

COMPARAÇÃO DE SISTEMAS DE CRIAÇÃO PARA SUÍNOS TIPO CARNE¹

MÉRCIA DE ANDRADE ROCHA², CARLOS ALBERTO MENEGUELLI³, AMAURY CAVALCANTI DE SOUZA MOREIRA², JÚLIO CALVELLI ALVARENGA² e THEREZINHA DE ALMEIDA OLIVEIRA LIMA²

SINOPSE.- Em experimento realizado em Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de determinar qual o melhor entre dois sistemas de criação para que os porcos atinjam, mais rápida e economicamente, 90 kg, foram utilizados 24 animais desmamados de raça Hampshire, seguindo o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições e dois tratamentos.

Os animais mantidos em pastejo gastaram menos tempo para atingir 90 kg (171 dias de idade) do que aqueles em confinamento (187 dias de idade). Menor consumo de ração (265 kg), maior ganho médio diário (694 g) e menor conversão alimentar (1:3,77) foram observados no sistema de pastejo.

Palavras chaves adicionais para índice: Hampshire, confinamento, pastejo.

INTRODUÇÃO

O problema relativo aos sistemas de criação de suínos em confinamento ou pastejo tem sido bastante discutido. A criação em confinamento é própria de locais com elevada valorização das terras e que nos meses frios do ano não dispõem de pastagens adequadas. No Brasil, em razão da existência de grandes extensões de terra a preços relativamente acessíveis e dos custos elevados da ração balanceada, a produção de suínos pode ser obtida a preços menores, mantendo-se os animais em regime de pastejo.

Robison (1935), reunindo os resultados de 17 experimentos sobre o uso de forragens na alimentação de suínos, concluiu que os animais assim alimentados necessitam menor quantidade de concentrado e alcançam melhores ganhos em peso e melhor conversão alimentar do que aqueles que não tiveram acesso às pastagens, possibilitando resultados econômicos mais acentuados.

Segundo Viana (1956), os suínos criados em pastos são mais fortes, gozam de mais saúde e podem economizar de 30 a 40% de concentrados em relação àqueles que se criam encerrados, com alimentação exclusivamente de concentrados.

Estudos realizados no Hurley Grassland Research Institute da Inglaterra (Anônimo 1956), indicaram que a pastagem de leguminosa, ou predominantemente constituída de boa leguminosa, pode economizar de 8 a 34% de concentrados na alimentação de suínos.

Peloso (1965) mencionou vários autores que, apreciando os dois sistemas de criação, sempre foram favoráveis à criação dos porcos em pastagem, principalmente no que diz respeito à economia de ganho. Ainda Peloso (1968), trabalhando com porcos mestiços em confinamento e em pastejo, determinou um consumo de 133 kg de concentrado a mais para o lote em confinamento.

¹ Aceito para publicação em 31 de janeiro de 1974.

² Veterinário da Seção de Suinocultura do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul (IPEACS), Km 47, Rio de Janeiro, GB, ZC-28, e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq).

³ Eng.º Agrônomo da Seção de Estatística Experimental e Análise Econômica do IPEACS e Pesquisador Assistente, bolsista, do CNPq.

Morrison (1966) afirmou que o custo da produção de suínos pode ser consideravelmente reduzido pelo uso intensivo de pastagens, o que acarreta diminuição no consumo de concentrados.

Machado (1967) afirmou que, no sistema confinado, o custo das instalações é mais elevado e as rações precisam ser rigorosamente balanceadas para suprirem todas as exigências, sendo entretanto com ele que se obtém os maiores índices de produtividade.

Spers *et al.* (1967) afirmaram que a diferença no crescimento entre leitegadas criadas em confinamento e em piquetes é o resultado direto do contínuo suplemento de ferro ou outros princípios presentes no solo e na vegetação em crescimento ativo.

Segundo Torres (1968), experimentos realizados em Ohio mostraram que lotes de animais confinados ganharam 115 g a menos por dia e gastaram 13% a mais de alimentos para fazer 1 kg de peso vivo do que lotes equivalentes, em pasto. Gilibert *et al.* (1968), em ensaios com porcos de 50 a 100 kg, para avaliar a economia de concentrados em pasto e confinamento, observaram uma economia de 15 a 20 kg em favor do sistema de pastejo.

Com base nesses resultados e em virtude da escassez de dados sobre a criação de suínos tipo carne em nosso meio, foi programado o presente trabalho, que foi realizado em 1971/72 na Seção de Suinocultura do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul (IPEACS), no município de Itaguaí, RJ, com o objetivo de determinar qual dos dois sistemas de criação é mais indicado para que os animais atinjam 90 kg mais rápida e economicamente.

MATERIAL E MÉTODOS

A região onde o trabalho foi realizado, à altitude de aproximadamente 30 metros acima do nível do mar, apresenta duas estações distintas: uma quente e chuvosa, durando de sete a oito meses (outubro a abril) e outra fresca e seca. As temperaturas máximas variam de 20 a 27°C, entre maio e setembro, e de 30 a 37°C, de outubro a abril. Dados dos últimos 20 anos mostram precipitação média anual de 1.304 mm, dos quais cerca de 80% ocorrem na estação quente.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições, e dois tratamentos: a) confinamento e b) pastejo.

Foram utilizados 24 animais da raça Hampshire, 8 fêmeas e 16 machos, castrados, puros de origem, os quais, após a desmama aos 56 dias, foram sorteados para os tratamentos, onde permaneceram durante os 14 dias do período pré-experimental, quando receberam vacinas e vermífugos. As parcelas constituíram-se de três animais, dois machos e uma fêmea.

Os porcos foram mantidos confinados em baias de 9,60 m², por parcela, com comedouro automático e um solário de 5,70 m² com bebedouro automático, desde a desmama até atingirem 90 kg, e os do tratamento pastejo, em piquetes formados de 80% de siratro (*Phaseolus atropurpureus*) e 20% de grama de burro (*Cynodon dactylon*), ocupando uma área total de 2.500 m², com um sombreiro onde se encontravam os comedouros e bebedouros.

Para os dois tratamentos foi fornecida a mesma mistura de concentrados, do tipo comercial, adquirida no Estado da Guanabara e possuindo 38,39% de proteína, segundo análises realizadas pela Seção de Nutrição e Agrostologia do IPEACS (Quadro 1); variando a proporção de acordo com o peso do animal em 20, 18, 16 e 14% de proteína, ela era administrada à vontade, evitando-se os desperdícios para maior precisão dos cálculos finais do consumo e conversão.

QUADRO 1. Composição percentual das rações

Componentes das rações	Proporção dos componentes nas rações (%)			
	Animais até 20 kg	Animais de 20-40 kg	Animais de 40-60 kg	Animais de 60-90 kg
Concentrado*	35	28	23	16
Fubá de milho	65	72	77	84

* Farinha de carne 20%, farinha de soja 63%, farinha de osso 1% farelino de trigo 14%, sal (cloreto de sódio) 2%.

Os animais eram pesados em jejum, pela manhã, de 14 em 14 dias, e após alcançados os 80 kg, a intervalos menores a fim de se determinar, com precisão, os 90 kg. Atingindo este peso, os porcos eram abatidos após 24 horas de jejum, depilados, eviscerados, desunhados e divididos em meias carcaças que, após pesadas, permaneciam em frigorífico por 24 horas, sendo então novamente pesadas e depois avaliadas segundo técnicas usuais, descritas por Zert (1965), Peloso (1965) e Morton Salt Company (1958).

Durante o período experimental foram coletadas fezes para exames parasitológicos de todos os animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados relativos ao ganho de peso e consumo de concentrados são apresentados no Quadro 2.

QUADRO 2. Dados relativos ao ganho de peso e consumo de ração

Tratamentos	Dias para alcançar 90 kg*	Consumo de ração (kg)	Eficiência de ganho	Ganho diário (g)
Confinado	187**	307**	1:4,33*	609
Pastejo	171	265	1:3,77	694
C.V. (%)	1,93	1,31	1,99	

* Nestes dados estão incluídos os 70 dias decorridos do nascimento ao fim do período pré-experimental.

* = significância ao nível de 5%, ** = significância ao nível de 1%.

Relativamente à idade para atingir 90 kg, houve diferença significativa entre os tratamentos, sendo de 171 dias para o tratamento pastejo e 187 para o confinamento.

Foi encontrada alta correlação entre ganho de peso e períodos, em dias, para os dois tratamentos, indicando a equação de regressão que se deve esperar um ganho de peso de 668 g diários para os animais em pastejo e de apenas 554 g para aqueles mantidos em confinamento, diferença significativa pelo teste t ($P < 0,01$).

Os dados de ganho de peso são concordantes com aqueles obtidos em experimentos realizados em Ohio, onde o ganho de peso médio diário foi de 115 g a menos para os animais mantidos em confinamento (Torres 1968).

A análise revelou diferença significativa entre os tratamentos quanto ao consumo de ração e eficiência de ganho. O consumo de ração foi inferior em 42 kg, ou seja 15,85% para os animais mantidos em pastejo, confirmando os resultados de Viana (1956), Anônimo (1956), Robison (1935), Morrison (1966), Peloso (1968) e Gilibert *et al.* (1968), que sempre observaram economia de ração para os animais mantidos em pastejo. Quanto à eficiência de ganho, os animais mantidos em confinamento, confirmando os resultados citados por Torres (1968), gastaram 14,85% a mais de concentrados para obter 1 kg de peso vivo do que aqueles em pastejo.

Foram feitas, ainda, análises referentes a peso de carcaça, peso dos cortes nobres, área do lombo, espessura do toucinho, relação P/V (Peso vivo) e relação P/C (Peso carcaça), não sendo encontrada, para nenhum deles, diferença significativa entre os tratamentos.

Os resultados referentes à carcaça encontram-se no Quadro 3, onde pode ser observado que, embora a di-

QUADRO 3. Dados relativos à carcaça

Tratamentos	Peso ao jejum (kg)	Peso da carcaça quente (kg)	Peso da carcaça resfriada (kg)	Peso dos cortes nobres (kg)	Área do lombo		Espessura do toucinho (cm)
					10.ª e 11.ª costelas (cm ²)	Última costela (cm ²)	
Confinado	86,250	70,675	69,600	34,471	24,92	28,58	2,90
Pastejo	86,083	69,783	68,384	33,967	26,14	30,09	2,84

ferença não seja significativa, a área do lombo foi menor no sistema de confinamento e a espessura do toucinho, menor no de pastejo.

CONCLUSÕES

Dos resultados pode-se concluir que:

1) o sistema de criação em pastejo mostrou-se mais eficiente que o de confinamento, propiciando maior ganho de peso médio diário e, conseqüentemente, gastando menor número de dias para atingir 90 kg; também foi mais eficiente quanto ao consumo de concentrados visto os animais terem consumido 15,85% menos que aqueles mantidos em confinamento;

2) a economia proporcionada de número de dias e de quantidade de concentrados indica que a criação de porcos para o abate, em nosso meio, poderá ser feita mais economicamente, em piquetes bem formados, com boas leguminosas.

REFERÊNCIAS

- Anônimo. 1956. Produire des porcs adaptés aux exigences de la consommation. Revue de l'Élevage 11(2):211-215. (Citado por Costa & Barbosa 1958)
- Costa, E.S. & Barbosa, A.S. 1958. Efeito do parque na engorda de suínos. Arqs Esc. Sup. Vet. Minas Gerais 11:341-344.
- Gilbert, J., Capitaine, P. & Serres, H. 1968. Expériences d'embouche des porcs avec mise au pâturage. Revue Elev. Méd. vét. Pays trop. 21(2):219-225.
- Gorni, M., Rodrigues, A., Leitão, P.J.P., Spers, A. & Barbosa, H.P. 1970. Estudo comparativo entre grama missioneira, Quiçui e Swannee Bermuda no desempenho dos suínos. Bolm Ind. Anim., S. Paulo, N.S. 27/28 (único):65-72.
- Machado, L.C.P. 1967. Os suínos. Ed. A Granja, Porto Alegre, RS, p. 263-268.
- Morrison, F.B. 1966. Alimentos e alimentação dos animais. 2.ª ed. Biblioteca Agronômica, Ed. Melhoramentos, p. 659-705.
- Morton Salt Co. 1958. Home meat curing made easy. Chicago, Illinois, p. 1-69.
- Peloso, V.de P.M. 1965. Suíno tipo carne. Características e melhoramento. Estudos Técnicos n.º 34, Serv. Inf. Agrícola, Min. Agricultura, Rio de Janeiro, p. 17-42.
- Peloso, V.de P.M. 1968. Comparação entre suínos criados em pastagens e em confinamento. Veterinária, Rio de J., 21:56-59.
- Robison, W.L. 1935. Feeding pigs on forage. Bull. 552 Ohio Agric. Exp. Stn. (Citado por Gorni *et al.* 1970)
- Spers, A., Rodrigues, A.J., Gorni, M. & Yamamoto, M. 1967. Influência da taxa de hemoglobina no ganho em peso dos leitões. Bolm Ind. Anim., S. Paulo, N.S. 24 (único):41-51.
- Torres, A.D.P. 1968. Suínos — Manual do criador. Biblioteca Agronômica, Ed. Melhoramentos, p. 61-66.
- Viana, A.T. 1956. Os suínos. Criação prática e econômica. Série Didática n.º 6, 2.ª ed. Serv. Inf. Agrícola, Min. Agricultura, Rio de Janeiro, p. 26-37.
- Zert, P. 1965. Le porc dans le communauté économique européenne. Institute Technique du Porc. 60 p. (Extrait de la Revue "Le Porc" de fevrier)
- ABSTRACT.- Rocha, M.de A.; Meneguelli, C.A.; Moreira, A.C.de S., Alvarenga, J.C.; Lima, T.de A.C. [A comparison between two different finishing systems for swine]. Comparação de sistemas de criação para suínos tipo carne. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Zootecnia* (1974) 9, 29-31 [Pt, en] IPEACS, Km 47, Rio de Janeiro, GB, ZC-26, Brazil.
- An experiment was conducted at the Instituto de Pesquisa Agropecuária do Centro-Sul (IPEACS), Rio de Janeiro, Brazil, to compare two systems of finishing swine. One group was fattened on pasture, while the other was raised in confinement. Twenty-four weaned Hampshire pigs were used in a randomized block design four replications per treatment.
- The animals raised in pasture took fewer days to reach a market weight of 90 kg (171 days) than raised in confinement (187 days). Total ration consumed was significantly higher ($P < .01$) for the group on pasture. Pigs fed on pasture were significantly ($P < .05$) more efficient at converting feed than those in confinement. Although the pasture fed pigs tended to gain more rapidly, this difference was not statistically significant.
- Additional index words:* Hampshire, confinement, pasturing.