



## NÍVEL ÓTIMO DE PROTEÍNA DIGESTÍVEL NA RAÇÃO DE GESTAÇÃO VISANDO CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA EM SUÍNOS AO ABATE

José Maurício Gonçalves dos Santos<sup>1</sup>, Suelen Regina Ferreira<sup>2</sup>, Ivan Moreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** A suinocultura moderna depara-se hoje com a necessidade de atender os parâmetros acima, além de competir com outras fontes produtoras de carne como aves e bovinos. Por isso, a evolução tem sido constante e em todos os segmentos, genética, nutrição, sanidade, instalações e ambiente. Dentre esses fatores, o que permite a maior flexibilidade de manipulação, possibilitando respostas mais rápidas para as avaliações realizadas, e que compõe a maior parte dos custos de produção, é sem dúvida a nutrição. O experimento foi realizado em uma granja comercial no município de Maringá, região Noroeste do estado do Paraná. As porcas receberam a ração padrão de gestação utilizada na granja, na quantidade média de 2,5 kg/porca/dia, até o 24º dia de gestação. Durante o período experimental, do 25º ao 50º dia de gestação, as quantidades de ração fornecida foram as mesmas, porém com níveis crescentes de proteína digestível (12, 14, 16, 18 e 20%). Após esse período, as porcas voltaram a receber a ração convencional de gestação na quantidade de 2,5 kg/porca/dia. Dos leitões produzidos por essas porcas, 80 foram sorteados aleatoriamente para a avaliação ao abate, sendo 16 animais (8 machos e 8 fêmeas) para cada nível de proteína digestível utilizado durante a fase de gestação. O aumento do nível de proteína digestível dos 25 aos 50 dias de gestação diminuiu o peso e o rendimento de carcaça quente e a espessura de toucinho sem, no entanto, alterar o peso de abate.

**Palavras-Chave:** Conversão Alimentar, Espessura de Toucinho, Nutrição de Suínos, Terminação

### 1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica trouxe, em igual proporção ao seu desenvolvimento, a necessidade de se produzir de forma eficiente, atendendo às exigências da indústria e do mercado consumidor, reduzindo as margens de lucro e lançando mão da produção em grande escala.

A suinocultura moderna depara-se hoje com a necessidade de atender os parâmetros acima, além de competir com outras fontes produtoras de carne como aves e bovinos. Por isso, a evolução tem sido constante e em todos os segmentos, genética, nutrição, sanidade, instalações e ambiente. Todos estes têm um papel primordial para alavancar o crescimento não só da suinocultura, mas como de qualquer outra criação animal.

Dentre esses fatores, o que permite a maior flexibilidade de manipulação, possibilitando respostas mais rápidas para as avaliações realizadas, e que compõe a maior parte dos custos de produção, é sem dúvida a nutrição. Logo, é de suma

1 Docente do Departamento de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR – Maringá – PR. Experimento Financiado pela Raçalto Brasil Agropecuária Ltda. [jmgds@cesumar.br](mailto:jmgds@cesumar.br)

2 Médica Veterinária, Doutoranda na Área de Produção Animal pela Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá – PR. [suelenrf@hotmail.com](mailto:suelenrf@hotmail.com)

3 Docente do Departamento de Zootecnia – Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Maringá – UEM – Maringá – PR. [imoreira@uem.br](mailto:imoreira@uem.br)

importância aproveitar ao máximo o benefício que essa ferramenta pode produzir, e que está à disposição dos técnicos.

Já existem alguns consensos como, por exemplo, o fato de que a nutrição durante a gestação pode alterar o número de fibras musculares ao nascimento e em que períodos isso acontece (Campion et al., 1981; Dwyer et al., 1994; 1995). Entretanto há uma necessidade em se estabelecer parâmetros nutricionais para maximizar esse efeito. Além disso, faltam avaliações do ponto de vista da carcaça, como rendimento de carne magra, e que muito interessam à indústria e ao mercado consumidor, sendo estes os objetivos desse trabalho.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma granja comercial no município de Maringá, região Noroeste do estado do Paraná. As porcas receberam a ração padrão de gestação utilizada na granja, na quantidade média de 2,5 kg/porca/dia, até o 24º dia de gestação. Durante o período experimental, do 25º ao 50º dia de gestação, as quantidades de ração fornecida foram as mesmas, porém com níveis crescentes de proteína digestível (12, 14, 16, 18 e 20%) Após esse período, as porcas voltaram a receber a ração convencional de gestação na quantidade de 2,5 kg/porca/dia.

Dos leitões produzidos por essas porcas, 80 foram sorteados aleatoriamente para a avaliação ao abate, sendo 16 animais (8 machos e 8 fêmeas) para cada nível de proteína digestível utilizado durante a fase de gestação. Os animais foram mantidos em baias com lâmina d'água, sendo 2 animais por baia (1 macho e uma 1 fêmea), com área líquida de 1 m<sup>2</sup> por animal. Para o consumo de ração e conversão alimentar a unidade experimental considerada foi a baia. Para as variáveis ganho de peso, peso final de cada fase, espessura de toucinho e parâmetros de carcaça, a unidade experimental foi o animal.

As variáveis foram submetidas à análise de regressão quando possível, para a determinação do nível ótimo de proteína digestível na fase de gestação, com base no desempenho dos animais produzidos, ou análise de variância.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes às variáveis analisadas estão apresentados a seguir na Tabela 1.

TABELA 1 – Desempenho de suínos ao abate oriundos de porcas submetidas a diferentes níveis de proteína digestível (PD) dos 25 aos 50 dias de gestação\*

Parâmetros	12% PD	14% PD	16% PD	18% PD	20% PD
Peso Abate (kg)	96,4 a	96,5 a	95,5 a	94,1 a	94,7 a
Peso Carcaça Quente (kg)	76,4 a	75,9 a	74,3 a	73,8 ab	70,1 b
Rendimento de Carcaça (kg)	79,3 a	78,7 a	77,8 a	78,5 a	74,2 b
Espessura de Toucinho Lombar (mm)	17,5 a	13,9 b	13,3 b	14,6 ab	11,9 b

\* Letras distintas na mesma linha diferem entre si (P<0,05)

Diferente do proposto por Dwyer et al. (1994), não houve diferença quanto ao peso final dos animais, embora estes autores tenham avaliado os animais aos 80 kg de peso vivo. Entretanto, diferenças quanto ao peso de carcaça quente tem relação com os dados encontrados por esses autores.

Segundo Schoknecht et al. (1993), a restrição protéica, e não energética, durante toda ou parte da gestação afeta o desempenho dos leitões. A restrição durante toda a gestação acarretou uma diminuição tanto no peso ao nascimento como no peso ao abate. Todavia, a suplementação protéica melhorou apenas a espessura de toucinho.

O número de fibras musculares é um importante fator que pode ser determinante do crescimento pós-natal. De acordo com Dwyer et al. (1993), para suínos até 25 kg há uma correlação positiva entre o ganho de peso médio diário e o peso ao nascimento, porém sem correlação com o número total de fibras musculares. Resultados compatíveis a esses foram encontrados por Handel e Stickland (1987a e b), onde o número de fibras influenciou o crescimento muscular.

Entretanto, Dwyer et al. (1993) observaram que dos 25 aos 80 kg, não houve correlação entre peso ao nascimento e ganho de peso médio diário, todavia houve correlação entre esse último fator e o número médio de fibras musculares, assim como a eficiência alimentar. A expectativa da maior produção de fibras musculares, devido ao fornecimento de mais proteína digestível para as porcas durante a gestação visando um maior ganho de peso não se confirmou nesse estudo.

#### **4 CONCLUSÃO**

O aumento do nível de proteína digestível dos 25 aos 50 dias de gestação diminuiu o peso e o rendimento de carcaça quente e a espessura de toucinho sem, no entanto, alterar o peso de abate.

#### **REFERÊNCIAS**

CAMPION, D.R.; FOWLER, S.P.; HAUSMAN, G.J.; REAGAN, J.O. Ultrastructural analysis of skeletal muscle development in the fetal pig. **Acta. Anat. (Basel)**. 1981, v. 110, n. 3, p. 277-284.

DWYER, C.M.; FLETCHER, J.M., STICKLAND, N.C. Muscle cellularity and postnatal growth in the pig. **J. Anim. Sci.** 1993, v. 71, n. 12, p. 3339-3343.

DWYER, C.M.; MADGWICK, A.J., WARD, S.S., STICKLAND, N.C. Effect of maternal undernutrition in early gestation on the development of fetal myofibres in the guinea-pig. **Reprod. Fertil. Dev.** 1995, v. 7, n. 5, p. 1285-1292.

DWYER, C.M.; STICKLAND, N.C.; FLETCHER, J.M. The influence of maternal nutrition on muscle fiber number development in the porcine fetus and on subsequent postnatal growth. **J. Anim. Sci.** 1994, v. 72, n. 4, p. 911-917.

HANDEL, S.E.; STICKLAND, N.C. The effects of low birthweight on the ultra structural development of two myofibre types in the pig. **J. Anat.** 1987a, v. 150, p. 129-143.

HANDEL, S.E.; STICKLAND, N.C. The growth and differentiation of porcine skeletal muscle fibre types and the influence of birthweight. **J. Anat.** 1987b, v.152, p. 107-119.

SCHOKNECHT, P.A.; POND, W.G.; MERSMANN, H.J.; MAURER, R.R. Protein restriction during pregnancy affects postnatal growth in swine progeny. **J. Nutr.** 1993, v. 123, n. 11, p. 1818-1825.