

## VIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Maringá, PR – 01 e 02 de julho de 2010

*Melhoramento Animal no Brasil: UMA VISÃO CRÍTICA*

### **Estimativa de parâmetros genéticos da produção de ovos nos períodos parciais e total em uma linhagem fêmea reserva de frango de corte<sup>1</sup>**

Rodrigo de Oliveira Pacheco<sup>2</sup>, Carla Daniela Suguimoto Leite<sup>3</sup>, Luciano Pinheiro da Silva<sup>2</sup>, Rodolpho de Almeida Torres Filho<sup>4</sup>, Robledo de Almeida Torres<sup>5</sup>, Ricardo Frederico Euclides<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Apoio: FAPEMIG, CAPES, CNPq, FAPERJ

<sup>2</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFV/Viçosa. e-mail: [rodrigo.pacheco@ufv.br](mailto:rodrigo.pacheco@ufv.br)

<sup>3</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFV/Viçosa.

<sup>4</sup>Departamento de Zootecnia - Faculdade de Veterinária – UFF/Niterói e-mail: [ratf@vm.uff.br](mailto:ratf@vm.uff.br)

<sup>5</sup>Departamento de Zootecnia – UFV/Viçosa.

**Resumo:** A seleção de aves para postura com base no seu desempenho parcial tem o intuito de aumentar a produção total de ovos e aumentar os ganhos genéticos por geração. Foram utilizados dados de 1.123 fêmeas de uma linhagem fêmea reserva de frangos de corte, com o objetivo de estimar parâmetros genéticos, baseando-se em períodos parciais e total de produção de ovos. Foram coletados ovos individualmente, entre a 25<sup>a</sup> e a 64<sup>a</sup> semana de idade e as características avaliadas foram: produções de ovos em quatro períodos parciais (da 25<sup>a</sup> a 31<sup>a</sup>, da 25<sup>a</sup> a 40<sup>a</sup>, da 25<sup>a</sup> a 48<sup>a</sup> e da 25<sup>a</sup> a 52<sup>a</sup> semana de idade), e produção total da 25<sup>a</sup> a 64<sup>a</sup> semana de idade. O maior valor da estimativa de herdabilidade foi de 0,40, observado entre a 25<sup>a</sup> até 40 semanas de idade, sendo que o coeficiente de correlação genética com o período total foi de 0,70. A seleção individual realizada com base no período parcial é efetiva.

**Palavras-chave:** análises bi-características, correlação genética, herdabilidade

### **Estimation of genetic parameters of egg production by partial and total period in one reserve female broiler line**

**Abstract:** The laying selection based on partial performance has intend to increase the total egg production and increase the genetic gains by generation. It has been used 1.123 females of one female broiler reserve line, to estimate the genetic parameters based on partial and total periods of egg production. It has been evaluated the eggs produced individually collected between 25<sup>th</sup> to 31<sup>st</sup>, 25<sup>th</sup> to 40<sup>th</sup>, 25<sup>th</sup> to 48<sup>th</sup> and 25<sup>th</sup> to 52<sup>nd</sup> weeks of age, and the total production period between 25<sup>th</sup> to 64<sup>th</sup> weeks of age. The biggest value of estimated heritability was 0,40, between 25<sup>st</sup> to 40 weeks of age, and genetic correlation coefficient with total period has been 0,70. Individual selection based on partial performance is effective.

**Keywords:** genetic correlations, heritability, multi-trait analysis

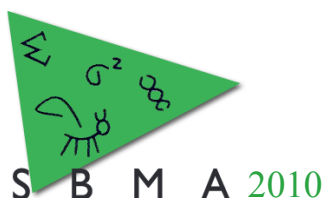
#### **Introdução**

A produção de ovos é uma característica quantitativa, ou seja, sofre ação de muitos pares de genes e é influenciada pelo ambiente. Alguns fatores como idade à maturidade sexual e persistência de postura, contribuem diretamente para a produção de ovos em seu primeiro ciclo (Venturini, 2009).

Para estudos da produção de ovos, dados de registros parciais são denominados longitudinais, ou seja, podem ser analisados por análises multi-características, no decorrer do tempo (Wolc et al., 2008).

As estimativas de parâmetros genéticos são de grande importância nas análises de características como a produção de ovos, pois permitem avaliar os ganhos genéticos na população e a seleção das linhagens. A seleção de aves de postura com base no seu desempenho parcial tem o intuito de aumentar a produção total de ovos e os ganhos genéticos por geração (Venturini, 2009).

Com este trabalho objetivou-se estimar parâmetros genéticos nos períodos parciais e total de produção de ovos.



## VIII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Maringá, PR – 01 e 02 de julho de 2010

*Melhoramento Animal no Brasil: UMA VISÃO CRÍTICA*

### Material e Métodos

Foram utilizados dados de 1.123 fêmeas provenientes de uma linhagem fêmea (C) de frangos de corte, cedidos por uma empresa localizada na região sul do país, as informações avaliadas são referentes ao período janeiro de 2006 a dezembro de 2007.

A produção de ovos foi avaliada individualmente por meio do número de ovos colhidos no período da 25ª até a 64ª semanas de idade.

As características analisadas foram: produções de ovos em quatro períodos parciais, iniciando na 25ª semanas de idade até a: 31ª, 40ª, 48ª e 52ª semana de idade, e o período de produção total foi constituído pela produção acumulada no período entre 25 a 64 semanas de idade.

Os componentes de variância foram estimados pelo método da máxima verossimilhança restrita sob modelo animal bi-característica, usando o programa computacional REMLF90 (Mizstal, 2002). O modelo geral incluiu os efeitos aleatórios genético aditivo direto e residual e o efeito fixo de eclosão.

### Resultados e Discussão

As estimativas de herdabilidade nos períodos parciais, e no período total; e os coeficiente de correlação genética entre os períodos parciais e o período total estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 Estimativas de herdabilidade ( $h^2$ ) nos períodos parciais (P31, P40, P48, P52), no período total ( $h^2$  total); e coeficientes de correlação genética ( $r_g$ )

	$h^2$	$h^2$ total	$r_g$
P31(25-31 semanas)	0,29	0,15	0,29
P40 (25-40 semanas)	0,40	0,17	0,70
P48 (25-48 semanas)	0,22	0,16	0,88
P52 (25-52 semanas)	0,22	0,16	0,91

O maior valor da estimativa de herdabilidade foi de 0,40, observado entre a 25ª e a 40ª semana de idade (P40) (Tabela 1). À medida que o período parcial aumenta, notou-se o aumento no coeficiente de correlação genética entre os períodos parciais e o período total (PTOTAL). O coeficiente de correlação genética entre o P40 e o período total (PTOTAL) foi de 0,70 e pode ser considerado alto. Desta forma, pode ser indicada a seleção dos animais pelo seu período parcial, concordando com Silva et al. (1984), que consideraram a utilização de períodos parciais, que geralmente compreendem o início da maturidade sexual até as 40 semanas de idade e que a seleção das aves com base no seu desempenho parcial, diminuiria o intervalo de gerações.

### Conclusões

A seleção pelo período parcial pode ser eficiente, devido à correlação genética alta entre o período parcial e o período total.

### Literatura citada

- MISZTAL, I. [2002]. **REMLF90: Manual**. Disponível em: <ftp://nce.ads.uga.edu/pub/ignacy/blupf90/docs/remlf90.pdf> Acesso em: 18/01/2010.
- SILVA, M.A.; EUCLYDES, R.F.; SOARES, P.R.; FONSECA, J.B. Análise genética de características de importância econômica em poedeiras leves. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.13, n.1, p.82-94, 1984.
- VENTURINI, G. C. **Modelos de dimensão finita e infinita para a avaliação da produção de ovos em aves de postura**. 2004. 57f. Dissertação (mestrado em zootecnia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual de São Paulo, Jaboticabal.
- WOLC, A.; BARCZAK, E.; WEŻYK, S. et al. Genetic evaluation of production and reproduction traits in two selected lines of geese under multitrait animal model. **Animal Science Papers Reports**, v.26, n.1, p.71-78, 2008.