

## **CORRELAÇÕES E EQUAÇÕES DE PREDIÇÃO PARA CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇA DE CODORNAS MACHOS AOS 140 DIAS DE IDADE**

**ROLL, Aline Piccini<sup>1</sup>; GHELLER, Stela<sup>1</sup>; BONGALHARDO, Denise Calisto<sup>1</sup>;  
ROLL, Víctor Fernando<sup>1</sup>, DIONELLO, Nelson José<sup>1</sup>, RUTZ, Fernando<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Depto. de Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil. Cx P. 354, 96010900, Pelotas RS [apiroll@yahoo.es](mailto:apiroll@yahoo.es)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, [frutz@alltech.com](mailto:frutz@alltech.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

Com o aumento da demanda mundial por carne, é necessário pesquisar alternativas que possam satisfazer as novas exigências de produtos de origem animal sendo a produção de codornas de corte uma opção interessante (MÓRI et al., 2005). Atualmente são desenvolvidas linhagens de codornas para vários propósitos (MINVIELLE, 2004). Na Europa e Estados Unidos as linhagens que prevalecem são as de duplo propósito, ou seja, produção de ovos e carne (BANERJEE, 2010). A carne de codorna é pouco conhecida no Brasil por se tratar de uma exploração comercial recente, e por ainda ser considerada uma carne nobre e de difícil acesso a população (REIS, 2011). Apesar de que em muitos países as codornas são exploradas com dupla finalidade, isto é, produção de ovos e carne (JONES et al., 1979; BAUMGARTNER, 1994), no Brasil a sua exploração ainda se destina quase que exclusivamente a produção de ovos, destinando-se ao abate apenas eventuais machos que foram classificados erroneamente no processo de sexagem realizado com um dia de vida e as fêmeas ao término da sua vida produtiva. Neste último caso trata-se de animais sem um padrão fixo de idade, geralmente com mais de 52 semanas, que tem características de carcaça prejudicadas (REIS, 2011). Por outro lado, o Brasil fica na dependência de matrizes importadas, tanto para a produção de ovos quanto para produção de carne, pois ainda não possui material genético próprio (DIONELLO et al., 2008). Por esta razão, no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Pelotas, está sendo feito um programa de melhoramento de uma linhagem de codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*) que são selecionadas pelo peso corporal aos 21 dias de idade, visando o aumento do peso para o abate. Portanto, em virtude da baixa disponibilidade de informações sobre as características de carcaças de reprodutores machos em idade avançada da linhagem em desenvolvimento foi executado este trabalho para estimar o potencial produtivo de carne a partir do peso vivo das aves aos 140 dias de idade.

### **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no Laboratório de Ensino e Experimentação Zootécnica da UFPel utilizando-se 72 codornas machos, alojadas em galpão climatizado com temperatura controlada de 23°C±1. Até os 35 dias as codornas foram criadas em boxe tipo pinteiro com piso de concreto e cama de maravalha, com aquecimento a gás quando foram transferidas para gaiolas de arame onde permaneceram até a idade de abate. Aos 140 dias as aves foram abatidas por meio de ruptura da veia jugular e após sangria e depenação, foram evisceradas, tendo suas carcaças pesadas em balança digital. Foi pesada a carcaça limpa

(sem pés, cabeça e pescoço), o peito, a gordura abdominal e o peso dos testículos direito e esquerdo. Os machos foram abatidos com esta idade para avaliar a qualidade de carne de animais descartados da função de reprodutores do plantel e com o objetivo de verificar se existe correlação entre peso vivo corporal e peso dos testículos que é um possível indicador de fertilidade.

Para verificar como se correlacionam as variáveis mais importantes de qualidade de carcaça foi utilizada correlação de Pearson ( $p < 0,05$ ). Os cálculos dos coeficientes de correlação foram realizados em função do peso da ave ao abate e o peso dos cortes da carcaça e dos testículos.

Equações de regressão foram calculadas para predizer as características de carcaça em base de peso vivo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As correlações lineares encontradas entre peso corporal vivo, peso da carcaça limpa, peso do peito, peso da gordura abdominal e peso dos testículos estão apresentadas na Tabela 1. Observa-se que o peso vivo apresentou-se significativamente correlacionado com o peso da carcaça limpa. Estes resultados estão de acordo com BANERJEE, (2010) que encontraram um alto coeficiente de correlação positivo entre estas duas variáveis. Estes resultados são importantes na medida em que eles indicam que o programa de melhoramento por peso corporal também proporcionará aumento no rendimento de carcaça eviscerada e de peito que é a parte mais nobre da ave. De forma semelhante ALKAN et al., (2010) encontraram correlações positivas entre peso corporal, peso de carcaça e porcentagem de peso de peito, mas não para a porcentagem de peso das asas. Estes autores também encontraram correlação negativa entre porcentagem de peso de peito e a porcentagem de peso de outros cortes da carcaça. Isto significa, em outras palavras, que aumentando o tamanho do peito em relação à carcaça diminuirá a porcentagem dos outros cortes menos nobres.

Tabela 1. Correlação de Pearson entre algumas características de carcaça em codornas machos abatidos aos 140 dias de idade

	Peso vivo	Carcaça Limpa	Peito	Gordura abdominal	Testículo direito	Testículo esquerdo
Peso vivo	1	0,643**	0,703**	0,739**	0,187	0,188
C.Limpa		1	0,441**	0,576**	0,244*	0,295*
Peito			1	0,417**	0,111	-0,027
Gord.abd.				1	0,162	0,130
Test.dir.					1	0,709**
Test.esq.						1

\*\* Correlação significativa ao nível de 0,01.

\* Correlação significativa ao nível de 0,05.

Car.Limpa = carcaça limpa; Gord.abd.= gordura abdominal; Test.dir. = testículo direito; Test.esq. = testículo esquerdo

Os dados na tabela 1 também mostram uma alta correlação positiva entre peso vivo e gordura abdominal. Estes dados não concordam com BANERJEE (2010) que não encontraram correlação significativa entre essas duas variáveis tanto em codornas machos e fêmeas. Porém, estes autores encontraram correlação negativa entre gordura abdominal e peso dos ovos nas fêmeas e

explicam esta correlação pelo fato de que os ovos ocupam o espaço na cavidade abdominal que estaria disponível para a gordura. Por outro lado, é possível que parte da energia da ração consumida pelas fêmeas seja depositada em forma de gordura nas gemas de ovos maiores, portanto sobrando menos para a deposição na cavidade abdominal. O presente estudo foi realizado com machos e, portanto esta hipótese poderia ser aproveitada, isto é, como os machos não produzem ovos acaba sobrando o excedente de energia e maior espaço na cavidade abdominal para o acúmulo de gordura.

A avaliação do peso dos testículos foi feita com intuito de estimar indiretamente a capacidade reprodutiva das aves a partir do peso corporal e do peso dos testículos, pois se sabe que testículos maiores apresentam maior capacidade de produção de testosterona e melhor atividade espermática (AMOROSO et al., 2008). Conforme apresentado na Tabela 1 observa-se que o peso vivo não se correlacionou com o peso dos testículos, o que contraria um estudo realizado com galos (HOCKING e BERNARD, 1997) onde foi observada correlação positiva entre o peso dos testículos e o peso corporal. É possível que esta diferença entre espécies, se explique em parte devido a peculiaridade, conforme descrito na revisão bibliográfica de AMOROSO et al., (2008), de que as codornas possuem testículos muito grandes representando 2,26% do peso corporal enquanto que em galos os testículos representam apenas 1% do peso vivo.

As equações de regressão para estimar o peso da carcaça limpa, peso do peito, peso da gordura abdominal e do testículo esquerdo a partir do peso vivo são apresentadas na Figura 1.

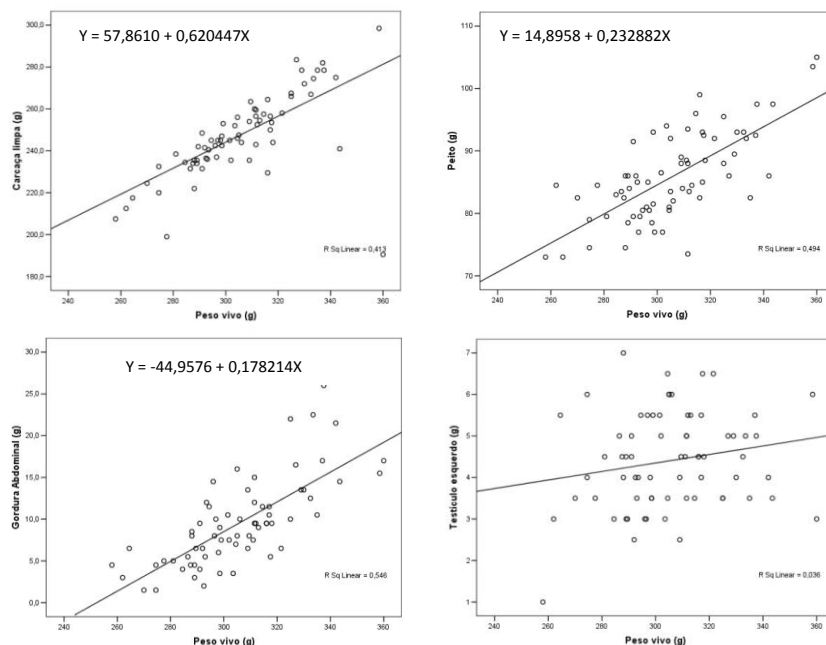


Figura 1. Equações de regressão para estimar o peso de diferentes características de carcaça com respeito ao peso vivo de codornas

Observa-se que todas as equações de regressão foram significativas ( $P < 0,05$ ), exceto a do peso do testículo esquerdo em que não houve um ajuste linear. Portanto, verifica-se que é possível estimar o peso da carcaça limpa, do peito e da gordura abdominal a partir do peso vivo em codornas machos com peso variando entre 240 a 360 g de peso vivo.

#### 4. CONCLUSÕES

As correlações significativas entre peso vivo, peso da carcaça limpa e peso de peito indicam que o processo de seleção por peso corporal promoverá também um ganho satisfatório no peso da carcaça e peito. É possível estimar o peso da carcaça e do peito de codornas a partir do peso vivo utilizando equações de regressão.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Formatado: Inglês (EUA)

ALKAN, S.; KARABAĞ, K.; GALIÇ, A.; KARSLI, T.; BALCIOĞLU, M.S. Determination of Body Weight and Some Carcass Traits in Japanese Quails (*Coturnix coturnix japonica*) of Different Lines **Kafkas Univ Vet Fak Derg** 16 (2): 277-280, 2010.

AMOROSO, L.; ARTONI, S.M.B.1; MORAES, V.M.B.; PERECIN, D.; FRANZO, V.S.; AMOROSO, P. Influência da espermatogênese e dos níveis de testosterona no aspecto reprodutivo de codornas. **R. Bras. Zootec.** [online]. 2008, vol.37, n.1 [cited 2011-08-11], pp. 61-66.

BANERJEE, S. Carcass studies of Japanese Quails (*Coturnix coturnix japonica*) reared in hot and humid climate of Easter India. **World Applied Sciences Journal** 8 (2) 174-176, 2010.

BAUMGARTNER, J. Japanese quail production, breeding and genetics. **World's Poultry Science Journal**, Oxford, v. 50, n. 3, p. 227-235, 1994.

DIONELLO, N.J.L.; CORREA, G.S.S; SILVA, M.A. et al. Estimativas da trajetória genética do crescimento de codornas de corte utilizando modelos de regressão aleatória. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** Belo Horizonte. v.60 n.2, 2008.

HOCKING, P.M.; BERNARD, R. Effects of male body weight, strain and dietary protein content on fertility and musculo-skeletal disease in naturally mated broiler breeder males. **British Poultry Science** 1997; 38(2): 199-202.

JONES, J.E.; HUGHES, B.L.; HALE, K.K. Coturnix D1 carcass yield. **Poultry Science**, Champaign, v. 58, p. 1647-1648, 1979.

MINVIELLE, F. The future of Japanese quail for research and production. **World Poultry Science Journal** 0:500-507, 2004.

MÓRI, C.; GARCIA, E.A; PAVAN, A.C. et al. Desempenho e Rendimento de Carcaça de Quatro Grupos Genéticos de Codornas para Produção de Carne. **R. Bras. Zootec.**, v.34, n.3, p.870-876, 2005.

REIS, J.S. **Características da carcaça de uma linhagem de codornas de corte**. 2011.88f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Universidade Federal de Pelotas.