

## Comportamento de leitões criados ao ar livre: diferenças raciais

### *Behaviour of piglets reared outdoors: breed effects*

MARTENDAL, Alisson. Universidade Federal de Santa Catarina, [martendahl@gmail.com](mailto:martendahl@gmail.com); HÖTZEL, Maria José. Universidade Federal de Santa Catarina, [mjhotzel@gmail.com](mailto:mjhotzel@gmail.com); SOMMAVILLA, Roberta. Universidade Federal de Santa Catarina, [bettahbr@yahoo.com](mailto:bettahbr@yahoo.com); LEITE, Samira de Aquino. Universidade Federal de Santa Catarina, [samyaquino4@yahoo.com.br](mailto:samyaquino4@yahoo.com.br); DALLA COSTA, Osmar Antonio. EMBRAPA/CNPQA, [osmar@cnpqa.embrapa.br](mailto:osmar@cnpqa.embrapa.br); MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. Universidade Federal de Santa Catarina, [pinheiro@cca.ufsc.br](mailto:pinheiro@cca.ufsc.br).

### Resumo

O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho de alguns elementos do padrão comportamental durante a amamentação de 18 leitegadas de duas raças que sofreram diferentes intensidades de pressão de seleção para características de produtividade. Os leitões oriundos de matrizes F1 apresentam maior frequência de comportamentos de amamentação e de forrageio – pastando e fuçando – do que leitões da raça Moura. Esse repertório comportamental é condizente com a maior necessidade de nutrientes para atender o maior crescimento nas raças selecionadas para alta produtividade.

**Palavras-chave:** Etologia, suíno, sistema de criação, bem-estar animal

### Abstract

*The aim of this study was to compare the performance and some elements of the behavioral repertoire during the lactation period of 18 litters of two breeds that have suffered different selection pressure for traits associated with productivity. Piglets selected for high productivity – F1 – presented a higher frequency of nursing and foraging behaviours – grazing and rooting – than Moura piglets. This behavioural repertoire is consistent with the higher amount of nutrient required from the genetically selected line in order to achieve rapid growth rate.*

**Keywords:** Ethology, swine, rearing system, animal welfare.

### Introdução

O processo de domesticação, que iniciou sobre a espécie suína há sete mil anos atrás, não resultou em modificações importantes no repertório comportamental dos animais (PRICE, 1999). De fato, nas espécies zootécnicas estudadas, as poucas modificações conhecidas foram principalmente de caráter quantitativo (MIGNON-GASTREAU et al., 2005). Posteriormente à domesticação, e mais significativamente com o advento da agricultura industrial, nas últimas seis décadas, os animais têm sofrido importantes alterações genéticas, especificamente com o objetivo de aumentar a sua produtividade. Algumas das principais características alteradas pela seleção genética em suínos estão relacionadas ao aumento da precocidade, da conversão alimentar, velocidade de crescimento e o tamanho e peso médio das leitegadas. Ao contrário das raças mais habitualmente utilizadas na produção industrial, a raça Moura, que parece ter origem em raças Ibéricas introduzidas no Brasil pelos portugueses no século XVI, não sofreu grande pressão de seleção para características de produção como crescimento, conversão alimentar e desmame de leitegadas numerosas, pois tem sido mais valorizada por suas características de rusticidade, ou simplesmente conservada com vistas a preservar a diversidade genética da espécie (FÁVERO et al., 2007). Como exemplo de sua produtividade, leitões da raça Moura criados em sistema confinado convencional alcançaram 93 kg aos 180 dias, com uma conversão alimentar de 1:3,11, enquanto que leitões de raças oriundas de cruzamentos entre Landrace e Large White levaram 138 dias para atingir tal peso, com uma conversão de 1:2,24 (FÁVERO et

al., 2007).

O objetivo deste estudo foi comparar o desempenho durante o período de lactação e alguns elementos do padrão comportamental de leitões lactentes de raças que sofreram diferentes intensidades de pressão de seleção para características de prolificidade, crescimento e conversão alimentar.

#### Metodologia

O experimento foi realizado no Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves da EMBRAPA, (Concórdia, Santa Catarina, 27°S, 52°W), em janeiro de 2007, janeiro a abril de 2008 e janeiro e fevereiro de 2009. Foram observadas sete leitegadas Moura (Mo) e 11 leitegadas filhas de porcas F1 (Ladrace x Large White). Em ambos os tratamentos, as porcas, todas multíparas, foram agrupadas em número de duas ou três por período de observação, obedecendo um intervalo máximo de 4 dias entre os partos, o que levou à formação de seis grupos com duas a quatro porcas. Embora aquelas com uma semana a mais ou a menos que as do experimento não tenham sido incluídas nas observações, as mesmas foram, frequentemente, objeto de interação social das leitegadas em estudo.

As porcas e suas leitegadas foram mantidas em piquetes individuais, de 400 m<sup>2</sup> cada, com abundante vegetação arbórea e grama estrela africana (*Cynodon plectostaticus*). Os piquetes eram delimitados por uma cerca elétrica de dois fios que permitia a passagem dos leitões, mas não a das porcas. Cada piquete continha uma cabana de 1,6 x 2,2 x 0,8 m de madeira, coberta por lona amarela e disposta na sombra de uma árvore. As cabanas receberam capim cortado nos dias que antecederam ao parto, no qual todas as porcas construíram ninhos. As entradas das cabanas eram baixas, a aproximadamente 10 cm do solo, o que possibilitou a saída e a entrada dos leitões desde os primeiros dias após o seu nascimento. As porcas não foram alimentadas no dia do parto, mas aumentou-se gradualmente o fornecimento de ração a partir do segundo até sétimo dia e posteriormente receberam ração *ad libitum* em comedouros individuais acessíveis aos leitões, que também receberam ração apropriada para a idade, a partir do sétimo dia de vida, em comedouros coletivos dispostos entre os piquetes, com cobertura para proteção da chuva. O fornecimento de água para as matrizes e leitões se deu através de bebedouros de vasos comunicantes. Em todos os poteiros havia pasto em abundância. O consumo de ração e de pasto não foram controlados.

O comportamento dos animais foi observado a cada 3 dias entre os 6 e 27 ( $\pm 1$ ) dias de idade. Foram feitas observações visuais diretas em instantâneos a cada 2 min por 6 h diárias, dos comportamentos mamando, comendo ração, pastando e fuçando. Os dados apresentados são as médias e os erros padrão das frequências relativas de cada comportamento/leitegada. Dados das leitegadas nascidas entre janeiro de 2007 e fevereiro de 2009 são apresentados. Efeitos de raça, dia e suas interações nos comportamentos foram analisados através do comando PROC MIXED do programa estatístico SAS (Copyright © 2009 SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513, USA), um método de análise de variância para medidas repetidas de dados assimétricos. Todas as variáveis foram testadas para normalidade e transformadas, quando necessário.

#### Resultados e discussão

O tempo ocupado com comportamentos ingestivos foi 32% maior ( $P < 0.06$ ) e o tempo amamentando 48% maior nas porcas F1 do que nas Mo ( $P < 0,005$ ). Trabalhando com porcas Yorkshire x Landrace, Wallenbeck *et al.* (2008) encontraram uma associação positiva entre o apetite da porca durante a lactação e o ganho de peso dos leitões. Além disso, a produção de leite de uma porca é influenciada, entre outros fatores, pelo consumo de alimento e pela

## Resumos do VI CBA e II CLAA

freqüência de amamentação (KING, 2000). Assim, é possível especular que a produção leiteira das porcas Mo tenha sido inferior à das porcas F1. Isso pode explicar, em parte, a tendência a um menor ganho de peso diário dos leitões dessa raça do que dos F1, apesar do peso ao nascimento ter sido semelhante (Tabela 1). O consumo de leite, inferido a partir da freqüência de amamentação, é o maior determinante do ganho de peso dos leitões nessa fase (ALGERS e UVNÄS-MÖBERG, 2007), durante a qual muitos leitões não consomem nenhum alimento sólido (BRUININX et al., 2002), ou apresentam, na sua maioria, um baixo consumo de alimento sólido (PUPPE e TUCHSCHERER, 2000; BRUININX et al., 2002). Fatores genéticos relacionados ao metabolismo e constituição física também podem explicar a diferença no crescimento dos leitões entre as raças. Em um estudo desenvolvido na mesma estação experimental sob sistema convencional de confinamento, a conversão alimentar e a porcentagem de carne na carcaça nos leitões Mo foram 28% e 15% inferiores, respectivamente, e a espessura de toucinho 80% superior do que nos leitões F1 (FÁVERO et al., 2007).

Os leitões iniciaram o consumo de ração sólida aos 15 dias de idade e o tempo que os leitões passaram comendo ração, que não diferiu entre as raças ( $P < 0,5$ ), chegou ao redor de 3% do tempo total aos 27 dias, embora com grandes variações entre e dentro das leitegadas. Esses resultados são consistentes com vários estudos que mostram baixas freqüências de alimentação sólida, e muito variável entre os indivíduos (FRASER et al., 1994; PAJOR et al., 1999; PUPPE e TUCHSCHERER, 2000; BRUININX et al., 2002). Já o comportamento pastando teve início aos 12 dias e aumentou rapidamente para os leitões F1, conforme observado anteriormente com leitões da mesma raça (HÖTZEL et al., 2004), ao passo que nos leitões Mo esse comportamento foi raramente observado durante todo o estudo ( $P < 0,02$ ). O comportamento fuçando, que é associado ao forrageio nesta espécie, ocupou 11% do tempo em leitões F1, de acordo com relatos anteriores (WEBSTER e DAWKINS, 2000; HÖTZEL et al., 2004), e foi menos freqüente ( $P < 0,025$ ) nos leitões da raça Mo.

No conjunto, esses resultados indicam uma menor motivação por desenvolver comportamentos de forrageio nos leitões lactentes da raça Mo. Além de ajudarem a explicar a tendência a um menor ganho de peso diário entre o nascimento e o desmame (Tabela 1), estão de acordo com uma menor precocidade na raça Mo, que leva 42 dias mais que leitões F1 para atingir o peso de 93 kg (FÁVERO et al., 2007). Esses resultados indicam que a seleção genética para precocidade e rápido crescimento, influenciou esses comportamentos quantitativamente.

TABELA 1. Desempenho de 11 leitegadas F1 e 41 leitegadas Moura, nascidas entre 2007 e fevereiro de 2009 no sistema ao ar livre.

	F1	Moura	<i>P</i>
Tamanho da leitegada	10,18 ± 0,67	8,93 ± 0,40	0,64
Peso ao nascer (kg)	1,68 ± 0,05	1,60 ± 0,02	0,13
Peso estimado aos 30d (kg)	9,25 ± 0,53	8,96 ± 0,32	0,64
Ganho de peso diário (g)	259,07 ± 18,40	235,07 ± 6,36	0,07
% de natimortos	0,00 ± 0,00	4,00 ± 1,00	0,0001
% de mortos até o desmame	10,0 ± 5,00	11,0 ± 2,00	0,24

A motivação dos leitões por desenvolver comportamentos de forrageio mais condizentes com o repertório natural da espécie, como fuçar e pastar, pode ser aproveitada para desenvolver métodos que aumentem o consumo de alimento sólido antes o desmame, o que pode diminuir o problema da parada de crescimento no desmame, e suas conseqüências para a saúde, metabolismo e bem-estar (DONG e PLUSKE, 2007).

## Resumos do VI CBA e II CLAA

### Conclusões

Os leitões F1 apresentam uma frequência de comportamentos de amamentação e de forrageio – pastando e fuçando, maior do que os leitões Mo. Esse repertório comportamental é condizente com a maior necessidade de nutrientes para atender o rápido crescimento das raças selecionadas para alta produtividade.

### Referências

ALGERS, B.; UVNÄS-MOBERG, K.U. Maternal behavior in pigs. *Hormones and Behavior*, New York, v. 52, p. 78-85, 2007.

BRUININX, E.M.A.M. et al.. Effect of creep feed consumption on individual feed intake characteristics and performance of group-housed weanling pigs. *Journal of Animal Science*, Champaign, v. 80, p. 1413-1418, 2002.

DONG, G.Z.; PLUSKE, J.R. The low feed intake in newly-weaned pigs: problems and possible solutions. *Asian-Australasian Journal Animal Science*, v. 20, n. 3, p. 440-452, 2007.

FÁVERO, J.A. et al. A raça de suínos Moura como alternativa para a produção agroecológica de carne. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, 2007.

FRASER, D.; FEDDES, J.J.R.; PAJOR, E.A. The relationship between creep feeding behavior of piglets and adaptation to weaning: Effect of diet quality. *Canadian Journal of Animal Science*, Ottawa, v. 74, p. 1-6, 1994.

HÖTZEL, M.J. et al. Behaviour of sows and piglets reared in intensive outdoor or indoor systems. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v. 86, n. 1-2, p. 27-39, 2004.

KING, R.H. Factors that influence milk production in well fed sows. *Journal of Animal Science*, Champaign, v. 78, (Suppl. 3), p. 19–25, 2000.

PAJOR, E.A. et al. Alternative housing for sows and litters Part 1. Effect of sow-controlled housing on responses to weaning. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v. 65, p. 105-121, 1999.  
PRICE, E. O. Behavioral development in animals undergoing domestication. *Applied Animal Behavior Science*, Amsterdam, v. 65, n. 3, p. 245-271, 1999.

PUPPE, B.; TUCHSCHERER, A. The development of suckling frequency in pigs from birth to weaning of their piglets: a sociobiological approach. *Journal Animal Science*, Champaign, v. 71, p. 273–279, 2000.

WALLENBECK, A; RYDHMER, L.; THODBERG, K. Maternal behaviour and performance in first-parity outdoor sows. *Livestock Science*, v. 116. p. 216–222, 2008.

WEBSTER, S.; DAWKINS, M. The post-weaning behaviour of indoor-bred and outdoor-bred pigs. *Journal Animal Science*, Champaign, v. 71, p. 265-271, 2000.