

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**CORRELAÇÕES FENOTÍPICAS PARA O PESO MÉDIO DA LEITEGADA AO NASCIMENTO E A DURAÇÃO DA GESTAÇÃO EM UMA BASE DE DADOS DE MATRIZES SUÍNAS.**

Fernanda Larissa César SANTOS <sup>\*1</sup>, Leila de Genova GAYA <sup>1</sup>, Icaro Pimentel de LIMA <sup>1</sup>, Pablo Jonathan Bonifácio LOBO <sup>1</sup>, Arícia Chaves Zanetti REIS <sup>1</sup>

\*autor para correspondência: fernandalarissa611@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal de São João del Rei, São João del Rei, Minas Gerais, Brasil

**Abstract:** The objective of the work was to estimate the phenotypic correlations for the matrices of a commercial pig farm, as a resource for the establishment of strategies for monitoring and selecting these animals. The variables studied were: gestation duration, average weight of litter to the birth and age of the matrix to the reproductive cycle, of different genetic groups, recorded over 14 years. The analyses of phenotypic correlations were carried out by Pearson correlations. The estimates of phenotypic correlations were quite varied, emphasizing that the behavior between variables was different for each genetic group. In this sense, it is emphasized that each genetic group requires a specific selection and management protocol, since they presented distinct behaviors in the face of the studied relationships. On the other hand, there is no need for such an adjustment for the variable days in gestation in this population, because it behaved in a favorable way in the evaluated period. Additionally, there is evidence of the need to provide a suitable environment for the expression of the potential of these matrices if the genetic or phenotypic selection of the flock is performed.

**Palavras-chave:** melhoramento animal, produção animal, seleção, suinocultura

### Introdução

Para melhoria do desempenho reprodutivo e, conseqüentemente, um melhor retorno econômico, características como peso da leitegada ao nascimento, duração

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

da gestação e idade da matriz no ciclo, são parâmetros muito relevantes para serem aprimorados em uma criação de suínos (Pires et al., 2000).

As estratégias de melhoramento animal, quando apropriadamente aplicadas, podem oferecer ao produtor uma alternativa de melhorar sua produção a partir da seleção dos melhores animais para as características de interesse econômico (Pereira, 2008).

As correlações fenotípicas medem o grau de associação que duas características possuem entre si (Eler, 2008). Esse coeficiente permite prever o comportamento de uma determinada característica, quando selecionada para outra.

O presente trabalho teve como objetivo estimar as correlações fenotípicas entre o peso da leitegada ao nascimento, a duração da gestação e a idade ao ciclo reprodutivo para uma população de matrizes suínas sob condições comerciais de criação, visando a compreensão do grau de associação entre estas características.

### Material e Métodos

As análises foram realizadas a partir dos dados de matrizes de uma granja comercial localizada na Região do Campo das Vertentes, em Minas Gerais, coletados entre os anos de 2000 e 2014, totalizando mais de 8 mil partos registrados.

As variáveis estudadas foram: peso médio da leitegada ao nascimento (PMED); duração da gestação (DGEST) e idade ao ciclo (IDCIC).

As matrizes dividiam-se em sete grupos genéticos, sendo eles: DB90, F2, C40, REDONE, NAIMA F1 ½ e DB, códigos estes gerados pela própria granja. Foi retirado da base de dados o grupo genético “DB”, pois apresentava número de indivíduos muito pequeno (n=7), assim como registros de partos prematuros e distócicos.

Os dados foram processados no Laboratório de Melhoramento Genético Animal do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de São João del-

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Rei, em São João del-Rei, MG. Foi realizada a análise de consistência dos dados, por intermédio do software de manipulação de banco de dados Visual Fox Pro® (Vidal, 1994), considerando 3 desvios-padrão acima ou abaixo da média para cada variável.

Foram então calculadas as estatísticas descritivas para cada variável através do pacote estatístico Statistical Analysis System - SAS®(SAS Institute, 2008).

A estimativa de correlação de Pearson, ou fenotípica, entre as variáveis PMED, DGEST e IDCIC, foi obtida pelo procedimento PROC CORR (SAS Institute, 2008).

### Resultados e Discussão

As fontes de variação, pela função PARTIAL (grupo genético, ordem de parto e estação do ano ao parto) não foram significativas ( $p > 0,05$ ), sendo, portanto, desconsideradas das análises de correlação.

Figura 1: Coeficientes de correlações fenotípicas e respectivos valores p

	DB90		F2	
	PMED	IDCIC	PMED	IDCIC
DGEST	0,13*	-0,09*	0,19*	-0,11*
	(<0,0001)	(<0,0001)	(<0,0001)	(0,0058)
PMED	-	-0,04 <sup>NS</sup>	-	-0,07 <sup>NS</sup>
		(0,0712)		(0,0966)
	C40		REDONE	
	PMED	IDCIC	PMED	IDCIC
DGEST	0,25*	-0,04 <sup>NS</sup>	0,07 <sup>NS</sup>	0,11 <sup>NS</sup>
	(0,0004)	(0,5839)	(0,2032)	(0,0545)
PMED	-	-0,15*	-	0,06 <sup>NS</sup>
		(0,0359)		(0,2711)
	NAIMA		F1 ½	
	PMED	IDCIC	PMED	IDCIC
DGEST	-0,33*	-0,34*	-0,10 <sup>NS</sup>	-0,36*
	(<0,0001)	(<0,0001)	(0,2778)	(<0,0001)
PMED	-	0,09*	-	0,37*
		(<0,0001)		(<0,0001)

## CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DGEST= dias em gestação, PMED= peso médio dos leitões ao nascimento, IDCIC= idade ao ciclo, <sup>NS</sup>= não significativo a 5%,  
\*= significativo a 5%.

Grupos genéticos: DB90, F2, C40, REDONE, NAIMA, F1 ½.

Pôde-se observar que IDCIC e PMED, para os grupos genéticos NAIMA e C40, as correlações fenotípicas foram significativas, porém fracas, de 0,09 e -0,15. A correlação forte do grupo genético F1 ½, de 0,37, sugere que quanto maior a idade da matriz ao parto, maior tende ser o peso médio da leitegada ao nascimento. Porém, essa relação pode ser indício de um menor tamanho de leitegada ao nascimento (Cruzen et al., 2015).

As variáveis IDCIC e DGEST foram significativas, porém fracas, para DB90 e F2 (-0,09 e -0,11 respectivamente). Já para os grupos genéticos NAIMA e F1 ½, as correlações foram fortes e negativas (-0,34 e -0,36 respectivamente), sendo que, quanto mais velha a matriz, espera-se uma gestação mais curta, para esses grupos genéticos (Mellagi et al., 2013).

Para C40, DB90 e F2, as estimativas de correlações foram moderadas e positivas (0,25; 0,13 e 0,19 respectivamente). Neste caso, pode-se destacar a correlação obtida de -0,33 entre PMED e DGEST para o grupo genético NAIMA, sendo esta uma correlação forte. Neste caso, quando há um aumento dos dias em gestação da matriz, espera-se um decréscimo do peso médio da leitegada ao nascimento, não sendo esta uma relação favorável em suinocultura. Em contrapartida, quando se diminuem os dias em gestação, aumenta-se o peso médio da leitegada ao nascimento.

As variáveis estudadas apresentaram diferentes maneiras de se associarem de acordo com cada grupo genético, visto isso, recomenda-se que seja estabelecido um protocolo de acompanhamento específico para cada composição genética da granja. Para assim avaliar o comportamento das características correlacionadas às selecionadas.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Conclusão

As variáveis peso médio da leitegada ao nascimento, dias em gestação e idade ao ciclo reprodutivo estiveram associadas de diferentes maneiras, de acordo com cada grupo genético estudado. Diante disso, recomenda-se que seja estabelecido um protocolo de seleção específico para cada composição genética, de acordo com o comportamento de cada característica e suas possíveis respostas correlacionadas, a serem avaliadas em estudos futuros.

### Referências

CRUZEN, S.M.; BODDICKER, R.L.; GRAVES, K.L.; JOHNSON, T.P.; ARKFELD, E.K.; BAUMGARD, L.H.; ROSS, J.W.; SAFRANSKI, T.J.; LUCY, M.C.; LONERGAN, S.M. Carcass composition of Market weight pigs subjected to heat stress in utero and during finishing. *Journal of Animal Science*, v.93, p.2587-2596, 2015.

ELER, J.P. Teorias e métodos em melhoramento genético animal – volume I – Bases do melhoramento genético animal. Pirassununga: FZEA/USP, 2008.

PIRES, A.V.; LOPES, P.S.; TORRES, R.A.; EUCLYDES, R.F.; SILVA, M.A.; COSTA, A.R.C. Tendências genéticas dos efeitos genéticos direto e materno em características reprodutivas de suínos. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 29, n. 6, p. 1689-1697, 2000.

ROSA, L.S.; SOUZA, M.I.L.; CORREA FILHO, R.A.C.; COSTA FILHO, L.C.C. Grupo genético e ordem de parto no desempenho produtivo e reprodutivo de matrizes suínas. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v.16, n.1, p.47-56, 2015.

SAS INSTITUTE. Statistical analysis systems user's guide. Version 9.2. Cary: SAS Institute Inc., 2008.