



Efeito do uso do hCG na resposta estral de cabras Repartida submetidas à sincronização do estro: resultados parciais¹

Joedson Dantas Gonçalves¹; Laís Ayres Menezes²; Priscila Ramos Gonçalves³; Matheus de Jesus Sá Silva³; Laisa Gomes Medeiros Ribeiro⁴; Daniel Maia Nogueira⁵; Mabel Freitas Cordeiro⁶; Edilson Soares Lopes Júnior⁶

¹Graduando em Medicina Veterinária - UNIVASF, Petrolina, Pernambuco, Brasil. Bolsista PIBIC/CNPq; ²Graduanda em Medicina Veterinária - UNIVASF, Petrolina, Pernambuco, Brasil. Estudante PIVIC/UNIVASF; ³Graduando (a) em Ciências Biológicas - UNIVASF, Petrolina, Pernambuco, Brasil. Bolsista PIBIC/CNPq; ⁴Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Ciência Animal - UNIVASF, Petrolina, Pernambuco, Brasil; ⁵Pesquisador da EMBRAPA - Semiárido, Petrolina, Pernambuco, Brasil; ⁶Professor (a) - Colegiado de Medicina Veterinária - UNIVASF, Petrolina, Pernambuco, Brasil

Resumo: Objetivando avaliar o efeito de eCG e hCG em diferentes momentos num protocolo de sincronização de estro e inseminação artificial, 39 cabras Repartida foram submetidas a um protocolo de sincronização estral, recebendo, durante 10 dias, uma esponja intravaginal, impregnada com 60 mg de MAP. As cabras foram distribuídas da seguinte forma: os grupos eCG (n = 20) e hCG (n = 19) receberam i.m. 200 UI de eCG e hCG, 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 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). A detecção do estro foi feita a cada 4 horas, a partir de 12 horas após a retirada da esponja. Para análise estatística, 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 $P < 0,05$.

Palavras-chave: caprino; fêmea; gonadotrofina

Effect of hCG on estrus response of Repartida goats submitted to estrus synchronization: preliminary results

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 estrous 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 $P < 0.05$.

Keywords: goat; female; gonadotrophin

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 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.

OBJETIVOS

Avaliar o efeito do uso da hCG na sincronização do estro de cabras Repartida.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) – Embrapa Semiárido, localizada em Petrolina, Pernambuco. 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. Foram utilizadas 39 cabras da raça Repartida, cujos 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 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.

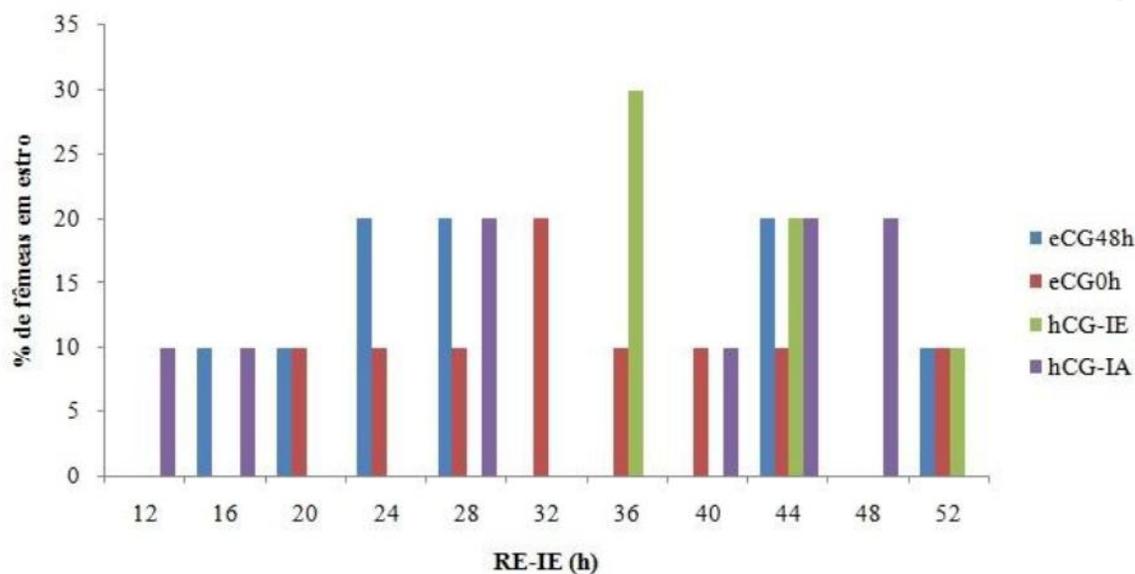
| Grupos | eCG48h | eCG0h | hCG-IE | hCG-IA |
|---------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Fêmeas em estro (%) | 10/10 (100,0) | 9/10 (90,0) | 6/9 (66,67) | 9/10 (90,0) |
| RE – IE (h) | 29,60 ± 4,00 | 34,22 ± 3,34 | 41,33 ± 2,66 | 34,22 ± 4,57 |

P > 0,05.

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.

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 exerceu diferença ao estro. Como também os tempos e doses foram suficientes para desencadear um desenvolvimento folicular adequado e posteriormente o estro. Deste modo, o protocolo descrito no presente estudo ressalta-se como um protocolo novo, barato e eficaz para induzir o estro em cabras Repartida.

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).



CONCLUSÃO

Para concluir, os resultados deste estudo indicam que o estro pode ser eficientemente induzido em cabras Repartida com a aplicação de hCG no início do estro e no momento da inseminação artificial.

APOIO

Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida ao autor principal do presente trabalho. Agradecem também à Embrapa Semiárido, pela disponibilidade e manejo dos animais experimentais.

REFERÊNCIAS

- ABECIA, J.A.; FORCADA, F.; GONZÁLEZ-BULNES, A. Hormonal control of reproduction in small ruminants. **Animal Reproduction Science**, v.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.; VÉLIZ-DERAS, F.G. Reproductive performance of Alpine goats impregnated with progesterone and treated with human chorionic gonadotropin during the anestrus estrus transition season. **Small Ruminant Research**, v.167, p. 133–138, 2016.
- AVENDAÑO-REYES, L.; QUINTERO-ELISEA, J.A.; CRUZ, M.U.; VALENZUELA, F.D.A.; CALDERÓN, A.C.; REYNA, A.G.; FROYLAN, A.; LUCERO-MAGAÑA, F.A.L.; NAVARRO, S.A.S. The effects of time and dose of pregnant mare serum gonadotropin (PMSG) on reproductive efficiency in hair sheep ewes. **Journal of Animal Science**, v. 43. P.1567–1573, 2011.
- FONSECA, J.F.; MAFFILI, V.V.; RODRIGUES, M.T.; SANTOS, A.D.F.; ROVAY, H.; PINTO NETO, A.; BRANDÃO, F.Z.; TORRES, C.A.A. Effects of hCG on progesterone concentrations and fertility in cyclic, lactating Alpine goats. **Animal Reproduction**, v.3, p.410-414, 2006.