

EFEITO DE DIFERENTES DILUIDORES PARA LAVAGEM DE SÊMEN CAPRINO

Sílvia Lima^{*}
Maria José G. R. Pscheidt^{**}
Luiz Paulo Rigolon^{*}
Vagner Alencar Arnaut Toledo^{*}
Márcia Aparecida Andreazzi^{***}

LIMA, S.; PSCHIEDT, M.J.G.R.; RIGOLON, L.P.; TOLEDO, V.A. A.; ANDREAZZI, M.A. Efeito de diferentes diluidores para lavagem de sêmen caprino. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 1 (1): 9-11, 1997.

RESUMO: O experimento foi conduzido de agosto a setembro/96, com o objetivo de comparar a solução de água de coco *in natura* com meio fisiológico na lavagem de sêmen caprino e observar os efeitos de ambos diluidores sobre o processamento e recuperação da motilidade progressiva após 7 e 30 dias de congelação. Foram utilizados quatro reprodutores da raça Saanen, com idade média de dois anos e meio, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado em dois tratamentos. Foram realizadas, em média, 8 coletas de sêmen por animal, através do uso da vagina artificial própria para caprinos. Após cada coleta, o sêmen foi analisado sendo as amostras fracionadas em duas alíquotas iguais que foram submetidas à lavagem com água de coco *in natura* e a outra com o meio fisiológico, diluídas, envasadas em palhetas e congeladas em nitrogênio. A motilidade progressiva foi analisada em todas as etapas de processamento, sendo que os valores médios obtidos foram 54,03 % ($\pm 32,97$) e 37,16 % ($\pm 31,05$), com água de coco *in natura* e meio fisiológico, respectivamente ($P < 0,05$).

PALAVRAS-CHAVE: Água de coco; Caprinos; Congelação; Diluidores; Meio fisiológico; Sêmen.

EFFECTS OF DIFFERENT DILUTERS IN THE WASHING OF CAPRINE SEMEN

LIMA, S.; PSCHIEDT, M.J.G.R.; RIGOLON, L.P.; TOLEDO, V.A. A.; ANDREAZZI, M.A. Effects of different diluters in the washing of caprine semen. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 1 (1): 9-11, 1997.

ABSTRACT: The experiment was carried out during August and September/96 with the purpose of comparing the solution of coconut water *in natura* with physiological solution in the washing of caprine semen and observing the effects of both diluters on the processing and recovery of progressive motility after seven and 30 days of freezing. Four males goat of Saanen breed were used, aging two and a half years on average, and distributed randomly into two treatments. On average eight semen collections were carried out per animal, through the use of caprine-designed artificial vagina. After each collection the semen was analyzed and fractionated into two parts, one washed in coconut water *in natura* and the other in physiological solution. After dilution, the samples were bottled and freezed on nitrogen. Progressive motility was analysed in every stage of processing. The mean values obtained were 54.03 % (± 32.97) and 37.16 % (± 31.05), respectively ($P < 0.05$).

KEY WORDS: Coconut water; Caprine; Diluters; Physiological solution; Freezing; Semen.

Introdução

Num rebanho caprino, a manutenção de reprodutores para a estação reprodutiva seguinte torna-se onerosa, sendo necessário o uso da inseminação artificial (CORTEEL, 1974).

O sêmen caprino necessita ser submetido à lavagem para retirada do plasma seminal para melhorar suas condições de congelamento e propiciar um maior índice de motilidade progressiva espermática antes e após a congelação (CORTEEL, 1974; VANDER WESTHUYSEN, 1978).

Segundo GRAJALES & TREJO (1992), o plasma seminal de caprinos possui enzimas que reagem com as lecitinas da gema do ovo e produzem lisolecitinas que são tóxicas para os espermatozoides. Os mesmos autores afirmam que quando os espermatozoides foram lavados e centrifugados para separar seu plasma seminal, o efeito tóxico desapareceu.

Em pesquisa realizada por SALLES *et al.* (1990), foi verificado que o sêmen lavado e congelado com água de coco apresentou uma porcen-

^{*} Docentes do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá

^{**} Acadêmica do curso de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá

^{***} Docente do Departamento de Farmácia da Universidade Paranaense

tagem significativamente maior de espermatozoides móveis após o descongelamento comparado ao sêmen não lavado.

NUNES (1988) trabalhando com inseminação artificial com sêmen fresco em caprinos, utilizou água de coco e leite desnatado e glicosado como diluidores, demonstrando a superioridade da água de coco no teste de termorresistência e porcentagem de espermatozoides móveis.

A água de coco estabilizada e sob a forma de gel constitui-se em um excelente meio de conservação para o sêmen caprino, não apresentando qualquer inconveniente ao metabolismo dos espermatozoides *in vitro* (SALLES *et al.*, 1990).

O objetivo deste trabalho foi comparar a solução de água de coco *in natura* com o meio fisiológico na lavagem de sêmen caprino e observar os efeitos de ambos diluidores sobre o processamento e a recuperação da motilidade progressiva, após 7 e 30 dias de congelamento.

Material e Método

Este experimento foi realizado na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Maringá/UEM, Maringá, Paraná. O período experimental foi de agosto a setembro de 1996.

Foram utilizados quatro caprinos da raça Saanen, com idade média de dois anos e meio.

As rações oferecidas aos animais foram elaboradas de acordo com exigências nutricionais daqueles animais (NRC, 1978).

No início do experimento, os animais foram submetidos a uma avaliação clínico-andrológica, em que se observaram: consistência e mobilidade dos testículos, as condições dos epidídimos, dos cordões espermáticos, do escroto, do óstio prepucial e as condições corporais. Também tomou-se a medida da circunferência escrotal (DERIVAUX, 1980).

As colheitas de sêmen foram realizadas duas vezes por semana no período da manhã, totalizando uma média de oito colheitas por animal. O método de colheita foi com vagina artificial própria para caprinos (MIES FILHO, 1987). O exame do ejaculado foi realizado logo após cada colheita e considerou-se os seguintes parâmetros: volume, pH, motilidade progressiva, vigor, turbilhonamento microscópico, cor, índices de sobrevivência e anormalidade e concentração espermática por mm³

(MIES FILHO, 1987). As amostras foram divididas em duas alíquotas iguais, diluídas (1:9), sendo que uma delas em meio fisiológico (CORTEEL, 1974) e a outra em solução de água de coco *in natura* (SALLES *et al.*, 1990). As mesmas foram centrifugadas a 2000 rpm, por 15 minutos, à temperatura ambiente. Os sobrenadantes foram desprezados e a operação foi repetida. Após a segunda lavagem, os sedimentos foram diluídos em duas etapas (CORTEEL, 1986). Após cada etapa de processamento foi observada a motilidade progressiva. As amostras foram envasadas em palhetas de 0,25 ml, identificadas, fechadas e congeladas em nitrogênio. A descongelamento foi efetuada por imersão da palheta em banho-maria, a 37°C (FRASER, 1962), por 30 segundos, no 7º e 30º dias de congelamento. Essas amostras foram analisadas quanto à motilidade progressiva.

Para a análise estatística, procedeu-se a análise de variância, utilizando-se modelo experimental inteiramente casualizado, por meio do Sistema Computacional SAEG, versão 5.0.

Resultados e Discussão

Os valores médios dos parâmetros do sêmen, analisados inicialmente demonstraram-se dentro da normalidade para a espécie (MIES FILHO, 1987). Os resultados da análise de motilidade progressiva resultantes do uso dos diluidores com água de coco *in natura* e meio fisiológico, antes e após congelamento, são apresentados na Tabela 1.

De acordo com a análise estatística constatou-se uma melhora significativa ($P < 0,05$) do uso da água de coco *in natura* sobre a motilidade progressiva antes e após a congelamento do sêmen. Por outro lado, o tempo de congelamento, 7 ou 30 dias, não afetou a recuperação da motilidade progressiva individual.

SALLES *et al.* (1990) utilizaram água de coco *in natura* estabilizada e na forma de gel como diluidores de sêmen caprino e obtiveram, para a motilidade progressiva após 90 minutos de incubação diferença significativa entre os diluidores de água de coco "in natura" e sobre a forma de gel, porém, os melhores valores foram para a água de coco *in natura*. CARVALHO *et al.* (1995) estudaram a viabilidade do sêmen ovino preservado com água de coco e suas frações ativas, concluindo que o sêmen diluído e resfriado nas frações ativas extraí-

das da água de coco foi significativamente superior ($P < 0,05$) ao sêmen diluído à base de leite e lactose.

No presente experimento, observou-se que a lavagem do sêmen caprino com solução de água de coco *in natura* quando comparada ao meio fisiológico, evidenciou os benefícios que aquela pode causar aos espermatozoides durante todo o processamento do sêmen, principalmente quanto à motilidade progressiva.

Conclusão

Constatou-se que a água de coco *in natura* é uma alternativa para diluição do sêmen caprino, devido aos benefícios proporcionados aos espermatozoides durante todo o processamento do sêmen e pela sua praticidade de manuseio e obtenção. A água de coco *in natura*, como diluidor, apresentou superioridade quanto à motilidade progressiva espermática em relação ao meio fisiológico no processo de congelamento de sêmen caprino.

TABELA 01. Valores médios da motilidade progressiva espermática (%) obtidos no momento da diluição (0), após a primeira diluição (1), segunda diluição (2), aos 7 dias (7) e 30 dias de congelamento (30), utilizando-se água de coco "in natura" (AC) e meio fisiológico (MF).

| | 0 | 1 | 2 | 7 | 30 | MÉDIA | DP |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Ac | 67,66 a | 64,09 a | 58,75 a | 46,29 a | 32,42 a | 54,03 a | 32,97 |
| Mf | 47,34 b | 44,10 b | 38,97 b | 33,12 b | 22,50 b | 37,16 b | 31,05 |

AC= água de coco *in natura*; MF= meio fisiológico; DP= desvio padrão

Médias seguidas da mesma letra, na mesma coluna, não diferem ao nível de 5%, pelo Teste de Tukey

Referências Bibliográficas

- CARVALHO, T. V. C.; OLIVEIRA, L. F.; NUNES, J. F. Viabilidade do sêmen ovino preservado a + 14° C por 48 horas em água de coco e suas frações ativas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 1995, Belo Horizonte. Anais. ..., 1995, p. 331.
- CORTEEL, J. M. Viabilité des spermatozoïdes de bouc conservés et congelés avec ou sans leur plasma seminal: effet de glucose. *Ann. Bio. Anim. Bioch. Biophys*, 14:741-745, 1974.
- CORTEEL, J. M. La reproduction de l'espèce caprine. La chèvre, 1968. In: Souza, I.M.; Mies Filho, A. A congelamento do sêmen de bode. Efeito de duas soluções de lavagem. *A Hora Veterinária*, 29:53-58, 1986.
- DERIVAUX, J. *Reproducción de los animales domésticos*. Madri, Acríbia, 1980. 466p.
- FRASER, A. F. A technique for freezing goat semen and results of a small, breeding trial. *Can. Veter. J.*, 3:133-144. 1962.
- GRAJALES, L. H.; TREJO G. A. Effect of one or twice centrifugation on caprine sperm motility and morphology after frozen in three different extenders. *Nutr. Abst. Rev.*, 62: 242, 1992.
- MIES FILHO, A. *Inseminação artificial*. Porto Alegre: Sulina, 1987. 736 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nutrient requirements of dairy cattle*. National Academy Science, Washington, 1978. p. 10-63.
- NUNES, J. F. A inseminação artificial em caprinos no Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, 12 : 85-91, 1988.
- SALLES, M. G. F. , NUNES, J. F. e MIES FILHO, A. Água de côco estabilizada e sob forma de gel como diluidor do sêmen caprino. Avaliação laboratorial. *A Hora Veterinária*, Porto Alegre, 5:11-16, 1990.
- AN DER WESTHUYSEN, J. M. Research note observations on the deep freezing of Angora goat semen. *South Afric. J. Anim. Sci.*, 8:111-113, 1978.