

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITO DAS GONADOTROFINAS CORIÔNICAS EQUINA (eCG) E HUMANA (hCG) NA FERTILIDADE DE CABRAS SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Joedson Dantas GONÇALVES^{1*}, António Fernando de Barros Pereira PINTO¹, Laisa Gomes Medeiros RIBEIRO¹, Matheus de Jesus Sá SILVA¹, Priscila Ramos GONÇALVES¹, Mabel de Freitas CORDEIRO¹, Edilson Soares Lopes JÚNIOR¹, Daniel Maia NOGUEIRA²

*autor para correspondência: jo.edson22@hotmail.com

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

²EMBRAPA Semiárido, Petrolina, Pernambuco, Brasil.

Abstract: In order to evaluate the effect of eCG and hCG at different times from estrus synchronization and artificial insemination protocol, 39 Repartida goats were submitted to estrus synchronization protocol, receiving, for 10 days, an intravaginal sponge impregnated with 60 mg MAP. Goats were allocated as showed: eCG (n = 20) and hCG (n = 19) groups received i.m. 200 IU of eCG and hCG, respectively. Goats from eCG group were treated with this drug 48 h before (eCG48h group; n = 10) and at sponge removal (eCG0h group; n = 10). On the other hand, hCG group was treated with this hormone at estrus onset (hCG-IE group, n = 9) and at the time of artificial insemination (hCG-IA group, n = 10). Estrus onset was observed at 4-hour intervals, from 12 hours after sponge removal. For statistical analysis, the Analysis of Variance was used, followed by the Tukey test. The percentage data were submitted to Chi-square. Differences were considered significant when $P < 0.05$.

Palavras-chave: cabras, fêmeas, gonadotrofinas, tratamento hormonal

Introdução

A fim de aumentar a eficiência do rebanho caprino do semiárido nordestino, tem se utilizado as biotecnias da reprodução, como a sincronização do estro, a qual consiste na manipulação do ciclo estral através da utilização de hormônios. Com o intuito de melhorar os resultados obtidos na sincronização do estro e da ovulação, têm-se associado esses

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

programas à administração de gonadotrofinas (ABECIA et al., 2012). Todavia, não existem estudos publicados no que se refere à administração de gonadotrofina coriônica humana (hCG) em diferentes momentos para sincronização da ovulação em um protocolo de inseminação artificial em caprinos. A hCG é utilizada nos protocolos hormonais para aumento nas taxas de gestação, atuando como indutora de ovulação logo após a retirada da progesterona exógena, bem como aumentando as concentrações de progesterona mediante a luteinização dos folículos com aplicação pós-ovulação (FONSECA et al., 2006). Esta gonadotrofina é importante para a redução da mortalidade embrionária, um dos fatores que mais prejudicam o desempenho reprodutivo nos rebanhos das espécies comerciais, em especial a caprina. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do uso da hCG na sincronização do estro de cabras Repartida.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) – Embrapa Semiárido, localizada em Petrolina, Pernambuco. Com a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) (Protocolo nº. 06/2017). Foram utilizadas 39 cabras da raça Repartida, pluríparas, não lactantes e selecionadas após avaliação dos parâmetros zootécnicos, quanto à idade, peso, escore corporal e histórico reprodutivo. Também foi avaliado o aparelho reprodutor por ultrassonografia transretal, evitando assim, que algum animal prenhe, bem como portador de alguma patologia genital fosse utilizado. Os estros foram sincronizados com esponjas intravaginais impregnadas com 60 mg de acetato de medroxiprogesterona (Progespon[®], Schering-Plough, Brasil), por nove dias. Quarenta e oito horas antes do final do tratamento progesterônico, as cabras receberam 75 µg de um análogo sintético da PGF_{2α}, o d-cloprostenol (Prolise[®], Tecnopec, Brasil). Foi realizado um delineamento 2 x 2. As cabras do grupo eCG (n = 20) e do grupo hCG (n = 19) receberam i.m. 200 UI de eCG (Novormon[®], Coopers, Brasil) e hCG (Chorulon[®], Intervet Shering-Plough), respectivamente. As cabras do grupo eCG foram tratadas com este fármaco, 48 h antes (grupo eCG48h; n = 10) e no momento da retirada da esponja (grupo eCG0h; n = 10). Já

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

as cabras do grupo hCG foram tratadas com este hormônio, no início do estro (grupo hCG-IE; n = 9) e no momento da inseminação artificial (grupo hCG-IA; n = 10). Decorridas 12 horas da retirada da esponja, teve-se início a detecção do estro. Foi utilizado um bode, o qual foi posto em contato com as fêmeas, por no mínimo, 15 minutos, em intervalos de quatro horas. Para análise dos resultados, foi utilizada a Análise de Variância, seguida do teste de Tukey. Os dados em porcentagem foram submetidos ao Qui-quadrado. As diferenças foram consideradas significativas quando $P < 0,05$.

Resultados e Discussão

Com relação ao percentual de fêmeas em estro, não foi verificada diferença significativa ($P > 0,05$) entre os grupos de tratamento (Tabela 1). Segundo Avendaño-Reyes et al. (2011), a aplicação de eCG antes da retirada da esponja (24 e 48 h antes) aumentou a porcentagem de ovelhas em estro (98%) em comparação com ovelhas tratadas com eCG no momento da retirada da esponja. Mas no presente estudo, quando utilizado em cabras, não houve diferença significativa em relação ao momento de aplicação de eCG. Alvarado-Espino et al. (2016) relataram que observaram uma indução bem-sucedida de estro, comparando diferentes doses de hCG.

No tocante ao intervalo entre a retirada da esponja e início do estro, as cabras de todos os grupos apresentaram estro ao mesmo tempo ($P > 0,05$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Percentual de fêmeas em estro e intervalo entre a retirada da esponja e início do estro de cabras Repartida submetidas à sincronização estral.

Grupos	eCG48h	eCG0h	hCG-IE	hCG-IA
Fêmeas em estro (%)	10/10 (100,0)	9/10 (90,0)	6/9 (66,67)	9/10 (90,0)
RE – IE (h)	29,60 ± 4,00	34,22 ± 3,34	41,33 ± 2,66	34,22 ± 4,57
Fêmeas Prenhe (%)	5/10 (50,0)	5/10 (50,0)	3/6 (50,0)	2/9 (22,22)

$P > 0,05$.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Porém, nos intervalos de 24 e 28 horas após o final do tratamento progestágeno, foi observado um maior percentual de cabras em estro no grupo eCG48h quando comparadas àquelas dos demais grupos (Figura 1). No grupo eCG0h, a concentração de estros ocorreu às 32 horas após o final do tratamento progestágeno.

Já em relação aos grupos de animais tratados com hCG, os estros das cabras do grupo hCG-IE foram concentrados às 36 horas, sendo o grupo que apresentou o estro mais tardiamente. A maior concentração de estros do grupo hCG-IA ocorreu entre 44 e 48 horas.

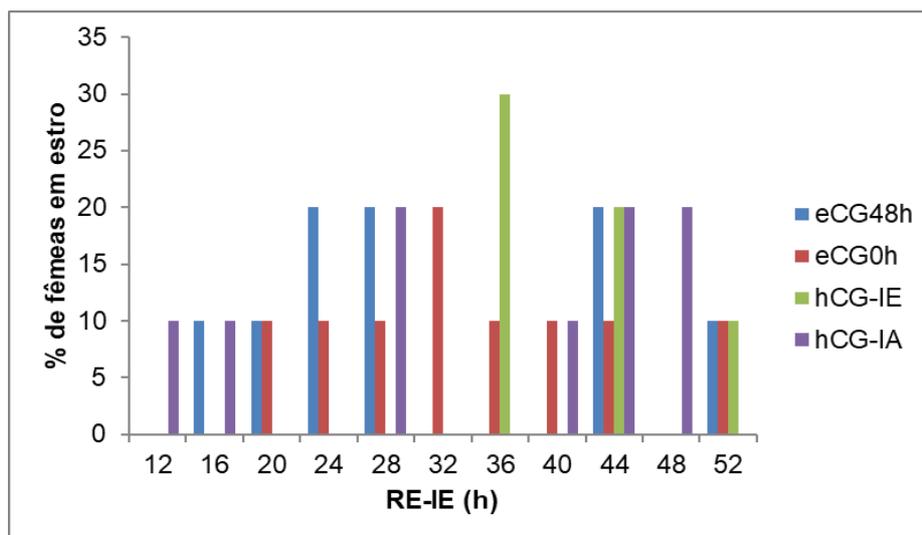


Figura 1 - Percentual de cabras Repartida em estro, tratadas com eCG, 48 horas antes (eCG48h) e na retirada da esponja (eCG0h), bem como com hCG no início do estro (hCG-IE) e no momento da inseminação artificial (hCG-IA).

As cabras tratadas com hCG apresentaram estro mais tardiamente que aquelas tratadas com eCG pois a gonadotrofina humana foi aplicada também mais tardiamente, porém sem ocorrer interferência no percentual de cabras em estro. Sendo assim, os diferentes momentos de aplicação de hCG, não exerceram influência no início do estro embora os momentos e doses tenham sido suficientes para desencadear um desenvolvimento folicular adequado e, posteriormente, o estro. Com relação ao percentual de fêmeas prenhes, não foi verificada diferença significativa ($P > 0,05$) entre os

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

grupos de tratamento (Tabela 1). Portanto, o tempo de aplicação de eCG ou hCG não alterou a taxa de prenhez entre os grupos de tratamento. Embora sem diferença significativa, foi observado uma menor taxa de gestação para o grupo hCG-IA.

Isso pode ter ocorrido devido à aplicação tardia do hCG em relação ao momento da inseminação artificial eCG, o que gerou um atraso na sincronização da ovulação, implicando na queda da fertilidade. Isto indica que a aplicação de hCG foi necessária para desencadear a atividade ovariana de cabras em anestro, sendo o mecanismo mediado por receptores de LH que promovem o crescimento folicular e a ovulação (Alvarado-Espino et al., 2016).

Desta forma, demonstrou-se que este protocolo simples de uso hormonal foi bem sucedido na melhoria da fertilidade durante a época de anestro. Como também demonstrando o protocolo descrito no presente estudo como um protocolo novo, barato e eficaz para induzir o estro em cabras Repartida.

Conclusão

Para concluir, os resultados deste estudo indicam que a hCG no início do estro ou no momento da inseminação artificial pode substituir, eficientemente, a eCG na sincronização do estro e fertilidade de cabras Repartida.

Referências

- ABECIA, J.A.; FORCADA, F. and GONZÁLEZ-BULNES, A. *Anim. Reprod. Sci.*, 130, p. 173–179, 2012.
- ALVARADO-ESPINO, A.S.; MEZA-HERRERA, C.A.; CARRILLO, E.; GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, V.H.; MUÑOZ-GUILLEN, J.M.; ÁNGEL-GARCÍA, O.; MELLADO, M. and VÉLIZ-DERAS, F.G. *Small Rumin. Res.*, 167, p. 133–138, 2016.
- FONSECA, J. F.; MAFFILI, V. V.; RODRIGUES, M. T.; SANTOS, A. D. F.; ROVAY, H.; PINTO NETO, A.; BRANDÃO, F. Z. and TORRES, C. A. A. *Anim. Rep.*, 3, p.410-414, 2006.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

