



## IMPACTO DA ESPESSURA DE TOUCINHO SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE PORCAS GESTANTES E LACTANTES

Mass, A.P.H.<sup>1\*</sup>, Hilgemberg, J.O.<sup>2</sup>, Hilgemberg, R.<sup>2</sup>, Primieri, C.C.<sup>2</sup>, Lehnen, C.R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medica Veterinária, Mestranda em Zootecnia, Universidade Estadual de Ponta Grossa- Programa de Pós-graduação em Zootecnia, [annahmass@gmail.com](mailto:annahmass@gmail.com)

<sup>2</sup>Aluno de Graduação do curso de Zootecnia da Universidade Estadual de Ponta Grossa

<sup>3</sup>Professora Dra. Adjunta do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Ponta Grossa

**PALAVRAS-CHAVE:** suinocultura, nutrição, reprodução, condição corporal.

### INTRODUÇÃO

A nutrição da fêmea suína deve garantir sua manutenção, o crescimento do seu tecido muscular (quando mães), a reposição das reservas de gordura e músculo que vão ser usadas durante a lactação e crescimento intrauterino dos leitões (2). Uma forma de avaliar a nutrição da fêmea suína é através da avaliação corporal, que pode ser feita através do escore visual da fêmea, pesagem ou avaliação da espessura de toucinho (ET). Medir a ET é um método objetivo, prático e relativamente barato para avaliar e determinar as deficiências nutricionais (9). A ET reflete diretamente nas reservas lipídicas das porcas, desta forma pode-se ajustar a alimentação da fêmea de acordo com sua condição corporal (4). O fornecimento de uma alimentação em quantidade e qualidade para a fêmea durante a gestação está intimamente ligada ao peso dos leitões neonatos (8). O objetivo deste trabalho foi verificar o impacto da espessura de toucinho de fêmeas suínas sobre seu desempenho produtivo nas fases de gestação e lactação.

### MATERIAL E MÉTODOS

**Coleta, tabulação e codificação dos dados:** os resultados obtidos nos estudos de (3;5) foram tabulados e organizados em planilha no Microsoft Excel (EXCEL, 2013) sendo exploradas as informações: ordem de parição, condição corporal (peso vivo e espessura toucinho) e dados produtivos das porcas em gestação/lactação e desempenho das leitegadas. No desempenho das leitegadas foram exploradas as informações de número de leitões nascidos totais, vivos, mortos e mumificados, além do peso individual ao parto e desmame de cada leitão. A espessura de toucinho durante a gestação (ETg) foi dividida em faixas <10, entre 10 e 13 e >16 mm e, na lactação (ETI) em <11, entre 11 e 15 e >20 mm, ambos de acordo com o valor médio da população descontados ou acrescidos do desvio padrão. **Análise dos dados:** Os dados foram submetidos a análise gráfica para observar a coerência biológica dos dados, estudo de correlações para identificar as variáveis correlacionadas entre si e análise do tipo variância-covariância para decomposição dos fatores envolvidos e equações de predição. Para a última análise, foram submetidos os dados que apresentarem alta correlação, podendo ser incluídos vários efeitos no modelo, como a ordem de parto, espessura de toucinho, período de avaliação, peso dos leitões nascidos, etc. As comparações entre os dados foram feitas ao nível de 5% de significância. Equações de regressão foram obtidas através da covariância contínua nos modelos de ANOVA. As análises estatísticas foram realizadas através do programa MINITAB 16 (6)

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como observado na Tabela 1, não houve diferenças ( $p>0,05$ ) com relação a espessura de toucinho no durante a gestação (ETg) e o número de leitões nascidos totais, vivos, mortos e mumificados. Porém, a espessura de toucinho de porcas no início da lactação (ETI) indica que fêmeas com ET superior a 20mm apresentam leitões com maior peso ao nascimento (1,362 kg;  $P<0,05$ ) quando comparadas com as fêmeas de espessura de toucinho entre 11 e 15mm (1,317 kg). Na relação entre ETI e o peso ao desmame dos leitões, as fêmeas com ET > 20 mm apresentaram um peso de desmame 8,62% superior em relação às fêmeas com ET < 11 mm ao início da lactação. Estudos demonstram que deficiências energéticas nas fêmeas suínas podem provocar uma diminuição na espessura do toucinho, queda no número de leitões nascidos viáveis e menor peso ao nascimento desses leitões (2). Fêmeas com ET inferior a 12 mm possuem seus desempenhos reduzidos em vista do menos acúmulo de nutrientes como reserva corporal, o que pode aumentar a taxa de mortalidade da leitegada e aumentar os riscos de catabolismo proteico durante a lactação (7).

Na Tabela 2 são apresentadas as correlações e equações de variância-covariância entre a ordem de parição, espessura de toucinho de porcas gestantes e lactantes e o peso vivo de leitões durante a lactação. Não houve correlação entre ordem de parição (OP) e a ETg ( $P>0,05$ ). Porém a medida que aumenta a ordem de parição das fêmeas ocorre uma diminuição de 0,189mm na espessura de toucinho no início da gestação. Isso pode indicar um maior desgaste energético durante os ciclos anteriores. Existe uma forte correlação (0,791;  $P<0,001$ ) entre a ETg e ETI onde a maior parte das fêmeas com ET > 16mm na gestação foram classificadas como ET > 20mm no início da lactação. Já a correlação entre a ordem de parição e a ET na lactação foi considerada fraca ( $P<0,05$ ). A equação  $Y=3,15+0,948ETg-0,604PVL$  indica que a ETI aumenta em 0,948mm a medida que a ET durante a gestação for maior, porém a ET diminui à medida que o peso dos leitões aumenta durante o período de aleitamento. Já a correlação entre o peso dos leitões ao longo da lactação e a ETI é considerada fraca ( $P<0,05$ ). No entanto, na equação  $Y=0,950+0,162ETI+0,084OP$  o acúmulo de ET nas porcas aumenta em 0,162kg o peso do leitão ao desmame. A relação entre a ETg e a ETI e o desempenho dos leitões, demonstra que porcas que mantem sua ET tem como fatores positivos a melhora na sua condição corporal e o bom desempenho da sua leitegada e de leitegadas futuras (7). A ordem de parição pode ser um fator



determinante na viabilidade ao nascimento e desempenho dos leitões na maternidade (1). Nesse contexto, é necessário considerar sempre aspectos da condição corporal das porcas nas necessidades nutricionais afim de manter a longevidade produtiva das porcas no plantel.

#### CONCLUSÕES

A espessura de toucinho das porcas no durante da gestação não influencia no número de leitões nascidos totais, vivos, mortos e mumificados. Porcas com ETI > 20 mm apresentam leitões mais pesados. Leitões oriundos de fêmeas com ETI >20mm possuem maior peso ao desmame quando comparados a fêmeas com ETI < 11mm. A ordem de parição influencia negativamente no acúmulo de gordura no início da gestação. A ETg interfere positivamente na ETI. A ocorrência de uma menor ETI acarreta em leitões com menor PVL.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- GONÇALVES, M. A. D. Retorno financeiro por leitões em função da ordem de parto e da variação no número de leitões nascidos vivos por parto no Brasil. 2011. 34 f. Tese - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- HANNAS, M. I.; LESCANO, D. Curvas de alimentação da fêmea gestante: fundamentos e aplicações. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS (Brasília). Produção de Suínos: Teoria e prática. Brasília: Abcs, 2014. Cap. 93. p. 386-392.
- LEHNEN, Cheila Roberta. Programas alimentares de porcas gestantes e lactantes utilizando o modelo InraPorc. 2012. 99 f. Tese (Doutorado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.
- MAES, D.g.d. et al. Back fat measurements in sows from three commercial pig herds: relationship with reproductive efficiency and correlation with visual body condition scores. *Livestock Production Science*, [s.l.], v. 91, n. 1-2, p.57-67, dez. 2004.
- MELCHIOR, Raquel. Produtividade e Bem-Estar de porcas gestantes alojadas em baias coletivas com piso de concreto ou cama **sobreposta**. 2012. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.
- MINITAB. User's guide meet Minitab 16. State College, 2010.
- ROSSI, C.A. R. et al. Metanálise da relação entre a espessura de toucinho e variáveis corporais e reprodutivas de porcas gestantes e lactantes. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 206-212, fev. 2008.
- SOBESTIANSKY, J; BARCELLOS, D. Doenças dos Suínos. 2. ed. Goiânia: Canone, 2012.
- YOUNG, M.; AHERNE, F. Monitoring and Maintaining Sow Condition. *Advances in Pork Production*, Edmonton, v.16 p. 299-313, 2005.

**Tabela 1.** Influência da espessura de toucinho sobre o desempenho das porcas e suas leitegadas.

Leitões	ET gestação, mm (n)			Probabilidade	
	<10(36)	11 e 15 (49)	>16 (23)	dpr	P
Totais	14,33	14,32	15,04	3,76	ns
Vivos	13,03	13,06	13,00	3,39	ns
Mortos	0,917	0,816	1,304	1,14	ns
Mumificados	0,389	0,469	0,739	0,87	ns
Peso leitão	ET lactação, mm (n)			Probabilidade	
	<11(27)	12 e 19 (65)	>20 (17)	dpr	P
Nascer, kg	1,334 <sup>ab</sup>	1,317 <sup>b</sup>	1,362 <sup>a</sup>	0,189	*
Desmame, kg	6,573 <sup>b</sup>	6,589 <sup>ab</sup>	7,140 <sup>a</sup>	0,936	*

(n): número de porcas; Dpr: desvio padrão residual; Probabilidade: \* (P<0,05); \*\* (P<0,01); \*\*\* (P<0,001); <sup>NS</sup> (P>0,05).

**Tabela 2.** Correlações e equações de variância-covariância entre a ordem de parição, espessura de toucinho de porcas gestantes e lactantes e peso vivo de leitões durante a lactação.

Variável	OP	ETg	ETI	Equação	Dpr	R <sup>2</sup> , %
ETg, mm	0,032 <sup>ns</sup>			Y=1,83+0,717ETI+0,615PVL-0,189OP	2,18	69,9
ETI, mm	0,132 <sup>**</sup>	0,791 <sup>***</sup>		Y=3,15+0,946ETg-0,604PVL	2,51	68,4
PVL, kg	0,114 <sup>*</sup>	0,235 <sup>***</sup>	-0,154 <sup>***</sup>	Y=0,950+0,162ETI+0,084OP	0,50	78,5

ETg, mm: espessura de toucinho no durante da gestação; ETI, mm: espessura de toucinho no início da lactação; PVL, kg: peso vivo médio dos leitões; OP: ordem de parição. Dpr: desvio padrão residual; R<sup>2</sup>: Coeficiente de regressão. \* (P<0,05); \*\* (P<0,01); \*\*\* (P<0,001); <sup>NS</sup> (P>0,05).

