

# **Avaliação de Diferentes Protocolos de Sincronização de Estro em Ovelhas da Raça Santa Inês na Região Norte Fluminense**

*Ricardo Lopes Dias da Costa\**

*Célia Raquel Quirino\**

*Vivian Alves Costa Afonso\**

*Roberto Machado Carneiro da Silva\**

*Emílio Batista Melo\**

## **Resumo**

Foi realizada a avaliação de seis diferentes protocolos de sincronização de estro, utilizando-se 24 borregas da raça Santa Inês, com idade média de 12 meses e peso médio de  $36,8 \pm 2,45$ kg, numa propriedade do município de São João da Barra, região norte do estado do Rio de Janeiro. As borregas foram divididas aleatoriamente em seis tratamentos (Trat): Trat 1 – grupo controle; Trat 2 e 3 – inserção das esponjas (dia 0) com medroxiprogesterona (MAP) por 14 e 12 dias respectivamente e, aplicação intramuscular (im) de 400 UI de eCG na retirada da esponja; Trat 4 – aplicação de 0,4ml de Prolise (d-cloprostenol) mais inserção da esponja com MAP (dia 0), aplicação im de 400 UI de eCG no dia 7 e, retirada da esponja no dia 9; Trat 5 – inserção da esponja com MAP no dia 0 e retirada da esponja + aplicação de 0,4 ml de Prolise + 400 UI de eCG no dia 5 e Trat 6 – aplicação de 0,4ml de Prolise no dia 5 e repetição desta aplicação, no dia 11, para as borregas que não apresentaram estro. Verificou-se que a porcentagem de ovelhas que apresentaram estro e pariram, não diferiu entre os tratamentos.

---

\* Pesquisador científico da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA, Pólo Regional do Extremo Oeste, UPD - Andradina, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. E-mail: [rldcosta@apta regional.sp.gov.br](mailto:rldcosta@apta regional.sp.gov.br)

\* Pesquisadores científicos do Laboratório de Melhoramento Genético Animal da Universidade Estadual do Norte Fluminense.

---

## **Evaluation of Different Protocols of Estrus Synchronization in Santa Inês Sheep in the Fluminense North Area**

### **Summary**

The evaluation of six different protocols of estrus synchronization was accomplished, being used 24 Santa Inês ewes, with medium age of 12 months and medium weight of  $36,8 \pm 2,45$ kg, in a property of the municipal district of São João of Barra, north area of the state of Rio de Janeiro. Ewes were assigned randomly in six treatments (Trat): Trat 1 - group control; Trat 2 and 3 - insert of the sponges (day 0) with medroxiprogesterona (MAP) for 14 and 12 days respectively and, application in injection of 400 UI of eCG in the pessary removal; Trat 4 - injection of 0,4ml of Prolise (d-cloprostenol) more insert of the pessary with MAP (day 0), application in injection of 400 UI of eCG on the day 7 and, removal of the sponge on the day 9; Trat 5 - insert of the sponge with MAP in the day 0 and sponge removal + application of 0,4 ml of Prolise + 400 UI of eCG in the day 5 and Trat 6 - application of 0,4ml of Prolise in the day 5 and repetition of this application, on the day 11, for the borregas that didn't present estrus. It was verified that the percentage of sheep that presented estrus and lambing, it didn't differ among the treatments.

### **Introdução**

A utilização de técnicas que visam a otimização da produção tem sido motivo de vários trabalhos nos últimos anos (Yilmaz et al, 2003; Stellflug et al, 2001). Dentre estas, a sincronização do estro tem ganhado importância junto aos técnicos e produtores.

Diferentes no modo de utilização, tempo de estimulação e resposta ovulatória, os tratamentos hormonais de sincronização de estros são importantes na otimização do manejo reprodutivo dos animais de produção sendo indispensáveis quando empregados sistemas intensivos de reprodução.

A sincronização de estro proporciona benefícios como redução da mão-de-obra para detectar o estro, concentração das parições, lotes mais homogêneos ao abate, possibilidade de maiores cuidados com os cordeiros, diminuição de dias de serviço da inseminação artificial, bem como uma melhor distribuição da oferta de carne ao longo do ano.

Alguns protocolos visam a combinação entre hormônios, com o propósito de induzir e sincronizar o estro. O uso destas combinações é indicado para os períodos de atividade reprodutiva ou anestro estacional/lactacional dos ovinos.

Dentre os protocolos que envolvem a combinação de hormônios, muitas são as variações em relação a tempo de exposição, tipo de análogo sintético, dose e resposta.

O objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes protocolos de sincronização de estro, em relação ao tipo de hormônio, tempo de exposição e resposta, em ovelhas da raça Santa Inês na região Norte Fluminense.

## **Material e Métodos**

O trabalho foi realizado no Sítio Dois Irmãos, no município de São João da Barra-RJ (21° 38'25'' latitude sul e altitude de 5 metros do nível do mar), nos meses de junho e julho de 2004.

Utilizou-se 24 borregas da raça Santa Inês, nulíparas, com idades aproximadas de 1 ano, pesos médios de  $36,8 \pm 2,45$ kg e condição corporal igual a 3 (escala de 1 a 5). As borregas foram mantidas a pasto (capim nativo) desde o nascimento, recebendo sal mineral para ovinos e água “ad libitum”. As fêmeas foram divididas, em um delineamento inteiramente casualizado, em 6 tratamentos (Trat). As borregas foram colocadas junto a um carneiro adulto - impregnado no peito com uma mistura de pó xadrez mais graxa – de fertilidade comprovada de acordo com o resultado do exame andrológico, a partir do primeiro dia do experimento (dia 0). Foram utilizadas esponjas intravaginais impregnadas com 60mg de MAP, para os tratamentos 2, 3, 4 e 5. Os tratamentos foram: Trat 1 – grupo controle; Trat 2 e 3 – inserção das esponjas (dia 0) com MAP por 14 e 12 dias respectivamente e, aplicação intramuscular (im) de 400 UI de eCG na retirada da esponja; Trat 4 – aplicação de 0,4ml de Prolise<sup>0</sup> (d-cloprostenol) mais inserção da esponja com MAP (dia 0), aplicação im de 400 UI de eCG no dia 7 e, retirada da esponja no dia 9; Trat 5 – inserção da esponja com MAP no dia 0 e retirada da esponja + aplicação de 0,4 ml de Prolise + 400 UI de eCG no dia 5; Trat 6 – aplicação de 0,4ml de Prolise no dia 5 e repetição desta aplicação, no dia 11, para as borregas que não apresentaram estro.

As borregas permaneceram no pasto durante todo o dia (6h às 18h) e, eram recolhidas no final da tarde, em um piquete, onde ficavam durante a noite. A verificação de apresentação de estro das borregas foi feita de 12 em 12 horas, sendo consideradas em estro, as fêmeas que apresentaram o lombo marcado com a mistura de pó xadrez.

Duas borregas (trat 3 e trat 5) apresentaram problemas durante o experimento e por isso, não foram incluídas na análise estatística.

Foi realizado o exame ultra-sonográfico para diagnóstico precoce da gestação, 30 dias após a cobertura, com a utilização de sonda trans-retal de 7,5mhz, sendo este confirmado quando da parição das ovelhas. Todas as ovelhas paridas apresentaram partos simples.

Foi usado o teste de qui-quadrado/Fisher (SAS, 1996) para comparação entre os tratamentos de acordo com o aparecimento ou não do estro, assim como para prenhez.

## **Resultado e Discussão**

Das 22 borregas, 19 apresentaram estro clínico, independente do tratamento.

Na figura 1, observa-se a porcentagem de borregas que apresentaram estro e a taxa de prenhez de acordo com os tratamentos. Os tratamentos não diferiram entre si em relação ao aparecimento de estro ou quanto à taxa de prenhez.

Uma boa taxa de aparecimento de estro foi observada em todos os tratamentos. As ovelhas sincronizadas (100%, 67,7%, 75%, 100% e 100% para os tratamentos 2, 3,

4, 5 e 6 respectivamente) responderam aos protocolos no máximo até 72 horas após a retirada da esponja, enquanto que, no grupo controle, 75% das ovelhas apresentaram estro até 30 dias após o início das observações.

A taxa de aparecimento de estro e taxa de parição encontrados no Trat 2 foram semelhantes aos encontrados por YILMAZ et al. (2003), que trabalharam com esponjas por 14 dias em ovelhas da raça Akkaraman. A taxa de cordeiros nascidos por ovelha, foi mais alta no trabalho realizado por YILMAZ et al. (2003). Entretanto, estes autores utilizaram a dose de 500 UI e 750 UI de eCG, conseguindo desta maneira aumentar o número de ovulações, alcançando assim as taxas de 1,47 e 1,57 cordeiros, respectivamente.

A taxa de parição para o Trat 3 foi menor do que a encontrada por STELLFLUG et al. (2001) em protocolo semelhante porém com borregas cruzadas das raças Rambouillet X Targhee.

OZTURKLER et al. (2003), trabalhando com ovelhas da raça Tushin, encontraram valores semelhantes para a porcentagem de aparecimento de estro e para a porcentagem de parição em relação ao Trat 5 e 6 deste experimento, utilizando o mesmo protocolo. No entanto, a taxa de cordeiros nascidos por ovelha foi de 1,8 e 1,3 respectivamente, sendo maiores do que as deste trabalho.

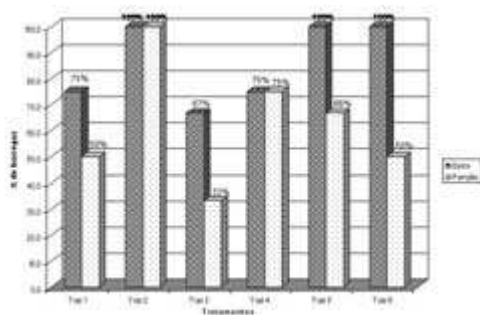
Apesar de que os tratamentos não apresentaram diferenças significativas na porcentagem de estros e parição, devem ser avaliados também alguns outros aspectos como tempo de execução, custo do protocolo e facilidade de manejo com os animais. Desta forma, o Trat 1, não poderia ser empregado em sistemas de reprodução intensiva, sendo pouco viável sua implantação em criações que utilizam a inseminação artificial. Em relação ao Trat 4, tem-se um ganho de tempo em relação aos Trat 2 e 3 (14 e 12 dias), no entanto, tem-se um manejo a mais do que os Trat 2, 3 e 5 (duas versus três vezes).

## Conclusões

Sugere-se que os protocolos estudados podem ser empregados em criações de ovinos para a sincronização dos estros e das partições. Porém, seria interessante repetir o experimento com um maior número de animais por tratamento.

Por outro lado, recomenda-se que o tipo de exploração e os objetivos da criação sejam considerados antes da escolha do protocolo a ser utilizado.

Figura 1. Porcentagem de borregas que apresentaram estro e que pariram de acordo com os tratamentos.



### **Referências Bibliográficas**

- OZTURKLER, Y.; COLAK, A.; BAYCAL, A.; GUBEN, B.; Combined effect of a prostaglandin analogue and a progestagen treatment for 5 days on oestrus synchronization in Tushin ewes; **Indian Vet. J.**; September, 80: 917-920; 2003.
- SAS INSTITUTE CORPORATION; Propriety software release 6.08, Cary, 1996.
- STELLFLUG, J.N.; HATFIELD, P.G.; WULSTER-RADCLIFFE, M.C.; WALKER, J.W.; Reproductive performance of ewe lambs from ewes from different selection practices with or without induced estrus; **Anim. Reprod. Sci.**; 66; 185-193, 2001.
- YILMAZ, O.; DENK, H.; ARSLAN, M.; The possibilities of improving reproductive performance by using progestogen and different doses of PMSG in Akkaraman ewes during the normal breeding season; **Indian Vet. J.**; september, 80: 871-873, 2003.

.  
Texto de responsabilidade dos Autores.