

# USO DO HORMÔNIO ANTI-MULLERIANO PARA AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA EM FÊMEAS BOVINAS DA RAÇA WAGYU

FLÁVIA DE MARCHI<sup>1</sup>; RENAN LAZZARETTI<sup>1</sup>; ERALDO LOURENSO ZANELLA<sup>1,3</sup>; MARIANA GROKE MARQUES<sup>2</sup>; FERNANDA LUIZA FACIOLI<sup>3</sup>; JANINE CAMARGO<sup>1</sup>; RICARDO ZANELLA<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOEXPERIMENTAÇÃO – UPF, PASSO FUNDO, RS, BRASIL;

<sup>2</sup>EMBRAPA SUÍNOS E AVES – CONCÓRDIA, SC, BRASIL;

<sup>3</sup>CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA – UPF, PASSO FUNDO, RS, BRASIL.

## INTRODUÇÃO

Na última década o uso da fertilização *in vitro* (FIV) para produção de embriões tem sido amplamente empregado em animais de produção (GONÇALVES; VIANA, 2019). Dentre suas principais vantagens destaca-se a rápida propagação da genética de animais de alto valor zootécnico (VARAGO et al., 2008). No entanto resultados de trabalhos prévios do nosso grupo identificaram uma grande variabilidade em resposta a FIV em fêmeas da raça Wagyu Kuroge (FACIOLI et al., 2020). A raça de bovinos Wagyu é originária do Japão e é conhecida pelos elevados níveis de gordura intramuscular na carne (IMF) (AWA, [s.d.]; MOTOYAMA et al., 2016). No entanto, por ter uma baixa variabilidade genética acaba forçando a realização de cruzamentos endogâmicos, e consequentemente afetando fenótipos reprodutivos (LEROY, 2014; SCRAGGS et al., 2014). Por isso, a necessidade de identificar um marcador hormonal relacionado com a eficiência reprodutiva, possibilitando a seleção das fêmeas mais responsivas a protocolos reprodutivos nesta raça.



Figura 1: Fêmeas bovinas da raça Wagyu Kuroge.

## OBJETIVO

Avaliar os níveis do hormônio anti-Mulleriano (AMH) sanguíneo e associar com os resultados de produção oocitária e de taxa de blastocisto em fêmeas bovinas da raça Wagyu e o efeito dos níveis de endogamia nestes parâmetros.

## MATERIAIS E MÉTODOS

- Amostras de soro: (n=30) fêmeas da raça Wagyu Kuroge (mesma propriedade e mesmo grupo contemporâneo);
- Histórico de 7 aspirações foliculares para produção embrionária;
- Mensurações do AMH: kit BOVINE AMH ELISA (Ansh Labs®, Webster, TX, USA).

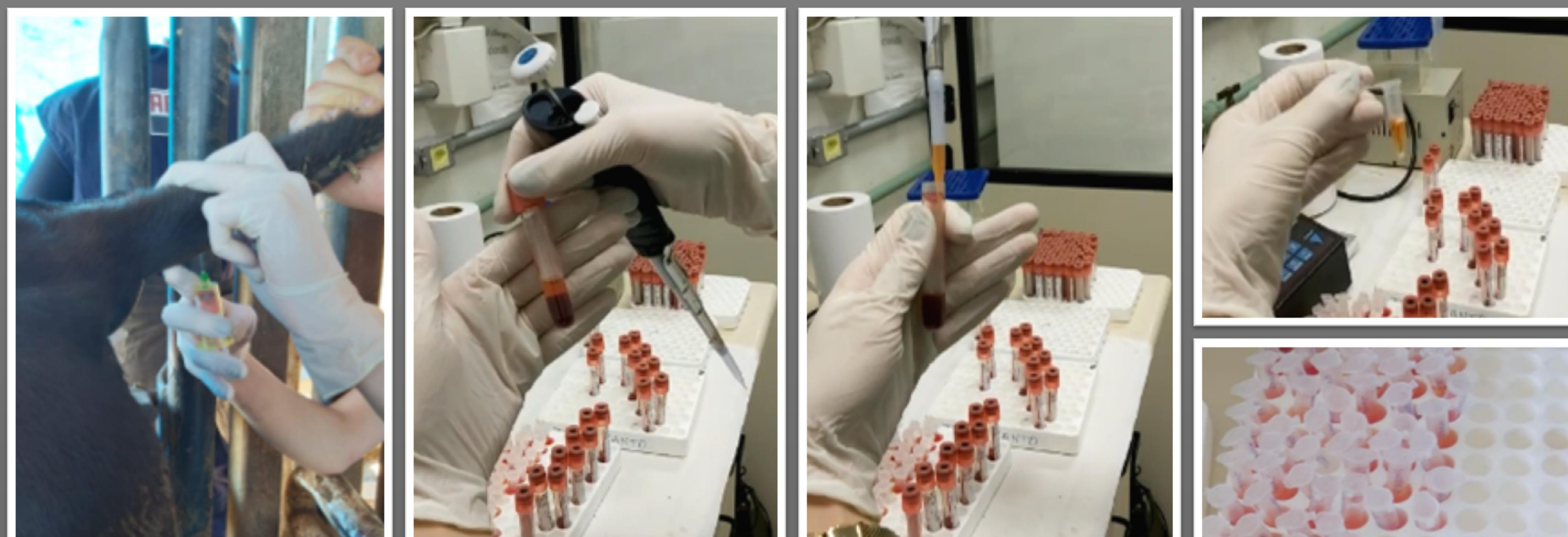


Figura 2: Coleta e processamento das amostras encaminhadas para análise.

## RESULTADOS

- 1) Existe uma correlação positiva entre a produção oocitária e taxa de blastocisto ( $r^2 = 0.84$ ,  $P = 9 \times 10^{-9}$ );
- 2) Existe uma correlação entre os níveis de AMH com a produção oocitária ( $r^2 = 0.49$ ,  $P = 0.006$ ) e embrionária ( $r^2 = 0.39$ ,  $P = 0.03$ );
- 3) Não foi observada uma associação entre a produção oocitária ( $r^2 = -0.20$ ,  $P = 0.36$ ) e níveis de AMH ( $r^2 = -0.31$ ,  $P = 0.09$ ) com os níveis de endogamia dos animais ( $F_x$ );
- 4) Quando foi comparado os níveis médios de AMH entre animais de baixa produção oocitária ( $11,06 \pm 3,01$ ) e alta ( $20,75 \pm 4,46$ ) foi verificado uma diferença significativa ( $P = 0.01$ ) entre os grupos.

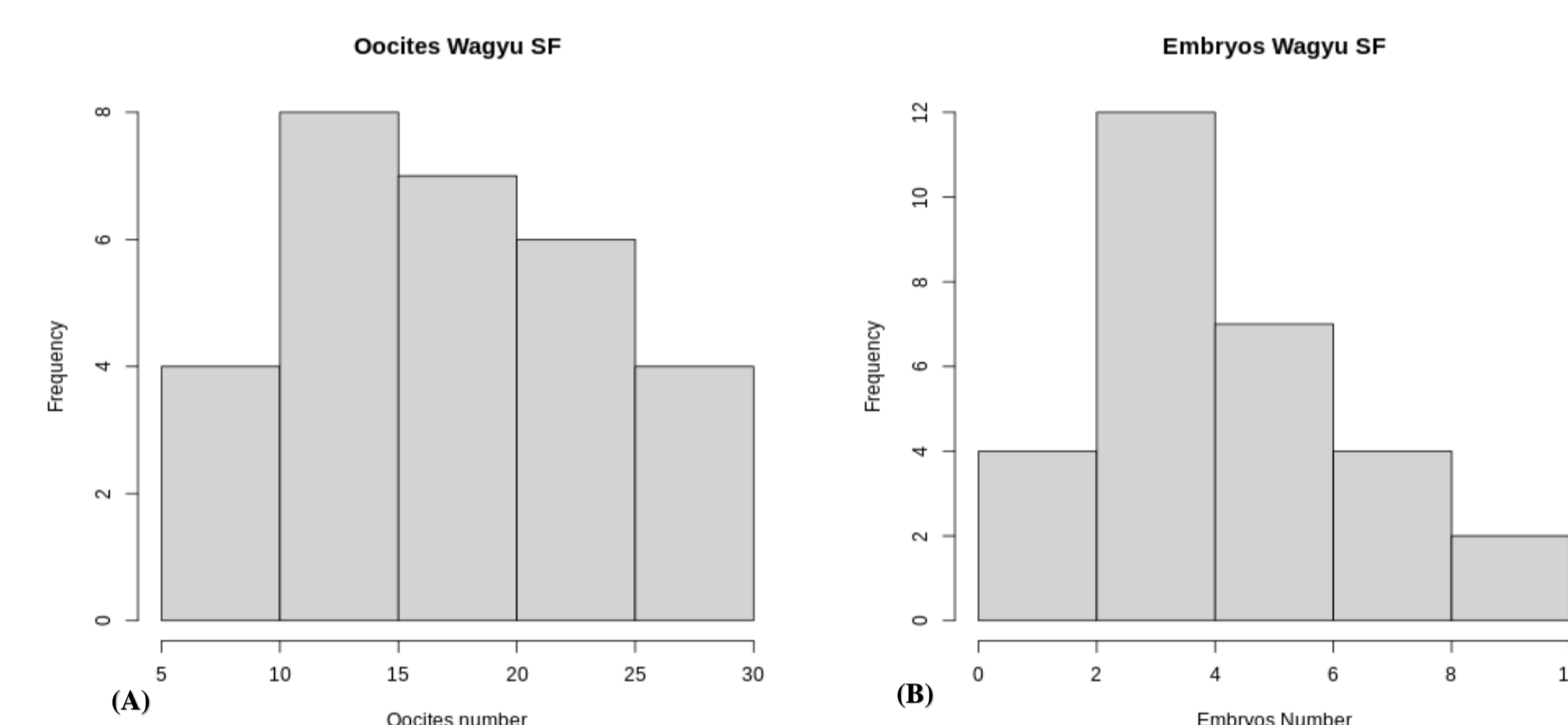


Figura 3: Frequência na produção oocitária e embrionária em fêmeas bovinas da raça Wagyu. (A) Histograma da produção oocitária ( $17,80 \pm 5,91$ ). (B) Histograma da produção embrionária ( $4,30 \pm 2,05$ ).

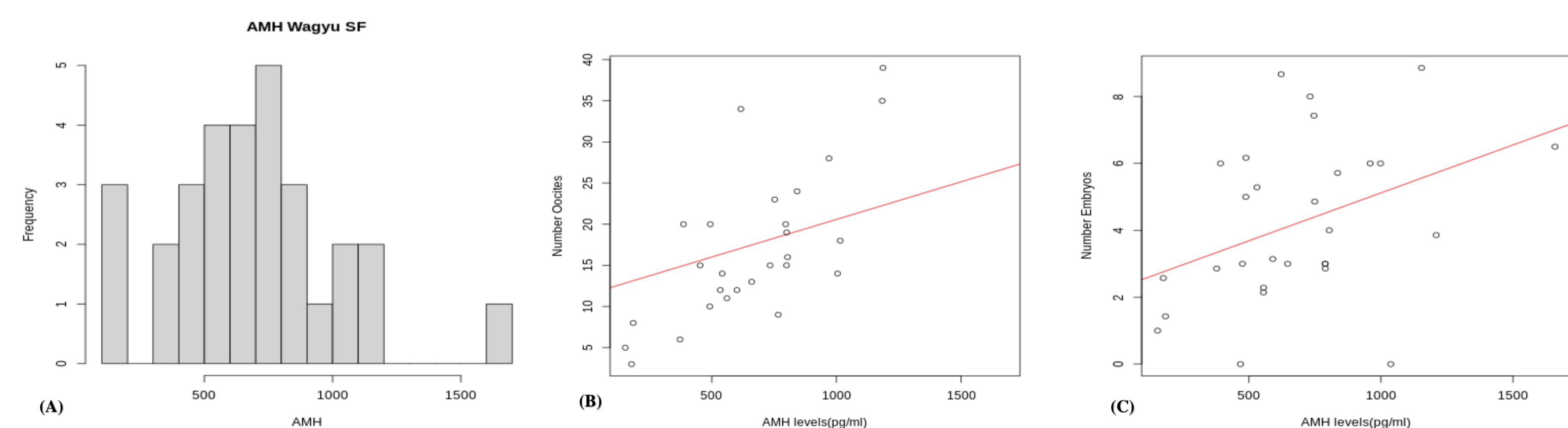


Figura 4: Avaliação sorológica dos níveis de AMH e a produção oocitária e embrionária em fêmeas Wagyu. (A) Histograma da frequência de distribuição da concentração sorológica de AMH ( $n = 30$ ). (B) Correlação entre o número de oócitos e as concentrações sorológicas de AMH ( $r^2 = 0.49$ ;  $P = 0.006$ ). (C) Correlação entre o número de embriões e as concentrações sorológicas de AMH ( $r^2 = 0.39$ ;  $P = 0.03$ ).

## CONCLUSÃO

Este foi o primeiro estudo realizado em animais da raça Wagyu no Brasil. Os resultados obtidos sugerem que é possível utilizar a mensuração sorológica do AMH como um método para selecionar fêmeas da raça Wagyu com maior capacidade de produção oocitária e embrionária, visto que sua avaliação está diretamente associada a reserva folicular ovariana. Apesar dos elevados níveis de endogamia os animais dessa raça não estão sendo selecionados de acordo com a capacidade reprodutiva.

## REFERÊNCIAS

- AWA. What is Wagyu? | American Wagyu Association. Disponível em: <<https://wagyu.org/breed-info/what-is-wagyu>>. Acesso em: 6 maio. 2020.
- FACIOLI, F. L. et al. The Outcome and Economic Viability of Embryo Production Using IVF and SOV Techniques in the Wagyu Breed of Cattle. **Veterinary Sciences**, v. 58, n. 7, p. 1–7, 2020.
- GONÇALVES, R. L. R. ; VIANA, J. H. M. Situação atual da produção de embriões bovinos no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 43, n. 2, p. 156–159, 2019.
- LEROY, G. Inbreeding depression in livestock species: review and meta-analysis. **Animal Genetics**, v. 45, n. 5, p. 618–628, 2014.
- MOTOYAMA, M.; SASAKI, K.; WATANABE, A. Wagyu and the factors contributing to its beef quality: A Japanese industry overview. **Meat Science**, v. 120, p. 10–18, 2016.
- SCRAGGS, E. et al. Estimation of inbreeding and effective population size of full-blood wagyu cattle registered with the American Wagyu Cattle Association. **Journal of Animal Breeding and Genetics**, v. 131, p. 3–10, 2014.
- VARAGO, F. C. ; MENDONÇA, L. F. ; LAGARES, M. A. Produção in vitro de embriões bovinos: estado da arte e perspectiva de uma técnica em constante evolução. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 32, n. 2, p. 100–109, 2008.