



## CORRELAÇÃO ENTRE MOTILIDADE / VIGOR E MORFOLOGIA ESPERMÁTICA NOS MESES DE AGOSTO A OUTUBRO

Elisa Ramos<sup>1</sup>; Guilherme Ramos<sup>2</sup>; Patricia Salla<sup>3</sup>; Marcelo Cardoso.

<sup>1</sup> Autora – Médica Veterinária/URCAMP/Bagé/RS; <sup>2</sup> Autor de correspondência: elisa.ermida.ramos@hotmail.com <sup>3</sup> Co-autor Médico Veterinário/URCAMP/Alegrete/RS; <sup>4</sup> Orientadora – Médica Veterinária – Especialista – URCAMP/Bagé/RS <sup>5</sup> Análise Estatística – Doutor UFRGS/Porto Alegre/RS

### ABSTRACT

The use of selected breeders after soundness examination is intended to ensure seminal quality and the improvement in the reproductive efficiency of the herd, in order to increase the profitability by animal born. Being an essential exam, it can be stated that two of the main functions as the mature sperm "motility" and "fertilizing power" depend on the good condition of the head, of mid piece and tail. This can only be evaluated in the morphological examination of the semen.

This study evaluated the correlation of motility, vigor, and sperm morphology of resident bulls in the Center for Collecting and Processing of Semen (CCPS) of Androgen in Bagé/RS. In total, 82 bulls were studied. It was not found any correlation between motility and vigor with morphology.

### RESUMO

A utilização de reprodutores selecionados por exame andrológico tem como finalidade a garantia da qualidade seminal e a melhora na eficiência reprodutiva do rebanho, visando aumentar a lucratividade média por animal nascido. Por ser um exame essencial, pode-se afirmar que as duas principais funções do espermatozóide maduro "motilidade" e "poder de fertilização" dependem do bom estado da cabeça, da peça intermediária e da cauda. Isso só pode ser avaliado no exame morfológico do sêmen. Neste trabalho foram avaliados a correlação da motilidade, vigor, e morfologia espermática de reprodutores residentes no Centro de Coleta e Processamento de Sêmen (CCPS) da Androgen em Bagé/RS, totalizando 82 touros. Não se observa uma correlação entre motilidade e vigor com morfologia espermática.

### INTRODUÇÃO

As biotecnologias aplicadas na reprodução animal são de suma importância para o aumento da

produtividade (GUIMARÃES, 1999). Para Barbosa, 2005 o mérito reprodutivo, do ponto de vista econômico, é cinco vezes mais importante para um produtor de terneiros do que o desempenho no crescimento, e dez vezes mais importante que a qualidade do produto. Quando se discute o "touro" individualmente, este possui maior importância pela quantidade de descendentes que o mesmo produz ao ano, pois o número de acasalamentos é maior tanto na monta natural como na inseminação artificial. Amaral et al., 2003 relata que o touro é responsável por 90% da genética de um rebanho mesmo que ele constitua apenas 5% do mesmo, associado a outros fatores como a introdução de novos touros, evidencia a realização de um exame andrológico completo para identificar prováveis anomalias que sejam de origem congênita ou hereditária Segundo Fonseca et al. (1991) a utilização inadequada do potencial reprodutivo dos machos aumenta a demanda de touros, ocasionando a utilização de reprodutores sem seleção genética prévia. O espermatozóide possui três regiões que são estudadas na morfologia: a cabeça, a peça intermediária e a cauda. Os touros que apresentam sêmen com motilidade normal, com cabeças ligeiramente estreitas, sem outros tipos de defeitos, não tem sua fertilidade comprometida (BARTH e OKO, 1989). A classificação dos defeitos é dividida em maiores e menores, sendo que maiores são aqueles defeitos que ocorrem intratesticular, ou seja, durante a espermatogênese e menores são extratesticulares durante o trânsito epididimário ou um erro de manipulação do sêmen. O número de espermatozoides normais tem que ser como mínimo 70% sendo que os maiores não podem ultrapassar 20% e os menores 30% e defeitos individuais maiores não pode ultrapassar 5% e menores 10%.

O objetivo do trabalho é correlacionar a motilidade e vigor com a morfologia espermática para comprovar a importância da realização de ambas as avaliações no exame andrológico.

### MATERIAL E MÉTODOS

Durante o experimento foram avaliados 36 reprodutores no mês de agosto, 38 no mês de



setembro e 8 no mês de outubro. Os dados compilados a partir da avaliação do sêmen dos reprodutores residentes no CCPS da Androgen em Bagé/RS. Os reprodutores foram coletados com eletroejaculador ou vagina artificial, no sêmen foi imediatamente avaliado a motilidade, vigor e morfologia espermática no período de agosto a outubro de 2012.

Para efetuar a avaliação de motilidade e vigor foi depositada uma gota de sêmen entre uma lâmina e lamínula de forma subjetiva em microscópio ótico comum com um aumento de 10X.

A morfologia espermática foi avaliada através de um esfregaço de sêmen corado com vermelho congo e violeta de genciana, foi realizada a contagem de 100 células em um microscópio ótico comum num aumento de 40X. Para a realização da análise estática foi utilizado o teste ANOVA do tipo One-Way com Post-Hoc de Sheffé.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro das avaliações realizadas no semêni incluí o turbilhonamento (movimentos em massa) movimento da massa de espermatozoides no plasma seminal. Assemelha-se às ondas do mar e pode receber notas de 0 (sem movimento) a 5 (movimentos muito fortes), e a Motilidade individual progressiva que é caracterizado pelo movimento em flecha de cada espermatozóide (escala de 0 a 5). E por último, avalia-se a morfologia espermática, porção de espermatozoides patológicos (sem cauda, com cauda dupla, com dupla cabeça, entre outros) dentro da população espermática. Concordando com Palhano, 2008 o propósito da avaliação da morfologia espermática é determinada pela presença e incidência de formas anormais para diagnosticar os diferentes quadros clínicos reprodutivos de animais normais, subfêrteis e infêrteis.

Os resultados observados na avaliação dos perfis, tanto da motilidade quanto do vigor, representados na figura 1, parecem apresentar semelhanças no seu comportamento, estáveis com um decréscimo de ocorrência para a coleta de outubro, que apresentou uma amplitude maior na dispersão dos resultados. Isso demonstra a correlação positiva entre a motilidade e o vigor comprovando o que autores como Salvador, 2001 e Dias et al., 2008. Foi possível afirmar esse resultado através do teste de Pearson que foi utilizado para verificar a existência de correlação entre a motilidade e a vigor considerando os períodos de coleta. Sendo assim é possível afirmar que existe uma correlação moderada e significativa além de se apresentar de forma crescente.

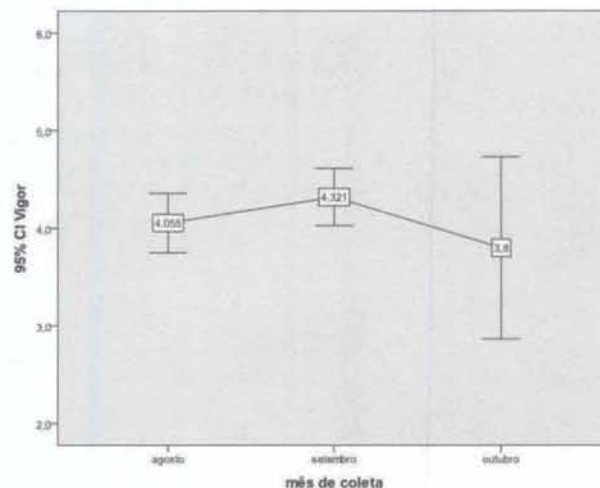


Figura 1 – Comportamento do vigor por período de coleta (mês).

Para verificar essa correlação dos defeitos maiores e menores com a motilidade e o vigor utilizamos a regressão linear múltipla, que indicou que não há uma relação significativa entre as patologias espermáticas e motilidade e vigor, pois os defeitos maiores apresentam uma correlação muito pequena com a motilidade ( $r=0,282$ ) com um poder explicativo de 8% da variância da motilidade. Já os defeitos maiores e menores não apresentaram uma correlação significativa com o vigor ( $p > 0,05$ ). Comprovando o que Silveira, 2010 diz que as características físicas do ejaculado apresentam correlação entre si, no entanto se relacionam negativamente com os defeitos espermáticos.

Neste trabalho foi observado um percentual maior na totalidade de anormalidades nos animais avaliados no mês de agosto quando relacionados aos demais meses (Figura 2).

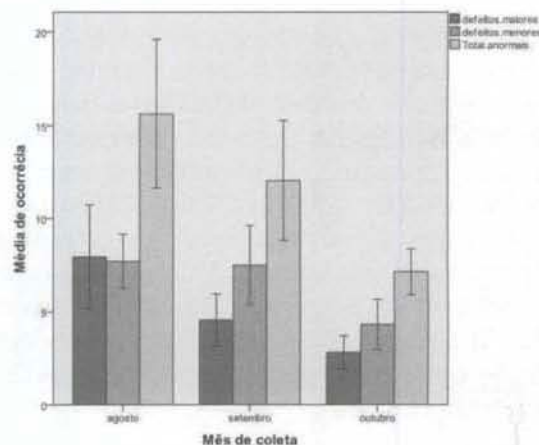


Figura 2 – Defeitos maiores, menores e totais de anormais estratificados por coletas (mês).



As anormalidades espermáticas alcanzan 30% de heredabilidad e una alta correlación con a taxa de fertilidade. A fertilidade do touro é dependente da porcentagem de células anormais no ejaculado. Por isso, o estado do sêmen é muito importante para se conhecer a eficiência reprodutiva do touro. Embora na literatura esteja descrito a ocorrência da correlação positiva entre motilidade e vigor com morfologia espermática nos resultados obtidos dos dados analisados não foi significativa.

## CONCLUSÃO

Os resultados que obtivemos demonstrou que o vigor e motilidade apresentaram-se diminuídos no mês de outubro já a morfologia espermática apresentou o maior número de defeitos no mês de agosto, concluiu-se que não se teve neste estudo uma correlação entre essas avaliações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• AMARAL, T. B., CORREA, E. S.; COSTA F. P. Aspectos econômicos do uso de touro melhoradores em um sistema de produção de gado de corte. 40º reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2003 Santa Maria.

- BARTH, A.D.; OKO, R.J. Abnormal morphology of bovine spermatozoa. 1. Ed.. Ames, Iowa State University Press, 1989. p. 250-285.
- DIAS, J.C.; ANDRADE, V.J.; MARTINS, J.A.M. et al. Correlações genéticas e fenotípicas entre características reprodutivas e produtivas de touros da raça Nelore. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.43, n.1, p.53-59, 2008.
- FONSECA, O.F.; VALE FILHO, V.R.; MIES FILHO, A.; ABREU, J.J. Procedimentos para Exame Andrológico e Avaliação do Sêmen. Colégio Brasileiro de Reprodução Animal. 1991. 79p.
- GUIMARÃES, J.D. Maximização do uso de touros a campo. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 1., 1999, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Departamento de Zootecnia/ UFV, 1999. p.279-296.
- MIES FILHO, A. Reprodução dos animais e inseminação artificial. 3ed. Porto Alegre, Livraria Sulina Editora, 1975. 545 p.
- PALHANO, H. B. Reprodução em Bovinos. 2ª ED. Rio de Janeiro: LF Livros, 2008. 249 P.
- SILVA, A.E.D.F.; MARTINS, C.F.; PIMENTEL, C.A.; ZUCARI, C.E.S.N.; MELO, N.S.S.; RUMPF, R.; SILVEIRA, S. T; SIQUEIRA, B. J et al. Maturação sexual e parâmetros reprodutivos em touros da raça Nelore criados em sistemas extensivos. Rev. Bras. Zootec, v.39, n3, p503-511, 2010.
- SOUSA, R.V.S. Curso de Andrologia – Embrapa. Brasília, 2004. 62 a 78 p.

## MIELITIS NECROTIZANTE POR NEOSPORA CANINUM EN UN TERNERO

*Micheloud, J.F.<sup>1</sup>; Marini, M.R.<sup>2</sup>; Sanchez, A.<sup>2</sup>; Canal, A.M.<sup>2</sup>; Mozzati, D.; Moore, P.D.<sup>4</sup>; Morrel, E.<sup>5</sup>; Campero, C.M.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Trabajo de Patología, Epidemiología e Investigación Diagnóstica. Área de Sanidad Animal-IIACs Leales/INTA-Salta. RN 68, km 72- Salta, Argentina. <sup>2</sup>Catedra de patología Básica, Facultad de ciencias Veterinarias- Universidad Nacional del Litoral

<sup>3</sup>Profesional de la actividad Privada. <sup>4</sup>Grupo de Sanidad Animal INTA-Balcarce. \* E-mail: jmicheloud@correo.inta.gov.ar

## RESUMEN

La neosporosis es una enfermedad abortigénica de los bovinos y puede esporádicamente, producir trastornos nerviosos en neonatos. En el presente trabajo se describe un caso en un ternero de 3 días de vida con signos nerviosos provocados por *N. caninum*. El animal fue sacrificado, necropsiado y se obtuvieron muestras en formol al 10 % para análisis histopatológico. Se sangraron 9 vacas del rodeo y un perro del establecimiento cuyos sueros se examinaron mediante inmunofluorescencia

indirecta (IFI). Al examen microscópico del sistema nervioso central (SNC) se observaron lesiones histopatológicas de mielitis necrotizante severa con quistes protozoarios asociados a las lesiones. La técnica de inmunohistoquímica realizada sobre dichos tejidos evidenció inmunomarcación positiva para *N.caninum*. A la prueba de IFI, 4/9 vacas fueron positivas incluida la madre del ternero, mientras que el perro resultó positivo a *N.caninum* y *Toxoplasma gondii*. Se concluye que se debe tener en cuenta en el diagnóstico diferencial a *N. caninum* como posible agente causal de signología nerviosa en neonatos.