



47^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda*



Comportamento estral de cabras Caniné submetidas a diferentes protocolos de sincronização de estro de curta duração no semiárido do Nordeste do Brasil¹

Gabrielle Santos Borges-Brandão², Thiago Vinícius Costa Nascimento³, Celso Henrique Souza Costa Barros⁴, Mayara de Souza Miranda⁵, Daniel Maia Nogueira⁶, Edilson Soares Lopes Júnior⁷

¹Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor.

²Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Ciência Animal – UNIVASF/Petrolina. Bolsista FACEPE e-mail: gabrielleborges@yahoo.com.br

³Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Ciência Animal – UNIVASF/Petrolina. Bolsista FACEPE.

⁴Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF/PE. Bolsista de IC/FAPESB.

⁵Discente de Zootecnia da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF/PE

⁶Pesquisador da Embrapa Semiárido – Petrolina, PE

⁷Professor Adjunto II da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF/PE

Resumo: A fim de avaliar a eficácia do BE em tratamentos de sincronização do estro (SE) a curto prazo, em cabras Caniné exploradas na região semiárida do Nordeste do Brasil, 15 cabras foram divididas em três tratamentos de sincronização de estro a curto prazo (5 dias de impregnação progesterônica), sendo: grupo 1, tratadas com 75 µg de d-cloprostenol, no início do tratamento (D0); grupo 2, foram tratadas de forma semelhante ao grupo 1, mas com a adição da administração de eCG no final do tratamento (D5); e no grupo 3, o tratamento foi semelhante ao grupo 2, com exceção da aplicação de benzoato de estradiol no lugar da eCG, 24 horas após o final do tratamento. Foi observado que 80% dos animais apresentaram estro, sendo 60% (3/5), 100% (5/5) e 80% (4/5) nos grupos 1, 2 e 3, respectivamente. O grupo 3 apresentou, significativamente ($P < 0,05$), maior intervalo entre o fim do tratamento e o início do estro ($61,0 \pm 5,6$ h), em comparação aos grupos 1 ($28,0 \pm 6,5$ h) e 2 ($17,6 \pm 5,0$ h). No entanto, a duração do estro não diferiu ($P > 0,05$) entre os protocolos, sendo de $29,3 \pm 8,1$ h vs. $48,8 \pm 6,2$ h vs. $38,0 \pm 7,0$ h, respectivamente, para os grupos 1, 2 e 3. Portanto, o protocolo hormonal utilizando o BE não se mostrou eficaz, não devendo ser utilizado no controle do ciclo reprodutivo de cabras Caniné, exploradas no semiárido do Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: cabras, semiárido, sincronização de estro

Estrous behavior of Caniné goats submitted to different short-term estrus synchronization protocols in the semi-arid of Northeastern of Brazil

Abstract: In order to evaluate the efficacy of estradiol benzoate (EB) in the short-term estrus synchronization (ES) treatments in Caniné goats explored in the semi-arid region of Northeastern of Brazil, 15 goats were allocated into three short-term estrus synchronization treatments (five days of progesterone impregnation): group 1, goats were treated with 75 µg of d-cloprostenol at beginning of the treatment (D0); group 2, goats were treated as in group 1, but with the administration of eCG at the end of treatment (D5) and group 3, the treatment was similar to group 2, but differing from the application of EB instead of eCG, 24 hours after the end of treatment. It was observed that 80% of the animals showed oestrus, corresponding to 60% (3/5), 100% (5/5) and 80% (4/5) for groups 1, 2 and 3, respectively. Group 3 showed significantly ($P < 0.05$) a higher interval between the end of treatment and the onset of estrus (61.0 ± 5.6 h) compared to groups 1 (28.0 ± 6.5 h) and 2 (17.6 ± 5.0 h). However, the length of estrus did not differ ($P > 0.05$) among protocols, being 29.3 ± 8.1 h vs. 48.8 ± 6.2 h vs. 38.0 ± 7.0 h, respectively, for groups 1, 2 and 3. Therefore, the hormonal using EB was not efficient and it should not be used for the control of the reproductive cycle of Caniné goats raised in semi-arid of Northeastern of Brazil.

Keywords: estrus synchronization, goat, semi-arid

Introdução

A inseminação artificial envolve, principalmente, manipulações artificiais da atividade ovariana com auxílio de compostos exógenos, aplicados em protocolos de sincronização de estro. Estes protocolos



conferem ao criador a capacidade de sincronizar as gestações e os partos, resultando em enormes benefícios para o gerenciamento e viabilidade econômica do sistema de produção adotado.

Diferentes protocolos de curta duração em caprinos têm sido avaliados, consistindo de cinco a sete dias de impregnação progestágena. O hormônio amplamente utilizado para induzir a ovulação é a gonadotrofina coriônica equina (eCG). No entanto, o uso repetido da eCG está associado a uma reação imunogênica em caprinos. Em bovinos, o benzoato de estradiol (BE) é bastante utilizado para induzir um aumento súbito de LH pré-ovulatório e a ovulação após um tratamento com progesterona (Bo et al., 2000). Em ovelhas, o BE diminui a amplitude dos pulsos de LH (Rawlings et al., 1984). Portanto, tanto a utilização da eCG quanto a do BE tem sido avaliada e apresentado resultados satisfatórios.

Todavia, são escassas as informações sobre o uso do BE em tratamentos de sincronização de estro em cabras nativas da raça Canindé. Desta forma, objetivou-se avaliar a eficácia do BE na sincronização do estro, a curto prazo, de cabras Canindé exploradas na região semiárida do Nordeste do Brasil.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em agosto de 2009, na Embrapa Semiárido, localizada em Petrolina, Pernambuco. Foram utilizadas 15 cabras Canindé, divididas igualmente e ao acaso em três tratamentos, sendo: no grupo 1, submetidas à sincronização do estro de 5 dias de impregnação progesterônica (CIDR-G[®], Intervet, Brasil), e tratadas com 75 µg de d-cloprostenol (Ciosin[®], Coopers Ltda., Brasil), no início do tratamento (D0); grupo 2, foram tratadas de forma semelhante ao grupo 1, mas com a adição da administração de eCG (Novormon[®], Syntex, Argentina) no final do tratamento (D5); e no grupo 3, o tratamento foi semelhante ao grupo 2, com exceção da aplicação de benzoato de estradiol (Gonadiol[®], Intervet Schering-Plough, Brasil) no lugar da eCG, 24 horas após o final do tratamento.

O comportamento estral foi verificado a cada quatro horas, por 120 horas, a partir da retirada do dispositivo, através da utilização de rufião.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado. Os resultados foram expressos como média (\pm erro padrão). Os dados expressos em porcentagem foram submetidos ao Teste de Qui-quadrado, conforme a normalidade dos dados. Os intervalos entre o fim do tratamento e o início do estro, bem como, a duração do estro foram analisados pelo procedimento ANOVA e as comparações entre médias foram realizadas pelo teste Tukey, adotando 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Foi observado, após a sincronização do estro, que 100% dos animais do grupo 2 (5/5) manifestaram estro. Este resultado se assemelha aos observados por Nogueira et al. (2008), onde 100% dos animais apresentaram estro após a sincronização do estro com protocolo de curta duração, utilizando esponjas impregnadas com Acetato de Medroxiprogesterona (MAP), associadas a eCG e sob condições semelhantes no semiárido.

A utilização do CIDR por apenas cinco dias e a ausência de eCG no grupo 1 foi incapaz de induzir o estro e a ovulação na totalidade das cabras. Segundo Rubianes et al. (1998), a eCG deve estar associada ao progestágeno para estimular a ovulação, não só na estação reprodutiva como fora dela, pois, na ausência deste hormônio, não há manifestação de estro.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 1, as manifestações do início do estro foram mais tardias ($P < 0,05$) no Grupo 3, quando comparado aos demais grupos, não sendo verificada diferença significativa entre eles.

Tabela 1 Porcentagens de cabras em estro, intervalo médio (\pm e.p.) entre o fim do tratamento e o início do estro (FT-IE) e duração média (\pm e.p.) do estro de cabras Canindé exploradas no semiárido do Nordeste do Brasil.

| Tratamentos | Cabras em estro (%) | FT – IE (h) | Duração estro (h) |
|-------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Grupo 1 | 60(3/5) | 28,0 \pm 6,5 ^b | 29,3 \pm 8,1 ^a |
| Grupo 2 | 100(5/5) | 17,6 \pm 5,0 ^b | 48,8 \pm 6,2 ^a |
| Grupo 3 | 80(4/5) | 61,0 \pm 5,6 ^a | 38,0 \pm 7,0 ^a |

^{a, b} Letras sobrescritas diferentes na mesma coluna diferem ($P < 0,05$).



A Tabela 2 mostra a distribuição de ocorrência de estro em dois intervalos após o fim do tratamento progestágeno. Pôde-se observar que todo o grupo tratado com eCG já apresentava estro no intervalo de 20 h a partir do fim do tratamento progestágeno, enquanto todo o grupo tratado com BE só apresentou comportamento estral após aquele intervalo.

Tabela 2 Percentual de cabras em estro em dois intervalos após o fim do tratamento.

| FT – IE (h) | Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|-------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| até 20h | 1 (20%) ^a | 5(100%) ^a | 0(0%) ^b |
| >20h | 2 (40%) ^a | 0(0%) ^b | 5 (100%) ^a |

^{a, b} Letras sobrescritas diferentes na mesma coluna diferem (P<0,05).

Em cabras Saanen e Pardo Alpina, foram encontrados intervalos entre a retirada da fonte progestágena e o início do estro, mais curtos que 33 h (Baril et al., 1996). No entanto, Greyling e Van Niekerk (1990) encontraram cabras Boer apresentando estro com 43,5 h após a retirada da esponja. Portanto, diferenças na resposta da raça aos tratamentos hormonais devem ser consideradas.

Conclusões

Portanto, o protocolo hormonal utilizando o BE não se mostrou eficaz, não devendo ser utilizado no controle do ciclo reprodutivo de cabras Canindé, exploradas no semiárido do Nordeste do Brasil.

Agradecimentos

À Embrapa Semiárido por disponibilizar as instalações e os animais necessários para esse experimento, ao Laboratório Pfizer pelo apoio ao experimento, e a FACEPE pela bolsa de mestrado concedida.

Literatura citada

- BARIL G.; REMY B.; LEBOEUF B.; BECKERS J.F.; SAUMANDE J. Synchronization of oestrus in goats: the relationship between eCG binding in plasma, time occurrence of oestrus and fertility following artificial insemination, **Theriogenology**. v.45, p.1553–1559, 1996.
- BO, G. A.; BERGFELT, D. R.; BROGLIATTI, G. T.; PIERSON, R. A.; ADAMS, G. P.; MAPLETOFT, R. J. Local versus systemic effects of exogenous estradiol-17 β on ovarian follicular dynamics in heifers with progestagen implants. **Animal Reproduction Science**. v.59, n. 3-4, p.141-157, 2000.
- GREYLING, J.P.C.; VAN NIEKERK, C.H. Effect of pregnant mare serum gonadotrophin (PMSG) and route of administration after progestágeno treatment on estrus and LH secretion in the Boer goat. **Small Ruminant Research**. v.3, p.511-516, 1990.
- NOGUEIRA, D.M.; LOPES JÚNIOR, E.S.; BORGES, G.S.; MONTE, A.P.O.; MARTINS, S.R. Atividade estral de cabras leiteiras exploradas na região semiárida do nordeste do Brasil utilizando diferentes protocolos de sincronização de estro. In: V Congresso Nordestino de Produção Animal, 2008, Aracaju. *Anais...* Sergipe. 2008.
- RAWLINGS, N.C.; JEFFCOATE, I.A.; RIEGER, D.L. The influence of estradiol 17 β and progesterone on peripheral serum concentrations of luteinizing hormone and follicle stimulating hormone in the ovariectomized ewe. **Theriogenology**. v.22, n. 5, p.473-488, 1984.
- RUBIANES, E.; CASTRO, T.; KMAID, S. Estrus response after a short progesterone priming in seasonally anestrous goats. **Theriogenology**. v.49, n. 1, p.356, 1998.