



## Consequências do uso de mães de leite no desempenho reprodutivo em fêmeas suínas

*Consequences of the use of nurse sows in the reproductive performance in sows*

Diego Vilela Alkmin<sup>1,‡</sup>, Ana Carolina Pedrosa<sup>2</sup>, André Furugen Cesar de Andrade<sup>2</sup>,  
Simone Maria Massami Kitamura Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>DB DanBred Genética Suína, Patos de Minas, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP, Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP, Brasil.

### Resumo

A cadeia produtiva de suínos tem se tornado cada vez mais eficiente devido aos avanços no melhoramento genético, na nutrição, no emprego das biotecnologias da reprodução, dentre outros fatores. Esse melhoramento tornou as fêmeas suínas hiperprolíficas, capazes de produzir elevado número de leitões nascidos vivos, contudo, as mesmas nem sempre estão aptas a aleitar todos os leitões nascidos, principalmente pela incompatibilidade relacionada ao número de tetos. Deste modo, torna-se necessária a utilização de mães de leitões, matrizes desmamadas que serão responsáveis por aleitar leitões oriundos de outras fêmeas. A utilização de mães de leite não é muito empregada no Brasil, contudo alguns trabalhos têm mostrado maior número de leitões nascidos totais e vivos no parto subsequente, sendo necessário mais estudos, a fim de se consolidar essas informações.

**Palavras-chave:** porcas hiperprolíficas, reprodução suína, número de leitões nascidos totais, número de leitões nascidos vivos.

### Abstract

*Pig production has become increasingly efficient due to advances in genetic breeding, nutrition, the use of reproductive biotechnologies, among other factors. This improvement made the hyperprolific swine females to be able to produce a high number of live-born piglets, however, it is not always able to suckle all the piglets born, mainly due to the incompatibility related to the number of teats. Thus, it is necessary to use nurse sow, weaned sows that will be responsible for suckling piglets from other females. The use of nurse sows is not widely used in Brazil, but some studies have shown a higher number of piglets born total and alive in the subsequent farrow, and further study is needed in order to consolidate this information.*

**Keywords:** hyperprolific sows, swine breeding, number of total born piglets, number of piglets born alive.

### Introdução

Melhorias na produtividade da cadeia suinícola têm sido alcançadas por meio do melhoramento genético, da reprodução, da nutrição, da sanidade e da ambiência e, tem resultado em aumento do número de leitões nascidos vivos no Brasil, o que tem sido evidente e ocorrido de maneira linear (Bierhals et al., 2018).

As fêmeas suínas atuais são capazes de produzir elevado número de leitões nascidos totais e nascidos vivos, contudo, as mesmas não possuem número de tetos suficientes para aleitar todos os leitões produzidos, sendo necessárias intervenções para aumentar a sobrevivência dos leitões nascidos (Baxter et al., 2013; Theil et al., 2006; Rutherford et al., 2013). A solução encontrada para resolver essa situação é o emprego do manejo de mães de leite, no qual outras fêmeas serão utilizadas para aleitar os leitões excedentes, permitindo que sejam desmamadas duas leitegadas por fêmea na mesma lactação (Bruun et al., 2016).

Informações sobre mães de leite ainda são muito contraditórias, havendo a necessidade de mais estudos para esclarecer como deve ser realizado esse manejo e quais são os reflexos desta prática no desempenho reprodutivo. Parte da ausência de dados deve-se a baixa utilização de mães de leite no Brasil, inviabilizando a comparação com o que é realizado a nível mundial. Diante do exposto, o presente trabalho visa elucidar as principais consequências do uso de mães de leite no desempenho reprodutivo de fêmeas suínas e ainda, demonstrar as vantagens e desafios do emprego deste sistema no contexto da suinocultura industrial.

### Manejo de mães de leite

O manejo de mães de leite foi melhor descrito por Bruun et al. (2016), podendo ser realizado em uma ou duas etapas. Considerando o manejo em uma etapa, após o desmame da leitegada de origem, a fêmea no 21º dia de lactação receberá uma segunda leitegada. A nova leitegada deverá ter no mínimo 12 horas de vida, ter realizado a ingestão do colostro na mãe de origem e, será desmamada após 21 dias de aleitamento. Neste caso, a mãe de leite permanecerá alojada durante 42 dias na maternidade e passará por dois períodos de lactação consecutivos, sendo o

<sup>‡</sup>Correspondência: diego@db.agr.br

Recebido: 10 de maio de 2019

Aceito: 3 de junho de 2019



primeiro da sua própria leitegada e o segundo período de lactação como mãe de leite.

Uma outra forma seria o manejo em duas etapas, no qual serão utilizadas várias fêmeas em diferentes momentos da lactação. No primeiro estágio, os leitões na primeira semana de vida serão transferidos da mãe de origem para uma fêmea recém desmamada (21 dias lactação), e os mesmos seguirão por um período de aleitamento de 21 dias. Essa mãe de leite, assim como no caso citado anteriormente, passará por duas lactações consecutivas de 21 dias cada. E no segundo estágio, após a transferência da sua própria leitegada, essa fêmea se torna apta a receber os leitões recém-nascidos excedentes que iniciarão o aleitamento de 21 dias. Esta fêmea passará por um período de lactação de 21 dias, sendo os primeiros sete dias com a leitegada de origem e os últimos 14 dias como mãe de leite (Bruun et al., 2016).

A vantagem desse manejo é a possibilidade de desmamar duas leitegadas por fêmea em um período de lactação. Na Dinamarca, o manejo de mãe de leite é muito empregado, sendo mais comum o manejo com duas etapas (Baxter et al., 2013). O período de lactação estabelecido pela legislação na Europa é de 21 dias no mínimo, então as mães de leite permanecerão por um período máximo de 42 dias em lactação. Contudo, em outros países como o Brasil, o período de aleitamento é variável, a duração média é de 21 dias, mas pode variar de 18 a 24 dias, sendo utilizado em algumas granjas comerciais períodos de 28 dias de lactação.

Baxter et al. (2013) relataram que o uso de mãe de leite é mais benéfico no caso de leitões excedentes do que no manejo de transferência cruzada, este benefício se deve a menor exposição dos lactantes aos desafios relacionados ao reestabelecimento da ordem dos tetos. Ainda, foi demonstrado que o método de duas etapas requer mais cuidados, uma vez que os leitões podem ser menos favorecidos devido ao vínculo com a mãe e pela ordem de tetos já ter sido estabelecida.

### **Efeito da utilização de mães de leite sobre o desempenho reprodutivo**

Normalmente a utilização de mães de leite está associada a consequências negativas, associada a fêmeas com excessiva perda de peso, aumento no intervalo desmame estro, baixa taxa de ovulação e redução no número de leitões nascidos totais e vivos no parto subsequente. Contudo alguns estudos têm mostrado consequências positivas, além do desmame de duas leitegadas por fêmea por período de lactação, também tem sido verificado maior número de leitões nascidos totais nos partos subsequentes em fêmeas de diferentes ordem de partos (Bruun et al., 2016) e nascidos vivos (Bierhals et al., 2018), sem prejuízos na taxa de parto e no intervalo desmame estro.

Sabe-se que a utilização do manejo de mãe de leite na suinocultura pode ser uma importante ferramenta melhoradora de produtividade, entretanto, quando não empregado de forma adequada, pode acarretar prejuízos. Diversos aspectos devem ser considerados antes que este manejo seja estabelecido, tais como; o método de manejo de mãe de leite que será aplicado, a categoria das fêmeas que serão utilizadas, o escore corporal, a nutrição empregada para as futuras mães de leite, a duração do período de lactação que estas serão expostas e também, o número de leitões que será distribuído a cada uma delas (Bruun et al., 2016; Koketsu et al., 2017; Rutherford et al., 2013).

Uma vez estabelecido este manejo, é de suma importância que o desempenho reprodutivo das matrizes utilizadas como mães de leite seja avaliado, haja visto que, este poderá estar diretamente relacionado ao número de leitões nascidos totais e nascidos vivos no parto subsequente, ao intervalo desmame estro, as taxas de partos, entre outros.

A utilização de matrizes como mãe de leite, é amplamente disseminada na Dinamarca, país que é referência mundial em prolificidade, onde há a preferência no uso de fêmeas primíparas; contudo, no Brasil, mediante a receios de possíveis quedas de produtividade e longevidade decorrentes do intenso catabolismo durante longas lactações, a utilização de fêmeas primíparas como mãe de leite não é comumente adotada.

Bierhals et al. (2018) demonstraram em estudo realizado no Brasil que a utilização de fêmeas primíparas como mãe de leite tem levado ao maior número de leitões nascidos vivos no parto subsequente com mínimo efeito sobre o intervalo desmame estro. Segundo Koketsu et al. (2017), as primíparas em comparação às fêmeas com maior ordem de parto são capazes de responder melhor endocrinamente, sendo verificado nas matrizes mais velhas menor função ovariana, maiores taxas de mortalidade embrionária, além de menor concentração de progesterona circulante.

Outros aspectos devem ser levados em consideração para o uso de mãe de leite, tais como o escore corporal das fêmeas e o manejo nutricional, uma vez que durante a lactação haverá intensa produção de leite e, para tanto, será necessária uma grande disponibilidade de nutrientes. Caso a fêmea não receba uma dieta balanceada e em quantidade suficiente, a mesma apresentará uma excessiva perda de peso e de espessura de toucinho, o que levará ao aumento no intervalo desmame estro, diminuição dos hormônios circulantes e redução no número de leitões nascidos totais no parto subsequente. (Koketsu et al., 2017; Thaker e Bilkei, 2005).

Além disso, o número de leitões recebidos por mãe de leite deve ser similar a leitegada de origem ou um leitão a menos, com o intuito de possibilitar a recuperação das reservas corporais das fêmeas e restabelecer a circulação de hormônios responsáveis pelo recrutamento folicular e ovulação no ciclo subsequente, assim, refletindo no aumento de leitões nascidos totais e nascidos vivos (Thaker e Bilkei, 2005).

O período de lactação a qual as mães de leite são submetidas deve ser estabelecido de forma criteriosa de acordo com as características da fêmea e necessidades do plantel, pois este influencia diretamente a fisiologia da reprodução das matrizes, refletindo no número de leitões nascidos totais nascidos vivos, devido a necessidade de um



período mínimo de 2 a 3 semanas após o parto para que haja a estabilização do sistema hipotálamo hipófise ovário (Chen et al., 2017).

Diante do exposto, os resultados encontrados na literatura evidenciam a importância do uso mãe de leite visando o aumento da produtividade nas granjas suínolas e os benefícios que este manejo pode agregar a este setor.

### Considerações finais

Considerando a importância da suinocultura industrial no mundo, é extremamente importante que práticas melhoradoras de produtividade sejam utilizadas. Deste modo, a utilização do manejo de mãe de leite pode propiciar o aleitamento de duas leitegadas por período de lactação, bem como, maior taxa de leitões nascidos totais e nascidos vivos no parto subsequente. Contudo, o assunto referido ainda necessita de mais estudos, visando obter dados consistentes dos demais benefícios apresentados por esta prática.

### Agradecimentos

À empresa DB/Danbred Genética Suína.

### Referências

- Baxter EM, Ruthenford KMD, D'Eath MD, Arnott G, Turner SP, Sandoe P, Moustsen VA, Thorup F, Edwards SA, Lawrence AB.** The welfare implications of large litter size in the domestic pig II: Management factors. *Anim Welf*, p.219-238, 2013.
- Bierhals T, Freitas LS, Andreis MA, Alkmin DV.** Resultados produtivos da utilização de primíparas como mães de leite. In: Simpósio Internacional de Suinocultura, 2018, Porto Alegre. Anais do Simpósio Internacional de Suinocultura. São Paulo: SINSUI, p.244-245, 2018. (Resumo).
- Bruun TS, Amdi C, Vinther J, Schop M, Strathe AB, Hansen CF.** Reproductive performance of “nurse sows” in Danish piggeries. *Theriogenology*, v.86, p.981-987, 2016.
- Chen TY, Turpin DL, Knight AL, Bouwman EG, Soede NM, Kirkwood RN, Langendijk P.** Lactational oestrus and reproductive performance following a delayed limited nursing schedule in primiparous sows. *Theriogenology*, v.96, p.42-48, 2017.
- Koketsu Y, Tani S, Ida R.** Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. *Porcine Health Management*, p.3:1, 2017. DOI: 10.1186/s40813-016-0049-7
- Rutherford KMD, Baxter EM, D'Eath RD, Turner SP, Arnott G, Roehe R, Ask B, Sandoe P, Moustsen VA, Throup F, Edwards SA, Berg P, Lawrence A.** The welfare implications of large litter size in the domestic pig I: Biological factors. *Anim Welf*, v.22(2), p.199-218, 2013.
- Theil PK, Sejrsen K, Hurley WL, Labouriau R, Thomsen B, Sørensen MT.** Role of suckling in regulating cell turnover and onset and maintenance of lactation in individual mammary glands of sows. *J Anim Sci*, v.84, p.1691-1698, 2006.
- Thaker MYC, Bilkei G.** Lactation weight loss influences subsequent reproductive performance of sows. *Anim Reprod Sci*, v.88, p.309-318, 2005.
-