

# EFEITO DO NÍVEL DE ENERGIA METABOLIZÁVEL DA DIETA SOBRE A COMPOSIÇÃO DE CARCAÇA DE FRANGOS DE CORTE DE TRÊS DIFERENTES LINHAGENS

L. S. Bassi<sup>1\*</sup>, J. C. Panisson<sup>2</sup>, R. C. Dias<sup>3</sup>,  
A. Bottcher<sup>4</sup>, S. A. Netto<sup>5</sup>, A. Maiorka<sup>6</sup> e  
E. Krabbe<sup>7</sup>.

<sup>1</sup>Graduando em Zootecnia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; <sup>2</sup>Doutoranda em Zootecnia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;

<sup>3</sup>Mestranda em Produção Animal, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil; <sup>4</sup>Mestranda em Tecnologia de Bioprodutos, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; <sup>5</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Fund. Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil; <sup>6</sup>Prof. Associado do Dept. de Zootecnia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; <sup>7</sup>Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brasil.

## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effect of diet energy level over carcass composition of broilers from three different commercial genetics. A completely randomized design was used, and treatments followed a factorial design with three dietary energy values (low, medium and high) and three genetics (A, B and C). Percentages of fat, protein, water and collagen in the carcass were evaluated at 42 days old. The data was submitted to analysis of variance and compared by Tukey test with 5% of probability. There was no interaction between energy and genetic ( $P>0,05$ ). The genetics differed by carcass fat and protein values. Low energy diet resulted in higher fat percentage, while high diet energy improved carcass protein and water content. The use of high energy diets allowed for better expression of broilers' genetic potential for muscular tissue deposition.

**Keywords:** Poultry, Genetics, Nutrition.

## INTRODUÇÃO

Na produção avícola atual, além de ótimo peso de abate e melhor conversão alimentar, tem se buscado qualidade na composição da carcaça, visando atender as exigências do mercado consumidor. A seleção genética para rápido crescimento leva a adoção de novos critérios de manejo e nutrição para maximizar o bem estar animal, produtividade e otimizar custos, bem como gerar produtos de qualidade. Estudos demonstram que o nível energético da dieta é um fator de forte influência sobre a qualidade da carcaça de frangos e que níveis maiores de energia na dieta podem levar a maior deposição de gordura abdominal (Barbosa et al., 2008; Rosa et al., 2007; Meza et al., 2015). O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do consumo de energia sobre a composição de carcaça de frangos de corte machos de três diferentes linhagens.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram alojados 3240 pintos com um dia de idade, machos, de linhagens comerciais A, B e C. Foi ofertada ração ad libitum na forma peletizada,

com diferentes teores de energia de acordo com Rostagno et al. (2011) visando desempenho regular, médio e superior, divididas nas fases pré-inicial (1 a 7 dias), inicial (8 a 21 dias), crescimento (22 a 35 dias) e final (36 a 42 dias). Aos 42 dias de idade, 16 aves por tratamento foram abatidas para determinação dos parâmetros de composição de carcaça (gordura, proteína, umidade e colágeno) por meio do método espectroscopia no infravermelho (NIT). Os tratamentos seguiram um esquema fatorial 3x3, com 3 linhagens (A, B e C, sendo a linhagem A menos selecionada) e 3 níveis energéticos das dietas em cada fase: Regular (2803, 2850, 2945 e 2992 kcal/kg); Média (2950, 3000, 3100 e 3150 kcal/kg) e Alta (3098, 3150, 3255 e 3307 kcal/kg). Os animais foram distribuídos em um Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), com 9 tratamentos e 12 repetições por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de composição de carcaça aos 42 dias de idade estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Composição de carcaça de frangos de corte aos 42 dias de idade (médias  $\pm$  desvio padrão)

EFEITOS PRINCIPAIS				
LINHAGEM	GORDURA	PROTEÍNA	UMIDADE	COLÁGENO
A	14,070 $\pm$ 2,248 A	17,976 $\pm$ 0,892 B	67,415 $\pm$ 2,341	1,246 $\pm$ 0,426 B
B	11,154 $\pm$ 1,797 B	18,519 $\pm$ 0,727 A	69,456 $\pm$ 2,251	1,366 $\pm$ 0,387 B
C	10,374 $\pm$ 1,987 C	18,405 $\pm$ 0,639 A	69,011 $\pm$ 8,819	1,726 $\pm$ 0,246 A
ENERGIA				
Regular	13,246 $\pm$ 2,367 X	17,652 $\pm$ 0,698 Y	65,997 $\pm$ 8,398 Y	1,501 $\pm$ 0,418 X
Média	12,572 $\pm$ 2,258 Y	18,333 $\pm$ 0,677 XY	68,551 $\pm$ 2,009 X	1,295 $\pm$ 0,440 Y
Alta	10,223 $\pm$ 2,088 Z	18,451 $\pm$ 2,595 X	70,968 $\pm$ 1,766 X	1,518 $\pm$ 0,357 X
PROBABILIDADES				
Linhagem	0,001	0,007	0,121	0,001
Energia	0,001	0,001	0,001	0,01
Linhagem*Energia	0,160	0,191	0,490	0,635
Coefficiente de variação %	13,48	3,35	7,24	24,74

\*Letras maiúsculas diferentes na mesma coluna indicam diferença estatística pelo teste de Tukey ( $P < 0,05$ ) (A, B, C para Linhagem; X, Y, Z para Energia)

Não houve interação entre linhagem e energia para nenhum dos parâmetros avaliados ( $P > 0,05$ ). Houve diferença significativa entre linhagem e entre energia para teor de gordura, proteína e colágeno na carcaça ( $P < 0,05$ ). Para umidade da carcaça, houve diferença significativa apenas entre energia ( $P < 0,05$ ). A genética A apresentou os maiores teores de gordura e menores de proteína, provavelmente por ser uma linhagem menos selecionada em termos de deposição de tecido magro. Aves que se alimentaram da dieta com energia regular obtiveram maiores percentuais de gordura e menores de proteína, além de menor teor de água. Isto pode ser explicado pela baixa relação EM:Lis da dieta, que resulta em consumo excessivo de aminoácidos que são armazenados na forma de tecido adiposo quando o animal não tem mais capacidade de depo-

sitar tecido muscular (Nasr & Kheiri, 2012). Já a dieta com alta energia e alta EM:Lis permitiu a melhor expressão do potencial genético para deposição de tecido magro, resultando em mais proteína na carcaça. Os resultados de colágeno ainda devem ser melhor estudados.

## CONCLUSÃO

Frangos alimentados com dieta de regular valor energético depositaram mais gordura na carcaça, enquanto a dieta de alta energia permitiu aos animais expressarem seu potencial genético, resultando em maiores porcentagens de proteína e água na carcaça. As genéticas diferiram quanto ao teor de gordura e proteína na carcaça.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, F. J. V.; LOPES, J. B.; FIGUEIREDO, A. V.; ABREU, M. L. T.; DOURADO, L. R. B.; PIRES, J. E. P. Níveis de energia metabolizável em rações para frangos de corte mantidos em ambiente de alta temperatura. Rev. Bras. Zootec., v. 37, n. 5, p. 849-855, 2008.

MEZA, S. K. L.; NUNES, R. V.; TSUTSUMI, C. Y.; VIEITES, F. M.; SCHERER, C.; HENZ, J. R.; SILVA, I. M.; BAYERLE, D. F. Níveis de energia metabolizável e lisina digestível sobre a composição e rendimento de carcaça de frangos de corte. In: SEMINA: CIÊNCIAS AGRÁRIAS, Londrina. Anais... Londrina: v. 36, n. 2, p. 1079-1090, 2015.

NASR, J.; KHEIRI, F. Effects of lysine levels of diets formulated based on total or digestible amino acids on broiler carcass composition. Rev. Bras. Cienc. Avic., v. 14, n. 4, p.233-304, 2012.

ROSA, P. S.; FARIA FILHO, D. E.; DAHLKE, F.; VIEIRA, B. S.; MACARI, M.; FURLAN, R. L. Effect of energy intake on performance and carcass composition of broiler chickens from two different genetic groups. Rev. Bras. Cienc. Avic., v. 9, n. 2, p.117-122, 2007.

ROSTAGNO, H. S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3. ed. Viçosa: UFV / DZO, 2011.