



**Ganho de peso compensatório de órgãos de codornas de corte submetidas à restrição alimentar quantitativa**

**Felipe Augusto Costa<sup>1\*</sup>, Daiane de Oliveira Grieser<sup>2</sup>, Simara Márcia Marcato<sup>2</sup>, Mateus Silva Ferreira<sup>3</sup>, Vittor Zancanela<sup>4</sup>, Mariana Fátima Zanon Ferreira<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de zootecnia, DZO/ UEM, Maringá – PR. \*fezoouem@gmail.com

<sup>2</sup>Professoras do departamento de zootecnia, DZO/ UEM, Maringá – PR

<sup>3</sup>Doutorando em produção animal, FCAV/ UNESP, Jaboticabal - SP

<sup>4</sup>Pós doutorando em produção animal de animais monogástricos, PPZ/ UEM, Maringá - PR

<sup>5</sup>Mestre em produção animal de animais monogástricos, PPZ/ UEM, Maringá - PR

**Resumo:** O objetivo do trabalho foi determinar o efeito da restrição alimentar quantitativa sobre o ganho de peso compensatório dos órgãos de codornas de corte aos 42 dias que foram submetidas à restrição de 30%, 50% e 70% em relação à ingestão *ad libitum* dos 15 aos 35 dias de idade e realimentadas de 36 a 42 dias de idade. Foram utilizadas 144 codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*), sendo 72 machos e 72 fêmeas. As aves foram criadas convencionalmente de um aos 10 dias de idade, recebendo água e ração *ad libitum*, divididas em boxes, sob palha de arroz. O período experimental foi dos 11 aos 42 dias de idade. Utilizando um delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4x2, sendo quatro níveis de alimentação e gênero, totalizando 8 tratamentos, com três repetições contendo seis codornas cada. O ganho de peso compensatório do fígado, intestino delgado e moela em função do aumento da porcentagem de restrição alimentar aplicado durante o período de 15 a 35 dias de idade sofreram efeito linear. Conclui-se que o ganho de peso compensatório do fígado, intestino delgado e moela sofreram efeito linear quando houve realimentação proporcional com o aumento dos níveis de restrição alimentar quantitativa impostas as codornas de corte.

Palavras-chave: codornas de corte, *ad libitum*, níveis de alimentação

**Compensatory weight gain of organs of meat quails submitted to quantitative food restriction**

**Abstract:** One experiment was carried out in order to determine the effect of feed restriction on compensatory weight gain of organs of meat quails with 42 days of age, that were submitted to feed restriction of 30%, 50% e 70% in relation to the ingestion *ad libitum* of 15 to 35 days of age and feedback to 36 to 42 days of age. . It were used 144 meat quails (*Coturnix coturnix coturnix*), being 72 males and 72 females. The birds were reared conventionally of 1 to 10 days of age, receiving water and feed *ad libitum*, divided into boxes, under rice straw. The trial period was from 11 to 42 days of age. Using a completely randomized design in a 4x2 factorial, with four levels of feeding and gender, 8 treatments, with three repetitions containing six quails each. The compensatory weight gain of liver, small intestine and gizzard in function of the



increase in the percentage of feed restriction applied during the period of 15 to 35 days of age, suffered linear effect. It was concluded that the compensatory weight gain of the liver, small intestine and gizzard suffered a linear effect when there was proportional feedback with the increase of levels of quantitative food restriction imposed on meat-type quails.

Keywords: meat-type quails, *ad libitum*, levels of feeding

### Introdução

A taxa de crescimento das aves é desacelerada no período de restrição alimentar, sendo compensada durante o período de realimentação (FONTANA et al., 1992). Este aumento na taxa de crescimento, após uma fase de crescimento reduzido, é definido como ganho compensatório (YU et al., 1990).

O ganho compensatório só ocorre quando é realizado um período curto de restrição alimentar. Já em intervalos longos, podem provocar atraso no crescimento ou danos permanentes aos animais, comprometendo a recuperação do ganho de peso no período de realimentação (PLAVINIK; HURWITZ, 1985).

Diante do exposto, esta pesquisa tem o objetivo de se avaliar o efeito da restrição alimentar quantitativa sobre o ganho de peso compensatório dos órgãos de codornas de corte aos 42 dias que foram submetidas à restrição de 30%, 50% e 70% em relação à ingestão *ad libitum* dos 15 aos 35 dias de idade e realimentadas de 36 a 42 dias de idade.

### Materiais e métodos

O experimento foi realizado de acordo com as normas propostas pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Estadual de Maringá, Brasil.

Foram utilizadas 144 codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*), sendo 72 machos e 72 fêmeas. As aves foram criadas convencionalmente de um aos 10 dias de idade, recebendo água e ração *ad libitum*, divididas em boxes, sob palha de arroz. O período experimental foi dos 11 aos 42 dias de idade.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso, em esquema fatorial 4x2, sendo quatro níveis de alimentação e gênero, totalizando oito tratamentos, com três repetições contendo seis codornas cada. Aos 11 dias de idade as aves foram alojadas em gaiolas de arame galvanizado.

Os quatro primeiros dias de alojamento foram para a adaptação às gaiolas experimentais, recebendo ração *ad libitum*. A água foi fornecida *ad libitum* durante todo o período experimental. Durante a fase de 15 a 35 dias de idade realizou-se o fornecimento dos quatro níveis de alimentação: *ad libitum* e restrição alimentar quantitativa de 30%, 50% e 70% em relação à ingestão diária dos animais *ad libitum*. No período de 36 a 42 dias de idade iniciou-se a realimentação.

As aves foram selecionadas com base no peso médio ( $\pm 5\%$ ) e submetidas a seis horas de jejum, pesadas, insensibilizadas por eletronarose e posteriormente deslocamento entre os ossos occipital e atlas. Após isso foi feito sangramento, escaldadas (temperatura de 53-55°C por 10 segundos), depenadas manualmente, evisceradas por incisão abdominal, esvaziados os órgãos e realizado a pesagem das



seguintes variáveis: coração, fígado, intestino delgado, moela. O comprimento do intestino delgado foi realizado por meio de uma fita métrica.

### Resultado e discussões

Tabela 1. Ganho de peso compensatório dos órgãos de codornas de corte aos 42 dias, que foram submetidas à restrição de 30%, 50% e 70% em relação à ingestão *ad libitum* dos 15 aos 35 dias de idade e realimentadas de 36 a 42 dias de idade

Níveis de Restrição alimentar	Coração (g)	Fígado (g)	ID (g)	CID (cm)	Moela (g)
70% de restrição	1,74	3,02	5,27	14,75	1,57
50% de restrição	0,91	2,06	3,22	6,42	1,23
30% de restrição	0,83	1,70	3,48	10,75	1,13
<i>Ad libitum</i>	0,44	0,96	2,03	7,83	0,28
Média	0,98	1,94	3,5	9,94	1,05
CV (%)	111,75	47,84	42,53	9,71	60,40
Equações de Regressão				R <sup>2</sup>	Efeito
Fígado = 3,68354-0,0280234RA				0,96	Linear
ID = 6,03879-0,0405872RA				0,83	Linear
Moela = 2,15953-0,0177259RA				0,93	Linear

Coefficiente de variação (CV); coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>); intestino delgado (ID); comprimento do intestino delgado (CID); níveis de restrição alimentar (RA).

Para evitar problemas funcionais o aumento do peso corporal das aves deve ser proporcional ao aumento dos órgãos. As codornas submetidas à restrição alimentar quando realimentadas aumentaram o ganho de peso corporal compensatório, o mesmo ocorrendo com o peso dos órgãos e partes da carcaça. Neste trabalho, o ganho de peso compensatório do fígado, intestino delgado e moela aumentaram linearmente na realimentação, em função do aumento da porcentagem de restrição alimentar aplicado.

### Conclusão

Conclui-se que o ganho de peso compensatório do fígado, intestino delgado e moela sofreram efeito linear quando houve realimentação proporcional com o aumento dos níveis de restrição alimentar quantitativa impostas as codornas de corte.

### Literatura citada

- FONTANA, E. A.; WEAVER, W. D.; DENBOW, D. M.; WATKINS, B. A. Effect of early feed restriction on growth, feed conversion and mortality in broiler chickens. *Poultry Science*, Champaign, v.71, n.8, p.1296-1305, 1992.
- PLAVINIK, I.; HURWITZ, S. The performance of broiler chicks during and following a severe feed restriction at early age. *Poultry Science*, v.64, p.348-355, 1985.
- YU, M. W.; ROBINSON, F.E.; CLANDINI, M.T.; BODNAR, L. Growth and body composition of broiler chickens in response to different regimens of feed restriction. *Poultry Science*, Champaign, v.69, n.12, p.2074-2081, 1990.