
Acta Scientiae Veterinariae. 36(3) 97-98, 2009.

RESUMO DE DISSERTAÇÃO

Resfriamento de sêmen suíno: efeito da temperatura de armazenamento, incubação prévia, taxa de resfriamento e diluentes*

LIA HELENA KATZER

Ivo Wentz (Orientador – UFRGS)

Fernando Pandolfo Bortolozzo (Co-orientador – UFRGS)

Mari Lourdes Bernardi (Co-orientadora – UFRGS)

Banca: Enefer Oberst (UFRGS), Ilmo Wentz (UFSM), Rui Fernando Félix Lopes (UFRGS)

O trabalho constou de 5 experimentos efetuados com o intuito de avaliar o efeito da incubação prévia, da taxa de resfriamento, da temperatura de armazenamento e de diluentes sobre a viabilidade de sêmen suíno resfriado. Em todos os experimentos, as doses de sêmen de 100 mL, contendo 3 bilhões de espermatozoides, foram mantidas sob resfriamento por um período de 120h. Nos experimentos I, II, III e IV o diluente utilizado foi o BTS. No experimento V, além do BTS utilizou-se também o Androhep. Os parâmetros de avaliação da qualidade do sêmen foram os percentuais de motilidade (MOT), de acrossomas normais (NAR) e de membranas espermáticas íntegras (MI). Foram coletados de 5 a 7 ejaculados de 2, 6, 4, 8 e 4 machos nos experimentos I, II, III, IV e V, respectivamente. No experimento I, foram comparados três tratamentos: armazenamento a 17°C (T1); armazenamento a 5°C com incubação de 24h a 17°C (T2) e armazenamento a 5°C com queda rápida de temperatura (T3). Houve uma diminuição ($P < 0,05$) na MOT e NAR nos T3 e T2 em relação ao T1. No experimento II, o T1 e T2 foram idênticos aos utilizados no experimento I e, no T3, o sêmen foi armazenado a 5°C, após queda lenta de temperatura. O T1 apresentou melhores resultados ($P < 0,05$) para MOT e MI em comparação ao T2 e T3. Não houve diferença ($P > 0,05$) para MOT, NAR e MI entre T2 e T3. Não houve diferença ($P > 0,05$) no NAR entre os tratamentos. No experimento III, foram avaliados 4 tratamentos: armazenamento a 17°C (T1); 5°C com incubação de 24h a 17°C (T2); 17°C com incubação prévia de 8h a 22°C (T3) e armazenamento a 5°C (T4) com duas temperaturas e períodos de incubação (22°C por 8h e 17°C por 16h). Não houve diferença ($P > 0,05$) na MOT, NAR e MI entre T1 e T3; e entre T2 e T4. O armazenamento a 17°C (T1 e T3) apresentou maiores MOT e MI ($P < 0,05$) quando comparado ao armazenamento a 5°C (T2 e T4), a partir das 48h. No experimento IV, foram comparados o armazenamento a 17°C (T1), a 12°C (T2), a 12°C com incubação de 24h a 17°C (T3) e a 5°C com incubação de 24h a 17°C (T4). Não houve diferença ($P > 0,05$) entre T1 e T3 nem entre T2 e T3 para MOT, NAR e MI. O sêmen armazenado a 5°C (T4) apresentou menores ($P < 0,05$) MOT, NAR e MI quando comparado aos T1, T2 e T3. No experimento V, seis tratamentos foram comparados tendo sido utilizados 2 diluentes (BTS e Androhep) e três temperaturas de armazenamento (17°, 12° e 5°C). Não houve efeito dos diluentes ($P > 0,05$) em nenhum dos parâmetros analisados. Não foi observada diferença ($P > 0,05$) para MOT, NAR e MI entre as temperaturas de 17 e 12°C. O sêmen armazenado a 5°C apresentou uma viabilidade inferior ($P < 0,05$) quando comparado ao armazenado a 12 e 17°C. O sêmen suíno pode ser armazenado a 12°C sem prejuízo para sua viabilidade. A incubação prévia e a queda lenta da temperatura diminuem a sensibilidade do sêmen suíno ao resfriamento a 5°C, embora não seja mantida viabilidade comparável ao resfriamento a 17°C, ao longo do armazenamento.

Descritores: Acrossoma, diluentes, espermatozoides, sêmen, suíno, taxa de resfriamento.

Apresentada: 19 setembro 2002

*Dissertação de Mestrado n 336 (Especialidade: Fisiopatologia da Reprodução). 70f. Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias [www.ufrgs.br/ppgcv], Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS. CORRESPONDÊNCIA: Ivo Wentz [ivowentz@ufrgs.br].

Cooling of swine semen: effect of storage temperature, previous incubation, cooling rate and extenders**

LIA HELENA KATZER

Ivo Wentz (Advisor – UFRGS)

Fernando Pandolfo Bortolozzo (Co-advisor – UFRGS)

Mari Lourdes Bernardi (Co-advisor – UFRGS)

Committee: Ilmo Wentz (UFSM), Enefer Oberst (UFRGS), Rui Fernando Félix Lopes (UFRGS)

This study consisted of 5 experiments carried out to evaluate the effect of previous incubation, cooling rate, storage temperature and extenders on the viability of swine cooled semen. In all experiments, 100-ml semen doses, containing 3 billion sperms, were cold-stored for a period of 120h. In experiments I, II, III and IV, BTS was used as extender. In experiment V, Androhep was used in addition to BTS. The parameters to evaluate semen quality were percentages of motility (MOT), normal acrosomes (NAR), and intact membranes (MI). A number of 5 to 7 ejaculates were collected from 2, 6, 4, 8 and 4 boars in experiments I, II, III, IV and V, respectively. In experiment I, three treatments were compared: storage at 17°C (T1); storage at 5°C with 24h incubation at 17°C (T2), and storage at 5°C with sharp temperature decrease (T3). There was a decrease ($P<0.05$) in MOT and NAR in T3 e T2 as compared to T1. In experiment II, T1 and T2 were identical to the same treatments in experiment I, whereas in T3, semen was stored at 5°C, after a slow decrease in temperature. T1 presented better results ($P<0.05$) for MOT and MI as compared to T2 and T3. No difference ($P>0.05$) was found in MOT, NAR and MI between T2 and T3. No difference ($P>0.05$) in NAR was observed among the treatments. In experiment III, 4 treatments were evaluated: storage at 17°C (T1); at 5°C with 24h incubation at 17°C (T2); at 17°C with previous 8h incubation at 22°C (T3), and storage at 5°C (T4) with two incubation temperatures and periods (at 22°C for 8h and at 17°C for 16h). No difference ($P>0.05$) was verified in MOT, NAR and MI between T1 and T3, and between T2 and T4. Storage at 17°C (T1 and T3) presented better MOT and MI ($P<0.05$) as compared to storage at 5°C (T2 and T4), from 48h onwards. In experiment IV, storage at 17°C (T1), at 12°C (T2), at 12°C with 24h incubation at 17°C (T3), and at 5°C with 24h incubation at 17°C (T4) were compared. There was no difference ($P>0.05$) between T1 and T3, neither between T2 and T3 in MOT, NAR and MI. Semen stored at 5°C (T4) presented lower MOT, NAR and MI ($P<0.05$) as compared to T1, T2 and T3. In experiment V, six treatments were compared using 2 extenders (BTS and Androhep) and three storage temperatures (17°, 12° and 5°C). Extenders had no effect ($P>0.05$) on any of the analyzed parameters. No differences ($P>0.05$) in MOT, NAR and MI were observed between temperatures of 17 and 12°C. Semen stored at 5°C had lower viability ($P<0.05$) as compared to those stored at 12 and 17°C. Swine semen can be stored at 12°C without impairing its viability. Previous incubation and slow temperature decrease diminish the sensitivity of swine semen to cooling at 5°C, although viability comparable to cooling at 17°C is not maintained during storage.

Key words: Acrosome, cooling rate, extenders, semen, spermatozoa, swine.

Presented: 19 September 2002

**Master's Thesis #336 (Field: Theriogenology). 70p. Graduated Program in Veterinary Sciences [www.ufrgs.br/ppgcv], Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/Brazil. CORRESPONDENCE: Ivo Wentz [ivowentz@ufrgs.br].