



Archivos de Zootecnia

ISSN: 0004-0592

pa1gocag@lucano.uco.es

Universidad de Córdoba

España

Oliveira, M.E.F.; Rodrigues, L.F.S.; Almeida, O.M.; Cordeiro, M.F.; Moura, A.C.B.; Sousa, H.L.L.;  
Loureiro, F.N.; Teixeira, P.P.M.; Penha Filho, M.M.; Vicente, W.R.R.

EFICIÊNCIA DO PROTOCOLO OVSYNCH EM OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS

Archivos de Zootecnia, vol. 58, núm. 222, 2009, pp. 281-284

Universidad de Córdoba

Córdoba, España

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49515286013>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

NOTABREVE

## EFICIÊNCIA DO PROTOCOLO OVSYNCH EM OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS

EFFICIENCY OF THE OVSYNCH PROTOCOL IN SANTA INÊS EWES

Oliveira, M.E.F.<sup>1\*</sup>, L.F.S. Rodrigues<sup>2</sup>, O.M. Almeida<sup>2</sup>, M.F. Cordeiro<sup>1</sup>, A.C.B. Moura<sup>2</sup>,  
H.L.L. Sousa<sup>2</sup>, F.N. Loureiro<sup>2</sup>, P.P.M. Teixeira<sup>2</sup>, M.M. Penha Filho<sup>2</sup> e W.R.R. Vicente<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal. UNESP. Jaboticabal, SP. CEP 14884-900. Brasil. \*m\_emiliafraoli@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Centro de Pesquisa de Caprinos e Ovinos do Pará. UFRA. Belém/PA. CEP 66077-530. Brasil.

### PALAVRAS CHAVE ADICIONAIS

Sincronização. Ovinos.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Synchronization. Sheep.

### RESUMO

Foram utilizadas 26 ovelhas Santa Inês cíclicas. No tratamento 1, controle (n= 8), utilizou-se esponja com MAP por 14 dias e 300UI eCG (D14). No tratamento 2 (n= 9) foi empregado o protocolo Ovsynch: 25 µg de GnRH (D0), 37,5 µg de PGF2α (D7) e 25 µg de GnRH (D9). No tratamento 3 (n= 9) utilizou-se o protocolo Ovsynch adaptado, antecipando em 2 dias as aplicações de PGF2α e GnRH. A detecção de estro foi feita com auxílio de rufões tendo início no T1, 12 h após o término do tratamento e no T2 e T3, imediatamente após a aplicação de PGF2α. Todas as ovelhas em estro foram cobertas duas vezes com intervalo de 12 horas. A taxa de prenhez (TP) foi avaliada por ultra-sonografia, 30 dias após a última cobertura. Do total de fêmeas sincronizadas, 88,46% em média, apresentaram estro, não evidenciando diferença entre os grupos (p>0,05). O intervalo entre o final do tratamento e o início do estro foi maior (p<0,05) no grupo T1, que no T2 e T3 (41,31±7,2, 13,37±8,42 e 6,75±5,2 h, respectivamente). O tempo de receptividade foi maior (p<0,05) nas fêmeas dos grupos T1 e T3 (40,5±6,49 h e 53,68±10,27 h, respectivamente), comparado às fêmeas do grupo T2 (34,56±7,2 h). A duração do estro não demonstrou diferença (p>0,05) entre tratamentos. A TP diferiu entre os grupos (37,5%, 62,5% e 25%, respectivamente. p<0,05). Os resultados mostram eficiência superior do protocolo Ovsynch, sob as restantes condições experimentais.

### SUMMARY

Twenty six Santa Inês ewes were assigned to three treatments to evaluate the efficiency of the Ovsynch protocol. In the treatment 1 - control (n= 8), the estrus was synchronized with sponges containing 60 mg MAP for 14 days. On D14, 300 IU eCG were administered. In treatment 2 (n= 9) the Ovsynch protocol was used: 25 µg of GnRH (D0), 37.5 µg of PGF2α (D7) and 25 µg of GnRH (D9). In treatment 3 (n= 9) the modified Ovsynch protocol was used: the administration of PGF2α and second GnRH as two days early. Estrus detection was accomplished using teaser. All ewes were mated twice with 12 hours of interval. Pregnancy rate (PR) was evaluated by ultrasonography 30 days after the end of mating. Estrus response was of 88.46% on average, and without differences among treatments (p>0.05). The interval for onset of estrus was greater (p<0.05) in T1, when compared with T2 and T3 (41.31±7.2, 13.37±8.42 and 6.75±5.2 h, respectively). The time of receptivity was greater (p<0.05) in females of T1 and T3 (40.5±6.49 h and 53.68±10.27 h, respectively), compared to females of T2 (34.56±7.2 h). The duration of the induced estrus did not differ significant among treatments (p>0.05). Pregnancy rate was significantly greater (p<0.05) in ewes synchronized with Ovsynch protocol (37.5%, 62.5% and 25% for treatment 1, 2 and 3, respectively). The results show superior efficiency of the Ovsynch protocol, under the experimental conditions.

*Recibido: 26-2-07. Aceptado: 6-3-07.*

*Arch. Zootec. 58 (222): 281-284. 2009.*

## INTRODUÇÃO

Em ovelhas, a sincronização do estro é obtida, principalmente, pelo uso de esponjas intravaginais contendo acetato de medroxiprogesterona (MAP), por 12 a 14 dias (Smith *et al.*, 1981), associada ao eCG. Entretanto, a taxa de fertilidade das fêmeas sincronizadas ainda é mais baixa que as não manipuladas hormonalmente. Esta é prejudicada principalmente, pela assincronia entre o momento da monta natural ou inseminação artificial e a ovulação. Dessa forma, protocolos hormonais visam também sincronizar a ovulação permitindo o emprego da inseminação artificial em horário pré-fixado (IATF). Entre os diversos protocolos hormonais, o Ovsynch, consiste na aplicação de PGF2 $\alpha$  em fêmeas tratadas previamente (6 ou 7 dias) com GnRH. O tratamento com GnRH induz uma descarga hipofisária de LH, seguida da ovulação do folículo dominante ou regressão de folículos menores, resultando na emergência de uma nova onda folicular. A sincronia do estro e, particularmente, da ovulação, pode ser aumentada repetindo-se a dose de GnRH, 36 a 48 horas após a PGF2 $\alpha$  (Pursley *et al.*, 1995; Husein e Kridli, 2003). Em ovinos, estudos utilizando inseminação em tempo pré-fixado ainda são pouco eficazes. Contribuindo para isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do protocolo Ovsynch e Ovsynch adaptado, em ovelhas da raça Santa Inês, sobre os parâmetros de observações de estro e taxa de prenhez.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Vinte e seis ovelhas da raça Santa Inês, cíclicas, com peso médio de 41,5 kg, localizadas na latitude 1°07'44" S, foram homogeneamente distribuídas em três grupos. No tratamento 1 (T1) (n= 8) controle, receberam esponja vaginal contendo 60 mg de MAP (Progespon®) por 14 dias, associado a 300UI de eCG (Novormon 5000®) no momento da retirada. No T2 (n=9), foi administrado 25  $\mu$ g do análogo de GnRH (Gestran

Plus®) no dia 0 (D0). Sete dias mais tarde (D7), 37,5  $\mu$ g de PGF2 $\alpha$  (Prolise®) e, uma segunda dose equivalente de GnRH (D9) foi realizada 48 horas após a aplicação da PGF2 $\alpha$ . No T3 (n=9), as administrações da PGF2 $\alpha$  e a segunda dose de GnRH foram antecipadas em 48 horas em relação ao T2 (D5 e D7, respectivamente). As observações de estro foram iniciadas no T1, 12 horas após o término do tratamento e no T2 e T3, imediatamente após a aplicação de PGF2 $\alpha$ , sendo introduzidos rufões aos lotes por 30 minutos, repetindo-se a intervalos de 1 hora, por 4 dias. Ao manifestar receptividade sexual cada fêmea foi coberta por monta natural, repetindo-se 12 horas mais tarde. O diagnóstico de prenhez foi realizado 30 dias após a última cobertura, por ultrassonografia. O procedimento estatístico foi delineado inteiramente ao acaso, com a análise de variância realizada pelo SAS, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de fêmeas tratadas, 88,46% em média, manifestaram estro, não apresentando diferença estatística entre os grupos ( $p > 0,05$ ) (**tabela I**). Os resultados referentes à receptividade sexual, mostram que as ovelhas do T1 tiveram seu início concentrando entre 30-48 h, corroborando com os achados de Simonetti *et al.* (2000). Já entre as fêmeas do T2, o início da receptividade sexual ocorreu entre o final do tratamento e 24 horas antes, diferindo ainda, do T3, quando seu início ocorreu entre zero e 12 horas após o término do tratamento (**figura 1**). Estes resultados diferem dos observados em vacas leiteiras por Pursley *et al.* (1995) e por Vieira *et al.* (2003) em cabras, demonstrando diferenças entre as espécies nas respostas aos hormônios. O tempo de receptividade foi significativamente maior ( $p > 0,05$ ) nas fêmeas do T1 e T3, apresentando médias ( $\pm$  desvio padrão) de 40,5 $\pm$ 6,49 h e 53,68 $\pm$ 10,27 h respectivamente, compa-

# EFICIÊNCIA DO PROTOCOLO OVSYNCH EM OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS

**Tabela 1.** Médias ( $\pm$  desvio padrão) da resposta de estro em ovelhas Santa Inês sincronizadas com diferentes protocolos, Igarapé-Açu, Brasil. (Estrous responses Mean ( $\pm$  S.D.) following synchronization with different protocols in Santa Inês ewes, Brazil).

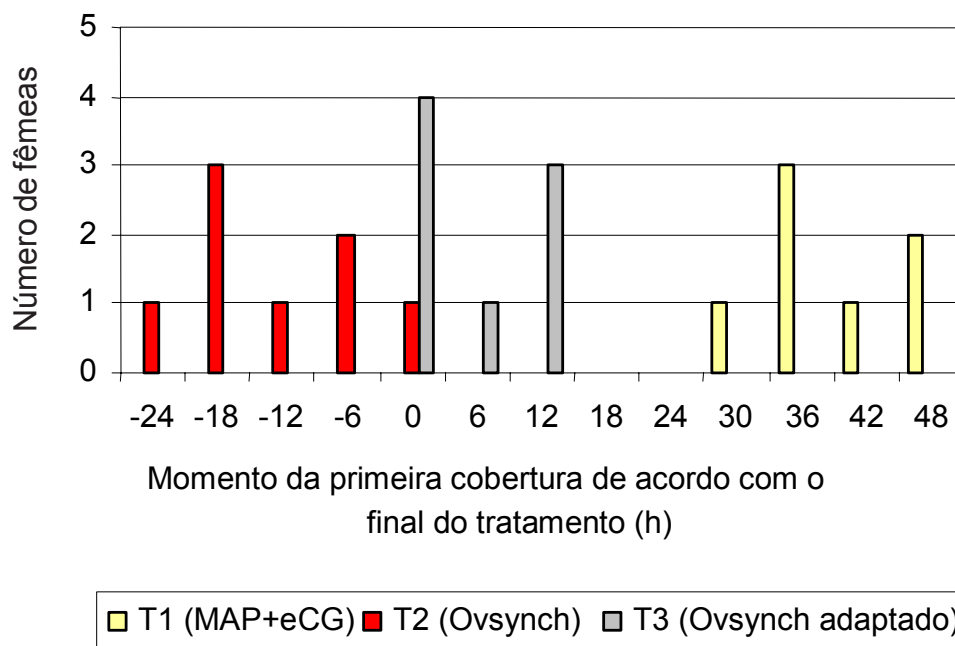
Tratamentos	Fêmeas em estro (%)	Intervalo entre o final do tratamento e a 1ª cobertura (h)	Tempo de receptividade (h)	Duração do estro (h)
T1 (n=8)	87,5 (7/8)	41,31 $\pm$ 7,2 <sup>a</sup>	40,5 $\pm$ 6,49 <sup>b</sup>	47,64 $\pm$ 10,76
T2 (n=9)	88,8 (8/9)	13,37 $\pm$ 8,42 <sup>b*</sup>	34,56 $\pm$ 7,22 <sup>a</sup>	51,31 $\pm$ 7,79
T3 (n=9)	88,8 (8/9)	6,75 $\pm$ 5,2 <sup>c</sup>	53,68 $\pm$ 10,27 <sup>b</sup>	60,43 $\pm$ 11,46

\*Tempo antes do final do tratamento.

Médias com letras diferentes na mesma coluna diferem entre si pelo teste Tukey ( $p < 0,05$ ).

rado às fêmeas do T2, 34,56 $\pm$ 7,2 h. Acredita-se que tal fato, possa estar correlacionado a maior concentração dos momentos de ovulação das fêmeas do grupo T2, corroborando para sua melhor taxa de prenhez. As médias da duração do estro não diferiram

entre os tratamentos ( $p > 0,05$ ), demonstrando no T1, 47,64 h, semelhante às observações de Karagiannidis *et al.* (2001). Entre as fêmeas que responderam aos T2 e T3, a duração de estro foi de 51,31 e 60,43 h, respectivamente. A taxa de prenhez foi



**Figura 1.** Distribuição do momento da primeira cobertura (início da receptividade sexual) em relação aos diferentes tratamentos de sincronização em ovelhas Santa Inês, Igarapé-Açu, Brasil. (Distribution of the first mating (onset of sexual receptivity), for different protocols in Santa Inês ewes, Brazil).

significativamente diferente entre os grupos, sendo os valores obtidos no T1 (37,5%) similares aos demonstrados por Bicudo *et al.* (2002). Entre as fêmeas do T2, o percentual de prenhez foi de 62,5%, significativamente maior aos demais grupos, demonstrando-se, ainda, superiores ao valores encontrados em cabras (18,8%), por Vieira *et al.* (2003). Já no grupo T3, a taxa de prenhez observada foi menor (25%), sugerindo sua correlação à duração do protocolo, onde supostamente não permitiu o suficiente

crescimento dos folículos, para sua posterior ovulação. Contudo, os dados obtidos neste trabalho, demonstram resultados, bastante promissores com relação ao emprego do protocolo Ovsynch em ovelhas Santa Inês, especialmente pela taxa de prenhez obtida no T2. Da mesma forma, os dados do monitoramento do estro, contribuem para posterior definição do momento ideal da inseminação artificial em tempo fixo em ovelhas sincronizadas com o protocolo Ovsynch.

### BIBLIOGRAFIA

- Bicudo, S.D., P. Paganini Filho, M.I.L. Souza e D.B. Sousa. 2002. Taxa de concepção no estro induzido com CIDR®/ eCG e no estro natural pós-indução/ sincronização em programa de inseminação artificial de ovelhas. *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, 26: 171-173.
- Husein, M.Q. and R.T. Kridli. 2003. Effect of progesterone prior to GnRH-PGF2 $\alpha$ . Treatment on induction of oestrus and pregnancy in anoestrous Awassi ewes. *Reprod. Domest. Anim.*, 38: 228-232.
- Karagiannidis, A., S. Varsakelid, G. Karatzasb and C. Brozos. 2001. Effect of time of artificial insemination on fertility of progestagen and PMSG treated indigenous Greek ewes, during non-breeding season. *Small Ruminant Res.*, 39: 67-71.
- Pursley, J.R., M.O. Mee and M.C. Wiltbank. 1995. Synchronization of ovulation in dairy cows using PGF2 $\alpha$  and GnRH. *Theriogenology*, 44: 915- 923.
- Simonetti, L., M.R. Blanco and J.C. Gardón. 2000. Estrus synchronization in ewes treated with sponges impregnated with different doses of medroxyprogesterone acetate. *Small Ruminant Res.*, 38: 243-247.
- Smith, P.A., M.P. Boland and I. Gordon. 1981. Effect of type of intravaginal progestagen on the outcome of fixed-time artificial insemination. *J. Agr. Sci.*, 96: 243-245.
- Vieira, V.E., J.F. Nunes, R.J. Vieira, C.B. Neiva e M.A. Vieira Filho. 2003. Sincronização do estro em cabras tratadas com GnRH. *Rev. Bras. Reprod. Anim.* 27: 483-484.