



UTILIZAÇÃO DE ÁGUA DE COCO COMO ALTERNATIVA PARA DILUENTE DE SÊMEN SUÍNO NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Larissa B. C. SILVA¹; Brenda P. SALES²; Marcelo A. MORAIS³.

RESUMO

A suinocultura é uma atividade importante do ponto de vista econômico e social, sendo responsável pela produção de carne suína para consumo humano. A utilização de diluentes de sêmen adequados é essencial para garantir a viabilidade e a capacidade de fertilização do esperma. No entanto, esses diluentes podem ser caros e apresentar limitações quanto à conservação e estabilidade do sêmen. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a utilização de água de coco como diluente seminal na reprodução de suínos. O sêmen será avaliado quanto à sua qualidade, incluindo volume, concentração de espermatozoides, motilidade e morfologia. Espera-se que a utilização de água de coco como diluente na reprodução de suínos possa ser uma alternativa viável para a suinocultura, em razão de custo-benefício, principalmente para pequenos produtores.

Palavras-chave: suinocultura; coleta; espermatozoides.

1. INTRODUÇÃO

Um dos principais fatores relacionados à reprodução suína é a inseminação artificial, que é amplamente utilizada para melhorar a eficiência reprodutiva e a qualidade da progênie. A utilização de diluentes de sêmen adequados é essencial para garantir a viabilidade e a capacidade de fertilização do esperma. No entanto, esses diluentes podem ser caros e apresentar limitações quanto à conservação e estabilidade do sêmen. Uma vez que a função acrossômica desempenha importante papel nos processos de fertilização, o estudo dessa característica torna-se indispensável na avaliação de um ejaculado (TONIOLLI et al., 1999). Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a utilização de água de coco como diluente seminal na reprodução da espécie.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O produto proveniente de água de coco vem demonstrando um grande potencial na conservação da célula espermática em diversas espécies de animais domésticos, como os suínos (TONIOLLI, 1989), ovinos e caprinos (NUNES E SALGUEIRO, 1999).

Na área da biotecnologia da reprodução, ela apresenta características que a classificam como um bom diluente de sêmen, já tendo sido utilizada com sucesso em várias espécies, quais sejam: suínos (TONIOLLI et al., 1999), caprinos (AZEVEDO E TONIOLLI, 1999; NUNES E SALGUEIRO, 1999), ovinos (BRAZ et al., 2003), bovinos (ALBERTI, 2004), caninos (CARDOSO

¹Bolsista FAPEMIG, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: larissa.beatriz@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Colaborador, discente em Medicina Veterinária, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: brenda.sales@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

³Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: marcelo.morais@ifsuldeminas.edu.br.

et al., 2005), felinos (SILVA et al., 2007), macacos (ARAÚJO et al., 2007) e humanos (NUNES, 1998).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi iniciado após a aprovação do CEUA referente ao (protocolo - CEUA Nº 5442260723) aprovado pela comissão de ética de uso de animais.

Este estudo foi realizado no Setor de Suinocultura do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, englobando o laboratório de educação, pesquisa e produção de suínos, instalações de coleta de sêmen dos cachaços juntamente com as instalações onde se encontram as matrizes. O delineamento experimental foi em esquema fatorial 2 x 8, sendo 2 tratamentos por 8 animais, onde o sêmen foi coletado de dois reprodutores saudáveis e reprodutivamente ativos, pela utilização do manequim. Foi feita a avaliação do sêmen quanto ao vigor, motilidade, viabilidade e conservação diluído em água de coco nas porcentagens 25%, 50%, 75% e 100%. Utilizou-se e avaliou-se 3 opções de soluções para preenchimento da ampola com o diluente para que chegasse a 80ml, sendo elas, água destilada, água mineral e cloreto de sódio a 0,9% (soro). Em relação à água de coco, adotamos para fins experimentais a água de coco industrializada com representação comercial de 1 L, sendo as marcas Sococo, Puro Coco, ABC água de coco e kero coco. Em decorrer a essa etapa, foram inseminadas um total de 8 matrizes ao longo do estudo, com o diluidor de água de coco industrializada. E como comparativo foram inseminadas 8 matrizes com o diluente convencional adotado nas práticas reprodutivas do Instituto Federal.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A princípio efetuou-se comparação da durabilidade do sêmen diluído na água de coco e no diluente convencional, sendo ele o MS Dilufert Gold – 1 L. Adotou-se a diluição em água de coco para desenvolver o estudo de 50% para desenvolver o projeto, devido a conservação superior às demais. Onde a concentração de 25% é inferior no quesito manter a motilidade espermática, tendo uma diferença de durabilidade de 4 horas, já nas concentrações de 75% e 100% não se obteve bons resultados. Utilizou-se como definitivo a solução injetável de cloreto de sódio 0,9%, permitindo a viabilidade do sêmen em aproximadamente 24 horas. Após os testes fizemos o cálculo da média de água de coco, soro e semên que devem ser adicionados a ampola para a diluição, visando facilitar a compreensão para os pequenos produtores (TABELA 2). Realizou-se a análise dos resultados obtidos em cada parto e calculou a média dos mesmos para compará-los. A média de nascidos totais foi 15,37 com o diluente convencional (DC); e 15,25 com o Diluente de água de coco (DAG); a média de nascidos vivos foi 11,75 (DC); 12,75 (DAG); a média de nascidos mortos foi 1,00 (DC); e 1,50 (DAG), a média de mumificados foi 2,60 (DC); e 1,00 (DAG). (TABELA 1).

Tabela 1. Número total de leitões nascidos, nascidos vivos, mumificados e natimortos nos diferentes tratamentos.

Dados obtidos nos partos:

Tratamentos	Nasc. Totais	Nasc. Vivos	Mumificados	Natimortos
Convencional	15,37 a	11,75 a	2,60 a	1,00a
Água de coco	15,25 a	12,75 a	1,00 a	1,50a
Médias	15,31	12,25	1,80	1,25

Médias seguidas de letras minúsculas iguais na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott Knott.

Tabela 2. Relação em ml de água de coco, soro e sêmen, resultando em uma ampola de 80 ml de sêmen diluído.

Água de coco	Soro	Sêmen
11,21	22,43	46,36
6,05	61,85	12,1
4,88	65,36	9,76
11,83	45,5	22,67*
21,47	15,58	42,95
15	44	21
Média:11,74	Média:42,45	Média:25,80

*Cálculo demonstrativo: $4000/180$ – valor referente ao fotômetro = 22,2

22,22 -----98% motilidade X-----100% X=22,67

5. CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos pode-se concluir por meio da média entre nascidos totais, nascidos vivos, natimortos e mumificados de todos os partos que não tivemos uma diferença significativa entre os tratamentos na utilização dos dois diluentes, porém o diluente de água de coco possui uma durabilidade menor do que o diluente convencional, sendo viável a sua utilização por 24 horas. Dessa forma conclui que o diluente natural não possui mais benefícios que o convencional, mas pode sim ser uma alternativa viável para uso caso necessário. Em casos de falta de diluidor os pequenos produtores podem tomar como referência a média (TABELA 2) e realizar a diluição com

água de coco industrializada comercializada em caixas e cloreto de sódio a 0,9% (soro).

6. AGRADECIMENTOS

A FAPEMIG, pela concessão da bolsa e ao Laboratório de Biotecnologia da Reprodução do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho pela infraestrutura e materiais fornecidos para o projeto.

REFERÊNCIAS

- ALBERT, K. **Congelação do sêmen bovino: novos enfoques em meios diluentes**. 2004. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual de São Paulo, FMVZ, Botucatu, SP, 2004.
- ARAÚJO, L.L. et al. Avaliação do uso de solução à base de água de coco a 37°C para diluição de sêmen de *Cebus apella* (macaco-prego) mantido em cativeiro. **Ciência Animal Brasileira** (UFG), v. 10, n.2, p. 588-594, 2009.
- AZEVEDO, D. M. M. R.; TONIOLLI, R. Água de coco estabilizada suplementada com antibióticos e ácido 3-indol acético na conservação de sêmen de caprinos marota. **Ciência Animal**, v. 9, n. 1, p. 37-42, 1999.
- BRAZ, V. B. et al. Viability of ram semen diluted in powder coconut water. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 27, n. 3, p. 99-107, 2003.
- CARDOSO, R. C. S.; SILVA, A. R.; SILVA, L. D. M. Use of the powdered coconut water (ACP-106®) for cryopreservation of canine spermatozoa. **Animal Reproduction**, v. 2, n. 4, p. 257-262, 2005.
- NUNES, J. F.; SALGUEIRO, C. C. M. Utilização da água de coco como diluidor do sêmen de caprinos e ovinos. **Revista Científica de Produção Animal**, v. 1, n. 1, p. 17-26, 1999.
- NUNES, J. F. Utilização da água de coco como diluidor do sêmen de animais domésticos e do homem. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 22, p. 109-112, 1998.
- SILVA, T. F. P. et al. Uso da água de coco em pó (ACP-117) na criopreservação de sêmen de gato doméstico. In: **Congresso Brasileiro de Reprodução Animal**. 2007. p. 22.
- TONIOLLI, R. Conservação do sêmen suíno em água de coco. In: VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 1989b, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 1989b, p. 138-142.
- TONIOLLI, R.; MEDEIROS, A. L. M.; FIGUEIREDO, E. L. Morfologia dos espermatozoides de suíno, diluídos no diluidor de Beltsville (BTS) adicionados do ácido 3-indol acético. **Rev. Cienc. Anim.**, v. 9, p. 61-65, 1999.