**AVALIAÇÃO DO SÊMEN EM EQUINOS - REVISÃO DE LITERATURA**

BITTENCOURT, Rafaella Maria Dutra1\*; DE PAULA; Izabella Maria da Cruz¹; CORDEIRO, Lucilaine Caroline Trindade1; PEDROZA, Heloísa de Paula2.

1*Graduandos em Medicina Veterinária, Universidade Presidente Antônio Carlos – Conselheiro Lafaiete – MG*

*2Docente do curso de Medicina Veterinária, Universidade Presidente Antônio Carlos – Conselheiro Lafaiete – MG \*E-mail:**rafaella\_dutrab@hotmail.com*

**RESUMO:** Para que haja resultados satisfatórios na reprodução equina, a análise do sêmen escolhido para a fertilização se faz essencial, pois esta, possibilita a averiguação dos resultados pretendidos com a prenhez. Sendo assim, a avaliação pode ser realizada através de diversos métodos como: avaliação macroscópica da amostra, motilidade espermática e concentração, o pH seminal, a morfologia e a análise cromossômica. Ressalta-se que cada método contém suas particularidades e objetivos. Entretanto, se destacam mediante a sensibilidade do sêmen em relação as condições climáticas e a concentração espermática. Porém, antes mesmo de aplicá-las é necessário que estas sejam consoantes com as condições financeiras do proprietário.

**Palavras-chave**: biotécnicas, fertilidade, reprodução equina.

**INTRODUÇÃO**

A possibilidade de difundir animais com características desejáveis promoveu o crescimento exponencial da reprodução equina na última década. Logo, o manejo reprodutivo associado às biotécnicas é indispensável por permitir a eficácia reprodutiva, garantindo assim, a sanidade do animal, além de se evitar o baixo índice de insucesso na fertilidade dos equinos (Lira *et al*., 2009). Quando comparado à outras espécies, os garanhões são selecionados de acordo com seu desempenho atlético, conformação e pedigree. Entretanto, há diversas características fisiológicas do espermatozoide equino que o torna mais suscetível a danos celulares e moleculares. Sendo importante realizar a avaliação prévia do sêmen devido à probabilidade dos espermatozoides não serem viáveis ou apresentarem subfertilidade (Varner, 2016). Portanto, é indispensável a realização de variados testes para a avaliação seminal, com o objetivo de estimar corretamente a qualidade do sêmen e o potencial de fertilidade de um determinado garanhão.

Esta revisão de literatura visa demonstrar as avaliações imprescindíveis para promover a análise do sêmen em equinos de forma eficaz, destacando, a importância de cada uma delas.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A avaliação seminal é realizada por meio da colheita de sêmen e associação entre os dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. Entretanto, requer uma abordagem criteriosa das informações proporcionadas durante o exame andrológico, por permitirem a análise da eficiência reprodutiva do garanhão, evidenciando assim, possíveis incompatibilidades com a idade e com a raça do animal (Da Silva *et al*., 2019).

Dentre as avaliações realizadas utiliza-se a avaliação microscópica da amostra, concentração espermática, motilidade espermática, pH seminal, morfologia, avaliação química do plasma seminal, capacidade do espermatozoide de sofrer reação acrossômica e a análise cromossômica. Os testes a serem aplicados variam de acordo com as restrições econômicas do proprietário (Brinsko *et al*., 2011).

Durante a avaliação macroscópica, deve-se observar o volume de sêmen, cor e consistência da amostra. Alterações na coloração desta podem demonstrar conteúdo sanguinolento, urina ou material purulento (Arruda, 2007).

A motilidade espermática reflete a viabilidade dos espermatozoides, sendo um parâmetro importante, tanto para a análise do sêmen fresco, quanto para a conservação em laboratório. Pode ser analisada por técnicas de fotomicrografia, videomicrografia, espectrofotometria, além da análise computadorizada. Entretanto, mesmo que não seja absoluta, há uma relação benéfica entre a motilidade espermática e a capacidade de fertilização em diversas espécies (Arruda, 2007).

A concentração espermática é uma das análises microscópicas realizada para estimar a fertilidade do garanhão, sendo determinada por meio da Câmara de Neubauer. Dentre os benefícios, considera-se um método direto para contagem de espermatozoides visualizados ao microscópio óptico, o qual é de baixo custo quando comparado à outras técnicas. Além disso, a descoloração da amostra não afeta a precisão da contagem. Como desvantagem, tem-se a variabilidade de diluição e erros de manipulação, devendo ser realizada por profissionais capacitados. O número total de espermatozoides por ejaculação varia de acordo com a sazonalidade, assim como, poderá sofrer alteração diante da taxa de ocorrência de ejaculação, da idade, do tamanho testicular, da eficiência espermatogênica e de várias doenças reprodutivas (Brinsko *et al*., 2011).

O sêmen dos equinos apresenta o pH aproximadamente entre 6,8 a 7,0, variando-se de acordo com condições climáticas, concentração espermática e a taxa de ocorrência de ejaculação. O pH pode ser estimado com um medidor ou fita própria de pH. Quando ocorre alteração neste parâmetro, pode ser sugestivo de contaminação no ejaculado ou lesões de caráter inflamatório no trato genital (Whinter, 2014).

A análise da morfologia espermática é realizada por meio de esfregaço de sêmen, com o auxílio da microscopia óptica. A técnica possibilita a constatação de disfunções morfológicas, como, por exemplo, cabeças separadas, anomalias acrossomais e caudas enroladas. Este método de avaliação de fertilidade em equinos é variável, pois alguns garanhões podem ter muitos espermatozoides anormais e ainda apresentarem boa fertilidade (Oliveira et al.,2013).

O excesso de plasma seminal presente em ejaculados diluídos pode danificar os espermatozoides e afetar negativamente a longevidade, a motilidade e a estrutura da cromatina do esperma, com isso, o procedimento de centrifugação é necessário. Para os ejaculados azoospérmicos, a mensuração de fosfatase alcalina (FA) do plasma seminal é importante para a avaliação desses garanhões. Alterações na FA sugere indicativas de falhas na espermatogênese, na ejaculação ou no bloqueio nos ductos deferentes (Varner, 2016).

Destaca-se que imediatamente os espermatozoides ejaculados não são capazes de fertilizar um ovócito, pois se faz necessária a maturação destes no trato reprodutivo da fêmea. Nessa oportunidade, pode acontecer dois eventos essenciais como a capacitação e a reação acrossomal. A reação acrossômica culmina na fusão e fenestração dos espermatozoides. Algumas substâncias indutoras desses eventos são utilizadas em vários ensaios para quantificar a porcentagem de espermatozoides que irão reagir (Silva et al., 2017).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

 A análise do sêmen se faz necessária para que haja um resultado reprodutivo satisfatório. Ressalta que, os métodos de avaliação possibilitam a averiguação da fertilidade do garanhão, a viabilidade do sêmen, a constatação de alterações indesejadas em uma amostra, dentre outros. Com isso, deverá ser realizada por profissionais especializados para que não haja erro de manejo, evitando assim, alterações no resultado. Outrossim, as condições financeiras do proprietário é um fator a ser considerado, pois alguns métodos possuem valores significativos.

**REFERÊNCIAS**

ARRUDA, Rubens Paes de Arruda; ANDRADE, André Furugen Cesar de; PERES, Karen Regina; Biotécnicas aplicadas à avaliação do potencial de fertilidade do sêmen equino. Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, v.31, n.1, p.8-16, jan./mar. 2007. Disponível em <http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/download/RB108%20Arruda%20pag%208-16.pdf>

BRINSKO SP, BLANCHARD TL, VARNER DD, SCUMACHER J, LOVE CC, HINRICHS K, et al. Manual of equine reproduction. 3ª ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2011.

DA SILVA OLIVEIRA, Valquíria; MORELLI, Karine Galhego; COUTINHO, Giancarlo Thadeu Ramos Montalvão. Princípios básicos da manipulação, análise, e envio do sêmen equino. **PubVet**, v. 13, p. 176, 2019.

OLIVEIRA, G. C., Oliveira, B., Celeghini, E. C. C., Fernandes, C. B. & Mattos, C. B. (2013). Criopreservação do sêmen equino: uma revisão. Revista Brasileira Reprodução Animal, 37(1):23-28.

SILVA, L. T., Maia, M. S., Aquino, J. J. M. & Moura, C. E. B. (2017). Comparação morfológica da célula espermática equina no sêmen fresco e refrigerado. Paper presented at the Encontro Anual da Biofisica, Recife, Pernambuco, Brasil.

VARNER DD. 2016. Approaches to the breeding soundness examination and interpretation or results. Journal of Equine Veterinary Science 43(Suppl.):S37-44.

WINTER, G. H. Z., Exame andrológico em garanhões. Nucleus Animalium, v.6, n.1, 2014, Porto Alegre, RS.