

## IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

### Heterose do peso corporal ao longo do período de crescimento em duas linhagens de codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*)<sup>1</sup>

Sirlene Fernandes Lázaro<sup>2</sup>, Rodrigo Mezêncio Godinho<sup>2</sup>, Arthur Francisco de Araújo Fernandes<sup>3</sup>, Vivian Paula Silva Felipe<sup>4</sup>, Fabiana Ferreira<sup>4</sup>, Martinho de Almeida e Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Parte integrante do Programa de Melhoramento Genético de Codornas de Corte da Escola de Veterinária da UFMG.

<sup>2</sup>Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFMG/Belo Horizonte. Bolsista da Capes. e-mail: [sirlenelazaro@yahoo.com.br](mailto:sirlenelazaro@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFMG/Belo Horizonte. Bolsista CNPq.

<sup>4</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFMG/Belo Horizonte. Bolsista do CNPq.

<sup>5</sup>Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Minas Gerais/Belo Horizonte. Bolsista CNPq.

**Resumo:** Objetivou-se com este experimento avaliar os pesos corporais das linhagens EV1, EV2 dos sete aos 35 dias de idade e a heterose dos seus cruzamentos. Utilizaram-se 176 codornas (*Coturnix coturnix coturnix*), 44 da linhagem EV1, 42 da linhagem EV2, 37 do cruzamento EV1/EV2 e 53 do cruzamento EV2/EV1. As análises foram realizadas por meio do *software* de domínio público R. As médias de peso corporal dos sete aos 35 dias de idade das linhas puras foram 36,1g, 87,0g, 148,6g, 198,8g, 232g, e de seus cruzamentos 36,3g, 87,5g, 149,4g, 202,6g, 237,0g. As linhas puras e seus cruzamentos apresentaram desempenhos semelhantes e com baixa heterose ao longo de todo o período de crescimento (0,6, 0,6, 0,5, 1,9, 2,3%). Não houve vantagem dos cruzamentos em relação às linhas puras.

**Palavras-chave:** cruzamento, média, peso corporal

### Body weight heterosis during the growth period of two strains of European quail (*Coturnix coturnix coturnix*)

**Abstract:** This study aimed to evaluate body weight of two strains of European quail and the heterosis of their single crosses from seven to 35 days of age. A total of 176 quails, 44 from line EV1, 42 from EV2, 37 from EV1 x EV2 crosses and 53 from EV2 x EV1 crosses were used in the analyses. The analyses were performed using the *software* R. Weekly body weigh means of pure lines from seven to 35 days of age were 36.1g, 87.0g, 148.6g, 198.8g, 232.0g, and of their crosses 36.3g, 87.5g, 149.4g, 202.6g and 237.0g. The pure lines and their crosses showed similar body weights and low heterosis during all the growth (0.6, 0.6, 0.5, 1.9, 2.3%). No advantage of crosses performance for body weight was observed.

**Keywords:** crosses, mean, body weight

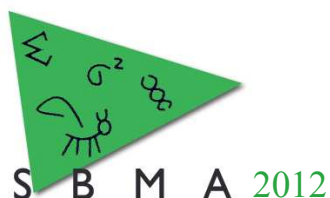
### Introdução

A coturnicultura de corte, atividade promissora e com grande potencial de expansão, não dispõe de material genético no Brasil, para produção de ovos e de carne, assim os sistemas de produção ficam na dependência de matrizes importadas. Portanto, o desenvolvimento de linhagens de codornas competitivas estaria perfeitamente consoante com a necessidade de material genético.

O esquema para desenvolvimento de material genético em codornas deve seguir aquele praticado para galinhas de postura e frangos de corte. Há primeiro o desenvolvimento de linhagens, por seleção, para características complementares ou não, de forma a exacerbar os efeitos genéticos aditivos, e o posterior cruzamento para explorar a heterose e recuperar os efeitos de uma possível depressão, causada pela endogamia (Martins, 2002).

Portanto, por meio dos cruzamentos de linhagens faz-se possível a identificação de combinações híbridas de maior efeito heterótico advindo de maior heterozigose, possibilitando a produção de aves híbridas para carne com alto desempenho e precocidade (Knizetova et al., 1991; Cruz et al., 2004). Objetivou-se descrever a heterose ao longo de todo o período de crescimento de codornas de corte, dos sete aos 35 dias de idade, das linhagens EV1, EV2, e seus respectivos cruzamentos

### Material e Métodos



## IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

Foram analisadas informações de pesos corporais registrados, semanalmente do nascimento aos 35 dias de idade, de codornas de corte, de dois grupos genéticos, EV1 e EV2, e de seus cruzamentos (EV1 x EV2 e EV2 x EV1, dentro do programa de melhoramento genético de codornas, desenvolvido no Setor de coturnicultura da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Avaliaram-se 176 codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*), 44 da linhagem EV1, 42 da linhagem EV2, e 37 e 53 dos cruzamentos EV1 x EV2 e EV2 x EV1 respectivamente. As aves receberam água e ração à vontade durante todo o período experimental. As análises foram realizadas utilizando-se o *software* de domínio público R version (2.14.2).

### Resultados e Discussão

Constam na tabela 1 as médias dos pesos corporais dos grupos genéticos EV1 e EV2, seus cruzamentos. Os resultados mostram o comportamento semelhante dos grupos genéticos puros e de seus cruzamentos ao longo de todo o período de crescimento.

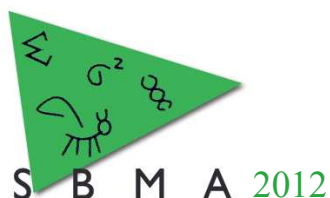
Tabela 1-Médias dos pesos (g) de codornas de corte de sete a 35 dias de idade e os grupos genéticos.

Idade (dias)	7	14	21	28	35
Grupo Genético <sup>a</sup>					
EV1	37,1 A	89,2 A	153,7 A	204,7 A	240,5 A
EV2	35,0 A	84,8 A	143,5 A	192,8 A	224,2 A
EV1/EV2	36,2 A	87,4 A	149,4 A	204,6 A	238,7 A
EV2/EV1	36,3 A	87,6 A	149,3 A	200,6 A	236,5 A

<sup>a</sup>Médias dentro de mesma coluna seguidas pela mesma letra maiúscula não diferem pelo teste t, ( $P > 0,05$ ) de probabilidade

Os resultados (Tabela 2) indicam que as linhas puras e cruzadas apresentaram desempenhos semelhantes e com baixa heterose, ao longo de todo o período de crescimento (dos sete aos 35 dias de idade). Estes resultados diferem daqueles observados por Figueiredo et al. (2002) aos 42 dias de idade que, ao trabalharem com duas linhagens de codornas de corte, similares às do presente estudo, indicaram maior desempenho para a linhagem LF2 em relação à LF1. Ressalta-se que codornas criadas juntas até 42 dias de idade apresentam muita competitividade entre machos para acasalamento (dos 35 aos 42 dias de idade), o que pode ter favorecido a linha LF2, que apresentou menor problema e em consequência maior desempenho. Da mesma forma, Dionello et al. (2008), ao utilizarem regressão aleatória para avaliar o crescimento de codornas até 42 dias de idade, observaram que codornas EV1 eram mais pesadas aos 42 dias de idade, apresentavam maior variabilidade genética e deveriam responder mais a processos seletivos em relação às codornas EV2.

No presente estudo as linhas puras e cruzadas mantiveram desempenhos semelhantes durante todo o período de crescimento, portanto, sem combinação híbrida que apresentasse maior efeito heterótico, ou seja, a heterose foi inexpressiva e variou de 0,5% a 2,3% durante o período de crescimento. Assim, as linhas puras apresentam pesos corporais aos 35 dias de idade equivalentes e semelhantes às cruzadas.



IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal  
João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

Tabela 2 - Médias de desempenho dos sete aos 35 dias de idade de codornas de corte puras e cruzadas e Heterose (%) ao longo da idade.

Idade (dias)	Médias				
	7	14	21	28	35
Grupo genético					
Puros	36,1	87,0	148,6	198,8	232,4
Cruzados	36,3	87,5	149,4	202,6	237,6
Heterose (%)	0,6	0,6	0,5	1,9	2,3

#### Conclusões

Os resultados indicam que as linhas puras e seus cruzamentos apresentaram pesos corporais semelhantes durante todo o período de crescimento, ou seja, do nascimento aos 35 dias de idade, com estimativa de heterose de 2,30% aos 35 dias de idade.

#### Literatura citada

- CRUZ, C.D. **Aplicação de algumas técnicas multivariadas no melhoramento de plantas**. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1990. 188p. Dissertação (Doutorado em Genética e Melhoramento) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1990.
- DIONELLO, N.J.L.; CORREA, G.S.S.; SILVA, M.A.; CORRÊA, A.B.; SANTOS, G.G. Estimativas da trajetória genética do crescimento de codornas de corte utilizando modelos de regressão aleatória. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.60, p.454-460, 2008.
- FIGUEIREDO, F.de C., PIRES, A.V., BELLICO, P.C. Curvas de crescimento para linhagens de codornas de corte (linhas LF1 e LF2), do 1º ao 49º dia de Idade. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL, 8., 2010, Maringá. **Anais...** Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal, 2010.
- KNIZETOVA, H., HYÁNER, J., KNIZE, B., et al. Analysis of growth curves of fowl. I – Chickens. **Poultry Science**, v.32, p. 1027-1038, 1991.
- MARTINS, E. N. Perspectivas do melhoramento genético de codornas no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE COTURNICULTURA, 1., 2002, Lavras. **Anais...** Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2002. p.204-208.