

CONCENTRAÇÃO ESPERMÁTICA DE DOSES DE SEMÊN SUÍNO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DE BANCO DE DADOS

Dapont. J.^{1*}; Calderam. K.²; Rocha. J.C.³; Zanella. R.⁴
Bevilaqua. L.⁵;

¹Graduanda em Medicina Veterinária na Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo – RS e assistência na área técnica de pesquisa da empresa Bretanha; ² Médica Veterinária – Gerente Técnico Comercial de vendas da empresa Bretanha; ³Médica veterinária – Assistente Técnica Comercial da empresa Bretanha; ⁴Médico Veterinário e professor da Universidade de Passo Fundo; ⁵ Gerente Técnico da empresa Bretanha

PALAVRAS-CHAVE: Inseminação artificial, pós cervical, espermatozoides, doses; Concentração, desvio padrão, Coeficiente de variação.

INTRODUÇÃO

A redução do número de espermatozoides por dose inseminante (DI)/serviço, sem o comprometimento da taxa de parição e tamanho de leitegada, deve garantir a manutenção e a sustentabilidade da alta capacidade produtiva em granjas comerciais. As inovações ao longo dos últimos anos na tecnologia de inseminação artificial permitiram o uso de menor número de espermatozoides/dose (Moreira, 2013). Uma das maneiras é a inseminação artificial pós cervical (IAPC), que consiste na deposição dos espermatozoides na porção anterior do corpo do útero através da utilização de cateteres que conseguem ultrapassar sem dificuldade o colo do útero, diminuindo o aparecimento de refluxo e permitindo a redução do número de espermatozoides para uma terça parte da dose habitual (Watson e Behan, 2002).

Comparações entre a inseminação artificial intra cervical (IAIC) e a IAPC com concentrações de 3, 2 e 1 bilhão de espermatozoides totais evidenciaram que as duas técnicas não diferiram quanto a taxa de parição e tamanho total da leitegada nas maiores concentrações, mas a IAPC apresentou melhores índices quando se usou a concentração de 1 bilhão de espermatozoides (Watson e Behan, 2002). Em algumas granjas comerciais observou-se que o lote de fêmeas inseminado com 0,5 a 1,5 bilhão de espermatozoides viáveis/dose por meio de inseminação pós cervical, o índice de fecundação foi semelhante ao obtido pela inseminação tradicional com 3 bilhões de espermatozoides viáveis/dose (Dallanora *et al.*, 2003; Mezalira *et al.*, 2003).

MATERIAL E MÉTODOS

Este foi um estudo analítico de um banco de dados de concentração espermática de DI de campo, conduzido através da análise de 9071 DI divididas em cervicais (3447, 38%) e pós cervicais (5624, 62%). As análises são correspondentes de 4 anos de banco de dados, com início em 2015 até 2018. As DI são oriundas de número de 49 centrais, em sua maioria, dos estados de Santa Catarina (39%), Rio grande do Sul (29%) e Paraná (8%). Os sistemas de produção donde foram recebidas as DI são de produtores de suínos independentes, centrais de sêmen comerciais, integradoras e cooperativas. Como padrão da análise, as DI acima de 65 mL foram consideradas IAIC e abaixo de 64 mL IAPC. O laboratório de referência que analisou as DI usou da metodologia de contagem de câmara de Neubauer, que proporciona avaliação mais precisa e de maior confiabilidade em relação a outros métodos. Os resultados de concentração da DI expedidos pelo laboratório são expressos em espermatozoides totais/DI, ou seja, são considerados tanto espermatozoides viáveis e como patológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As DI IAPC apresentaram uma média de 40 ml de volume e concentração de 1,917 bilhões/espermatozoides totais, desvio padrão de 0,385 bilhões e coeficiente de variação de 20%. Das DI IAPC analisadas, 85% tiveram a concentração espermática entre 1,5 a 2,5 bilhões, e 3% das doses apresentaram concentração abaixo de 1,2 bilhões. As doses para IAPC tem menor concentração, segundo Martinez, pois os espermatozoides são introduzidos após o cervix no corpo do útero. Outra vantagem desta técnica seria a redução das perdas por refluxo e fagocitose, pois a principal barreira já é ultrapassada (Bortolozzo *et al.*, 2003). Dallanora afirma que doses de 1,5 bilhão de espermatozoides por método de IAPC teve o mesmo índice de fecundação que na IAIC com dose de 3 bilhões de espermatozoides totais. Diante desses fatos, observa-se que o mercado de suínos no Brasil ainda é

conservador para a redução da concentração espermática, segundo os dados coletados nesse banco de dados.

As DI IAIC apresentaram uma média de 85 mL de volume e concentração de 3,460 bilhões/espermatozoides totais, desvio padrão de 0,693 bilhões e coeficiente de variação de 20%. Das DI IAIC analisadas, 85% tiveram a concentração espermática entre 2,2 a 4,1 bilhões, e apenas 0,5% das DI tiveram abaixo de 1,8 bilhões de espermatozoides. Em contrapartida, 14% das DI tiveram concentração superior a 4,1 bilhões de espermatozoides totais/dose. Segundo Martinez, a dose tradicional para inseminação cervical é de 2 a 4 bilhões de espermatozoides totais na dose. Watson explica que a necessidade desta concentração alta se dá pela anatomia dos cornos uterinos da fêmea suína que mede aproximadamente 50 cm ou mais. Rozeboom ressalta que grande perda da dose se dá pela ação fagocitária dos polimorfo nucleares e o refluxo. As doses IAIC tiveram o mesmo comportamento das doses IAPC. Em ambas as doses o índice coeficiente de variação demonstra que as concentrações em sua totalidade tiveram uma média homogênea, ou seja, não tendo uma excessiva amplitude de valores.

CONCLUSÕES

O banco de dados das DI tanto de IAPC quanto de IAIC mostra que ainda temos um grande conservadorismo no Brasil em produzir DI com alta concentração espermática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORTOLOZZO, F. *et al.* Até onde é possível reduzir o número de espermatozoides empregados na inseminação artificial intra-cervical em suínos sem comprometer a fertilidade? **Acta Scientiae Veterinariae**. p17-p26, 2008. 2. BORTOLOZZO, F. *et al.* Técnicas associadas à inseminação artificial que visam a redução do número de espermatozoides necessários por fêmea ao ano. **Revista Brasileira de Reprodução animal**. v. 27, n.2., p.133-137, 2003. 3. WATSON, P. *et al.* Deep insemination of sows with reduced sperm numbers does not compromise fertility: a commercially- based field trial. **Theriogenology**. V 57, p. 1683 – 1693. 2002. 4. DALLANORA, D; MEZALIRA, A, KATZER, L. H. *et al.* Desempenho reprodutivo de fêmeas suínas inseminadas com deposição intrauterina de semen e reduzido número de espermatozoides. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS. XI 2003. **Anais**. Associação brasileira de especialistas em suínos, p.215-216. 2003. 5. MOREIRA, F. *et al.* Técnicas de inseminação artificial e uso de diferentes doses. **Science and animal health**. p50-p69. 5. ROZEBOOM, K.J.; TROEDSSON, M.H.T.; CRABO, B.G. Characterization of uterine leukocyte infiltration in gilts after artificial insemination. **Journal of Reproduction and Fertility**, v.114, p.195- 199, 1998.

Tabela 1: Concentração espermática em bilhões de espermatozoides totais de DI IAPC e IAIC.

DI	n	Volume (mL)	Concentração Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação (%)
IAPC	5624	40	1,917	0,385	20
IAIC	3447	85	3,460	0,693	20

p>0,05