



SEXAGEM ESPERMATÁTICA EM BOVINOS

Jaqueline Ferreira Daniel Santos*¹, Klayto José Gonçalves dos Santos², Camila da Silva Castro¹, Patrícia Fernanda Peixer¹, Pedro Henrique Souza Ramos³, Joyce Kelly Rodrigues da Silva³, Alberto Carlos Mineris Junior³, Luis Gustavo Ferreira Alves³, Arthur Ferreira Bueno Batista³, Natanael Guimarães de Souza³.

*¹Discente do Curso de Pós-graduação Stricto Sensu Mestrado em Desenvolvimento Rural e Sustentável-Bolsista UEG; ²Docente do Curso de Pós-graduação Stricto Sensu Mestrado em Desenvolvimento Rural e Sustentável; ³Discente do Curso de Zootecnia; ^{1,2,3}Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil;

* jaquelinefds12@gmail.com

A sexagem espermática técnica utilizada tanto em humanos quanto em animais, consiste na identificação e separação dos espermatozoides X (fêmea) e Y (macho). Em bovinos a sexagem espermática é de grande interesse comercial, onde a seleção do sexo para raças de alta produção de leite visam o nascimento de fêmeas, e na produção de carne buscam o nascimento de machos e a formação de matrizes para reposição. A concentração espermática na dose comercial de sêmen sexado é de 2×10^6 espermatozoides. A centrifugação em gradiente de densidade e a citometria de fluxo são duas técnicas descritas com base na separação pelo conteúdo de DNA dos espermatozoides. A quantidade de DNA contida no cromossomo X em bovinos é 4% maior do que no cromossomo Y. Embora pequena a diferença, é possível mensurar o conteúdo de DNA dos espermatozoides. A fertilidade do sêmen sexado comparada ao sêmen convencional é menor, onde a taxa de prenhez da dose do sêmen sexado gira entorno de 56%. A possível causa da queda na fertilidade pode ser pela menor concentração da dose ou pelo processo de citometria de fluxo. Para solucionar problemas de fertilidade do sêmen sexado é necessário à busca de melhores resultados relativos com a seleção espermática melhorando a qualidade e viabilidade das células. Mesmo que o touro produza um ejaculado de boa qualidade, não necessariamente, após a separação, o sêmen manterá essa qualidade. A coloração do espermatozoide acaba afetando sua capacidade de fertilização. Os espermatozoides sexados pelo citômetro sofrem capacitação prematura, afetando o congelamento dos mesmos, porém, não prejudica a realização de FIV logo após a separação, dispensando a capacitação espermática. O sêmen sexado é criopreservado pela mesma metodologia de criopreservação do sêmen convencional e possibilita sua comercialização, porém, a qualidade e viabilidade dos espermatozoides são diminuídas após o processo. Após a descongelação, a proporção de espermatozoides móveis, com membrana íntegra e vivos com acrossoma íntegro é menor para o sêmen sexado quando comparado ao não sexado. O processo de sexagem aumenta a sensibilidade dos espermatozoides a futuros danos, como a congelação. A sexagem espermática possui muitas limitações. O processo de separação dos espermatozoides por citometria de fluxo causa danos às células e acaba diminuindo sua capacidade fecundante. Devido a esse fator e a baixa concentração da dose, o sêmen sexado é indicado para inseminação artificial em novilhas ou utilizado na produção *in vitro* de embriões, permitindo seu uso de forma mais eficiente.

Palavras-chave: Citometria de fluxo. Reprodução de bovinos. Sêmen sexado.