

A INFLUÊNCIA DA SOMATOTROPINA RECOMBINANTE BOVINA NA RESPOSTA SUPEROVULATÓRIA E QUALIDADE EMBRIONÁRIA EM GADO *BOS INDICUS*

RESUMO

A eficiência das diferentes biotécnicas aplicadas à reprodução da fêmea bovina está intimamente relacionada à qualidade dos folículos ovulatórios. A somatotropina recombinante bovina (r-bST) tem sido descrita como estimuladora dos folículos e oócitos. Nesse trabalho avaliou-se sua influência na resposta superovulatória e na qualidade dos embriões de vacas *Bos indicus*, localizadas no agreste meridional de Pernambuco. Foram utilizadas 20 vacas, 10 no grupo controle e 10 no grupo tratamento (BST). Os animais do grupo BST foram medicados com 500 mg de r-bST e as controles com solução fisiológica estéril de sete em sete dias somando-se quatro aplicações até o início do protocolo de superovulação (SOV). Este se iniciou em dia aleatório do ciclo estral com a introdução do implante intravaginal de Progesterona (P4), associado a 2 mg de Benzoato de Estradiol, sendo considerado D0. No D4 se iniciou a estimulação folicular com 200 mg do Hormônio Foliculo Estimulante, em oito doses decrescentes, com duas aplicações diárias. No D6 foi aplicado 0,5 mg de Cloprostenol, sendo a P4 retirado no D7 e 24 horas depois aplicado 1500 UI de Gonadotrofina Coriônica Humana, e inseminação feitas 12 e 24 horas depois. Nos D15 e 16 foram realizadas as coletas dos embriões, pelo método não cirúrgico, avaliados, classificados e armazenados para avaliação do total de células por fluorescência. Todos os animais passaram por acompanhamento da dinâmica folicular nos dias de tratamento, da coleta e durante o protocolo de SOV e coleta dos embriões, sendo avaliados de sete em sete dias o seu escore de condição corporal (ECC). Os resultados obtidos foram analisados por ANOVA com nível de significância de 5%. O grupo BST apresentou diâmetro folicular e número de folículos mais elevados em alguns momentos e redução do ECC ($p < 0,05$), sendo observada elevação numérica ($p > 0,05$) no número de corpos lúteos, embriões totais e viáveis, além de uma maior proporção de estádios embrionários mais maduros. Assim, conclui-se que o r-bST possivelmente potencializa os resultados da SOV, apesar de não atingir o objetivo final que seria um maior número de embriões, mesmo sendo visto nestas condições experimentais um aumento numérico dos mesmos. Mais estudos com relação a forma de aplicação e a dose utilizada são necessário, devido a alta variabilidade dos resultados.

Palavras-chave: Hormônio do crescimento, dinâmica folicular, transferência de embrião, superovulação, Nelore.

THE INFLUENCE OF RECOMBINANT BOVINE SOMATOTROPIN (R-BST) ON SUPEROVULATORY RESPONSE AND EMBRYO QUALITY OF BOS INDICUS CATTLE

ABSTRACT

The efficiency of different biotechnologies applied to reproduction of the bovine female is closely related to the quality of ovulatory follicles. The recombinant bovine somatotropin (bST-r) has been described as stimulating follicle and oocyte. In this work we evaluated its influence on superovulatory response and embryo quality in *Bos indicus* cows, located at State of Pernambuco, Brazil.. Twenty cows, 10 in control group and 10 in treatment group (BST) were used. The animals in the BST group were treated with 500 mg of r-bST and controls with sterile saline solution every seven days totaling four applications until beginning of superovulation protocol (SOV). This began on a random day of estrous cycle considered D0, with the introduction of intravaginal Progesterone device (P4) combined with 2 mg of estradiol benzoate. At D4 it started follicular stimulation with 200mg of Follicle Stimulating Hormone in eight decreasing doses, with two daily applications. At D6 0.5 mg of cloprostenol was administered, with the P4 being removed in D7 and 24 hours after 1500 IU of Human Chorionic Gonadotropin was administered, and artificial insemination was performed 12 and 24 hours later. In D15 and 16 collections of embryos were carried out by non-surgical method, evaluated, classified and stored for later evaluation by fluorescence microscopy. All animals underwent monitoring of follicular dynamics in the days of treatment, collection and during the SOV protocol and collection of embryos; body condition score (BCS) was evaluated every seven days. The results were analyzed by ANOVA with a significance level of 5% . The BST group showed follicular diameter and number of follicles significant higher at some moments and it was seen a significant reduction of ECC ($p < 0.05$). In other hand, only a numeric increase ($p < 0.05$) was observed in the number of corpus luteum, total and viable embryos. It was observed a higher proportion of embryonic development stages more mature in BST group. So it was concluded that r-bST favors a strengthening of the SOV, however not targeting the ultimate goal, or a greater number of embryos, although numerically this occurred. Further study are necessary on application form and dosage used, based upon high variability of the results showed in other studies.

Keywords: Growth hormone, follicular dynamics, embryo transfer, superovulation, Nelore.

Site: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/6831>