

EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO DO LH AO FINAL DO TRATAMENTO SUPEROVULATÓRIO SOBRE AS TAXAS DE OVULAÇÃO E PRODUÇÃO DE EMBRIÕES EM OVELHAS SANTA INÊS

Oliveira, M.E.F.¹; Ferreira, R.M.¹; Cordeiro, M.F.¹; Pieroni, J.S.P.¹; Souza, S.F.¹; Santos, I.C.C.²; Rodrigues, L.F.S.³; Fonseca, J.F.⁴; Vicente, W.R.R.¹

¹DMVPRA-FCAV-UNESP, Jaboticabal - SP, 14884-900, Brasil; ²Tecnopec Ltda, São Paulo - SP, Brasil; ³CPCOP-ISPA-UFRA, Belém - PA, Brasil; ⁴EMBRAPA, Caprinos, Sobral - CE, Brasil, m_emiliafraoli@yahoo.com.br

Com objetivo de avaliar o efeito da adição de LH ao final do protocolo de superovulação sobre as taxas de ovulação e de produção de embriões foram realizados 20 programas de superovulação e colheita de embriões em ovelhas Santa Inês. O experimento foi delineado em cross-over, sendo o estro sincronizado com dispositivo intravaginal de progesterona (CIDR™, Pfizer-Nova Zelândia) por 14 dias, associado à aplicações hormonais. Foi inserido em um dia aleatório do ciclo estral (D0) em todos os animais do experimento, um dispositivo de progesterona, sendo que no D7 este foi substituído por um novo dispositivo e aplicado 37,5 µg de D-cloprosteno (Prolise™, Arsa-Argentina), IM. Para superestimulação, 256 mg de FSHp (Folltropin™, Bioniche-Canadá) foram administradas em 8 doses decrescentes (12/12h), iniciando-se no D12. No D14, as fêmeas receberam 200 UI de eCG (Novormon™, Syntex-Argentina) e 37,5 µg de D-cloprosteno. No D15, os animais foram homogeneamente divididos em dois grupos experimentais: controle (G-C) e tratado (G-LH). As ovelhas do G-C não receberam LH exógeno, enquanto as do G-LH receberam 7,5 mg de LH (Lutropin™, Bioniche-Canadá), administrado 24 h após a retirada do dispositivo (D15). Todas as fêmeas foram inseminadas com sêmen congelado, por laparoscopia, 42 e 48h após a retirada do dispositivo. No D21, os embriões foram cirurgicamente colhidos e avaliados. Concomitantemente aos procedimentos de inseminação e colheita de embriões, todas as estruturas ovarianas foram quantificadas, por laparoscopia, a fim de se determinar o número e o período das ovulações. A resposta superovulatória foi classificada em três escores: (0), fêmeas que responderam com 4 ou menos corpos lúteos; (1), entre 5 e 10 corpos lúteos e (2) com 11 ou mais corpos lúteos. Os dados foram analisados pelo SAS, sendo as médias comparadas pelo teste de Kruskal-Wallis ($P < 0,05$). Observou-se que a maioria (70%) das ovelhas do G-LH apresentaram resposta superovulatória classificada em escore 2 e o restante (30%) em escore 1 ($P < 0,05$), enquanto no G-C, 50% foram classificadas em escore 1 e 50% em escore 2 ($P > 0,05$). A taxa de ovulação e número de corpos lúteos foi de 78,69% e $10,5 \pm 3,8$ para o G-C e 84,75% e $13,5 \pm 4,84$ para o G-LH, respectivamente ($P > 0,05$). Quanto ao período ovulatório, observou-se antecipação das ovulações no G-LH, verificando-se que 60% das ovelhas ovularam antes de 42h (P1), 10% entre 42 e 48h (P2) e 30% após 48h (P3), enquanto no G-C, 30% ovularam em P1, 30% em P2 e 40% em P3. Na produção de embriões, não foi evidenciada diferença estatística entre os grupos G-C e G-LH ($P > 0,05$) quanto ao número de estruturas recuperadas ($6,11 \pm 4,59$ vs $8,44 \pm 5,22$), número de embriões viáveis ($3,77 \pm 4,29$ vs $4,22 \pm 5,19$), número de estruturas não fecundadas ($1,66 \pm 3,39$ vs $2,00 \pm 2,91$) e número de embriões degenerados ($0,66 \pm 0,70$ vs $2,22 \pm 2,91$), respectivamente. Os resultados demonstraram que o acréscimo de LH ao protocolo não incrementou significativamente as taxas de ovulação e a produção de embriões, evidenciando-se, contudo, maior percentual de ovelhas com resposta superovulatória alta (escore 2). Adicionalmente, observou-se antecipação do período ovulatório no G-LH. Acredita-se, portanto, que a antecipação dos períodos das inseminações possa levar à obtenção de melhores resultados nesse protocolo. Agradecimentos: Tecnopec Ltda.

EFFECT OF THE ADMINISTRATION OF LH AT THE END OF THE SUPEROVULATORY PROTOCOL ON OVULATION RATE AND EMBRYO PRODUCTION IN SANTA INÊS SHEEP

The aim of the present study was to evaluate the effect of the addition of LH at the end of the superovulatory protocol on ovulation and embryo production in Santa Inês sheep. Twenty multiple ovulations and embryo recoveries were accomplished and the experiment was delineated in cross-over. The estrus was synchronized with a progesterone-releasing intravaginal device (CIDR™; Pfizer-New Zealand) for 14 days, associated with several hormones. A progesterone device was inserted in all animals at a random day of the estrous cycle (D0). At D7 the device was replaced by a new one and 37.5 µg of D-cloprosteno (Prolise™, Arsa-Argentina) i.m. were administrated. Then, 256 mg of FSHp (Folltropin™, Bioniche-Canada) were administrated in 8 decreasing doses, starting on D12. On D14, all females received 200 IU of eCG (Novormon™, Syntex-Argentina) and 37.5 µg of D-cloprosteno. On D15, the animals were homogeneously allocated in one of the two experimental groups: Control (G-C) and treated (G-LH). Sheep in G-C did not receive exogenous LH, while sheep in G-LH were treated with 7.5 mg of LH (Lutropin™, Bioniche-Canadian), 24 h after device withdrawal (D15). All females were inseminated with frozen-thawed semen, by laparoscopy, 42 and 48h after device removal. On D21, the embryos were surgically collected and evaluated. Concomitantly to the insemination procedures and embryo recovery, all the ovarian structures were quantified by laparoscopy, in order to determine the number and period of the ovulations. The superovulatory response was classified in three different scores: (0), ewes that responded with 4 or less corpora lutea (CL); (1), between 5 and 10 CL, and (2), with 11 or more CL. Data were analyzed using SAS, and means were compared using Kruskal-Wallis test ($P < 0.05$). It was observed that most of the ewes (70%) from G-LH presented superovulatory response classified in score 2, and the remaining (30%) in score 1 ($P < 0.05$). Differently, 50% of the ewes in G-C were classified in score 1 and 50% in score 2 ($P > 0.05$). Ovulation rate and number of corpora lutea were 78.69% and 10.5 ± 3.8 in G-C and 84.75% and 13.5 ± 4.84 in G-LH, respectively ($P > 0.05$). The analysis of the ovulatory period showed anticipation of ovulation in G-LH, with 60% of the ewes ovulating before 42h (P1), 10% between 42 and 48h (P2), and 30% after 48h (P3). Differently in G-C, 30% ovulated in P1, 30% in P2 and 40% in P3. In respect to embryo production, no difference was observed among groups G-C and G-LH ($P > 0.05$) related to number of recovered structures (6.11 ± 4.59 vs 8.44 ± 5.2), number of viable embryos (3.77 ± 4.29 vs 4.22 ± 5.19), number of unfertilized structures (1.66 ± 3.39 vs 2.00 ± 2.91), and number of degenerated embryos (0.66 ± 0.70 vs 2.22 ± 2.91), respectively. The results showed that the administration of LH at the end of FSH treatment did not increase the ovulation rate and the number of viable embryos in treated ewes. However, a great percentage of ewes showing high superovulatory response (score 2) was detected in this group (G-LH). Additionally, anticipation of the ovulations was observed in G-LH. Probably, the anticipation of the insemination periods would lead to better results using the proposed protocol. Acknowledgments: Tecnopec Ltda.