

CONTAMINATES DO SÊMEN: UMA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA

Ludmila Souza Fernandes¹; Camila Oliveira Silveira¹;
José Domingos Guimarães²

Resumo: *Além do exame andrológico de equinos, a análise microbiológica do sêmen é de extrema importância na verificação da saúde reprodutiva dos garanhões, pois, por meio dessa, pode-se prevenir diversas doenças carregadas pelo sêmen. Este estudo evidencia os microrganismos que podem estar presentes no sêmen de equídeos e aborda o método da limpeza a ser realizada nos animais antes das coletas.*

Palavras-chave: *ejaculado; bactérias; cavalos; inseminação; microrganismos.*

Introdução

A saúde reprodutiva dos machos constitui importante fator em programas de acasalamento em que se utiliza monta natural e, ou, inseminação artificial com sêmen fresco ou congelado. Recomendam-se, além dos exames clínico geral e andrológico, algumas análises seminais, entre essas a microbiológica do sêmen, como medida preventiva, objetivando-se melhorar o índice de fertilidade do plantel, em virtude da ocorrência de inúmeros germes saprófitos e patogênicos no sêmen de reprodutores, que são assintomáticos (COELHO, 1976).

¹Pós-graduação em Medicina Veterinária - UFV, Viçosa, MG; e-mail: ludbum@gmail.com; ² Professor do Curso de Medicina Veterinária- UFV, Viçosa, MG; e-mail: jdguima@ufv.br

Existem poucos trabalhos que relatam o tipo de flora microbiana encontrada no sêmen dos reprodutores, ocorrendo escassez de literatura relacionada ao tipo de microrganismos encontrados no ejaculado de diferentes espécies (THIBIER; GUERIN, 2000). Porém, Hamond et al. (2010) avaliaram a flora microbiana do sêmen fresco de garanhões.

Esses microrganismos podem fazer parte da flora natural do animal ou podem aparecer após a realização da coleta de sêmen; portanto, o método, os equipamentos utilizados na colheita, os funcionários que manejam os animais, o processo de manipulação do ejaculado e o envasamento dele podem ser responsáveis pela contaminação das amostras durante o processo de refrigeração e congelamento (COSTA, 2008).

Objetivaram-se com este estudo informar sobre os microrganismos que podem estar presentes no sêmen de equídeos e abordar o método da limpeza a ser realizado nos animais antes das coletas.

Revisão Bibliográfica

Um fator de grande importância em programas reprodutivos é a saúde reprodutiva dos machos. A realização de exames microbiológicos do sêmen e avaliação andrológica, que visa melhorar o índice de fertilidade dos animais, em razão da grande variedade de microrganismos presentes no sêmen, que não desencadeiam sinais clínicos de afecções genitais, são formas de se conseguir um plantel de melhor qualidade (COLHO, 1976).

O garanhão, no momento da cobertura, carrega uma gama de microrganismos, tanto pertencentes à microbiota normal quanto do ambiente. Esses são depositados diretamente no lúmen uterino, podendo gerar infecção do trato reprodutivo da

fêmea, levando a baixas taxas de concepção (BIELANSKI, 2007).

Os espermatozoides podem ser infectados por agentes patogênicos nos testículos ou até mesmo no trânsito desses pelo epidídimo, canal deferente e uretra, em razão da competição pelos nutrientes naturais do sêmen. Alguns microrganismos também podem carrear contaminação quando estão associados a células do sangue; ocorre inflamação ou trauma das glândulas acessórias, como a próstata e vesícula seminal; e estão em alta concentração na urina ou na cavidade prepucial (OKUDA *et al.*, 2003).

Geralmente, o ejaculado sempre vem acompanhado de uma microbiota bacteriana. As bactérias do prepúcio de um animal saudável incluem numerosas espécies que podem contaminar o sêmen, comportando-se como infecções oportunistas e tornando um risco potencial principalmente para as fêmeas (BIELANSKI, 2007).

Hare (1985) relata que uma série de patógenos virais e bacterianos tem sido identificada em associação com o sêmen. Alguns desses podem aderir à superfície dos espermatozoides e outros podem se associar com o plasma seminal ou células do sangue presentes no sêmen.

O ejaculado, ao ser diluído, visando à produção de várias doses para inseminação, tem a sua concentração de contaminantes diminuída, o que minimiza o risco de transmissão de doenças. Um sêmen contaminado possui alto potencial para a introdução de uma doença, em razão da alta taxa de sobrevivência da maioria dos microrganismos no resfriamento e congelamento (HAMOND, 2010).

Além da adição obrigatória de antibióticos aos diluidores de sêmen, medidas preventivas rigorosas devem ser tomadas para a redução da contaminação das doses inseminantes, des-

de a preparação do garanhão para a coleta até o processamento do sêmen. Também é recomendável realizar avaliações de amostras do sêmen diluído para o melhor controle bacteriano (ELAZHARY et al., 1980).

Em 2006, D'Angelo e colaboradores relataram a contaminação de embriões de produção *in vitro* por amostras de sêmen contaminadas com *Acinetobacter* spp., *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli*, *Streptococcus* e *Alcaligenes faecalis*. Esses autores concluíram que as amostras de sêmen devem ser isentas de contaminantes, pois a condição *in vitro* promove ambiente favorável para o crescimento desses microrganismos.

O sêmen contaminado também fornece risco no processo de transferência de embriões. As células do sêmen podem servir de portadores de genes virais e introduzi-los no ovócito durante o processo de fecundação, pois a presença de bactérias leva à degeneração e morte dos embriões ou pode afetar o desenvolvimento embrionário por meio da produção de toxinas ou competição pelo mesmo substrato como os meios de cultura (BIELANSKI, 2007).

Em centrais de inseminação artificial é realizada a quarentena dos animais para a coleta do sêmen. Durante esse período, são feitos exames clínicos e provas diagnósticas para as principais doenças infecciosas que afetam o desempenho reprodutivo como arterite viral equína, campilobacteriose, leptospirose, herpesvírus equino, dentre outras. O animal é monitorado semestralmente para algumas dessas doenças, assim como no controle de todas as partidas de sêmen para o herpesvírus equino (OKUDA et al., 2003).

De acordo com o OIE (2009), o código sanitário para animais terrestres preconiza que animais mantidos em centrais devem ser mantidos sempre limpos e escovados, principalmente antes da coleta. Frequentemente, o orifício prepucial e

as regiões circunvizinhas devem ser limpos cuidadosamente com sabão ou detergente, enxaguados com bastante água e bem secos para evitar o efeito espermicida da água. Essa limpeza é de grande importância para a redução do número de microrganismos, que podem ser nocivos tanto ao espermatozoide quanto ao trato reprodutivo das fêmeas.

Considerações finais

Todos os procedimentos realizados antes da utilização do sêmen devem estar sob controle a fim de evitar as contaminações de microrganismos oriundos do próprio animal (processos infecciosos), da falta de higiene, da técnica de coleta utilizada ou da manipulação durante o processamento ou transporte da dose inseminante.

Referências

- BIELANSKI, A. Disinfection procedures for controlling microorganisms in the semen and embryos of humans and farm animals. *Theriogenology*, v. 68, p. 1–22, 2007.
- COELHO, N. M. Flora bacteriana do prepúcio e sêmen de reprodutores *BosTaurus*. 1976. 56 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1976.
- COSTA, J. P.; PRADO, F. R. A. Avaliação bacteriológica do sêmen coletado de forma *in natura* de touros Nelore. *Veterinária e Zootecnia*, v. 15, n. 2, supl.1, p. 125, 2008.
- D'ANGELO, M. et al. Estudo morfológico de embriões bovinos fertilizados *in vitro* expostos experimentalmente à *Neosporacanium*. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 73, n. 2, p. 211-214, 2006.

- ELAZHARY, M. et al. Bovine herpesvirus-1 in the sperm of a bull from a herd with fertility problems. *Canadian Veterinary Journal*, v. 21, p. 336–9, 1980.
- HARE, W. C. D. Diseases transmissible by semen and embryo transfer techniques. *OIE Technical Bulletin*, v. 4, p.1–117, 1985.
- HAMOND, C. et al. Avaliação microbiológica do sêmen de equinos da raça Mangalarga Marchador. In: *ABRAVEQ. Anais...* 2010.
- OKUDA, L. H. et al. Estomatite vesicular: monitoramento em touros doadores de sêmen de uma central de inseminação artificial. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 70, n. 1, p. 11-15, 2003.
- OIE. World organization for animal health. *Terrestrial Animal Health Code*. 13 Ed. Paris: OIE. Disponível em: <<http://www.oie.int>> Acesso em: 17 de maio de 2009.
- THIBIER, M.; GUERIN, B. Hygienic aspects of storage and use of semen for artificial insemination. *Animal Reproduction Science*, v. 62, p. 233-251, 2000.