

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE EMBRIÕES RECUPERADOS DE VACAS MISTIÇAS SUPEROVULADAS COM FSH CRIADAS EM SISTEMA EXTENSIVO**

**Igor Santos Lacerda<sup>1</sup>**  
**Felipe Meneses dos Santos<sup>1</sup>**  
**Vanessa Lopes Dias Queiroz de Castro<sup>2</sup>**

[vanessalopq@gmail.com](mailto:vanessalopq@gmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias

**PALAVRAS – CHAVE:** embriões, hormônios, superovulação, vacas

### **INTRODUÇÃO**

Atualmente, o Brasil vem mostrando ser uma das maiores potências quando o assunto é bovinocultura possuindo o maior rebanho do mundo, com 215 milhões de bovinos. Ocupa a segunda posição em produção de carne estando somente atrás do Estados Unidos, e em relação a produção de leite ocupa a terceira posição mundial, perdendo somente para os Estados Unidos e Índia (VIEIRA, 2013; EMBRAPA, 2019). Desta forma, o gado de corte em 2018 rendeu R\$ 597,22 bilhões, o qual representou 8,7% do PIB total brasileiro, em decorrência da grande produção brasileira de carne bovina que foi de 10,96 milhões de toneladas (MALAFAIA *et al.*, 2020). No leite o valor bruto da produção atingiu quase R\$ 35 bilhões em 2019 e o Brasil ocupa uma das primeiras posições no ranking mundial de produção e de rebanho de vacas ordenhadas e mesmo assim, sua produtividade deixa a desejar, se tornando o 84º do mundo em produtividade, tendo sua produção cinco vezes inferior aos dois primeiros colocados (ROCHA, CARVALHO E RESENDE, 2020). Apesar de possuir o maior rebanho mundial, o Brasil ainda se mostra um país em ascensão na área por demonstrar grande potencial de crescimento, e isso está diretamente relacionado aos avanços tecnológicos que vem sido cada vez mais incorporados nos sistemas de produção, visando melhorias significativas na reprodução e produção de rebanhos bovinos (VIEIRA, 2013). Muitas são as novas biotecnologias já inseridas no dia a dia dos produtores rurais, dentre elas podemos citar: inseminação artificial (IA), inseminação artificial a tempo fixo (IATF), superovulação e produção in vitro de embriões (SOV), aspiração e produção in vitro de embriões (PIVE), transferência de embriões (TE), e a transferência de embriões em tempo fixo (TETF), sendo a TE uma das mais utilizadas (VIEIRA, 2013). A utilização de novas formas para coleta, fertilização, cultivo e transferência de embrião acrescentam grandes vantagens, já que essas biotecnologias estão sendo utilizadas visando aumentar a capacidade reprodutiva dos animais, melhorando a qualidade genética dos rebanhos e aumentando o número de concepções, além de reduzir o tempo de um parto a outro, por meio da utilização de protocolos que visam,

<sup>1</sup> Acadêmicos do 9º período do curso de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX–Matipó.

<sup>2</sup> Professora do curso de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

tanto a indução quanto o controle dos ciclos ovulatórios dos animais (MARTINI, 2015). Os protocolos de superovulação se baseiam no fornecimento exógeno de gonadotrofinas possibilitando a indução do crescimento de mais de um folículo dominante, e conseqüentemente, a ovulação de dois ou mais folículos ovulatórios. Contudo, há variabilidade na resposta aos protocolos de superovulação em vacas. Dentre as principais causas encontra-se o estresse térmico, a categoria animal, a idade da doadora e número de inseminações realizadas (LEE *et al.*, 2012).

Desta forma, este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade dos embriões recuperados do útero de vacas mestiças oriundos do protocolo de superovulação, a fim de determinar a taxa de embriões viáveis a ser utilizado em programas de transferência de embriões.

## **METODOLOGIA**

O experimento será conduzido no Hospital Veterinário da Univértix. Serão utilizadas duas vacas mestiças como doadoras. Todas serão mantidas em pastagem de *Brachiaria brizantha* e água “*ad libidum*”. As vacas serão submetidas ao seguinte protocolo de superovulação: No primeiro dia do protocolo pela manhã será colocado o implante intravaginal de progesterona e administrado 2 mL de benzoato de estradiol, no quarto dia será administrado 4 mL de FSH na parte da manhã e da tarde, no quinto repete-se o procedimento mas com 3 mL. No sexto dia, na parte da manhã além de 2 mL de FSH aplica-se também 2 mL de PGF2  $\alpha$  e a tarde apenas o FSH na mesma dosagem. No dia 7 pela manhã: 1mL de FSH e 2 mL de PGF2 $\alpha$  e a tarde mais 1 mL de FSH e retira-se o implante de Progesterona. No oitavo dia de protocolo aplica-se 5 mL de GnRH e a tarde realiza-se a primeira inseminação artificial (IA). No dia nove, a segunda IA e no décimo quinto dia a coleta dos embriões. Os embriões recuperados serão colocados em placas de cultura de células contendo solução de manutenção e avaliadas em estereoscópio. Serão selecionados apenas os embriões viáveis e classificados de acordo com o estágio de desenvolvimento (mórula, blastocisto, blastocisto inicial e blastocisto expandido) e sua qualidade (Grau I: massa celular esférica, simétrica, homogênea e com pelo menos 85% da massa intacta; Grau II: massa celular com moderadas irregularidades de conformação e cor e com pelo menos 50% da massa intacta e Grau III: massa celular com consideráveis irregularidades de conformação e cor e com pelo menos 25% da massa intacta) o que está de acordo com o Manual da Sociedade Internacional de Transferência de Embriões (ROBERTSON; NELSON, 1998). A análise estatística será descritiva.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Trata-se de uma pesquisa em andamento, até o presente momento o trabalho está baseado em uma revisão bibliográfica.

## **REFERÊNCIAS**

**Cadeia Produtiva do Leite no Brasil: Produção Primária.** Juiz de Fora-MG:EMBRAPA, 2020 - . ISSN 1678-037X versão online. Disponível em: 03 Abri 2021.

DA ROCHA, D. T.; CARVALHO, G. R.; DE RESENDE, J. C. **Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária. Embrapa Gado de Leite-Circular Técnica** (INFOTECA-E), 2020.

LEE, W.; SONG, K.; LIM, K.; LEE, S.; LEE, B.; JANG, G. **Influence of Factors during Superovulation on Embryo Production in Korean Holstein Cattle.** Theriogenology, v. 74, n. 2, p. 167–174, 2012.

MALAFAIA, Guilherme Cunha; BISCOLA, Paulo Henrique Nogueira; DIAS, Fernando Rodrigues Teixeira. **Projeções para o mercado mundial de carne bovina 2020-2029.** Embrapa Gado de Corte-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E), 2020.

MARTINI, A.P. **Resposta superovulatória de vacas em lactação tratadas com diferentes concentrações de progesterona.** Orientadora: Maria Iolanda Batistella Rubin. 2015. 44 f. Dissertação ( Mestrado em Sanidade e Reprodução Animal ) - Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2015.

ROBERTSON, I.; NELSON, R. E. In: Stringfellow, D.A., Seidel, S.M. (Eds.), **Certification and Identification of the Embryo.** Urbana, IL, 1998 (Manual of the International Embryo Transfer Society).

VIEIRA, L.M. **Fatores associados à produção e a sobrevivência embrionária em programas de superovulação e transferência de embriões em fêmeas da raça Holandesa em clima tropical.** Orientador: Prof. Dr. Pietro Sampaio Baruselli. 2013. 97 f. Dissertação (Mestrado em ciências) - Faculdade de medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.