

DADOS DE UMA PROVA DE GANHO EM PESO PARA  
 SELEÇÃO DE REPRODUTORES BOVINOS DE CORTE<sup>(1)</sup>  
 (Feeding-Test Data For Beef Cattle Bulls Selection)

José Magno Pato\*  
 Francisco Eduardo Galvão\*

INTRODUÇÃO

A seleção de reprodutores bovinos de corte em Goiás tem sido feita quase exclusivamente com base na avaliação fenotípica dos animais. Sabe-se entretanto que a avaliação fenotípica é, neste caso, de alta conveniência e eficiência tendo em vista o elevado grau de heritabilidade para o caráter ganho em peso e sobretudo peso final. Knapp e Clark (1950) encontraram coeficientes de heritabilidade da ordem de 86% para peso final e 65% para ganho em peso, ambos para animais até 15 meses de idade.

Por outro lado, segundo Mattoso (1961) a velocidade de crescimento do zebú na fase de crescimento mais rápido é praticamente uniforme e traduz-se graficamente por uma curva aberta e isso inclusive torna os ganhos nessa fase até certo ponto independentes das idades e dos pesos iniciais.

Daí resulta a importância das provas de ganho em peso (feeding-test) embora as influências de muitas variáveis tais como idade inicial, peso inicial, manejo, capacidade genética, sexo, idade e peso dos ascendentes, estado físico inicial e peso

(1) Recebido para publicação em abril de 1975.

(\*) Professores do Departamento de Zootecnia da Escola de Agronomia e Veterinária da Universidade Federal de Goiás.

ao nascer.

O presente trabalho promoveu em Goiás a demarcação das provas de ganho em peso tendo por objetivo básico maior e melhor seleção do gado de corte. Da prova realizada, além das raças Gir e Nelore, participaram também animais Indubrasil e Santa Gertrudes mas em número tão pequeno que não comporta análise mais a curada. Outro objetivo importante do trabalho foi verificar, para as condições de criação do sul do Estado de Goiás, possíveis diferenças de ganhos e pesos finais entre machos das raças Gir e Nelore.

#### LITERATURA

Em São Paulo, Tundisi e cols. (1962), estudaram dados coletados durante dez anos em provas de ganho de peso de bovinos zebus e encontraram diferenças estatisticamente significativas tanto para ganhos médios como para eficiência de ganho na comparação entre as raças Nelore e Gir. Os animais desta última raça foram inferiores aos das raças Nelore, Guzerã e Indubrasil. Os autores chamam a atenção para as grandes diferenças individuais dentro de cada raça.

Normalmente os pesos e idades iniciais dos animais, ao início de uma prova, são variáveis e podem influenciar a análise dos dados baseada nos ganhos em peso. Essa influência, segundo Tundisi e cols. (1965-66), é assinalada principalmente em presença de grandes variações de condições físicas dos indivíduos ao início das provas. Naturalmente os ganhos compensatórios tendem a mascarar as análises dos resultados. Daí os autores recomendaram que a classificação dos animais ao final de um "feeding-test" seja feita à base dos pesos finais ajustados à idade média dos concorrentes.

FONTES (1950) estudando o desenvolvimento ponderal das raças zebuínas concluiu que os animais da raça Gir são significativamente mais leves que os das outras raças até os 36 meses de idade. O autor destaca o fato de tratar-se de animais de 3.165 cabeças.

VEIGA e cols. (1949) encontraram para machos as médias de peso ao nascer de 29,8 e 24,6 kg para as raças Nelore e Gir respectivamente. Essa diferença demonstrou ser estatisticamente

significante. Também aos 12 e 18 meses de idade os animais Nelore pesavam significativamente mais que os da raça Gir.

### MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado nas instalações do Parque Agro-Pecuário de Goiânia-Goiás e sob os auspícios da Secretaria da Agricultura, Ministério da Agricultura, Associação Goiana dos Criadores de Zebu e selecionadores da região. Goiânia possui clima tropical, altitude média de 730 m e precipitação pluviométrica média anual de 1.500 mm. (Brasil, 1958).

Foram utilizados 32 animais da raça Gir e 18 da raça Nelore, todos controlados. Tratava-se de animais cuja idade inicial variava de 230 a 320 dias, vermifugados e vacinados contra carbúnculo sintomático e febre aftosa além de uma dose de ADE. As instalações para a prova constaram de pequenos currais com áreas cobertas, solários, comedouros, bebedouros e saleiros. A prova durou 140 dias após um período preliminar de 14 dias entre os dias 6 e 20 de junho de 1972.

A alimentação dos animais constou da mistura de rolão de milho (MDPS), fubã de milho, torta de algodão e feno de alfafa nas seguintes percentagens: 50, 25, 20 e 5% oferecida duas vezes ao dia além da disponibilidade "ad libitum" de água e sal mineralizado. (Fosbovi). Os pesos médios iniciais e finais resultaram de três pesagens em dias consecutivos e após jejum de 12 horas. As pesagens intermediárias foram efetuadas a cada 28 dias e também após jejum de 12 horas.

As análises de variancia foram feitas segundo Gomes (1966).

### RESULTADOS

QUADRO I - Médias por raça: idades, ganhos e peso.

Raça	Idade (dias)		Peso (kg)		Final ajustado *	Ganho de peso(kg)	
	Inicial	Final	Inicial	Final		Total	diário
Gir	284	424	178,9	283,8	283,2	104,9	0,749
Nelore	283	423	198,4	312,7	312,9	114,3	0,816

\* OBS.: para cálculo do peso final ajustado à idade média dos

concorrentes, foram utilizados os dados de peso ao nascer, constantes do trabalho de Veiga e cols. (1949), isto é, 24,6 e 29,8 kg para as raças Gir e Nelore, respectivamente.

QUADRO II - Sumário das análises de variância.

ANÁLISES	F.V.	G.L.	Q.M.	F.	C.V. (%)
Ganho em peso	Tratamentos	1	973,20	2,53 <sup>ns</sup>	28
	Resíduo	46	383,77		
Peso final	Tratamentos	1	9.147,10	4,86 <sup>+</sup>	32
	Resíduo	46	1.881,62		
Peso final ajustado	Tratamentos	1	9.714,80	7,20 <sup>+</sup>	33
	Resíduo	46	1.348,06		
Peso inicial	Tratamentos	1	4.166,10	3,27 <sup>ns</sup>	34
	Resíduo				

## DISCUSSÃO

Inúmeras são as limitações que se pode fazer aos resultados do presente trabalho. Maior número e uniformidade dos animais utilizados seria desejável. Dados dos ascendentes e de peso ao nascer seriam importantes para possíveis correções e ajustamentos. Controle qualitativo e quantitativo dos alimentos deveriam ter sido feitos visando cálculos de eficiência de ganho, conhecimento de requisitos nutricionais e futuras adequações das dietas alimentares.

Todavia há que se lembrar das limitações de ordem geral inerentes à pesquisa com animais. Também o fato de ter sido a primeira prova de ganho em peso realizada em Goiás deixa entrever dificuldades que são a pouco serão removidas e sobretudo indica um início de tentativa para calcar em bases científicas a seleção do gado de corte.

Durante a execução do presente trabalho observou-se que o estado físico inicial dos animais (além naturalmente das diferenças de peso e idade) teve influência sobre os ganhos em peso

o que foi assinalado por Tundisi e cols. (1965-66) inclusive com a recomendação de se classificar os animais, ao final da prova, pelos pesos finais ajustados e não pelos ganhos em peso. O confronto das duas alternativas de classificação evidencia naturalmente grande modificações.

Parece que tem sido adotado como norma classificar-se os animais em "inferiores" e "superiores" segundo seus ganhos totais em peso estejam abaixo ou acima, respectivamente, do ganho total médio. Nessa ordem de idéias verificou-se no presente trabalho que 60% dos animais estavam aptos para a reprodução quanto a velocidade de ganhos em peso.

Grandes diferenças de pesos e ganhos em peso são observadas dentro da mesma raça e em ambas as raças o que foi destacado por Tundisi e cols. (1962) e reforça a importância das provas para seleção de reprodutores.

A observação dos resultados constantes do quadro I permite deduzir-se que na mesma idade os animais da raça Nelore superaram os da raça Gir quanto a peso inicial, ganho em peso, peso final e peso final ajustado.

Esta dedução concorda de modo geral com os resultados apresentados por Tundisi e cols. (1962, 1965/66), fontes (1950) e Veiga e cols. (1949).

As análises estatísticas revelaram diferenças significativas para peso final e peso final ajustado. Todavia as diferenças de ganho em peso não atingiram o nível de significância o que está em desacordo com aqueles autores. Os dados do quadro I, evidenciam que uma diferença de peso médio final da ordem de 30 kg como vantagem do Nelore sobre o Gir origina-se praticamente de 20 kg (2/3) de diferença de peso médio inicial e mais 10 kg (1/3) de diferença de ganho em peso. Daí a maior facilidade de se assinalar significância com pesos finais e não com ganhos em peso. É provável que se os animais fossem em maior número, mais uniformes e/ou os dados fossem ajustados, as análises estatísticas revelariam diferenças significativas tanto para peso inicial como para ganho em peso. Por outro lado é válido pensar que a raça Nelore criada em Goiás não tivesse condição de superar significativamente a raça Gir em termos de ganho em peso. Todavia isso é pouco provável tendo em vista os altos coeficientes de variação encontrados na análises, o não ajustamento dos dados de ganhos em peso e peso iniciais e o fato de que mesmo assim a

significancia estatística não ficou tão longe de ser atingida. Admite-se finalmente que apenas novos trabalhos esclarecerão o problema.

### RESUMO E CONCLUSÕES

O presente trabalho foi realizado em Goiânia-Goiás teve como objetivos iniciar a seleção de reprodutores através do "feeding-test" e verificar possíveis diferenças de ganhos em peso e pesos finais entre as raças Gir e Nelore.

Foram utilizados 48 bezerros controlados e submetidos às mesmas condições de manejo e alimentação: 50% de milho desintegrado (espiga inteira), 25% de fubã de milho, 20% de farelo de algodão e 5% de feno de alfafa.

O experimento durou 140 dias e demonstrou que, em termos de ganho e velocidade de ganho em peso, 60% dos animais estavam aptos para a reprodução. Observou-se que existem grandes diferenças de pesos e ganhos em peso tanto dentro quanto entre as raças. Os animais da raça Nelore superam os da raça Gir em peso inicial (198,4 x 178,9 kg), ganho em peso (114,3 x 104,9 kg) mas a significancia estatística só foi atingida para os pesos finais.

Outras provas deverão ser realizadas, corrigindo-se as falhas aqui apontadas, e trarão certamente melhores informações.

### SUMMARY AND CONCLUSIONS

The present work was carried out in Goiânia-Goiás with the objectives to start in selection of bulls through weights differences between Gir and Nelore breeds.

Forty eight controlled calves were used and subnited to the same conditons of control and feeding: 50% ground snapped corn, 25% corn meal, 20% cottonseed meal and 5% alfafa hay.

The experimnt lasted 140 days and showed that gain wise and speed gain weights, 60% of the animals was qualified to the reproduction. It was observed that great differences exist in weights and weight gains as in as much as between breeds. The animals of the Nelore's breed surpass those of the Gir's breed in initial weight (198,4 versus 178,9 kg), weight gain

(114,3 versus 104,9 kg), final weight (312,7 versus 283,8 kg) and adusted final weight (312,9 versus 283,2 kg) but the statistical significance was only reached for finals weights.

Other feeding-tests will de carried out, coppingting the imperfections mentioned here, and certainly it will produce more and better informations.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, 1958. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, IBGE, Rio de Janeiro. p. 178-96.
- FONTES, L.R., 1950. Diferenças em Crescimento e Peso Entre as raças zebuínas no Brasil. Ar. Esc. Sup. Vet. Un. Rur.III: 47-48. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- GOMES, F.P., 1966. Curso de Estatística Experimental. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", 3ª ed., Piracicaba, 404 págs.
- KNAPP, B. Jr., And CLARK, R.I., 1950. Revised Estimates of Heritability of Economic Characteristice in Beef Cattle. J. An Sci., 9 (4): 582-87.
- MATTOSO, J., 1961. Aspectos do Crescimento dos zebus na Fazenda Experimental de Criação de Uberaba. Experientiae, I (3), U.R E.MG. Viçosa.
- TUNDISI, A.G.A., VILLARES, J.B., CORREA, A., & KALIL, E.B., 1962. Contribuição para o Estudo do Ganho de Peso de Bovinos zebus. Bol. Ind. An., São Paulo, 20 N.S. (único): 117-29.
- TUNDISI, A.G.A., LIMA, F.P., KALIL, E.B., VILLARES, J.B., CORREA A. & VIDAL, M.E.P., 1965/66. Novas Interpretações sobre a Eficiência das Provas de Ganho de Peso e a Viabilidade da Produção Econômica de Novilhos Zebus Próximo dos 24 meses de Idade. Bol. Ind. An., São Paulo, 23 (único): 67-81.
- VEIGA, J.S., CHIEFFI, A., e ABREU, J.S., 1948. Desenvolvimento Ponderal de Animais das Raças Indianas do Nascimento aos 24 Meses na Fazenda Experimental de Criação em Uberaba. Inst. Zoot., M.A. Pub. I, Rio de Janeiro.