



## Alternativas para indução da atividade cíclica ovariana em vacas de corte no pós-parto\*

JOÃO BATISTA SOUZA BORGES

Ricardo Macedo Gregory (Orientador - UFRGS)

Banca: Monique Lagares (UFMG), Cláudio Pimentel (UFPEL), José F. Piva Lobato (UFRGS)

Durante 4 temporadas reprodutivas de primavera-verão, em um estudo envolvendo 1346 vacas de corte com cria ao pé em propriedades no Estado do Rio Grande do Sul, foram testados diferentes protocolos de terapias hormonais à base de progestágenos, estrógenos e GnRH associados ao desmame temporário ou comparados com a prática de desmame definitivo precoce aos 70 dias. Esta tese apresenta quatro artigos que estudam a condição acíclica pós-parto em vacas de corte criadas extensivamente, testando alternativas de controle da amamentação e terapias hormonais para o restabelecimento da atividade reprodutiva. No Artigo 1, foram comparados os efeitos determinados pelo desmame temporário associado (n= 29) ou não (n= 38) ao tratamento com Norgestomet e Valerato de estradiol na indução de estros e na fertilidade em vacas de corte com cria ao pé com moderado escore de condição corporal. As manifestações de períodos curtos de liberação de progesterona foram estudadas após o estro induzido. Foi observada uma diferença significativa ( $p<0,05$ ) na taxa de indução de estros em favor do grupo NOR (75,8%) em relação ao grupo DT (26,3%). As taxas de ovulação de 63% e 60%, de prenhez no primeiro estro de 36% e de 20% bem como de prenhez no período reprodutivo de 51,7% e 44,7 não diferiram estatisticamente ( $p>0,05$ ) entre os grupos. O grupo NOR apresentou menor incidência (27,2%) de atividade lútea reduzida, diferindo estatisticamente ( $p<0,05$ ) do observado (40%) nas vacas não tratadas. O Artigo 2 avaliou a fertilidade das ovulações induzidas em vacas de corte acíclicas com cria ao pé que foram tratadas com Norgestomet e Valerato de estradiol, sendo inseminadas a tempo fixo (IATF, n= 60) ou de acordo com a manifestação de estro (IACE, n= 57), após a remoção dos terneiros por 72 horas. O grupo CONTROLE (n= 60) foi constituído de vacas que tiveram seus terneiros desmamados por 72 horas e permaneceram com touros durante 60 dias. Não houve diferença estatística ( $p>0,05$ ) entre os índices de concepção do grupo IATF (45%) e do grupo IACE (55%). Foi verificada diferença estatística ( $p<0,05$ ) entre os índices de prenhez dos grupos IATF (45%) IACE (26,3%). Ao final do período reprodutivo, as taxas de prenhez dos grupos IATF (55%), IACE (57,9%) e do CONTROLE (50%) não diferiram entre si ( $p>0,05$ ). No Artigo 3, foram testados 3 protocolos utilizando um dispositivo intravaginal contendo progesterona (CIDR), benzoato de estradiol e GnRH para IATF ou IACE em vacas de corte com cria ao pé acíclicas. As vacas submetidas a IATF foram subdivididas em dois grupos. As vacas do grupo 1 (n=60) e do grupo 2 (n= 57) foram inseminadas entre 48 e 52 horas após a retirada do CIDR. As vacas do grupo 1 receberam uma aplicação de 50 mcg de Gonadorelina, intramuscular, no momento da IA. As vacas do grupo 3 (n=60) tiveram seus estros controlados por 5 dias, sendo inseminadas 12 horas após o seu início. As taxas de prenhez de respectivamente, 48, 54 e 51% não diferiram entre os grupos ( $p>0,05$ ). No Artigo 4, foram observados os efeitos do desmame definitivo precoce aos 70 dias ou do tratamento com CIDR e benzoato de estradiol para inseminação de vacas de corte. As vacas que receberam tratamento hormonal (IATF, n=115) foram inseminadas a tempo fixo 54 a 56 horas após a retirada do CIDR, permanecendo em monta natural por mais 45 dias. O grupo de vacas que teve os terneiros desmamados definitivamente (IADP, n=126) teve o estro controlado por 25 dias para IA e depois permaneceu com touros por 30 dias. O grupo CONTROLE (n= 684) eram formado por vacas que permaneceram com os terneiros ao pé e tiveram um período de reprodução de 90 dias com touros. A taxa de concepção após uma IA foi significativamente ( $p<0,05$ ) maior para as vacas do grupo IADP (74%) em relação ao grupo IATF (52%), mas as taxas de prenhez de IA de 59% e 52%, respectivamente, não diferiram estatisticamente ( $p>0,05$ ). Ao final do período reprodutivo, as taxas de prenhez de 65, 85 e 46% para os grupos IATF, IADP e CONTROLE diferiram significativamente entre si ( $p<0,05$ ).

**Descritores:** vaca de corte, pós-parto, aciclia.

Apresentada: 30 outubro 2002

\* Tese de Doutorado nº 19 (Especialidade: Fisiopatologia da Reprodução). 115f. Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Faculdade de Veterinária - UFRGS, Porto Alegre/RS. CORRESPONDÊNCIA: J. B. S. Borges [joao.borges@ufrgs.br].



## Alternatives to induce ovarian cyclicity in postpartum beef cows\*\*

JOÃO BATISTA SOUZA BORGES

Ricardo Macedo Gregory (Adviser - UFRGS)

*Committee:* Monique Lagares (UFMG), Cláudio Pimentel (UFPEL), José F. Piva Lobato (UFRGS)

During 4 spring-summer reproductive periods 1346 beef cows from the Rio Grande do Sul state, Brazil, were studied. Different protocols of hormonal therapy based on progestagen, estrogens e GnRH with temporary calf removal or early weaning at approximately 70 days of age were tested. This thesis contains 4 studies of the postpartum acyclic status in beef cows raised under extensively system using different approaches, including calf removal and hormonal therapies, in order to reestablish estrous cycle. The first study compared the role of hormonal treatment with Norgestomet and estradiol valerate associated with temporary calf removal (NOR, n=29) and the temporary calf removal for 72 hours (DT, n=38) in the estrous induction and fertility of beef cows. The body condition scores ranged from 2 to 3 (1 -5 scale). The short periods of progesterone releasing were studied after the induction of estrous. A significant difference ( $p < 0,05$ ) was observed in the induction of estrous in the NOR group (75%) compared to the DT group (26,3%). The rates of ovulation, pregnancy in the first estrous and pregnancy during the reproductive period were not different between the two groups. The NOR group had less incidence of reduced luteal activity (27,2%) than that observed in the non-treated cows (40%) ( $p < 0,05$ ). The second study assessed the fertility of ovulation induced acyclic beef cows treated with Norgestomet and estradiol valerate and inseminated at fixed-time (IATF, n=60) or controlled estrous manifestation (IACE, n=57), after calf removal of 72 hours. In the control group (n=60), the cows had their calves removed for 72 hours and were submitted to natural matting with bulls for 60 days. No statistically significant differences could be seen on conception rates of the IATF (45%) and IACE (55%) groups ( $p > 0,05$ ). However, the pregnancy rate of the IATF group (45%) was statistically higher than that observed on the IACE group (26,3%) ( $p < 0,05$ ). Furthermore, no differences on the pregnancy rates could be seen between the three groups by the end of the reproductive period ( $p > 0,05$ ). In the third study 3 protocols using an intravaginal device with progesterone (CIDR), estradiol benzoate and GnRH for IATF and IACE in acyclic beef cows were tested. The cows on the IATF group were divided in two subgroups (group 1, n=60 and group 2, n=57) and were inseminated between 48 and 52 hours after removal of the CIDR, respectively. The cows from group 1 were treated with an intramuscular injection of 50 mcg of gonadorelin at the artificial insemination. The group 3 (IACE, n=60) had the estrous controlled for 5 days and were inseminated 12 hours after the beginning of the standing estrous. The pregnancy rates were 48, 54 and 51%, respectively, and the differences were not statistically significant ( $p > 0,05$ ). In the fourth study the effects of early weaning 70 days of age or hormonal therapy with CIDR and estradiol benzoate to AI of beef cows were evaluated. The hormonal treated cows (IATF, n=115) were inseminated at fixed-time of 54 to 56 hours after the removal of the CIDR. The group of cows submitted to early weaning (IADP, n=126) had their estrous controlled for 25 days for AI. The cows of groups IATF and IADP were submitted to clean-up bulls for 45 and 30 days, respectively. The cows of control group (CONTROLE, n=684) stayed with their calves during all the matting period of 90 days. The conception rate after artificial insemination of the IADP group (74%) was significantly higher than that observed in the IATF group (52%) ( $p < 0,05$ ). However, the pregnancy rates of artificial insemination were not statistically significant between these groups ( $p > 0,05$ ). Furthermore, the pregnancy rates at the end of the breeding season of 65, 85 and 46% for groups IATF, IADP and CONTROLE, respectively, were significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Key words:** beef cow, postpartum, anestrous.

Presented: 30 October 2002

\*\* Doctoral Dissertation no. 19 (Field: Theriogenology). 115p. Postgraduate Program in Veterinary Sciences, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS. CORRESPONDENCE: J. B. S. Borges [joao.borges@ufrgs.br].