**DILUENTE SEMINAL CAPRINO ALTERNATIVO: USO DA *ALOE VERA SP.***

Clara de Araújo **FIGUEIREDO**¹; Flaviane Teles de **SOUZA**¹; Rivanilson da Silva **DIAS**¹;; Danilo Lourenço de **ALBUQUERQUE**² Patricy de Andrade **SALLES**³.

1 Estudantes do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus São Gonçalo, clara.figueiredo@academico.ifpb.edu.br.

2 Médico Veterinário e Mestre em Ciência Animal

3 Professora do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus São Gonçalo.

**RESUMO**

Os diluidores seminais são importantes para manter a estabilidade dos espermatozóides, aumentar as doses inseminantes e principalmente garantir a nutrição das células. Pesquisas com diversos componentes são realizadas a fim de encontrar compatibilidade e o melhor desempenho em resposta a seu uso. É comum utilizar crioprotetores de origem animal como exemplo a gema de ovo, entretanto, cada vez procura-se métodos alternativos e com características antimicrobianas, e a *Aloe vera* atende todos esses quesitos, pois em sua composição foram identificadas inúmeras substâncias. Neste estudo realizou-se uma breve revisão bibliográfica onde foi possível constatar a importância do uso da *Aloe vera* como diluente seminal.

**Palavras-chave:** Diluente seminal, caprinos, *Aloe vera*.

**INTRODUÇÃO**

Segundo Picket e Amann (1987), um diluidor apropriado, em geral deve apresentar as seguintes características: ser atóxico para os espermatozóides, ser de baixo custo e preparo fácil, pressão osmótica compatível, balanço mineral apropriado, combinação ajustada de nutrientes, capacidade de neutralizar produtos tóxicos originados do metabolismo espermático, proteção contra os danos causados por ação das mudanças de temperatura, bem como proporcionar a estabilidade dos sistemas enzimáticos e a integridade da membrana plasmática.

Os diluidores que demonstram inequívoca eficácia têm em sua composição um sistema tampão (citrato, TRIS, TES, HEPES, MOP, MES); um fator protéico de crioproteção como as proteínas do leite e da gema do ovo, que contém lipoproteínas de baixa densidade para proteger a membrana da célula espermática contra o choque térmico, mantendo a integridade do espermatozóide; diversos açúcares (monossacarídeos como a glicose, a manose e a frutose; dissacarídeos como a sacarose e a lactose) e diversos aditivos a exemplo de antioxidantes e glicina (SALAMON e MAXWELL, 2000).

Outro produto de origem vegetal que tem proporcionado resultados satisfatórios é o gel da *Aloe vera sp*. que, na concentração de 5%, pode substituir integralmente a gema de ovo em meios de refrigeração do sêmen caprino (MELO et al., 2012). Em sua composição foram identificadas inúmeras substâncias. Entre elas estão os polissacarídeos contendo glicose, galactose e xilose, tanino, esteroides, ácidos orgânicos, substâncias antibióticas, enzimas de vários tipos, resíduos de açúcar, uma proteína com 18 aminoácidos, vitaminas, minerais, sulfato, ferro, cálcio, cobre, sódio, potássio, manganês e outras (VELOSO e PEGLOW, 2003).

**METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura sobre o uso alternativo da *Aloe vera* *sp*. como diluente seminal de caprinos, visto que estudos demonstram atividades antibacterianas e antifúngicas e é um produto rico em nutrientes benéficos aos espermatozóides. No total se procedeu a análise de artigos científicos. Foram pesquisados artigos científicos nos sites PubMed, ResearchGate e Google Acadêmico.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O emprego de diluentes permite aumentar o volume total do ejaculado, facilitando assim a sua divisão em doses inseminantes, bem como, proporciona um meio favorável para a sobrevivência dos espermatozoides in vitro (DERIVAUX, 1982). A capacidade tamponante e pressão osmótica de um diluente tem grande importância para o sêmen de caprino, sendo necessário manter o pH entre 6.2 e 6.8 e a osmolaridade entre 300 e 330 mOsm/Kg H2O (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

Um trabalho de GUTIÉRREZ et al. (2006) com sêmen ovino congelado demonstrou que a adição de 40% de gel de *Aloe vera* em meio à base de 50% de água de coco e 50% de solução de citrato de sódio a 2,9%, proporcionou melhores níveis de congelabilidade, quando comparado com o meio sem *Aloe vera*; entretanto, apesar de a utilização de menores percentuais de gema de ovo que o convencional (14%), os autores não testaram sua remoção completa. Esses resultados ratificaram os encontrados por RODRIGUES et al., (1988) que observaram níveis semelhantes de fertilidade e número de embriões produzidos entre as fêmeas ovinas inseminadas com sêmen congelado em meio com 20% de gema de ovo e o meio experimental com 40% de gel de *Aloe vera* e apenas 6% de gema.

Já segundo SOUSA et al., (2020) a utilização do ACP-101 associado aos crioprotetores proporciona um meio eficaz para criopreservação do sêmen de caprinos. No entanto, a utilização de *Aloe vera* em associação ou não com o ACP-101, mostrou-se ainda ineficiente na criopreservação do sêmen de caprinos, apresentando motilidade parâmetros inviáveis para a utilização in vivo do sêmen descongelado. GUTIÉRREZ et al., (2006) utilizaram a *Aloe vera* para congelação do sêmen ovino encontrando 70% de espermatozóides vivos (0h) com a adição de 40% desta substância ao diluidor e, com 90 dias de estocagem a taxa atingiu 60%. Estes resultados foram considerados satisfatórios.

**CONCLUSÃO**

Diluidores seminais à base de extratos de origem vegetal e principalmente com características antimicrobiana, possibilitam um maior controle sanitário do produto final, especialmente quando se pretende disseminar o material biológico em diferentes propriedades. A *Aloe vera* demonstrou propriedades importantes para seu uso como diluente seminal de caprinos e seu fácil acesso e baixo custo comercial torna este produto uma alternativa atrativa ao mercado.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BITTENCOURT, R et al. **Avanços na criopreservação do sêmen ovino I: diluidores e crioprotetores**. Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science, Goiânia, v. 14, n. 4, p. 522–536, 2013. Disponível em: https://revistas.ufg.br/vet/article/view/22964. Acesso em: 01 jul. 2022.

CASTELO, T. et al. **Considerações sobre a criopreservação do sêmen de caprinos**. Acta Veterinaria Brasilica. 2008;2(3):67-75.

FARIAS, Camilla. **Estudo da eficácia da *Aloe vera* como crioprotetor vegetal na refrigeração de espermatozoides epididimários de bovinos**. Orientador: Drª. Sildivane Valcácia Silva. 2017. 68 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biotecnologia.) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

MELO, Cibele. **Conservação de sêmen caprino a 4ºC utilizando ACP-101® com duas concentrações de *Aloe vera* ou gema de ovo**. Orientador: Dr. José Ferreira Nunes. 2010. 73 p. Dissertação (Mestre em Ciências Veterinárias) - A Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza - CE, 2010.

NUNES, Thalles *et al*. **Uso do extrato de *Aloe vera* na criopreservação do sêmen suíno.** Ciência Animal, Ceará, v. 29, n. 2, p. 22-35, 2019. Disponível em: http://www.uece.br/cienciaanimal/dmdocuments/ARTIGO-ORIGINAL-%2003.pdf. Acesso em: 2 jul. 2022.

SOUSA, Marcimar *et al*. **Criopreservação do sêmen de caprinos em diluidores alternativos e análise da viabilidade:** Cryopreservation of goat semen in alternative extenders and viability analysis**.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n. 8, p. 56478-56485, 2020. DOI 10.34117/bjdv6n8-166. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14743. Acesso em: 1 jul. 2022.