeS) e outro guzerá (GuS), cada um com 120 vacas e 6 touros e um terceiro, o controle, também nelore (NeC) com 60 vacas e 4 touros dos plantéis da Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho. Anualmente nos rebanhos NeS e GuS, eram selecionados 3 machos, com base em altos diferenciais em P378 (peso 378 dias) obtido ao final de provas de ganho em peso, e 20 fêmeas de altos diferenciais em P550 (peso 550 dias), a pasto. No rebanho NeC a seleção anual era de 2 machos e 10 fêmeas com diferenciais em torno de zero (média do rebanho). Os diferenciais de seleção efetivos no pai médio das progênies nascidas de 1981 a 1990 foram, em média, de 31,5; 25,7 e 4,2kg para NeS, GuS e NeC, respectivamente. As intensidades de seleção correspondentes foram 1,18; 0,92 e 0,17 u.d.p.. O intervalo e o coeficiente de geração atingiram valores de 5,0 anos e 2,3 gerações (progênie de 1990) respectivamente nos três rebanhos. A mudança genética total (média) em P378 foi de 22,5 e 17,2kg para NeS e GuS, respectivamente. Valores correspondentes para P550 de fêmeas foram 9,4 e 4,6kg. A mudança genética anual de P378 foi estimada em 2,4 e 2,2kg/ano para NeS e GuS, respectivamente. Houve significativa resposta correlacionada no peso ao nascer, ao desmame e no ganho em peso diário em prova de ganho em peso, tanto em NeS como em GuS.

**Termos para indexação:** seleção, peso pós-desmame, Nelore, Guzerá, mudança genética, resposta à seleção.

*Selection intensities and direct and correlated responses on 10 year's progeny of Nelore and Guzera zebu breeds selected for post-weaning weights*

**SUMMARY:** The selection applied on postweaning weights and the direct and correlated responses were evaluated on 10 year's progeny of Nelore and Guzera zebu breeds. Beginning 1980,

- (1) Parte do Projeto IZ-14-011/80. Recebido para publicação em outubro de 1993.
- (2) Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho. Instituto de Zootecnia/CPA.
- (3) Centro Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN), EMBRAPA, Brasília, DF.
- (4) Professor Titular da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ/USP.
- (5) Associação de Criadores de Caracu do Vale do Rio Pardo, Ribeirão Preto, SP.
- (6) Bolsista do CNPq



two selection herds, one Nelore (NeS) and the other Guzera (GuS) each one composed of 120 cows and 6 sires and a Nelore Control herd (NeC) with 60 cows and 4 sires were established, from the herds of the Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho, State of São Paulo, Brazil. Three males and 20 females with highest selection differentials for yearling weights (P378) and 18 months weights (P550), respectively, were selected annually from each herd NeS and GuS. The males P378 weights were obtained on postweaning feeding tests conducted in feedlot lasting 168 days, shortly after weaning at the average age of 210 days. The females P550 were obtained based on their performances on pasture conditions. In the NeC herd, 2 males and 10 females with close to zero selection differentials for those traits were selected annually. Concerning the progenies born from 1981 to 1990, the midparent effective selection differentials were, on the average 31.5; 25.7 and 4.2kg for the NeS, GuS and NeC herds, respectively. The corresponding selection intensities were 1.18; 0.92 and 0.17 standard deviation unities. The generation interval was 5.0 years, in average, and the generation coefficient reached 2.3 for the 1990 progeny for the three herds. The total genetic change (average) for P378 was 22.5 and 17.2kg, for NeS and GuS, respectively. Corresponding values for P550 (females) were 9.4 and 4.6kg. The annual response for P378 selection was estimated to be 2.4 and 2.2kg/year for NeS and GuS, respectively. There were significant correlated responses for birth and weaning weights and for daily gain on feedlot test for NeS and GuS.

Index terms: selection, postweaning weights, Nelore, Guzera, genetic change, response to selection.

## INTRODUÇÃO

Os rebanhos nelore e guzerá da Estação Experimental de Zootecnia de Sertãozinho começaram a ser formados a partir de 1933 e são constituídos por animais puros de origem submetidos ao controle de registro genealógico pela Sociedade Rural Brasileira, delegada da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ) para o Estado de São Paulo. Desde aquela época, até 1976, o tipo de seleção praticada nesses plantéis seguia, basicamente, os moldes tradicionais aplicados aos zebuínos no Brasil com ênfase em caracterização racial para alguns reprodutores e sem uma reposição com base em critérios definidos de seleção. Além desses aspectos não havia uma preocupação pela avaliação do progresso genético nas características envolvidas.

Com o intuito de avaliar a eficiência da seleção, baseada no desempenho individual, para aumentar o peso pós-desmame dos rebanhos, a partir de 1976 foi desenvolvido um projeto de seleção que teve como base os seguintes critérios e procedimentos:

a) Para se obter o máximo progresso genético para peso pós-desmame há necessidade de restringir a seleção a um número mínimo de caracteres. Dessa forma, no caso particular de Sertãozinho, os critérios de seleção têm sido: o peso ao redor de 13 meses em machos (P378), obtido ao final da Prova de Ganho em Peso e o peso aos 18 meses de fêmeas (P550), em condições de pastagem;

b) Nos animais selecionados procura-se obter o máximo diferencial de seleção (DS) nessas características. O diferencial de seleção é, portanto, a superioridade do indivíduo selecionado em relação à média de todo o grupo contemporâneo naquela característica sendo selecionada;

c) Para se maximizar o progresso genético anual do rebanho, ou em outras palavras, para se tornar mais eficiente a seleção, é importante reduzir ao máximo o intervalo de gerações. Em gado de corte, isso é possível selecionando-se os animais com base na informação do seu próprio desempenho, usando os reprodutores tão jovens quanto possível e por um número limitado de anos;

d) É importante controlar as interferências do meio ambiente no grupo contemporâneo que está sendo selecionado. Uma maneira de se conseguir isto é através da redução da estação de monta que, no caso particular de Sertãozinho, é de três meses;

e) Os animais nascidos em determinado ano e de cujo grupo serão selecionados os futuros reprodutores, são manejados no mesmo ambiente. Esse procedimento tem por objetivo minimizar as influências de meio, fazendo com que diferenças genéticas sejam mais facilmente detectadas. Constitui-se em procedimento básico para a formação do chamado grupo contemporâneo;

f) Nenhuma pré-seleção é feita antes de se atingir a idade (ou critério de seleção) na qual o animal será selecionado. Avalia-se, portanto, o desempenho de todos os animais;

g) Há uma preocupação constante em se evitarem os efeitos de endogamia estreita no plantel. Dessa forma, altos graus de endogamia são evitados levando-se em conta o "pedigree" dos reprodutores na formação dos lotes de acasalamento e o seu tempo de utilização que, no caso particular do projeto, é por dois anos consecutivos somente;

