



**DESEMPENHO DE SUÍNOS FÊMEAS, MACHOS CASTRADOS E MACHOS
IMUNOCASTRADOS DE DIFERENTES POTENCIAS PARA GANHO DE PESO E
SÍNTESE DE CARNE MAGRA DOS 70 AOS 150 DIAS**

**Gustavo F. RODRIGUES¹; Lauro F. dos SANTOS¹; Marcos L. DIAS¹; Thaís O. SILVA¹;
Letícia G. M. AMARAL²; Níkolos O. AMARAL¹**

RESUMO

Considerando o crescimento da imunocastração de suínos no Brasil e a carência de informações de seu efeito nas diferentes linhagens e cruzamentos comerciais objetivou-se com este estudo avaliar o desempenho de suínos de 70 a 150 dias de diferentes categorias sexuais e diferentes origens genéticas. Os machos reprodutores utilizados foram o PIET (com predominância da genética *Pietrain*) e o DLPH (proporção semelhante de Hampshire, Duroc, *Large White*, *Pietrain*). Foram utilizados 20 animais de cada categoria, com peso médio inicial de 25,0 Kg alojados em baias de piso de concreto. Foi utilizado um delineamento experimental em blocos casualizados em arranjo fatorial 3 x 2 (três categorias sexuais – fêmeas, machos castrados e machos imunocastrados - e duas origens genéticas), totalizando seis tratamentos e cinco repetições, com dois animais por baia (parcela experimental). Os suínos DLPH apresentaram menor ($P < 0,05$) consumo de ração e conversão alimentar durante a fase de crescimento. Machos imunocastrados apresentaram melhor ($P < 0,05$) desempenho na fase de terminação.

INTRODUÇÃO

O complexo agroindustrial da carne suína passou a investir em diversas tecnologias como forma de proporcionar maior eficiência produtiva, lucratividade, qualidade do produto final e bem-estar dos animais. Entre estas novas técnicas,

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG - E-mail: g.freixo@hotmail.com

²Universidade Federal de Lavras – E-mail: leticia.morais03@gmail.com

destaca-se a imunocastração. Esta técnica consiste na utilização do próprio sistema imune dos animais para castrá-los, com a vantagem de permitir a atuação da testosterona na fase de crescimento, melhorando assim o desempenho, a relação carne/gordura na carcaça, além de atender a legislação vigente e ainda melhorar o bem-estar animal (SANTOS, 2012).

Além disso, de acordo com o método praticado na comercialização dos animais em cada região, a produção de suínos com diferentes potenciais genéticos deve ser vista como estratégia, uma vez que as empresas de melhoramento genético têm disponibilizado no mercado, reprodutores que imprimam em sua progênie, como característica principal, maior consumo e taxa de crescimento ou melhor eficiência alimentar e conformação de carcaça.

Assim, considerando o avanço da imunocastração de suínos no Brasil e a carência de informações de seu efeito nas diferentes linhagens e cruzamentos comerciais, foi realizado este estudo, cujo objetivo foi avaliar o desempenho de suínos machos imunocastrados em comparação a fêmeas e machos castrados oriundos de cruzamentos envolvendo machos reprodutores com diferentes potenciais para ganho de peso ou síntese de carne magra.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Unidade Educativa de Produção de Suínos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Machado - MG. A metodologia aplicada no presente estudo foi aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IFSULDEMINAS, parecer n-02/A 2015. Foram utilizados 60 suínos dos 70 aos 150 dias, sendo 20 machos imunocastrados, 20 machos castrados cirurgicamente e 20 fêmeas. Foram avaliadas as progênies oriundas do cruzamento entre uma matriz comercial e dois reprodutores de diferentes potenciais para taxa de ganho de peso ou síntese de carne magra. Os machos reprodutores utilizados foram o PIET (com predominância da genética *Pietrain* e caracterizado por imprimir em sua progênie maior taxa de ganho de peso) e o DLPH (proporção semelhante de Hampshire, Duroc, *Large White*, *Pietrain*, caracterizado por imprimir em sua progênie maior síntese de carne magra). Assim, o delineamento experimental foi em blocos casualizados, em arranjo fatorial 3 x 2 (três categorias sexuais – fêmeas, machos castrados e machos imunocastrados - e duas origens genéticas – macho PIET e macho DLPH),

totalizando seis tratamentos e cinco repetições, com dois animais por parcela experimental.

A castração cirúrgica dos machos foi realizada de acordo com o protocolo padrão realizado nas granjas comerciais: entre sete e dez dias de idade. Já a imunocastração foi realizada a partir da aplicação de duas doses da vacina comercial VIVAX[®], sendo a primeira realizada aos 93 dias de idade dos animais e a segunda 28 dias após.

Os animais foram alojados em duplas (parcela experimental), a partir dos 70 dias de idade, em galpão de crescimento e terminação com baias de piso concreto (2,0 metros x 1,5 metros), dotadas de comedouros manuais e bebedouros tipo chupeta. As dietas foram fornecidas à vontade, durante todo o período experimental. Os suínos foram pesados no início, aos 121 dias (data da segunda dose da vacina) e no final do experimento, para a determinação do ganho de peso. Diariamente, foi realizada a limpeza das baias e, duas vezes ao dia, a ração foi fornecida e os desperdícios foram pesados para a determinação do consumo de cada animal. Assim, as variáveis analisadas para o desempenho foram peso final, consumo de ração médio diário, ganho de peso médio diário e conversão alimentar, para as fases de crescimento (70 aos 121 dias) e terminação (121 aos 150 dias).

Os dados referentes à origem dos animais avaliados, bem como os referentes as demais atividades de gerenciamento da Unidade Educativa foram registrados e analisados através do software AGRINESS S2 COMERCIAL. A avaliação estatística foi realizada por meio do programa SISVAR, sendo os dados submetidos à análise de variância, o teste F utilizado para comparar as genéticas e o de Tukey para comparar as categorias sexuais, ambos com 5% de significância, isolados ou dentro da interação, quando significativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de desempenho para a fase de crescimento estão descritos na tabela a seguir (Tabela 1). Não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$) para a categoria sexual dos animais nessa fase, porém a origem genética dos animais influenciou ($P < 0,05$) o consumo de ração médio diário (CRMD) e a conversão alimentar (CA) que foram melhores para os animais DLPH. Em função da característica que imprimem em sua progênie, estes resultados eram esperados

para os animais PIET. No entanto, na fase subsequente essa diferença não foi observada ($P > 0,05$).

Tabela 1 - Desempenho de suínos de diferentes categorias sexuais (fêmeas, machos castrados e machos imunocastrados) com diferentes potenciais para ganho de peso dos 70 aos 121 dias.

Genética	Categoria Sexual			Média*	P Sexo	P Gen	P S*G
	Fêmea	Macho Castrado	Macho Imunocastrado				
<i>Peso Inicial (Kg)</i>							
PIET	24,84	25,56	25,04	25,15	0,4188	0,4549	0,9626
DLPH	24,48	25,13	24,88	24,83			
Média	24,66	25,35	24,96				
CV (%)	4,56						
<i>Peso Final (Kg)</i>							
PIET	66,68	71,64	67,81	68,71	0,1390	0,3033	0,6558
DLPH	66,9	69,41	63,51	66,61			
Média	66,79	70,52	65,66				
CV (%)	8,06						
<i>Ganho de peso médio diário (Kg)</i>							
PIET	0,82	0,90	0,84	0,854	0,1739	0,3604	0,6072
DLPH	0,83	0,87	0,76	0,819			
Média	0,826	0,885	0,798				
CV (%)	12,26						
<i>Consumo de ração médio diário (Kg)</i>							
PIET	2,66	2,74	2,67	2,690b	0,5985	0,0357	0,8848
DLPH	2,52	2,58	2,58	2,559a			
Média	2,589	2,663	2,622				
CV (%)	6,10						
<i>Conversão alimentar</i>							
PIET	3,39	3,06	3,20	3,218b	0,2516	0,0533	0,5055
DLPH	3,05	2,99	3,04	3,024a			
Média	3,22	3,02	3,12				
CV (%)	8,29						

*Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste Tukey ($P < 0,05$).

Com relação à categoria sexual, foi observado na fase de terminação (Tabela 2) que machos imunocastrados apresentaram maior ($P < 0,05$) peso final e ganho de peso médio diário, além de uma melhor ($P < 0,05$) conversão alimentar.

Tabela 2 - Desempenho de suínos de diferentes categorias sexuais (fêmeas, machos castrados e machos imunocastrados) com diferentes potenciais para ganho de peso dos 121 aos 150 dias.

Genética	Categoria Sexual			Média	P Sexo	P Gene	P S*G
	Fêmea	Macho Castrado	Macho Imunocastrado				
<i>Peso Final (Kg)</i>							
PIET	91,55	98,99	99,15	96,56	0,0011	0,5618	0,7049
DLPH	92,42	98,31	101,89	97,54			
Média*	91,98a	98,64b	100,52b				
CV (%)	4,67						
<i>Ganho de peso médio diário (Kg)</i>							
PIET	0,89	0,98	1,12	0,996	0,0003	0,2253	0,8117
DLPH	0,91	1,03	1,21	1,050			
Média*	0,898a	1,004a	1,164b				
CV (%)	11,79						
<i>Consumo de ração médio diário</i>							
PIET	3,37	3,52	3,47	3,449	0,2805	0,7922	0,4762
DLPH	3,44	3,53	3,33	3,430			
Média	3,403	3,522	3,395				
CV (%)	5,62						
<i>Conversão alimentar</i>							
PIET	3,88	3,66	3,15	3,567	0,0001	0,2470	0,5689
DLPH	3,91	3,49	2,81	3,402			
Média*	3,897a	3,573ab	2,985b				
CV (%)	10,85						

*Médias seguidas de letras diferentes na linha diferem entre si pelo teste Tukey ($P < 0,05$).

Esses resultados estão de acordo com outros dados da literatura (BRUNO, 2012; PAULY et al., 2009), em que o ganho de peso médio diário de animais imunocastrados foi superior ao de machos castrados. Além disso, também foi

observado por Morales et al. (2012), melhor conversão alimentar de machos imunocastrados em relação a fêmeas e machos castrados.

Sabe-se que os suínos machos inteiros têm melhor capacidade de converter os alimentos em músculos, o que ocorre devido às ações dos hormônios de crescimento somatotróficos. Alguns esteroides como o androstenediol, a dihidroandrosterona e a testosterona podem atuar na retenção de nitrogênio e no crescimento muscular (LANTHIER et al., 2006). Neste sentido, machos imunocastrados são beneficiados por estas características de crescimento do macho inteiro até a aplicação da segunda dose da vacina e, mais tarde, pelo ganho relacionado à maior ingestão de alimento e ao efeito anabólico residual (DUNSHEA et al., 2001).

CONCLUSÕES

Suínos de origem DLPH apresentam menor consumo e conversão alimentar na fase de crescimento. Suínos machos imunocastrados apresentam melhor desempenho na fase de terminação que machos castrados e fêmeas.

REFERÊNCIAS

BRUNO, H. V. 2012. AVALIAÇÃO TÉCNICO-ECONÔMICA DE SUÍNOS MACHOS IMUNO E CIRURGICAMENTE CASTRADOS. Campo Grande – MS, 2012, 38p.

DUNSHEA, F.R.; COLANTONI, C.; HOWARD, K.; MCCAULEY, I.; JACKSON, P.; LONG, K.A.; LOPATICKI, S. Vaccination of boars with a gnrh vaccine (Improvac) eliminates boar taint and increases growth performance. *Journal of Animal Science*, v.79, p.2524-2535, 2001.

MORALES, J. I.; SERRANO, M. P.; CÁMARA, L.; BERROCOSO, J. D.; LÓPEZ, J. P.; MATEOS, G. G. 2012. Growth performance and carcass quality of immunocastrated and surgically castrated pigs from crossbreeds from Duroc and Pietrain sires. **Journal of Animal Science**, v. 91, n. 8, p. 3955-3964, 2012.

PAULY, C.; SPRING, P.; O'DOHERTY, J. V.; AMPUERO KRAGTEN, S.; BEE, G.. 2009. Growth performance, carcass characteristics and meat quality of group-penned surgically castrated, immunocastrated (Improvac R) and entire male pigs and individually penned entire male pigs. **Animal**, v. 3, n. 7, p. 1057-1066, 2009.