

# DESEMPENHO E QUALIDADE DE CARÇAÇA DE SUÍNOS LANDRACE DE PEDIGREE VS. DO ESTRATO COMERCIAL<sup>1</sup>

WALTER H. SARALEGUI LARRAMBEERE<sup>2</sup> e CLÁUDIO NÁPOLIS COSTA<sup>3</sup>

**RESUMO** - Num experimento, realizado em Concórdia - SC, durante o ano de 1983, foram comparadas amostras de suínos do estrato de pedigree (A) e comercial (B), constituídas por 16 machos castrados e 16 fêmeas de cada estrato. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, num esquema fatorial (2 x 2), com os fatores estrato e sexo e quatro repetições por tratamento. Os animais foram testados de 30 a 100 kg de peso vivo, em lotes, com ração fornecida a vontade. Observou-se desempenho favorável para (A) as características: área de olho-de-lombo, relação carne/gordura e comprimento de carcaça, sendo melhor para (B) o ganho diário de peso de 30 a 100 kg. Nas características conversão alimentar, ganho diário desde o nascimento, espessura do toucinho, rendimento ao abate e percentagem de pernil, não foram observadas diferenças significativas na análise de variância.

Termos para indexação: estrato de pedigree.

## PERFORMANCE AND CARCASS TRAITS OF LANDRACE SWINE, FROM PEDIGREE VS. COMMERCIAL STRATA

**ABSTRACT** - One experiment was conducted in Concórdia, SC (1983), comparing the performance of Landrace pigs from pedigree (A) and commercial (B) strata, utilizing 16 castrated males and 16 females, by stratum. The experimental design was entirely at random, with four treatments, in a factorial scheme (2 x 2), with the factors stratum and sex, and four replications by treatment. The pigs were tested from 30 to 100 kg liveweight in group test under ad libitum feeding conditions. Superiority in the performance of the stratum (A) pigs, for "eye muscle" area, lean/fat ratio and carcass length. The (B) stratum was superior for the average daily gain (30 - 100 kg). Feed conversion, average daily gain from birth, back-fat thickness, dressing and ham percentages, were similar from analysis of variance.

Index terms: pedigree stratum.

## INTRODUÇÃO

A produção tecnificada de carne suína implica a manutenção de adequado equilíbrio entre os fatores de produção, tais como alimentação, sanidade, melhoramento genético e manejo. Os quatro fatores podem, independentemente entre si, ser limitantes da produção de carne, se bem que uns com mais intensidade que outros, porém todos deverão levar-se em consideração para a melhora final do processo produtivo.

Os animais com registros de "pedigree" têm sido geralmente considerados úteis para melhorar geneticamente os rebanhos comuns. Para que isto ocorra é imprescindível o contínuo progresso genético das raças puras, única forma de manter a ne-

cessária superioridade sobre os rebanhos comerciais. Esta separação genética entre os rebanhos dos diferentes estratos pode ser considerável, sendo determinada pelo progresso genético anual alcançado no estrato melhorado e pela origem e grau de seleção dos reprodutores utilizados no estrato comercial.

A comparação do mérito genético de populações diferentes, no desempenho de suas características, constitui uma das tarefas primordiais dos organismos responsáveis pela programação do melhoramento genético do rebanho suíno nacional (King et al. 1975).

Por outro lado, Smith (1976a) afirma que as comparações, no mesmo ambiente ou diretas, de animais de estirpes ou raças diferentes, são as mais eficientes, tendo-se em conta a menor variância e o número de animais. Este tipo de teste é classificado de incompleto por Glodek (1979), por não incluir o desempenho reprodutivo das matrizes, havendo sido este adotado por países como

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 23 de maio de 1984

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> - Agr<sup>o</sup>, Ph.D., EMBRAPA/ Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), Caixa Postal D-3 CEP 89700 Concórdia, SC.

<sup>3</sup> Zoot<sup>o</sup>, M.Sc., EMBRAPA/CNPISA.

França, Alemanha Ocidental, Dinamarca e Suíça, a partir da década de 70.

King (1970) reportou que a estrutura da maioria das raças européias consistia na existência de certo número de rebanhos dominantes, responsáveis pelo progresso genético dentro da raça, e de outros rebanhos (multiplicadores e comerciais), destinatários obrigatórios do germoplasma melhorado.

No Brasil, os esforços nacionais sobre a melhoria genética dos suínos aplicam-se, fundamentalmente, nos rebanhos puros que conformam o estrato de "pedigree" e cujos registros estão a cargo das associações de criadores. Uma vez comprovada a existência de rebanhos de mérito superior neste estrato, deverá incentivar-se a disseminação dos reprodutores para o estrato produtor dos suínos para abate (Smith et al. 1970, Bichard 1971, Bichard Wilson 1974, Study . . . 1965). Por sua vez, Smith (1976b) Sharda et al. (1981) e Meat and Livestock Commission 1977 têm enfatizado a necessidade de medir as diferenças entre estratos, objetivando a regulação do fluxo do germoplasma entre os mesmos. Esta informação possibilita a formulação de recomendações técnicas, com fundamento na realidade, sobre a dinâmica de reposição de reprodutores nos plantéis.

É de esperar que o nível genético do estrato melhorado seja superior ao do estrato comercial, como conseqüência do "atraso genético contemporâneo" deste último, resultante do período necessário para o transpasse do progresso alcançado. Existindo superioridade do estrato de "pedigree", este não deveria ser muito acentuado, quando o fluxo de genes através dos estratos é processado adequadamente.

O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de identificar e quantificar diferenças entre os desempenhos e as características da carcaça de amostras de suínos dos estratos de "pedigree" e comercial.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Participaram 16 granjas com rebanhos de tamanho médio, representativas do sistema de produção de suínos não integrado, da região do Alto Uruguai Catarinense: oito do estrato de pedigree (A) e oito do estrato comercial (B). Quatro leitões de dois a três meses de idade, dois machos castrados (M) e duas fêmeas (F), nascidos no período

27.1 - 22.2.83, foram adquiridos por granja, totalizando 32 animais por estrato. Os testes foram realizados nas instalações do CNPSA, em Concórdia, Santa Catarina, região sul do Brasil. A amostragem das granjas e dos leitões dentro da granja foi realizada ao acaso, retirando-se um macho (M) e uma fêmea (F) por leitegada. A origem racial dos animais utilizados no experimento foi representada por 14 pais e 16 mães diferentes, da raça Landrace no estrato (A) e 11 pais (3 Landrace, 3 Large White, 3 Duroc e 2 Large White x Landrace) e 16 mães (9 Landrace e 7 cruzadas com Landrace) no estrato (B). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos, num esquema fatorial (2 x 2), com os fatores estratos (A e B) e sexos (M e F) e quatro repetições por tratamento. A unidade experimental para a determinação da conversão alimentar foi o lote de quatro animais do mesmo sexo, alojados em baias de 2 m x 2 m, com piso de cimento, um comedouro automático convencional com 60 cm de perímetro acessível e um bebedouro tipo chupeta. A ração, de tipo uniforme na sua composição durante o período experimental, continha 16% de proteína bruta, sendo integrada basicamente de milho (66,5%) e soja (28,5%), e fornecida à vontade. Antes do início do experimento, os animais foram tratados com vermífugo, vacinados contra peste suína clássica, e receberam banho parasiticida, repetido duas vezes durante o período experimental. As pesagens dos animais e das sobras de ração foram realizadas cada 14 dias, começando quando os lotes alcançaram 120 ± 3 kg e finalizando aos 400 ± 5 kg, para a determinação da conversão alimentar.

Os suínos foram enviados para abate durante a semana na qual alcançaram individualmente o peso final, após determinada a conversão alimentar por lote.

As características de carcaça foram medidas nos animais abatidos entre 100 e 110 kg, após um período médio de jejum de 22 h, conforme as recomendações do Método Brasileiro de Classificação de Carcaça (Associação Brasileira de Criadores de Suínos 1975).

Foram comparadas as seguintes características: conversão alimentar (CA); ganho diário de peso (30 - 100 kg) (GD); ganho diário de peso (nascimento aos 100 kg) (GDN); percentagem de rendimento ao abate (RA); espessura média do toucinho (ET); área-de-olho-de-lombo (AOL); relação carne/gordura (RCG); percentagem de pernil (PP) e, comprimento da carcaça (Atlas - sínfise pubiana) (CC).

Os dados experimentais foram submetidos a análise de variância.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O nível sanitário geral dos animais foi bom, havendo-se sacrificado um suíno do estrato (B), dada a invariabilidade de peso durante quatro semanas consecutivas ao início do experimento. A necropsia especificou peritonite e enterite.

Durante o segundo mês experimental foram aplicados dois tratamentos contra a sarna sarcóptica suína para controlar sua aparição numa baía do estrato (B).

Os valores médios observados, para as nove características comparadas, são apresentados na Tabela 1.

A análise de variância indicou que as diferenças entre os estratos (A) e (B), para as características (CA), (GDN), (ET), (RA) e (PP) não apresentaram diferença estatística significativa, quer sejam considerados os sexos em forma conjunta, quer separados. Para o estrato (A) resultaram superiores aos desempenhos em (AOL) ( $P < 0,01$ ) e (CC) ( $P < 0,05$ ), por causa das diferenças observadas para ambos os sexos entre os estratos. A (RCG) foi melhor ( $P < 0,05$ ) para o estrato (A), como consequência da diferença existente entre fêmeas. O ganho diário médio foi favorável ( $P < 0,05$ ) ao estrato (B). Não foram detectadas interações entre estratos e sexos.

Das nove características comparadas, cinco (CA, GDN, ET, RA e PP) foram similares para os dois estratos, três (AOL, CC e RCG) resultaram superiores no estrato (A) e uma (GD) foi melhor para o estrato (B).

Referidos estes resultados à condições do mer-

cado brasileiro, onde, como norma geral, não é bonificado o preço do suíno segundo a qualidade de carcaça, resultaria mais lucrativo aquele animal ou estirpe que alcançasse o peso final em menor tempo. Isto significa que os animais de melhor desempenho no ganho diário de peso seriam os de maior interesse comercial.

Estes resultados, em relação com a situação comercial interna do Brasil, sugerem a inexistência de superioridade econômica dos animais do estrato (A) sobre os do estrato (B), tendo em conta que o (GD) foi superior para os últimos.

Estes resultados são fortemente contrastantes com os relatados pela Meat and Livestock Commission (1974/75) entre amostras de animais, comparando os estratos Núcleo (N) e comum, onde foram observadas vantagens para os animais do (N). As diferenças foram avaliadas por essa "Comissão" em £ 3.68 e £ 3.77 por suíno das raças Landrace e White, respectivamente.

Resultados de certo modo semelhantes aos deste experimento, com grande superioridade da qualidade das carcaças do estrato (A), foram relatados por Glodek (1979) na Dinamarca, observando-se também superioridade no desempenho do incremento de peso.

A abrangência destes resultados está sujeita a

TABELA 1. Médias e erros padrão dos tratamentos para suínos machos (M) e fêmeas (F) abatidos entre 100 e 110 kg de peso vivo.

Características	Estrato						Erro padrão da média geral	Significado da diferença entre estratos e sexos		
	Pedigree			Comercial				Estratos	M	F
	M	F	M + F	M	F	M + F				
CA	3,08	2,91	2,99	3,02	2,84	2,93	± 0,02	NS	NS	NS
GD (g)	815,30	733,7	774,5	864,9	814,2	839,5	± 12,9	*	NS	*
GDN (g)	594,00	561,6	577,8	609,7	580,3	595,0	± 6,5	NS	NS	NS
RA (%)	80,14	79,36	79,75	79,69	79,34	79,52	± 0,19	NS	NS	NS
ET (mm)	35,62	30,19	32,91	36,81	32,94	34,87	± 0,51	NS	NS	NS
AOL (cm <sup>2</sup> )	37,56	44,09	40,82	34,37	39,71	37,04	± 0,55	**	*	*
RCG	0,80	0,56	0,68	0,88	0,71	0,80	± 0,02	*	NS	*
PP (%)	30,89	31,78	31,33	30,63	30,93	30,78	± 0,13	NS	NS	NS
CC (cm)	97,69	99,19	98,44	95,00	97,00	96,00	± 0,33	*	*	*

NS: Não significativo.

\*  $P < 0,05$ .

\*\*  $P < 0,01$ .

duas restrições: em primeiro lugar, aproximadamente 50% dos progenitores dos suínos do estrato (B) eram cruzados, se bem que não em forma sistematicamente planejada, existindo a possibilidade da manifestação de certo grau de heterose. A segunda restrição é que são resultados preliminares, necessitando-se de sua confirmação, em experimentos sucessivos, incluindo ademais as outras raças comerciais, para elucidar o problema com segurança.

### CONCLUSÕES

1. A similitude observada entre os desempenhos dos suínos dos estratos de pedigree e comercial configura um sinal de alerta para os criadores de animais registrados, no sentido da necessidade de intensificar a aplicação de técnicas mais eficientes, destinadas a gerar melhoramento genético.

2. A seleção nas granjas de "pedigree" deverá ser aprimorada fundamentalmente na linha fêmea, nos testes de granja, e utilizando machos avaliados nas Estações de Teste de Reprodutores Suínos (ETRS), provenientes de 5% superior de cada classificação, entre contemporâneos.

### REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. Método Brasileiro de Classificação de Carcaças. Estrela, 1975. 17p. (Publicação Técnica, 2).
- BICHARD, M. Dissemination of genetic improvement through a livestock industry. *Anim. Prod.*, 13: 401-11, 1971.
- BICHARD, M. & WILSON, A. Economic aspects of dissemination of genetic improvement throughout a crossbred pig structure. In: WORKING SYMPOSIUM BREED EVALUATION AND CROSSING EXPERIMENTS, Zeits, 1974. Proceedings... p.289-96.
- GLODEK, P. Review of Breed Evaluation Work in Europe. In: EUROPEAN PIG TESTING CONFERENCE. Harrogate, England, 1979. (Paper, 2.3).
- KING, J.W.B. Organization and practice of pig improvement in european countries. *Anim. Breed. Abstr.*, 38:523-36, 1970.
- KING, J.W.B.; CURRAN, M.K.; STANDAL, N.; POWER, P.; HEARNEY, I.H.; KALLWEIT, E.; SCHRODER, J.; MAIJALA, K.; KANGASNIEMI, R. & WALSTRA, P. An international comparison of pig breeds using a common control stock. *Livest. Prod. Sci.*, 2:367-79, 1975.
- MEAT AND LIVESTOCK COMMISSION. Commercial product evaluation report. England, MLC, 1977. (Pig Improvement Service).
- MEAT AND LIVESTOCK COMMISSION. Pig Improvement Scheme Yearbook. England, MLC, 1974/75. 167p.
- SHARDA, D.P.; SINGH, P. & YADAV, K.R. Performance and carcass quality of indigenous versus middle white yorkshire pig from two to six months of age. *Haryana Agric. Univ. J. Res.*, 11:117-20, 1981.
- SMITH, C. A note on the efficiency of different forms of comparison among foreign breeds. *Anim. Prod.*, 23: 413-16, 1976a.
- SMITH, D.H. The role of the british meat and livestock commission in pig improvement. *World Rev. Anim. Prod.*, 3:21-34, 1976b.
- SMITH, D.H.; COOK, G.E.; CROFT, L.E. & STEANE, D. E. Rate of progress and measures of improvement within MLC pig Accreditation scheme. *Anim. Prod.*, 12:364-5, 1970.
- STUDY group on herd improvement and testing. London, Pig Industry Development Authority Pida House, 1965. 26p. (Report).