

COMPORTAMENTO REPRODUTIVO E FUNÇÃO OVARIANA EM VACAS DE CORTE NELORE (*Bos taurus indicus*) APÓS INDUÇÃO DA OVULAÇÃO E TRATAMENTO COM GnRH e hCG

Machado, R.¹; Bergamaschi, M.A.¹; Figueiredo, R.A.¹; Barbosa, R.T.¹; Andreo, R.¹; Bertan, C.M.²; Binelli, M.³

¹Embrapa Pecuária Sudeste, PO Box 339, ZIP 13560-970, São Carlos, SP. ²Unesp - Dracena, SP.

³FMVZ/USP, São Paulo, SP.

Mortalidade embrionária precoce pode ser causada por falhas no processo de reconhecimento materno da prenhez (RMP), o qual pode deflagrar o processo de luteólise. Além disso, o estradiol produzido pelo folículo dominante (DOM) durante o período crítico (PC; entre dias 15 e 17 após a concepção) do RMP está envolvido na cascata de eventos que levam à síntese da PGF2 α . Neste experimento foram avaliados os efeitos do GnRH com ou sem a hCG na dinâmica ovariana de vacas Nelore. Os tratamentos objetivaram prevenir a presença de um DOM e aumentar a concentração plasmática de progesterona ([P4]) durante o PC do RMP. 40 vacas sem bezerro receberam um implante auricular (3mg norgestomet - Crestar®, Intervet) e uma injeção IM de 2mg de benzoato de estradiol. Nove dias depois, o implante foi retirado e 2mg do benzoato de estradiol (IM) foram administrados decorridas 24 horas. Após a confirmação da ovulação, as fêmeas foram divididas em (n=10/tratamento): Tcont- controle; TGnRH – receberam um agonista do GnRH (IM; 200mcg da gonadorelina - FERTAGYL®, Intervet) no dia 5 (D5) do ciclo estral (D1 = ovulação); ThCG – receberam 2500 IU da hCG (IM; CHORULON 5000 UI®, Intervet) no D13 e TGnRH-hCG: receberam GnRH no D5 e hCG no D13. Ultra-sonografias dos ovários e determinação da [P4] foram feitas 48 horas depois da retirada do implante e, daí em diante, diariamente até a próxima ovulação. A observação do estro foi feita duas vezes ao dia. Os resultados foram analisados por ANOVA ou, quando cabível, pelo teste do Chi-quadrado. Corpos lúteos (CLs) acessórios foram formados em todos grupos tratados. O número de CLs foi maior (P<0,01) no TGnRH-hCG (2,11 $\pm$ 0,2) do que TGnRH (1,31 $\pm$ 0,14) mas similar (P>0,05) ao ThCG (1,70 $\pm$ 0,16). O número de ondas de crescimento folicular (3,00 $\pm$ 0,17 vs. 2,20 $\pm$ 0,09) foi aumentado (P<0,01) no ThCG. A duração do ciclo estral não foi afetada (P>0,05) pelo tratamento, mas hCG retardou a (P<0,01) luteólise. No D21, 95% das vacas que não receberam hCG já haviam sofrido a luteólise, diferindo (P<0,01) das vacas de ThCG e TGnRH-hCG, que apenas 42,1% tinham [P4]<1ng/mL. O intervalo entre ovulações não diferiu (P>0,05) entre tratamentos. A [P4] média de D18 até a luteólise foi mais alta nos grupos tratados. Concluiu-se que: o GnRH não promoveu consistentemente a ovulação do DOM da 1a. onda, de modo que durante o PC do RMP houve a presença de um DOM independentemente do tratamento imposto; a hCG administrada no D13 foi luteotrófica e reprogramou a função folicular de modo a aumentar a [P4] no final da fase luteínica, retardar a luteólise e prolongar a fase luteínica nas vacas tratadas com aquela gonadotrofina. Apoio financeiro: EMBRAPA, FAPESP (06/55199-2), Intervet International B.V.

REPRODUCTIVE BEHAVIOR AND OVARIAN FUNCTION IN NELORE BEEF COWS (*Bos taurus indicus*) AFTER INDUCTION OF OVULATION AND TREATMENT WITH GnRH AND hCG

Early embryo mortality can be caused by failure in the process of maternal recognition of pregnancy (MRP), which may trigger the default program for luteolysis. Also, estradiol produced by the active dominant follicle (DOM) throughout a “critical period” (CP; days 15 to 17 after conception) for MRP is involved in the cascade of events leading to PGF2 α synthesis. This experiment evaluated the effects of GnRH and/or hCG on ovarian dynamics of Nelore cows. Treatments aimed to prevent the presence of a DOM and increase plasma progesterone concentration ([P4]) throughout the CP for MRP. 40 non-suckled cows received an auricular implant (3mg norgestomet - Crestar®, Intervet) and an IM injection of 2mg of Estradiol benzoate. Nine days later, implant was withdrawn and 2mg of Estradiol benzoate (IM) were given after 24 hours. After confirmation of ovulation, females were split into (n=10/treatment): Tcont- control; TGnRH – received a GnRH agonist (IM; 200mcg of gonadorelin - FERTAGYL®, Intervet) on day 5 (D5) of the estrous cycle (D1 = ovulation); ThCG – received 2500 IU of hCG (IM; CHORULON 5000 UI®, Intervet) on D13 and TGnRH-hCG: received GnRH on D5 and hCG on D13. Ultra-sound examination of ovaries and [P4] determination were carried out 48 hours after implant removal to the subsequent ovulation on a daily basis and observation of estrus behavior was made twice a day. Results were analyzed through ANOVA or the Chi-square test. Accessory corpus luteum (CL) was formed in all treated groups. The number of CLs was greater (P<.01) in TGnRH-hCG (2.11 $\pm$.2) than TGnRH (1.31 $\pm$.14) but similar (P>.05) to ThCG (1.70 $\pm$.16). The number of waves (3.00 $\pm$.17 vs. 2.20 $\pm$.09) was increased (P<.01) in ThCG. Estrous cycle length was not affected (P>.05) by treatment, but hCG delayed (P<.01) luteolysis. On D21, 95% of cows that did not receive hCG had underwent luteolysis against 42.1% (P<.01) of cows from ThCG and TGnRH-hCG. The interovulatory interval did not differ (P>.05) amongst treatments. Mean [P4] from D18 to luteolysis was greater in treated groups. It was concluded that: GnRH did not consistently promote ovulation of 1st. wave, a DOM was present during PC regardless of treatment, hCG given on D13 was luteotrophic and rescheduled follicular function in such a way that [P4] was greater at the end of luteal phase, luteolysis was delayed and luteal phase was prolonged in gonadotrophin-treated cows. Financial support: EMBRAPA, FAPESP (06/55199-2), Intervet International B. V.