

X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

Desempenho de diferentes grupos genéticos de codornas e correlações fenotípicas entre peso corporal e ganho em peso¹

Diego Coimbra Alcântara², Lúcio Flávio Macedo Mota³, Luiza Rodrigues Alves Abreu³, Aldrin Vieira Pires⁴, Martinho de Almeida e Silva⁵, Héder José D'Ávila⁶

¹Apoio: FAPEMIG, CNPq, CAPES

²Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG.

³Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. Bolsista da Capes. e-mail: flaviommota.zoo@gmail.com

⁴Departamento de Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG.

⁵Pesquisador Visitante Nacional Sênior - PVNS/Capes – UFVJM, Diamantina, MG.

⁶Departamento de Zootecnia – UFMT, Cuiabá, MT.

Resumo: Objetivou-se com esse trabalho avaliar as características e as correlações fenotípicas entre pesos corporais e ganhos em peso do nascimento aos 35 dias de idade de oito grupos genéticos de codornas. Foram utilizadas 1040 codornas de um dia, de ambos os sexos, provenientes de oito genótipos de codornas de corte e de postura: EV1, EV2, UFV1, UFV2, UFV3, LF1, LF2 e Postura, distribuídos em delineamento experimental inteiramente ao acaso, com oito repetições. As aves foram pesadas do nascimento aos 35 dias, a cada sete dias. Não foi observado efeito significativo da interação grupo genético-sexo. Os grupos genéticos UFV1, UFV2 e UFV3 apresentaram maiores pesos e ganhos em peso do nascimento aos 35 dias de idade. Os grupos genéticos EV1 e EV2 apresentaram ganhos em peso do nascimento aos sete dias de idade semelhantes aos grupos genéticos UFV1, UFV2 e UFV3. As codornas de postura apresentaram os menores pesos e ganhos em peso. Os grupos genéticos UFV1, UFV2 e UFV3 apresentaram maiores desempenhos nas características avaliadas, em função do maior número de ciclo de As correlações fenotípicas entre peso e ganho em peso foram de alta magnitude sugerindo que a seleção de codornas pode ser feita em idades mais jovens.

Palavras-chave: *Coturnix coturnix*, *Coturnix japonica*, genótipos, linhagens

Performance in different quail genotypes and phenotypic correlations between body weight and weight gain and

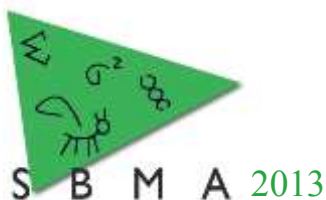
Abstract: The objective of this study was to evaluate the characteristics and the phenotypic correlations between body weight and weight gain from hatch to 35 days of age of eight quail genetic groups. A total of 1040 one-day-old quails of both sexes, from eight genotypes: EV1, EV2, UFV1, UFV2, UFV3, LF1, LF2 and Posture, were allotted in a completely randomized experimental design with eight replications. The quails were weekly weighed from hatch to 35 days of age. No significant interaction between genetic group and sex was observed. The genetic groups UFV1, UFV2 and UFV3 were heavier and showed higher weight gains from hatch to 35 days of age. The weight gains from hatch to 7 days of age of EV1 and EV2 genetic groups were similar to UFV1, UFV2 and UFV3 genetic groups. The posture quails showed the lowest body weight and weight gains among all the genetic groups. UFV1, UFV2 and UFV3 showed the best performance during the evaluated period. The phenotypic correlations between weight and weight gain were of high magnitude suggesting that the selection of quail based on phenotypic information can be performed in earlier ages.

Keywords: *Coturnix coturnix*, *Coturnix japonica*, genotypes, lines

Introdução

A coturnicultura é atividade de grande relevância na avicultura brasileira, tanto para a produção de ovos quanto para a produção de aves para corte. No entanto, a produção de codornas para corte no Brasil é recente e até poucos anos a atividade se restringia em atender o mercado consumidor de ovos sendo os machos descartados ao nascimento e as fêmeas reservadas para produção de ovos.

As codornas para corte apresentam taxa de crescimento e peso final maiores que as de postura, o que permite atingirem peso adequado ao abate em idade bastante precoce. Neste sentido, objetivou-se avaliar peso corporal e ganho em peso do nascimento aos 35 dias de idade, de oito grupos genéticos bem como estimar as correlações fenotípicas entre estas características.



Material e Métodos

O presente estudo foi realizado nas instalações do Programa de Melhoramento Genético de Codornas da UFVJM, Diamantina – MG, no período de março a maio de 2013. Foram utilizadas 1040 codornas de um dia, de ambos os sexos, provenientes de sete genótipos de codornas de corte e um de postura: EV1, EV2, UFV1, UFV2, UFV3, LF1, LF2, Postura, distribuídos em delineamento experimental inteiramente ao acaso, com oito repetições. Foram utilizadas duas dietas, uma do nascimento aos 21 dias de idade, com 25%PB e 2900 kcal EM/kg da dieta e outra para o período de 22 a 35 dias de idade com 22%PB e 3050 kcal EM/kg da dieta, formuladas a base de milho e farelo de soja de acordo com Rostagno et al. (2013).

As codornas foram alojadas em oito boxes de dimensões 2,0 x 2,0m, em galpão de alvenaria, coberto por telhas de fibrocimento. Cada um dos boxes recebeu 130 codornas, 16 de cada um dos oito genótipos, não sexadas. O peso corporal individual das codornas dos oito genótipos foi medido ao nascer, aos 7, 14, 21, 28 e aos 35 dias de idade.

Os procedimentos estatísticos foram conduzidos utilizando-se o PROC GLM do SAS (Statistical Analysis System, versão 9.0) para avaliar os efeitos do grupo genético e da interação grupo genético-sexo sobre os pesos corporais e os ganhos de peso do nascimento aos 35 dias idade. Para avaliação das correlações fenotípicas entre os pesos corporais e os ganhos de peso do nascimento aos 35 dias de idade foi utilizado o PROC CORR do SAS (Statistical Analysis System, versão 9.0).

Resultados e Discussão

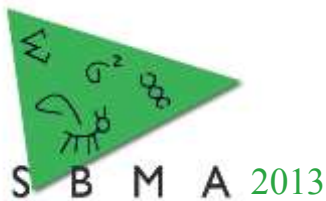
Não foram observados efeitos significativos da interação grupo genético-sexo sobre as características estudadas ($P > 0,05$). Foram observadas diferenças significativas ($P \leq 0,05$) entre os grupos genéticos para todas as características avaliadas (Tabela 1). Verificou-se que as codornas dos grupos genéticos UFV1, UFV2 e UFV3 foram mais pesadas do nascimento aos 35 dias de idade, já as codornas de postura foram mais leves dentre todos os genótipos avaliados e os grupos genéticos EV1, EV2, LF1 e LF2 apresentaram médias intermediárias.

Seguindo a mesma tendência, os grupos genéticos UFV1, UFV2 e UFV3 apresentaram maiores ganhos de peso do nascimento aos 35 dias. Os ganhos de peso do nascimento aos sete dias de idade dos genótipos EV1 e EV2 não diferiram daqueles apresentados pelos grupos genéticos UFV1, UFV2 e UFV3. O genótipo de postura apresentou os menores pesos corporais e ganhos de peso entre os grupos avaliados, o que era esperado, uma vez que estas codornas foram submetidas selecionadas por maior número de geração e as codornas de postura são selecionadas apenas para maior produção de ovos, o que resulta em menores pesos corporais.

Tabela 1. Médias do peso corporal (Peso) e ganho de peso (GP) do nascimento aos 35 dias de idade de oito grupos genéticos de codornas

Característica	Grupo Genético							
	EV1	EV2	UFV1	UFV2	UFV3	LF1	LF2	Postura
PN	9,90 ^b	9,92 ^b	10,15 ^b	10,10 ^b	10,72 ^a	9,26 ^c	8,93 ^c	7,85 ^d
P7	36,27 ^b	36,24 ^b	37,27 ^{ab}	37,23 ^{ab}	38,47 ^a	32,87 ^c	32,66 ^c	24,95 ^d
P14	88,45 ^b	89,37 ^b	96,90 ^a	96,21 ^a	97,25 ^a	84,92 ^{bc}	82,05 ^c	50,58 ^d
P21	147,44 ^{bc}	150,78 ^b	158,64 ^a	157,96 ^a	160,42 ^a	141,36 ^{cd}	140,08 ^d	78,38 ^e
P28	211,06 ^b	213,92 ^b	230,31 ^a	235,94 ^a	235,63 ^a	205,46 ^{bc}	200,76 ^c	104,91 ^d
P35	257,32 ^c	260,12 ^c	276,92 ^b	286,91 ^{ab}	288,02 ^a	254,90 ^c	250,46 ^c	125,47 ^d
GP 1-7 dias	26,37 ^a	26,43 ^a	27,07 ^a	27,07 ^a	27,82 ^a	23,58 ^b	23,76 ^b	17,07 ^c
GP 1-14 dias	78,55 ^b	79,70 ^b	86,73 ^a	86,31 ^a	86,59 ^a	75,53 ^{bc}	73,14 ^c	42,64 ^d
GP 1-21 dias	141,11 ^b	137,52 ^{bc}	148,44 ^a	148,19 ^a	149,78 ^a	131,93 ^c	131,18 ^c	70,47 ^d
GP 1-28 dias	201,20 ^b	204,09 ^b	220,24 ^a	226,45 ^a	225,03 ^a	195,93 ^{bc}	191,83 ^c	97,11 ^d
GP 1-35 dias	247,677 ^b	250,293 ^b	267,01 ^a	276,90 ^a	277,63 ^a	245,29 ^b	241,54 ^b	117,71 ^c

Médias seguidas por letras distintas na linha diferem estatisticamente pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade. PN, P7, P14, P21, P35 – peso ao nascimento, aos 7, 14, 21 e aos 35 dias de idade, respectivamente.



X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

Verifica-se tendência de superioridade geral das codornas dos genótipos UFV1, UFV2 e UFV3, resultado de maior número de gerações de seleção para peso em relação aos demais grupos genéticos de codornas de corte avaliados. Além disso, segundo Marks (1991), um dos fatores que contribuiu para este crescimento rápido é o maior consumo de alimentos nos primeiros estádios de vida. Este autor observou que a correlação entre velocidade de crescimento e consumo da dieta é alta em várias aves domésticas, entre elas frangos e codornas de corte.

A correlação entre pesos corporais em idades mais próximas são maiores e decrescem à medida que o intervalo de idade aumenta, com era de se esperar. O peso aos 28 dias apresentou alta correlação com o peso aos 35 dias, o que indica que se a seleção para o maior peso for efetuada aos 28 dias de idade uma vez que a herdabilidade desta característica é alta e a precisão do fenótipo como estimador do valor genético do indivíduo é alta, implicaria em maior peso final na idade de abate.

Tabela 2. Correlação fenotípica entre os pesos corporais e ganhos em pesos (GP) em codornas de oito grupos genéticos diferentes

	PN	P7	P14	P21	P28	P35	GP 1-7	GP 1-14	GP 1-21	GP 1-28
P7	0,599**									
P14	0,649**	0,830**								
P21	0,663**	0,807**	0,946**							
P28	0,667**	0,757**	0,911**	0,966**						
P35	0,671**	0,721**	0,881**	0,929**	0,958**					
GP 1-7	0,462**	0,987**	0,791**	0,763**	0,705**	0,666**				
GP 1-14	0,611**	0,823**	0,998**	0,942**	0,905**	0,874**	0,792**			
GP 1-21	0,641**	0,802**	0,944**	0,999**	0,964**	0,927**	0,763**	0,942**		
GP 1-28	0,654**	0,752**	0,909**	0,965**	0,999**	0,957**	0,705**	0,904**	0,964**	
GP 1-35	0,659**	0,717**	0,879**	0,928**	0,957**	0,999**	0,665**	0,873**	0,927**	0,957**

** significativo a 1%, pelo teste t.

PN, P7, P14, P21, P35 – peso ao nascimento, aos 7, 14, 21 e aos 35 dias de idade, respectivamente.

Observou-se que o ganho de peso nas diferentes idades apresenta alta correlação fenotípica com o peso aos 35 dias de idade, indicando a influência positiva do ganho em peso sobre o peso corporal. As correlações fenotípicas estimadas entre os pesos corporais em diferentes idades indicam que a seleção para peso pode ser realizada em idades mais jovens, com reflexos positivos sobre o ganho de peso (Bonafé *et al.*, 2011).

Conclusões

Dentre os grupos genéticos avaliados os grupos UFV1, UFV2, UFV3 apresentaram, em geral, maior desempenho e o grupo de postura o menor.

As correlações fenotípicas obtidas entre os pesos corporais e os ganhos de peso nas diferentes idades analisadas sugerem que a seleção fenotípica para estas características pode ser feita em idades mais jovens, apesar de serem correlações fenotípicas somente.

Literatura citada

- MARKS, H.L. Feed efficiency changes accompanying selection for body weight in chickens and quail. **World's Poultry Science**, v.47, n.10, p.197-212, 1991.
- BURT, D.W. Applications of biotechnology in the poultry industry. **World's Poultry Science**, v.58, p.5-13, 2002.
- BONAFÉ, C.M.; TORRES, R. A.; TEIXEIRA, R. B.; *et al.* Heterogeneidade de variância residual em Modelos de Regressão Aleatória na descrição do crescimento de codornas de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, n.10, p.2129-2134, 2011b.