



**A PROGESTERONA E O ESTRADIOL MODULAM A EXPRESSÃO GÊNICA
RELACIONADA A RECEPTIVIDADE UTERINA EM NOVILHAS NELORE PRÉ-
PÚBERES**

Rafael Teixeira de Sousa^{1*}; Juliane Diniz Magalhães¹; Lígia Garcia Mesquita¹; Moana Rodrigues França¹; Angela Maria Gonella-Diaza¹; Mariana Sponchiado¹; Mario Binelli¹; Luis Felipe Prada e Silva¹

¹Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo, Campus de Pirassununga/SP *E-mail: rafaelvnp@usp.br

A elucidação dos eventos fisiológicos pelos quais os hormônios esteroides sexuais, atuam na receptividade uterina de novilhas Nelore pré-púberes é de fundamental importância para o desenvolvimento de estratégias hormonais, que reduzam a idade ao primeiro parto (IPP). Investigou-se os efeitos da progesterona exógena através do uso do (DIB®, MSD Saúde Animal Brasil) e do estradiol endógeno (E2), sobre os mecanismos moleculares envolvidos na receptividade uterina de novilhas Nelore pré-púberes. Sessenta novilhas pré-púberes, com $14 \pm 0,1$ meses, peso de 295 ± 11 kg, foram divididas em quatro grupos experimentais: Grupo 1; sem DIB, submetidas a aspiração folicular transvaginal (AFTV) um dia antes do abate (D-1); Grupo 2; sem DIB, submetidas a AFTV, quatro dias antes do abate (D-4); Grupo 3; com DIB e AFTV no D-1; Grupo 4; com DIB e AFTV no D-4. Ao final dos tratamentos, trinta e cinco novilhas, que não apresentaram presença de corpo lúteo, foram abatidas e tiveram seus úteros dissecados no lado ipso e contralateral ao folículo dominante (FD). Com base nas concentrações plasmáticas de progesterona (P4), considerando-se uma concentração de até 0,5 ng/mL para o G1 e G2 e a partir de 0,8 ng/mL para o G3 e G4, selecionou-se 48 amostras de tecidos endometriais intercarunculares, obtidas das porções do terço médio do corno uterino de 6 animais de cada grupo, para a extração do ácido ribonucleico (RNA) total. Após a extração do RNA total e síntese do ácido desoxirribonucleico complementar (cDNA), a abundância dos transcriptos foi avaliada empregando PCR em tempo real. As expressões do receptor de estrógenos alpha (ESR1), isoforma A do receptor de progesterona (PGR1), receptor do fator de crescimento epidermal (EGFR), mucina 1 (MUC1) e Serpina 14, foram normalizadas pela expressão do gliceraldeído-3-fosfato-desidrogenase (GAPDH). Os dados foram analisados em delineamento inteiramente casualizado, onde foram considerados os efeitos fixos de E2 (Baixa e alta concentração), de P4 (Baixa e alta concentração) e localização do FD (Ipso e contralateral), assim como todas as interações duplas e triplas, utilizando-se o procedimento MIXED do SAS (2004). A interação tripla foi significativa quando a expressão dos genes ESR1 ($P>0.05$), PGR1 ($P>0.01$) e EGFR ($P>0.05$) foi avaliada. Sendo que a expressão ESR1 e EGFR aumentou nos cornos ipsolateral, no grupo submetido a AFTV no D-1, sem DIB. Enquanto que a expressão do PGR1 diminui nos cornos uterinos do grupo de animais sem DIB, com AFTV no D-4. A MUC1 foi modulada pela interação E2XFD ($P=0.03$), tendo sua expressão aumentada nos cornos contralateral no grupo com AFTV no D-4. Enquanto que a Serpina 14 foi modulada pela interação entre E2XP4 ($P=0.02$), sendo mais expressa em maiores concentrações de P4. Estes achados confirmam a atuação dos hormônios avaliados na modulação de genes que atuam na receptividade uterina. O entendimento molecular da fisiologia uterina pode beneficiar a prenhez em novilhas Nelore a primeira estação de monta e consequentemente reduzir a IPP.