

**DESEMPENHO REPRODUTIVO DE PORCAS SUBMETIDAS AO  
ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COM PALHA NO PRÉ-PARTO**

**Renata Aparecida Martins,  
Universidade Estadual Paulista,  
renata.martins\_02@gmail.com**

**Augusto Bevilacqua,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
augusto\_bevilacqua@yahoo.com**

**Carla Crone,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
carlacrone@hotmail.com**

**Alessandra Pereira Santos,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
alessandra.medvet@outlook.com**

**Daniela Ferreira de Brito Mandu,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
danymandu208@gmail.com**

**Agnês Markiy Odakura,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
m.odakura@hotmail.com**

**Deivid Kelly Barbosa,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
dkellybarbosa@gmail.com**

**Fabiana Ribeiro Caldara,  
Universidade Federal da Grande Dourados,  
fabianacaldara@ufgd.edu.br**

**RESUMO**

O objetivo da pesquisa foi avaliar os efeitos do fornecimento de palha na cela parideira como enriquecimento ambiental no período pré-parto, sobre os parâmetros reprodutivos das porcas. Foram utilizadas 32 porcas multíparas distribuídas de acordo com a ordem de parto em dois tratamentos com 16 repetições. No tratamento controle, as matrizes foram mantidas em celas parideiras sem enriquecimento ambiental. No tratamento com enriquecimento ambiental, foi disponibilizada palha na cela aproximadamente 24 horas antes da data prevista para o início do parto, sendo retirada após o término do mesmo. Foram coletados dados referentes aos índices reprodutivos das porcas. Não houve efeitos do fornecimento de palha sobre os parâmetros de desempenho reprodutivo das porcas.

**Palavras-chave:** Bem-estar; enriquecimento ambiental; índices reprodutivos.

## 1 INTRODUÇÃO

As matrizes suínas são significativamente motivadas a construir seu ninho antes do parto, em função disso algumas pesquisas têm sido dedicadas aos métodos e aos benefícios do fornecimento de materiais de nidificação para as porcas pré-parturientes (Edwards et al., 2019), porém um número restrito relata sua utilização em sistemas de celas parideiras. Estas pesquisas demonstram que a motivação das porcas de construir um ninho acaba após o parto (Vanheukelom et al., 2012), entretanto, o desempenho do forrageamento é capaz de contribuir no comportamento materno demonstrado pelas matrizes durante a lactação (Bulens et al., 2014). Dessa forma, torna-se importante o estudo de estratégias que visam fornecer materiais para construção do ninho nas celas parideiras de modo a melhorar o bem-estar das matrizes e os índices reprodutivos, garantindo o atendimento tanto da necessidade biológica do animal quanto da lucratividade do produtor (Damm et al., 2000). Deste modo, o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos do fornecimento de palha na cela parideira como forma de enriquecimento ambiental no período pré-parto, sobre os índices reprodutivos das porcas após o parto.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em uma granja comercial de suínos, localizada na cidade de Medianeira, PR, Brasil. O município localiza-se em latitude 25° 17' 43" S, longitude 54° 05' 38" W e altitude de 412 m. Conforme a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Cfa, sendo subtropical úmido com pluviosidade e temperatura média anual de 1923 mm e 19,4°C, respectivamente

Foram utilizadas 32 porcas da linhagem comercial DanBred (DB), variando entre a 2<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> ordem de parto. Os animais foram uniformemente distribuídos de acordo com a ordem de parto em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC) sendo dois tratamentos com 16 repetições, em que cada porca foi considerada a unidade experimental. Os tratamentos estudados foram: 1) CONTROLE: porcas mantidas em celas parideiras sem enriquecimento ambiental; e 2) PALHA: fornecimento de palha (feno de Tifton 85 – *Cynodon* spp.) como enriquecimento ambiental nas celas parideiras para a construção do ninho pelas porcas.

As matrizes foram alojadas no setor de maternidade aproximadamente sete dias antes da data prevista para o parto, com o intuito de adaptação às celas parideiras. As celas

parideiras utilizadas eram convencionais com piso suspenso, totalmente ripado de ferro de 5/8 polegadas, com as seguintes dimensões: 2,20 m de comprimento x 0,75 m de largura correspondendo à área da porca, e 0,45 m de largura de área de escape dos leitões. Cada cela parideira era composta por um comedouro em aço inox, dois bebedouros tipo chupeta sendo um para a porca e outro para os leitões e um escamoteador aquecido com lâmpada incandescente.

As porcas eram alimentadas duas vezes ao dia (08:00 h e 16:00 h) com ração comercial de lactação e o consumo de água era à vontade tanto para as porcas quanto para os leitões.

A palha foi oferecida na cela parideira em uma caixa de madeira confeccionada para este propósito. Cada caixa possuía duas aberturas: uma na parte superior onde era depositado o substrato em seu interior e outra na lateral voltada para a porca para retirada do material pelo animal. As caixas foram anexadas por meio de arames nas barras das gaiolas em uma altura que permitia o animal pegar a palha com a boca durante a construção do ninho. Cada caixa foi preenchida com palha, sendo reabastecida de acordo com a necessidade de cada matriz. A palha foi disponibilizada em torno de 24 horas antes da data prevista do parto e removida no dia seguinte ao parto.

Os seguintes índices reprodutivos da matriz foram avaliados: duração do parto, intervalo entre nascimentos, número de leitões nascidos vivos e natimortos. A duração do parto foi ajustada para número de leitões nascidos dividindo-se o tempo real de parto pelo número de leitões nascidos. O resultado foi multiplicado pelo número médio de leitões nascidos por parto obtendo-se desta forma, a duração de parto ajustada. Para o intervalo entre nascimentos foi considerado o intervalo entre os nascimentos dos oito primeiros leitões nascidos.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o procedimento GLIMMIX do SAS (SAS, Version 9.4, SAS Institute Inc, Cary, NC, USA). Os efeitos dos tratamentos foram considerados como efeito fixo, enquanto que as ordens de parição das fêmeas foram utilizadas como efeito aleatório. Diferenças entre os efeitos fixos foram consideradas quando  $P < 0,05$ .

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Não houve efeito dos tratamentos sobre a duração do parto ( $P=0,613$ ), intervalo entre nascimentos ( $P=0,194$ ), número de leitões nascidos vivos ( $P=0,897$ ) e natimortos ( $P=0,867$ )

(Tabela 1).

A natimortalidade tem sido associada com a ordem de nascimento, maior intervalo entre nascimentos, duração do parto prolongada e o baixo peso ao nascer dos leitões (Hales et al., 2015; Oliviero et al., 2008), que por sua vez podem estar relacionados ao estresse durante o parto. Estes fatores estão relacionados com a morte fetal devido a hipóxia sofrida durante o parto, uma vez que aumenta os riscos de ocorrer a ruptura prematura do cordão umbilical, resultando em privação de oxigênio ao feto e aumento dos níveis plasmático de lactato (AlonsoSpilsbury et al., 2005). Esperava-se que, com a redução do estresse, pela possibilidade de executar o comportamento de nidificação, os parâmetros de desempenho reprodutivo fossem otimizados, especialmente a redução do número de leitões natimortos. Em estudo sobre disponibilização de material de nidificação para porcas, Bolhuis et al. (2018), também não observaram efeitos da sobre o número de leitões nascidos vivos e natimortos.

**Tabela 1. Desempenho reprodutivo de porcas que receberam ou não alfa como enriquecimento ambiental no pré-parto.**

	Controle	Palha	EPM	Valor de P
N	16	16		
Duração do parto, min	265,12	242,31	21,26	0,613
Intervalo entre nascimentos, min	21,18	16,60	2,37	0,194
Nascidos vivos, n	14,18	14,00	1,03	0,897
Natimortos, n	1,00	0,93	0,28	0,867

Fonte: Autores

EPM= erro padrão da média

#### 4 CONCLUSÃO

O enriquecimento da cela parideira com palha no período pré-parto não influenciou o desempenho reprodutivo de porcas.

#### REFERÊNCIAS

ALONSO-SPILSBURY, M., MOTA-ROJAS, D., VILLANUEVA-GARCÍA, D., MARTÍNEZ-BURNES, J., OROZCO, H., RAMÍREZ-NECOECHEA, R., MAYAGOITIA, A.L., TRUJILLO, M.E. Perinatal asphyxia pathophysiology in pig and human: A review. *Anim. Reprod. Sci.*, v. 90, n.1-2, p. 1–30, nov. 2005.

ANDERSEN, I.L., VASDAL, G., PEDERSEN, L.J. Nest building and posture changes and activity budget of gilts housed in pens and crates. **Appl. Anim. Behav. Sci.** v. 159, p. 29– 33, 2014.

BOLHUIS, J.E.; RAATS-VAN DEN BOOGAARD, A.M.E.; HOOFS, A.I.J.; SOEDE, N.M. Effects of loose housing and the provision of alternative nesting material on peri-partum sow behaviour and piglet survival. **Appl. Anim. Behav. Sci.**, v. 202, p. 28–33, mai. 2018.

BULENS, A.; RENDERS, L.; VAN BEIRENDONCK, S.; VAN THIELEN, J.; DRIESSEN, B. An exploratory study on the effects of a straw dispenser in farrowing crates. **J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.**, v.9, n. 2, p. 83–89, mar./abr. 2014.

DAMM, B. I.; VESTERGAARD, K.S.; SCHRØDER-PETERSEN, D.L.; LADEWIG, J. The effects of branches on prepartum nest building in gilts with Access to straw. **Appl. Anim. Behav. Sci.**, v. 69, n. 2, p. 113–124, set. 2000.

EDWARDS, LAUREN E.; PLUSH, KATE J.; RALPH, CAMERON R.; MORRISON, REBECCA S.; ACHARYA, RUTU Y.; DOYLE, REBECCA E. Enriquecimento com feno de lucerna melhora o comportamento materno das porcas e melhora a sobrevivência dos leitões. **Animals MDPI**, v. 558, n. 8, p. 1-16, jul/agu 2019.

HALES, J.; MOUSTSEN, V.A.; DEVREESE, A.M.; NIELSEN, M.B.F.; HANSEN, C.F. Comparable farrowing progress in confined and loose housed hyper-prolific sows. **Livest. Sci.**, v. 171, p. 64–72, jan. 2015.

OLIVIERO, C.; HEINONEN, M.; VALROS, A.; HÄLLI, O.; PELTONIEMI, O.A.T. Effect of the environment on the physiology of the sow during late pregnancy, farrowing and early lactation. **Anim. Reprod. Sci.**, v.105, n. 3-4, p. 365–377, mai.2008.

VANHEUKELOM, V.; DRIESSEN, B.; GEERS, R. The effects of environmental enrichment on the behaviour of suckling piglets and lactating sows: A review. **Livest. Sci.**, v. 143, n. 2, p. 116–131, fev. 2012.