

## **EFEITO DA RACTOPAMINA SOBRE O DESEMPENHO DE SUÍNOS MACHOS IMUNOCASTRADOS DE DIFERENTES POTENCIAIS GENÉTICOS**

**Marcos L. DIAS<sup>1</sup>; Gustavo F. RODRIGUES<sup>1</sup>; Carolina B. S. FARIA<sup>1</sup>; Guilherme G.  
COELHO<sup>1</sup>; Leticia G. M. AMARAL<sup>1</sup>; Níkolos O. AMARAL<sup>1</sup>**

### **RESUMO**

Objetivou-se com este estudo avaliar o desempenho de suínos machos imunocastrados dos 70 aos 150 dias de idade suplementados ou não com ractopamina (RAC) na dieta. Foram utilizados 40 suínos machos imunocastrados oriundos do cruzamento entre uma matriz comercial e dois machos reprodutores (DLPH e PIET) com peso inicial de +/- 22,99 kg, alojados em baias de piso concreto. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dois níveis de RAC – 0 e 10 ppm e duas origens genéticas – DLPH e PIET, totalizando quatro tratamentos e cinco repetições, com dois animais por parcela experimental. Não houve interação entre a RAC e a origem genética dos animais. Suínos da origem PIET apresentaram maior peso final (PF) e ganho de peso médio diário (GPMD). A suplementação de RAC aumentou o PF, o GPMD e melhorou a conversão alimentar. Assim, conclui-se que a suplementação de 10 ppm de ractopamina melhora o desempenho de suínos machos imunocastrados dos 70 aos 150 dias, independentemente da origem genética.

**Palavras-chave:** Modificador de carcaça; Imunocastração; Linhagem.

### **1. INTRODUÇÃO**

Verifica-se nos últimos anos um aumento na demanda por carne suína, exigindo dos produtores técnicas mais específicas para suprir o mercado consumidor, cada vez mais exigente. Assim, faz-se necessário desenvolver novas tecnologias para atender os pré-requisitos dos consumidores, considerando-se para isso o bem-estar animal, a qualidade dos produtos e a produtividade.

Pensando no animal e no produtor recentemente foi introduzida no mercado a técnica de castração que visa dispensar o método cirúrgico, a imunocastração. Esta técnica utiliza o próprio sistema imune dos animais para castra-los, os suínos machos submetidos a esse procedimento terão o início da puberdade inibido, evitando o odor e o sabor característicos de macho inteiro na carne, além de melhora no desempenho e nas características de carcaça (ZAMARATSKAIA et al., 2008),

Juntamente com o método da imunocastração, a ractopamina, aditivo nutricional para suínos, busca melhorar o desempenho desses animais na fase de terminação, aumentando a eficiência de produção. A ractopamina é um agonista b-adrenérgico que, quando administrado a suínos, aumenta a carne magra da carcaça ao aumentar a deposição muscular e ao reduzir a

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG - E-mail: [marcoslimadias@hotmail.com](mailto:marcoslimadias@hotmail.com)

deposição de gordura (PULS et al., 2015). Entretanto, faz-se necessário a realização de mais estudos que associem a suplementação de ractopamina e a técnica da imunocastração para os diferentes cruzamentos comerciais disponíveis no mercado.

Assim, objetivou-se com este estudo avaliar no período dos 70 aos 150 dias, o desempenho de suínos machos imunocastrados, com diferentes potenciais para ganho de peso e síntese de carne magra, suplementados com 0 e 10 ppm de ractopamina na dieta.

## **2. 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 11A/2015. Foram utilizados 40 suínos machos imunocastrados oriundos 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 e o DLPH. Assim, o delineamento experimental foi em blocos casualizados, em arranjo fatorial 2 x 2 (duas genéticas – macho PIET e macho DLPH - e dois níveis de ractopamina – 0 e 10 ppm), totalizando quatro tratamentos e cinco repetições, com dois animais por parcela experimental.

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. A suplementação de ractopamina na dieta foi realizada nos 28 dias que antecederam o abate. As rações foram isoenergéticas e isoaminoácídicas e foram formuladas para atender ou exceder as exigências mínimas sugeridas por Rostagno et al. (2011), usando-se como referência a suplementação de ractopamina que exige correção dos níveis de aminoácidos da dieta.

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 70 dias (data da entrada na fase de crescimento) 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 o período total dos 70 aos 150 dias de vida.

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 a origem genética e a suplementação de ractopamina, ambos com 5% de significância, isolados ou dentro da interação, quando significativa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de desempenho para o período de 70 a 150 dias de idade estão descritos na tabela a seguir (Tabela 1). Foi observado influência da ractopamina (RAC) e da genética no peso final e ganho de peso médio diário dos animais ( $P < 0,05$ ). Foi observado influencia da ractopamina na conversão alimentar ( $P < 0,05$ ).

Tabela 1. Desempenho de suínos machos castrados de diferentes origens genéticas (PIET e DLPH) suplementados com diferentes níveis de ractopamina na dieta (0 e 10 ppm) dos 70 aos 150 dias de idade.

Genética	Nível de Ractopamina		Média	CV (%)
	0 ppm	10 ppm		
Peso Inicial (Kg)				
PIET	22,96	22,50	22,73	4,13
DLPH	23,44	23,04	23,24	
Média	23,20	22,77	22,99	
Peso Final (Kg) <sup>1</sup>				
PIET	100,09	105,07	102,58A	3,64
DLPH	95,81	102,04	98,92 B	
Média	97,95b	103,55a	100,75	
Ganho de Peso Médio Diário (Kg) <sup>2</sup>				
PIET	0,964	1,032	0,998A	4,64
DLPH	0,905	1,000	0,952B	
Média	0,934b	1,016a	0,975	
Consumo de Ração Médio Diário (Kg)				
PIET	2,50	2,32	2,41	6,93
DLPH	2,39	2,39	2,39	
Média	2,45	2,35	2,400	
Conversão Alimentar (Kg/Kg) <sup>3</sup>				
PIET	2,60	2,25	2,43	9,90
DLPH	2,67	2,39	2,53	
Média	2,64a	2,32b	2,48	

<sup>1</sup>Médias seguidas de letras maiúsculas na coluna e minúsculas na linha diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P = 0,045$  e  $P = 0,004$ , respectivamente).

<sup>2</sup>Médias seguidas de letras maiúsculas na coluna e minúsculas na linha diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P = 0,046$  e  $P = 0,001$ , respectivamente).

<sup>3</sup>Médias seguidas de letras minúsculas na linha diferem entre si pelo teste de Tukey ( $P = 0,015$ ).

Com relação à suplementação de RAC, os resultados do presente estudo estão de acordo com os encontrados na literatura (BRAÑA et al., 2013; PULS et al., 2015) e demonstram a eficiência deste aditivo em melhorar o desempenho dos animais.

Com relação a genética, em função das características que imprimem em sua progênie, era esperado que os suínos oriundos do macho reprodutor DLPH, selecionado para maior taxa de crescimento, apresentassem melhor desempenho que os animais oriundos do macho PIET. Entretanto, os resultados obtidos no presente estudo demonstram que os animais com maior potencial para síntese de carne magra também apresentaram maior peso final e ganho de peso médio diário. O melhor desempenho apresentado pelos animais PIET pode estar relacionado ao maior aporte nutricional oferecido pelas dietas experimentais que tiveram os níveis de aminoácidos aumentados para atender as exigências de animais suplementados com RAC. Como independente da suplementação de RAC, as dietas foram isoaminoacídicas, é provável que animais com maior potencial para síntese de carne magra tenham apresentado melhor resposta aos níveis de aminoácidos adicionais.

#### 4. CONCLUSÕES

A suplementação de 10 ppm de ractopamina na dieta melhora o desempenho de suínos machos imunocastrados. Com os níveis nutricionais da dieta ajustados para a suplementação de ractopamina, a progênie de reprodutores selecionados para maior síntese de carne magra apresenta maior peso final e ganho de peso médio diário que a dos selecionados para maior taxa de ganho de peso.

#### REFERÊNCIAS

- BRAÑA, D. V.; ROJO-GOMEZ, G. A.; ELLIS, M.; CUARON, J. A. Effect of gender (gilt and surgically and immunocastrated male) and ractopamina hydrochloride supplementation on growth performance, carcass, and pork quality characteristics of finishing pigs under commercial conditions. *Journal of Animal Science*, v. 91, n. 12, p. 5894-5904, 2013.
- PULS, C. L. et al. Impact of ractopamine hydrochloride on growth performance, carcass and pork quality characteristics, and responses to handling and transport in finishing pigs. *Journal of Animal Science*, Champaign, v. 93, n. 3, p. 1229-1238, fev. 2015.
- ROSTAGNO, M. H. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 252 p.
- ZAMARATSKAIA, G. et al. Effect of a gonadotropin-releasing hormone vaccine (Improvac) on steroid hormones, boar taint compounds and performance in entire male pigs. *Reproduction in Domestic Animals*, v.43, n. 3, p.351-359, jun. 2008.