

XX CONGRESSO NACIONAL ABRAVES

Produzindo suínos para um futuro sustentável

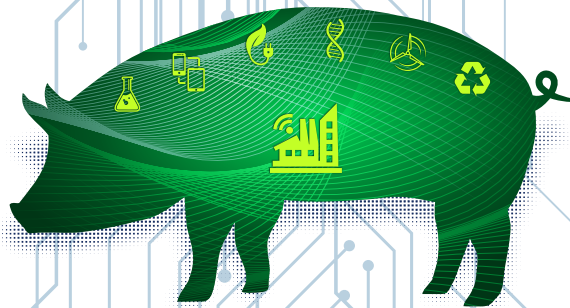
16 a 19 outubro de 2023

Centro de Eventos da PUCRS Porto Alegre / RS



ANAIS **XX CONGRESSO** **NACIONAL ABRAVES**





XX CONGRESSO NACIONAL ABRAVES

Produzindo suínos para um futuro sustentável

Patrocínio Diamante

agroceres 

 **Boehringer
Ingelheim**




DANBRED
Brasil

dsm-firmenich 


HIPRA

 **MSD**
Saúde Animal


Phibro
ETHANOL PERFORMANCE GROUP™

Realização

 **ABRAVES**
Regional Rio Grande do Sul

Apoio Científico


UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL


UPF
UNIVERSIDADE
DE PASSO FUNDO

Secretaria Executiva


**LUIZ BASSO
PRODUÇÕES
EVENTOS**



COMISSÕES | Abraves 2023

COMISSÃO ORGANIZADORA

Presidente

Ana Paula Gonçalves Mellagi

Membros

André Hagemann
Alexandre Marchetti
Bruno Marimon
Eraldo Zanella
Fernando Bortolozzo
Gabriela Zanin
Karine Takeuti
Kelly Will
Rafael Ulguim

COMISSÃO CIENTÍFICA

Alícia Fraga
Ana Paula Mellagi
David Barcellos
Diogo Magnabosco
Eraldo Zanella
Fernando Bortolozzo
Franciele Siqueira
Gabriela Zanin
Ines Andretta
Marisa Cardoso
Rafael Frandoloso
Rafael Ulguim

COMISSÃO AVALIADORA

Alícia Fraga
André F. C. de Andrade
Andrea Ribeiro
Cesar Garbossa
Claudio Canal
Daniela Gava

David Driemeier
Diógenes Dezen
Gabriela Zanin
Ivan Bianchi
Ivan Bustamante
Karine Takeuti
Kelly Will
Laura Almeida
Mariana Marques
Thomaz Lucia Jr
Vinícius Cantarelli
Vladimir Oliveira

COMISSÃO DE TRABALHO

Diogo Magnabosco
Eduardo Wollmann
Fernando Retamal
Gabriel Vearick
Henrique Brandt
Juliana Calveyra
Marina Walter
Pedro Lisboa
Ricardo Nagae
Tiago Paranhos

DADOS INTERNACIONAIS PARA CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

C749a Congresso Nacional ABRAVES (20. : 2023 : Porto Alegre, RS)

Anais do XX Congresso Nacional ABRAVES, 16 a 19 de outubro de 2023, Porto Alegre [recurso eletrônico]: produzindo suínos para um futuro sustentável / organizado por Ana Paula Gonçalves Mellagi ... [et al.] - Porto Alegre: PUCRS. Centro de Eventos, 2023.

E-book
1 arquivo : il., 419 p.

Publicado como suplemento na Revista Acadêmica Ciência Animal, v. 21, jan-dez/2023.

1. Medicina Veterinária – Eventos. – 2. Suínos. I. Mellagi, Ana Paula Gonçalves (org.). II. Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos. III. Título

CDU: 636.4

CATALOGAÇÃO NA FONTE: MARINA MAROSTICA FINATTO, CRB-10/2777 - BIBLIOTECÁRIA DA FACULDADE VETERINÁRIA/UFRGS

É possível identificar no início da lactação as fêmeas que desmamam mais leitões?

Can we identify at early lactation the sows that wean a higher number of piglets?

Gabriela Piovesan Zanin
Laura dos Santos
Dalila Tomm
Ingrid Camargo
Danielle Fermo
Lucas Wolff
Fernando Pandolfo Bortolozzo
Rafael da Rosa Ulguim
Ana Paula Gonçalves Mellagi*

Setor de Suínos, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

*Correspondência: ana.mellagi@ufrgs.br

Palavras-chave: Hiperprolificidade. Ordem de parto. Produção de leite.

Introdução

Frente a cenários de hiperprolificidade, estratégias que visem otimizar o uso da fêmea durante a lactação, como a uniformização com leitões excedendo o número de tetos (Kobek-Kjeldager et al., 2020; Vande Pol et al., 2021), são necessárias para garantir a sustentabilidade da produção. Contudo as características das fêmeas capazes de desmamar grandes leitegadas ainda são pouco exploradas. O objetivo desse estudo foi identificar as características das fêmeas, no início e durante a lactação, que possibilitem o sucesso do desmame com maior número de leitões e, com isso, auxiliar novos protocolos de seleção de fêmeas capazes de amamentar grandes leitegadas.

Material e métodos

Um total de 187 fêmeas foram selecionadas de acordo com a ordem de parto (OP 2 a 7), caliper (5 a 15) e número de tetos funcionais (14 e 15) no dia do parto. As leitegadas foram uniformizadas 6 a 16 horas

após o parto, com um leitão excedendo o número de tetos funcionais. No dia da uniformização (D0), foram avaliados o número de tetos funcionais e escore de lesão de tetos e caliper. A produção de leite foi calculada a partir das equações de Noblet e Etienne (1989). Os tetos foram avaliados de acordo com sua funcionalidade e para a avaliação do escore de lesão, utilizou-se uma escala de severidade, variado de 0 a 6 (Camerlink et al., 2018). Para a análise dos dados, as fêmeas foram divididas em quatro classes, de acordo com o número de leitões perdidos (mortos ou removidos) ao longo da lactação:

- DM+1 (n = 35): fêmeas que não perderam leitões;
- DM-1 (n = 54): fêmeas que perderam um leitão;
- DM-2 (n = 45): fêmeas que perderam dois leitões;
- DM-3 (n = 53): fêmeas que perderam três ou mais leitões.

As análises estatísticas foram realizadas pelo programa Statistical Analysis System (SAS 9.4), através do procedimento GLIMMIX, utilizando o teste de Tukey-Kramer para comparação de médias, considerando a classe como efeito fixo. Modelos de regressão logística foram usados para determinar a razão de chance de classes de cada variável resposta em conseguir desmamar um leitão excedente. As fêmeas foram utilizadas como unidade experimental.

Resultados e discussão

Observou-se que as fêmeas DM+1 eram mais jovens que as DM-2, ($3,20 \pm 0,22$ e $4,09 \pm 0,18$, respectivamente; $p = 0,02$), sem diferença para os grupos DM-1 e DM-3 ($3,46 \pm 0,17$ e $3,89 \pm 0,18$, respectivamente; $p > 0,08$). Ainda foi possível analisar que fêmeas OP2 têm 7,14 vezes mais chances de desmamar um leitão excedente ao número de tetos funcionais quando comparadas às fêmeas OP5 ou mais (Tabela 1).

No início da lactação, não observou-se efeito do caliper ($10,14 \pm 2,09$, $p > 0,27$), número de tetos ($14,61 \pm 0,62$, $p > 0,10$) e número de lesões de tetos ($2,06 \pm 1,89$, $p > 0,30$), entre as classes de fêmeas, e sem efeito na razão de chance de desmamar mais leitões ($p = 0,51$; Tabela 1). Ao analisar a produção de leite, observou-se que o grupo DM+1 produziu mais leite até o D5, comparado ao

DM-3 ($468,76$ g/dia/leitão $\pm 15,38$ e $409,69 \pm 12,53$ g/dia/leitão, respectivamente; $p = 0,008$), sem diferença para os grupos DM-1 e DM-2 ($439,33$ g/dia/leitão $\pm 13,67$ e $425,34$ g/dia/leitão $\pm 14,05$, respectivamente; $p = 0,10$).

Observou-se uma tendência para fêmeas que produzem > 430 g/ dia/leitão terem mais chance de desmamar leitões excedentes ($2,86$; $p = 0,07$), comparadas às fêmeas que produzem < 430 g/dia/leitão, até o dia 5 (Tabela 1). Corroborando esses dados, observou-se que os leitões da classe DM+1 apresentaram maior peso médio no D5, comparado com DM-2 e DM-3, e semelhante a DM-1 ($2,12$ kg $\pm 0,04$, $1,95$ kg $\pm 0,03$, $1,82$ kg $\pm 0,03$ e $2,03$ kg $\pm 0,03$ respectivamente $p < 0,01$). Contudo, quando observado todo o período de lactação, a produção de leite não diferiu entre os grupos ($624,86$ g/dia/leitão $\pm 77,15$, $p = 0,87$), e não foi considerado com fator significativo para desmamar mais leitões (Tabela 1).

Tabela 1 - Prevalência de fêmeas que desmamam um leitão excedente (%) e *odds ratio* segundo as características no início da lactação e produção de leite (PL)

	Categoria	n	% (n)	OR	IC 95%	Valor-p
OP	2	40	30,00 (12)	7,14	1,84 - 27,72	0,005
	3	58	17,24 (10)	3,47	0,89 - 13,51	0,07
	4	36	27,78 (10)	6,41	1,61 - 25,57	0,008
	5 +	53	5,66 (3)	1,00	-	-
Caliper (un)	≤ 8	44	22,73 (10)	1,41	0,51 - 3,87	0,51
	$> 8 \leq 11$	91	17,58 (16)	1,02	0,41 - 2,52	0,97
	> 11	52	17,31 (9)	1,0	-	-
Tetos	14	87	19,54 (17)	1,15	0,53 - 2,49	0,72
	15	86	17,44 (15)	1,00	-	-
Lesões de teto	0	50	22,00 (11)	1,45	0,50 - 4,18	0,49
	1	33	27,27 (9)	1,93	0,63 - 5,92	0,25
	2	38	13,16 (5)	0,78	0,22 - 2,72	0,69
	3	23	13,04 (3)	0,77	0,18 - 3,35	0,73
	4 +	43	16,28 (7)	1,00	-	-
PL 1- 5 dias (g/dia/leitão)	< 430	96	13,54 (13)	1,00	-	-
	> 430	91	24,18 (22)	2,86	0,23 - 1,05	0,07
PL 1- 21 dias (g/dia/leitão)	< 630	91	19,78 (18)	1,00	-	-
	> 630	96	17,71 (17)	2,86	0,55 - 2,40	0,72

Nota: n = número de indivíduos na amostra; IC 95% = intervalo de confiança em nível de 95%; OR = *odds ratio* (razão de chance).

O número e peso de leitões uniformizados não diferiu entre as classes ($15,61 \pm 0,6$, $p = 0,13$, e $1,35$ kg $\pm 0,12$, $p = 0,70$). Já ao desmame, o número de leitões foi maior no grupo DM+1 comparado ao DM-1, DM-2 e DM-3 ($15,61 \pm 0,09$; $14,60 \pm 0,07$; $13,60 \pm 0,08$ e $11,83 \pm 0,07$, respectivamente, $p < 0,001$), sem diferença para o peso dos leitões ao desmame ($5,59$ kg $\pm 0,63$, $p = 0,23$).

Esses dados levam a crer que a primeira semana de lactação é um período determinante para a sobrevivência e desen-volvimento dos leitões. A produção de leite pode ser influenciada pelo nível de ingestão de ração, tendo mais energia e nutrientes disponíveis para a síntese do leite, que é convertido em crescimento dos leitões (Koketsu et al., 1997; Eissen et al., 2003). Assim, estratégias

que visem a suplementação alimentar, o aumento de consumo de alimento pela fêmea, e/ou o aumento do número de mamadas completas são muito importantes neste período (King, 2000). Além disso, as fêmeas jovens apresentaram mais chance de desmamar grandes leitegadas. Segundo Etienne et al. (1998), as fêmeas na segunda e terceira lactação produzem mais leite do que fêmeas de quarto e quinto parto, sendo a seleção de fêmeas jovens uma estratégia para o desenvolvimento de um maior número de leitões. Apesar das características corporais não mostrarem efeito significativo no sucesso de desmamar leitões excedentes, essas características devem ser levadas em consideração, uma vez que as fêmeas selecionadas para o estudo apresentavam complexo mamário bem desenvolvido e estavam em boas condições corporais.

Conclusão

Para possibilitar o desmame de um leitão excedente ao número de tetos, a seleção de fêmeas mais jovens (OP2) e com maior produção de leite na primeira semana de lactação é ponto importante para o sucesso desse manejo. Assim, estratégias que visem aumentar a produção de leite na fase inicial são importantes oportunidades para viabilizar o desmame de um maior número de leitões. Como a produção de leite é um ponto crucial para a sobrevivência do leitão, pesquisas futuras devem investigar as complexas interações entre necessidade de nutrientes e a produção de leite, além de incluírem primíparas na análise.

Referências

CAMERLINK, I. et al. Long Term Benefits on Social Behaviour after Early Life Socialization of Piglets. *Animals: an Open Access Journal from MDPI*, v. 8, n. 11, 1 nov. 2018.

EISSEN, J. J. et al. The importance of a high feed intake during lactation of primiparous sows nursing large litters. *Journal of Animal Science*, v. 81, n. 3, p. 594-603, 1 mar. 2003.

ETIENNE, M. et al. The influence of some sow and piglet characteristics and of environmental conditions on milk production. In: VERSTEGEN, M.W.A et al. *The lactating sow*. Wageningen: Wageningen Fars, Cap16. p.295-299, 1998.

KING, R. H. Factors that influence milk production in well-fed sows. *Journal of Animal Science*, v. 78, n. Suppl_3, p. 19-25, 1 jan. 2000.

KOBEK-KJELDAGER, C. et al. Effect of litter size, milk replacer and housing on production results of hyper-prolific sows. *Animal*, v. 14, n. 4, p. 824-833, 1 jan. 2020.

KOKETSU, Y. et al. Influence of feed intake during individual weeks of lactation on reproductive performance of sows on commercial farms. *Livestock Production Science*, v. 49, n. 3, p. 217-225, 15 set. 1997.

NOBLET, J.; ETIENNE, M. Estimation of sow milk nutrient output. *Journal of animal science*, v. 67, n. 12, p. 3352-3359, 1989.

VANDE POL, K. D. et al. Effect of rearing cross-fostered piglets in litters of differing size relative to sow functional teat number on preweaning growth and mortality. *Translational Animal Science*, v. 5, n. 4, 1 out. 2021.