

## **E. Ciências Agrárias - 5. Medicina Veterinária - 5. Reprodução Animal**

### **Hiperativação espermática avaliada pelo Biospeckle laser**

Cynthia Penoni Volpi Abreu<sup>1</sup>

Prof. Dr. João Bosco Barreto Filho - Orientador<sup>1</sup>

Marcela de Oliveira Gonçalves Nogueira<sup>1</sup>

1. Departamento de Medicina Veterinária - UFLA

#### **RESUMO:**

O fenômeno da hiperativação é considerado como parte do complexo processo de capacitação espermática, fundamental para que o espermatozóide penetre através das barreiras seletivas do trato reprodutivo feminino. O processo de capacitação espermática pode ser definido como uma série de fenômenos que levam à maturação do espermatozóide, à alteração dos padrões de movimento e à reação acrossômica. O uso potencial de hiperativação como biomarcador da capacidade de fertilização é de grande interesse, e uma correlação entre hiperativação e fertilização tem sido procurada para espermatozóides humanos. O Biospeckle Laser (BSL) é uma técnica que consiste na iluminação de um material biológico com luz laser de comprimento de onda definido, gerando uma imagem de interferência. Um índice denominado momento de inércia é capaz de quantificar a atividade biológica do espécime em observação. Este experimento teve por objetivo avaliar uma configuração adequada do BSL para uma possível detecção do estado de hiperativação espermática em sêmen bovino. Foi utilizada uma amostra de sêmen congelado de um doador de Central de inseminação artificial. Os espermatozóides foram colocados em microplacas de quatro câmaras, na concentração de 10 milhões por ovócito, em um volume de 10 µl, junto a ovócitos viáveis, obtidos em ovários de matadouros, mantidos em solução salina fisiológica e aspirados de folículos com diâmetro de 6 a 10 milímetros. Durante 28 minutos, após a deposição dos espermatozóides junto aos ovócitos, foram feitas 10 iluminações seqüenciais com o BSL em intervalos aproximados de 3 minutos. As iluminações foram feitas inicialmente na primeira câmara, depois na segunda, terceira, e assim sucessivamente até completarem as 10 iluminações, colocando-se sempre o mesmo volume e concentração de espermatozóides em cada câmara, quando se iniciava a avaliação pelo laser. A amostra de sêmen foi mantida aquecida em banho-maria a 37°C em tubo eppendorf durante este período. Os resultados das iluminações foram divididos em dois grupos (G1 - Iluminações 1 a 5; G2- iluminações 6 a 10), para comparação entre médias. Os resultados preliminares não apresentaram diferença significativa entre os dois grupos (G1-média de 25,37± 7,29 e G2 - média de 21,37± 7,40). Novas configurações devem ser testadas no equipamento para que se consiga sensibilidade suficiente para se detectar o estado de hiperativação.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, Alta Genetics

Palavras-chave: hiperativação espermática, biospeckle laser, sêmen.

