

CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE SUÍNOS MACHOS CASTRADOS E FÊMEAS EM TERMINAÇÃO ALIMENTADOS COM RAÇÕES CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE LISINA E SUPLEMENTADAS COM RACTOPAMINA

Thais O. SILVA¹; Dayse P. MACHADO²; Antônio M. V. OLIVEIRA³; Caroline B. de S. FARIA⁴; Guilherme G. COELHO⁵; Letícia G. de Moraes AMARAL⁶; Nikolas de O. AMARAL⁷.

RESUMO

Objetivou-se com este estudo avaliar o efeito da utilização de diferentes níveis de lisina digestível em dietas para suínos machos castrados e fêmeas em terminação recebendo 10 ppm de ractopamina. Foram utilizados 72 animais em delineamento em blocos casualizados, consistindo em 6 tratamentos e 6 repetições. Os níveis de lisina aplicados na dieta basal seguiram as recomendações das Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos, considerando-se suínos sem adição de ractopamina. A porcentagem de lisina acrescida nos demais tratamentos seguiu recomendações que sugerem acréscimo de aproximadamente 15% e 30% no nível de lisina. As variáveis analisadas foram rendimento de carcaça (RC), rendimento de carne na carcaça (RCC), espessura de toucinho (ET), profundidade de lombo (PL) e área de olho de lombo (AOL). Houve interação ($P < 0,05$) entre os níveis de lisina e categoria sexual. Fêmeas que receberam acréscimo de 30% de lisina digestível em relação à dieta basal, apresentaram ($P < 0,05$) maior PL e AOL. Com relação ao sexo, as fêmeas apresentaram maior RC, RCC e menor ET. Conclui-se com esse trabalho que o nível de 1,050% de lisina digestível (acrécimo de 30% em relação as exigências) promove melhoria nas características de carcaça de fêmeas suínas em terminação.

Palavras chave: Nutrição; Aminoácido; Aditivo.

1. INTRODUÇÃO

A suinocultura está evoluindo cada vez mais para satisfazer a demanda dos consumidores. Para aumentar a eficiência produtiva e ao mesmo tempo melhorar a qualidade de carcaça dos animais abatidos, algumas tecnologias vêm sendo desenvolvidas e aplicadas nos sistemas atuais de produção. Com o aumento do peso vivo, os suínos consomem mais, extrapolando a quantidade de nutrientes necessária para o desenvolvimento, resultando em menor eficiência alimentar e aumento na deposição de gordura da carcaça.

Dietas iguais para machos castrados e fêmeas também interferem nas características de carcaça dos animais em fase de terminação, pois a categoria sexual dos suínos influencia na sua exigência nutricional (COLE, HARESIGN, 1988).

Sendo dessa forma, um fator importante na determinação dos níveis de ractopamina (RAC) e aminoácidos nas dietas. Com intuito de maximizar o potencial produtivo, algumas técnicas nutricionais podem ser aplicadas no sistema de criação dos suínos como a formulação de dietas para os diferentes gêneros sexuais e utilização de aditivos nas dietas.

Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: thaisoliveira.zootecnia@gmail.com.

Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: nikolas.amaral@ifsuldeminas.edu.br.

As características da carcaça desses animais podem ser melhoradas com a utilização da RAC. A RAC estimula a lipólise e reduz a lipogênese, proporcionando a diminuição da deposição de gordura e aumento da massa muscular da carcaça dos suínos (ARMSTRONG et al., 2004). Essas modificações metabólicas causadas pela RAC podem interferir nas exigências nutricionais. As recomendações aminoacídicas disponíveis na literatura consideram que ajustes gradativos de lisina, em consequência do aumento da síntese proteica gerada pela RAC. (ROSTAGNO et al., 2011). Em relação ao nível de adição de lisina nas dietas formuladas com RAC, ainda não há consenso na literatura, sendo assim, objetivou-se com este estudo avaliar o resultado da utilização de diferentes níveis de lisina digestível em dietas para suínos machos castrados e fêmeas em terminação com rações contendo 10 ppm de RAC.

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*. A etapa de campo da pesquisa foi analisada e aprovada pelo comitê de ética no uso de animais (CEUA), protocolo 001/2017. Foram utilizados 72 suínos (36 machos castrados e 36 fêmeas) com peso médio inicial de 70 kg e com 120 dias de idade. Os animais foram alojados em baias com dois animais em instalações de terminação. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em arranjo fatorial 3 x 2, sendo três níveis de lisina e duas categorias sexuais, totalizando seis tratamentos e seis repetições.

Os níveis de lisina aplicados na dieta basal seguiram as recomendações das Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos (ROSTAGNO et al., 2011), considerando-se suínos machos castrados e fêmeas de alto potencial genético e desempenho médio sem adição de RAC. A porcentagem de lisina acrescida nos demais tratamentos seguiu as recomendações de Rostagno et al. 2011 e Ferreira et al. 2016 (que sugerem acréscimo de aproximadamente 15% no nível de lisina para suínos suplementados com RAC); e Mitchell et al. 1991 e Xiao et al. 1999 (que sugerem acréscimo de 30% no nível de lisina).

O período experimental teve duração de 28 dias, logo após os animais foram submetidos ao jejum sólido por 12 horas e em seguida, um animal de cada parcela foi pesado, abatido e eviscerado, após a evisceração, as carcaças foram serradas longitudinalmente ao meio e pesadas e resfriadas a uma temperatura média de 7°C, durante 24 horas, para posterior avaliação. As variáveis analisadas foram rendimento de carcaça (RC), rendimento de carne na carcaça (RCC), espessura de toucinho (ET), profundidade de lombo (PL) e área de olho de lombo (AOL).

Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste *Scott-Knott* a 5% de significância para comparação de médias para determinar qual o melhor nível de lisina. Os dados

referentes à origem dos animais avaliados e ao gerenciamento da Unidade Educativa foram registrados e analisados através do software AGRINESS S2 COMERCIAL.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve interação ($P < 0,05$) entre o nível de lisina e a categoria sexual (Tabela 1).

Tabela 1: Características de carcaça de suínos machos castrados e fêmeas em terminação submetidos a diferentes níveis de lisina e suplementados com 10 ppm de ractopamina.

Categoria Sexual (CS)	Nível de Lisina na Dieta (LIS)			Média	Valor de P		
	0%	15%	30%		CS	LIS	CS*LIS
<i>Rendimento da Carcaça (%)</i>							
Fêmea	79,80	80,53	80,55	80,30A	<0,0001	0,0878	0,1472
Macho	79,00	78,04	79,32	78,79B			
Média	79,40	79,29	79,94				
CV (%)	1,27						
<i>Rendimento de Carne na Carcaça (%)</i>							
Fêmea	66,52	65,09	67,66	66,42A	0,0011	0,5599	0,1131
Macho	63,92	64,54	63,69	64,05B			
Média	65,22	64,81	65,67				
CV (%)	3,05						
<i>Espessura de Toucinho (mm)</i>							
Fêmea	4,30	6,25	3,22	4,59B	0,0007	0,5910	0,1755
Macho	8,22	7,30	8,17	7,89A			
Média	6,26	6,78	5,69				
CV (%)	27,71						
<i>Profundidade de Lombo (mm)</i>							
Fêmea	59,87b	59,17b	65,65a	61,56	0,5996	0,6489	0,0337
Macho	62,10	61,48	58,58	60,72			
Média	60,98	60,33	62,12				
CV (%)							
<i>Área de Olho de Lombo (cm²)</i>							
Fêmea	49,67b	50,94b	56,23a	52,28	0,0005	0,1344	0,0317
Macho	47,54	48,45	46,91	47,63			
Média	48,60	49,70	51,57				
CV (%)	7,05						

*Médias seguidas por letras diferentes, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Fêmeas que receberam acréscimo de 30% de lisina digestível (1,058%) em relação à dieta basal, apresentaram ($P < 0,05$) maior PL e AOL do que aquelas suplementadas com níveis de 0 e 15% (0,814% e 0,936%, respectivamente), comprovando assim, as informações descritas pelos autores Xiao et al. (1999), que observaram que os animais suplementados com RAC devem receber na dieta um valor mínimo de 16% de PB e 30% a mais de lisina total a fim de atingirem resultados significativos de desempenho e qualidade de carcaça. Chen et al (1999), também demonstraram a tendência de melhoria das características, quando os níveis de proteína, principalmente o de lisina na 10ª Jornada Científica e Tecnológica e 7º Simpósio da Pós-Graduação do IFSULDEMINAS. ISSN: 2319-0124.

ração foram aumentados. Para machos castrados não foi observado efeito do aumento do nível de lisina.

Com relação ao sexo, as fêmeas apresentaram ($P < 0,05$) maior RC, maior RCC e menor ET. Estes resultados confirmam o maior potencial para síntese proteica e a menor deposição de gordura na carcaça de fêmeas, quando comparadas aos machos castrados.

4. CONCLUSÕES

O nível de 1,050 % de lisina digestível (acrécimo de 30 % em relação as exigências), em rações suplementadas com 10 ppm de ractopamina, melhora as características de carcaça de fêmeas suínas em terminação. Para suínos machos castrados, o acréscimo de lisina em níveis superiores aos recomendados pelas tabelas nacionais não se justifica.

REFERÊNCIAS

- ARMSTRONG, T.A.; IVERS, D.J.; WAGNER, J.R.; D. B. ANDERSON, W. C. WELDON, E. P. BERG. The effect of dietary ractopamine concentrations and duration of feeding on growth performance, carcass characteristics, and meat quality of finishing pigs. **Journal of Animal Science**, v. 82, p. 3245-3253, 2004.
- CHEN, H.Y.; LEWIS, A.J.; MILLER P. S.; YEN, J.T. The effect of excess protein on growth performance and protein metabolism of finishing barrows and gilts. **Journal of Animal Science**, v. 77, n.12, p. 3238-3247, 1995.
- COLE, D.J.A.; HARESIGN, W. **Recent developments in pig nutrition**. University of Nottingham School of Agriculture, Anchor Brendon, Great Britain, p. 3-15, 1988.
- FERREIRA, M.S.S.; ARAÚJO, T.S.; ALVES, A.C.; et al. Ractopamine with dietary lysine concentrations above basal requirements of finishing barrows improves growth performance, carcass traits and modifies the signaling pathway. **Animal Production Science**. DOI: 10.1071/AN15565, 2016.
- MITCHELL, A.D.; SOLOMON, M.B.; STEELE, N.C. Influence of level of dietary protein or energy on effects of ractopamine in finishing swine. **Journal of Animal Science**, v. 69, p. 4487-4495, 1991.
- ROSTAGNO, H. S.; ALBINO L. F. T.; DONZELE J. L.; SAKOMURA, N.K.; PERAZZO, F.G.; SARAIVA, A.; TEIXEIRA, M.V.; RODRIGUES, P.B.; OLIVEIRA, R.F.; BARRETO, S.L.T.; BRITO, C.O. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2011.
- XIAO, R.J.; XU, Z.R.; CHEN, H.L. Effects of ractopamine at different dietary protein levels on growth performance and carcass characteristics in finishing pigs. **Animal Feed Science and Technology**, v. 79, p. 119-127, 1999.