Revista Agrarian
ISSN: 1984-2538

Efeito da indução do parto sobre o desempenho dos leitões

Effect of induced farrowing on piglets performance

Andriza Zanluchi[1], Renan Camillo de Bortoli[1], Amanda D'Avila Verardi[1], Lucio Pereira Rauber[1]

[1] Instituto Federal Catarinense (IFC), Campus Concórdia. Rod. SC 283, km 08, Concórdia-SC. CEP 89703-720 CP-58. E-mail: lucio.rauber@ifc.edu.br

Recebido em: 07/06/2016 Aceito em:17/03/2017

Resumo. O experimento foi realizado com o objetivo de avaliar o desempenho dos leitões nascidos de porcas que tiveram o parto induzido. Foram utilizadas 33 fêmeas de linhagens comerciais com ordem de parto entre 2 e 7, as quais foram distribuídas em dois blocos, entre segundo e quarto parto (bloco 1) e entre o quinto e sétimo parto (bloco 2). Para o tratamento foram utilizadas 16 fêmeas que tiveram parto induzido com 75µg D- cloprostenol via submucosa vulvar. Para o grupo controle do experimento foram utilizadas 17 fêmeas que pariram naturalmente. A indução do parto foi realizada aos 114 dias de gestação. As leitegadas foram pesadas ao nascimento, aos 07 dias, aos 14 dias, aos 21 dias e aos 28 dias no desmame. A indução teve efeito significativo no peso individual dos leitões nascidos, sendo 162 g mais leves (p=0,022) que os nascidos de parto natural, 332 g mais leves aos sete dias (p=0,027), 505 g mais leves (p=0,042) aos 21 dias e tendência no peso individual a desmama em serem 515 g mais leves (p=0,058). A indução de parto diminui o peso individual dos leitões ao nascimento e durante o crescimento lactacional.

Palavras-chave: Indução de parto, peso ao nascer, PGF2alfa

Abstract. The experiment was conducted in order to evaluate the performance of piglets born from sows with induced farrowing. Thirty-three females of commercial strains were used with birth order between 2 and 7, which were distributed in two groups, one between second and fourth parturition (group 1) and between the fifth and seventh parturition (Group 2). For the treatment 16 females had the farrowing induced with 75µg of D-cloprostenol by intra-vulvo submucosal injection. In the control group, 17 females farrowed naturally. The farrowing induction was made at 114th day of pregnancy. The litters were weighed at birth, with 07 days, 14 days, 21 days, and 28 days at weaning. The farrowing induction had a negative significant effect on the individual weight of piglets that were 162 g lighter (p=0,022) at birth, 332 g lighter (p=0,027) with 07 days and 505 g lighter (p=0,042) with 21 days. Besides, there is a trend that they are supposed to be 515 g lighter (p = 0.058) at individual weight at weaning. The farrow induction decreases the piglet individual weight at birth and during weaning.

Keywords: Parturition induction, PGF2alfa, weight at birth.

Introdução

A indução de partos é utilizada em Unidades produtora de leitões (UPL) como alternativa para concentrar os partos em períodos diurnos, no qual haja funcionários na granja para supervisioná-los, realizar os primeiros manejos com os leitões, reduzindo as mortalidades (Magagnin, 2008) e validar planejamentos de manejo de rebanho (Wentz et al., 1998), resultando em melhor utilização da mão de obra e das instalações (Gheller et al., 2011).

Apesar desta facilidade de manejo, a indução precoce pode fazer com que os leitões nasçam com menor peso o que diminui sua viabilidade e desempenho durante todo período lactacional (Gunvaldsen et al., 2007). Esses leitões apresentam maior dificuldade em mamar o colostro, estão sujeitos a atrasar seu desenvolvimento e possuem maior risco de morte durante esse período (Abrahão et al., 2004). As causas que influenciam a mortalidade dos leitões na maternidade podem estar relacionadas aos efeitos maternos, como estado de saúde, duração do parto, ordem de parto e produção de colostro

Revista Agrarian
ISSN: 1984-2538

(Otto, 2014). Assim como, os fatores podem estar relacionados aos leitões, como genética, baixo peso ao nascimento, baixa vitalidade e baixa ingestão de colostro (Ferrari et al., 2014).

As fêmeas são submetidas à indução do parto com aplicação de PGF2α por via submucosa vulvar, que resulta num declínio da progesterona plasmática, associada à regressão do corpo lúteo e liberação de relaxina. O momento ideal de aplicação é na véspera da data prevista para o parto, baseado no período médio de gestação de cada matriz, a fim de evitar o nascimento de leitões prematuros (Wentz et al., 2007). Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar, durante a fase de amamentação, o desempenho dos leitões nascidos de porcas com parto induzido.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado em uma unidade produtora de leitões (UPL), localizada no interior do município de Seara, Santa Catarina, com um plantel de 300 matrizes suínas. Foram utilizadas 33 matrizes de linhagens comerciais, com ordem de parto variando entre dois a sete, sendo divididas em dois blocos, entre segundo e quarto parto (bloco 1) e entre o quinto e sétimo parto (bloco 2).

As porcas foram transferidas para a maternidade sete dias antes da data provável do parto, onde ficaram em celas individuais. A indução do parto foi realizada aos 114 dias de gestação, baseado no período médio de gestação anterior, com a aplicação via submucosa vulvar de 75µg de D-cloprostenol (Prolise®, ARSA S.R.L. Argentina). Para o tratamento, foram utilizadas 16 fêmeas que tiveram parto induzido sempre às nove da manhã. Como grupo controle, foram utilizadas 17 fêmeas que pariram naturalmente.

As leitegadas foram pesadas ao nascer, aos 7, 14, 21 dias e ao desmame (28 dias). Além dos pesos, foram compilados dados da matriz, datas de cobertura, previsão de parto, data de parto, número de leitões nascidos totais e nascidos vivos, mortalidade dos leitões durante a lactação. Também foi avaliado o reflexo de sucção dos primeiros e dos últimos leitões de cada matriz, levando-se em conta o tempo a partir do nascimento até o momento em que o leitão começasse a ingerir o colostro.

Os dados foram analisados segundo um modelo linear generalizado. Nas análises de cada variável foram incluídos no modelo analítico os efeitos de bloco (ordem de parto das fêmeas) e tratamento (com ou sem indução). Foi realizada análise de variância utilizando o procedimento GLM, com nível de significância de 5%. Foram incluídos no modelo analítico os efeitos de bloco (ordem de parto das fêmeas) e tratamento (com ou sem indução). As análises estatísticas foram realizadas com o programa Minitab versão 16 (Mckenzie & Goldman, 1999). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética no Uso de Animais do Instituto Federal Catarinense *campus* Concórdia sob protocolo número 04/2015.

Resultados e Discussão

A indução de parto não influenciou o tempo de gestação (p=0,418), nem o tempo necessário para que o primeiro leitão de cada porca iniciasse a ingestão do colostro (p=0,353). Os últimos leitões de porcas sem indução de parto realizaram a primeira mamada em menor período de latência do que os últimos leitões de porcas com parto induzido (p=0,007) (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão do tempo de gestação, tempo à primeira mamada do primeiro leitão e tempo à primeira mamada do último leitão

	Tempo gestação (dias)	**Tempo à 1ª mamada do primeiro leitão (minutos)**	**Tempo à 1ª mamada do último leitão (minutos)**
Com indução	114,31 ±0,151	29,08 ± 4,24	29,81 ± 2,79[a]
Sem indução	114,65 ± 0,373	33,47 ± 2,56	20,18 ± 1,76[b]

Letras diferentes na mesma coluna diferem significativamente (p≤0,05).

Leitões com alto peso ao nascer apresentam baixa probabilidade de morte, independentemente da ingestão de colostro, e leitões de baixo peso ou intermediário possuem a mesma probabilidade de morte dos de alto peso, quando ingerem quantidade adequada de colostro (FERRARI et

Revista Agrarian
ISSN: 1984-2538

al., 2014), o que pode caracterizar a ausência de variação na mortalidade entre os dois tratamentos.

Nas fêmeas tratadas, a aplicação de PGF2α ocorreu no período da manhã na véspera prevista do parto. Todas as porcas pariram durante o período diurno do dia seguinte, o que mostra a eficácia do seu uso na sincronização de partos. Entre os partos induzidos e sem indução, o número de natimortos (2/235 e 3/234) e nascidos mortos (9/235 e 5/234) não foram significativos. Também não houve efeito da indução do parto na mortalidade de leitões na maternidade, resultados semelhantes aos encontrados por Olson (2009). Ao concentrar os partos durante o dia, a partir do manejo da indução, ocorre uma redução na mortalidade (Magagnin, 2008; Kirkden et al., 2013). O número de leitões desmamados aos 28 dias de idade não foi influenciado pela indução de parto (p=0,202).

O peso da leitegada ao nascimento não foi influenciado pela indução do parto (p=0,116), entretanto o peso individual ao nascimento foi maior em leitões nascidos de parto natural (p=0,022) sendo, 162 g mais pesados que os de parto induzido (Tabela 2). Resultados semelhantes foram obtidos por Olson (2009), onde o peso individual ao nascimento foi negativamente impactado pela indução. O baixo peso ao nascer está relacionado com baixa capacidade de termorregulação, devido ao aumento da perda de calor e isto prejudica a capacidade do leitão em competir pelo teto (Kirkden et al., 2013).

Tabela 2. Valores médios e desvio padrão do ganho de peso individual dos leitões e da leitegada nascida com ou sem indução do parto

	Com indução	**Sem indução**
	Peso (Kg) ± DP	
Leitegada ao nascimento	16,931 ± 0,680	18,448 ± 0,693
Individual ao nascimento	1,224 ± 0,576[a]	1,387 ± 0,450[b]
Leitegada aos 07 dias	29,130 ± 1,295	32,248 ± 1,321
Individual aos 07 dias	2,241 ± 0,945[a]	2,573 ± 0,104[b]
Leitegada aos 14 dias	47,947 ± 1,776	52,043 ± 1,964
Individual aos 14 dias	3,693 ± 0,132	3,913 ± 0,292
Leitegada aos 21 dias	68,494 ± 2,041	72,310 ± 2,049
Individual aos 21 dias	5,278 ± 0,156[a]	5,783 ± 0,176[b]
Leitegada ao desmame	86,677 ± 2,232	89,966 ± 2,236
Individual ao desmame	6,680 ± 0,171[a]	7,195 ± 0,198[b]

Letras diferentes na mesma linha diferem significativamente (p≤0,05).

Aos sete dias de vida, o peso total da leitegada não foi influenciado pelo parto (p=0,113), mas os leitões nascidos de fêmeas induzidas foram 332 g mais leves que os de porcas que pariram naturalmente (p=0,027). Os resultados do presente estudo corroboram a pesquisa de Gunvaldsen et al. (2007) em que a indução do parto diminuiu o peso ao nascimento e crescimento dos leitões durante a lactação. As fêmeas de partos induzidos tenderam a apresentar um número maior de nascidos vivos (p=0,056) e um aumento no número de nascidos totais (p=0,044), estes efeitos não possuem relação com o tratamento, mas explicam a não observação de diferença entre os pesos médios das leitegadas e a diferença significativa quando avaliado o peso médio individual dos leitões. O peso da leitegada e o peso individual aos quatorze dias não variou entre o grupo tratado e o controle.

Aos vinte e um dias, não houve diferença no peso das leitegadas (p=0,216), porém, a média do peso individual foi 505g (p=0,042) maior nos leitões filhos de porcas com parto natural.

O peso da leitegada ao desmame não sofreu

influência (p=0,326) do tipo de parto. Entretanto, o peso individual dos leitões de parto natural apresentou uma tendência (p=0,058) em ser maior que os de parto induzido em 515g.

Neste experimento, a indução de partos foi realizada somente com D-Cloprostenol, aos 114 dias de gestação e apresentou uma correlação negativa entre indução de parto e ganho de peso dos leitões, discordando que a indução na véspera do parto não trás nenhum prejuízo ao ganho de peso dos leitões. Desta forma, é relevante para o ganho de peso dos leitões que os partos ocorram de forma natural em matrizes suínas. Contudo, o procedimento possui benefícios no manejo na maternidade, sincronização de partos e formação de lotes mais homogêneos, não devendo seu uso ser descartado.

Conclusão

A indução de parto diminuiu o peso individual dos leitões ao nascimento e durante seu crescimento durante a amamentação.

Agradecimentos

Agradecemos à Granja Tofoli pelo espaço concedido para a realização do estudo.

Referências

ABRAHÃO, A.A.F.; VIANNA, W.L.; CARVALHO, L.F.O.; MORETTI, A.S. Causas de mortalidade de leitões neonatos em sistema intensivo de produção de suínos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.41, p. 86-91, 2004.

FERRARI, C.V.; SBARDELLAA, P.E.; BERNARDI, M.L. Effect of birth weight and colostrum intake on mortality and performance of piglets after cross-fostering in sows of different parities. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 3, n. 4, p 259-266, 2014.

GHELLER, N.B.; GAVA, D.; SANTI, M. MORES, T.J., BERNARDI, M.L., BARCELLOS, D.E.S.N., WENTZ, I., BORTOLOZZO, F.P. Indução ao parto em suínos: uso de cloprostenol associado com ocitocina ou carbetocina. **Ciência Rural**, v. 41, p. 1272 – 1277, 2011.

GUNVALDSEN, R.E., WALDNER, C., HARDING, J.C. Effects of farrowing induction on farrowing pig performance. **Journal of Swine Health and Production**, v. 15, p. 84–91, 2007.

KIRKDEN, R.D.; BROOM, D.M.; ANDERSEN, I.L. Piglet Mortality: The impact of induction of farrowing using prostaglandins and ocytocin. **Animal Reproduction Science**, v.138, p. 14-24, 2013.

MAGAGNIN, S.F. **Aspectos morfofisiológicos observados para melhoria do manejo de indução de partos em fêmeas suínas.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2008. 57p. Dissertação (graduação em agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina. 2008.

MCKENZIE, J.; GOLDMAN, R.N. **The student edition of minitab for windows manual.** V.12. Softcover ed. Belmont: Addison-Wesley Longman, Incorporated, 1999. 592p.

OLSON, G. L. Parturition induction two days prior to term decreases birth weight and lactational growth, but not piglet maturity. **Canadian journal of animal science**, v. 89, n. 2, p. 219-228, 2009.

OTTO, M.A. **Produção de colostro e desempenho da leitegada em fêmeas suínas multíparas submetidas à indução ao parto**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014. 46p. Dissertação (mestrado em ciências veterinárias) – Pós-graduação em ciências veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

WENTZ, I.; GAVA, D.; BORTOLOZZO, F.P. Hormonioterapia como ferramenta no manejo reprodutivo de suínos. In: **Congresso Brasileiro De Veterinários Especialistas Em Suínos**, Florianópolis, 2007. *Anais...* Concórdia: Embrapa suínos e aves, 2007.

WENTZ, I.; SOBESTIANSKY, J.; DA SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. **Suinocultura intensiva, Produção, Manejo e Saúde do Rebanho**. Embrapa, CNPSA, 1ª Edição, Concórdia.