

# MAN-010-EFEITO DO PERÍODO PÓS-PARTO NA FERTILIDADE DE VACAS DE CORTE SUBMETIDAS À RE-SINCRONIZAÇÃO DO ESTRO

RUI MACHADO(1), DARREL J. KESLER(2), TOM NASH(2)

(1)Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. Caixa Postal 339, 13560 970, São Carlos, SP.

(2)University of Illinois, Department of Animal Sciences. Urbana, IL.

**RESUMO:** Um grupo de 118 vacas dividido segundo o período pós-parto em G1 (<42 dias pós-parto) e G2 ( $\geq$  42 dias) foi submetido à sincronização do estro e inseminação artificial em momento pré-estabelecido (IAME). Doze dias depois procedeu-se a re-sincronização com um implante de 6 mg de norgestomet, que foi retirado nove dias depois. Uma segunda IAME foi feita 48 horas depois, apenas nas vacas não-prenhes à 1ª IAME. As vacas do G2 tiveram taxa de prenhez maior na IAME inicial. As taxas de prenhez à 2ª IA e cumulativa não diferiram entre grupos.

**PALAVRAS-CHAVE:** inseminação artificial, norgestomet, sincronização do estro.

## EFFECT OF POSTPARTUM PERIOD ON FERTILITY OF BEEF COWS AFTER ESTRUS RE-SYNCHRONIZATION

**ABSTRACT :** A group with 118 cows was split according to days postpartum into G1 (<42) and G2 ( $\geq$  42) and submitted to estrus synchronization and timed artificial insemination (TAI). Twelve days after TAI cows were re-synchronized with a 6mg norgestomet implant, which was removed 9 days later and a 2nd TAI proceeded only to non-pregnant cows at 1st TAI. G2 cows had higher pregnancy rate at 1st TAI. Cumulative and 2nd TAI pregnancy rates did not differ between groups.

**KEYWORDS:** artificial insemination, estrus synchronization, norgestomet.

## INTRODUÇÃO

Os procedimentos para a sincronização do estro, baseados no uso de norgestomet e de valerato de estradiol são eficazes na indução do estro e da ovulação em bovinos, permitindo a inseminação artificial (IA) em momento pré-estabelecido. Entretanto, a fertilidade deste estro nem sempre é elevada e a detecção do estro nos ciclos subsequentes é requerida para as fêmeas não-prenhes. MACHADO e KESLER (1996) utilizaram um protocolo de re-sincronização do estro para vacas de corte, que não haviam emprenhado na primeira IA, o que permitiu uma segunda oportunidade para a IA em horário pré-fixado. Neste contexto, o objetivo do presente experimento foi determinar o efeito dos dias pós-parto na fertilidade das vacas submetidas à re-sincronização do estro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Um total de 118 vacas da raça Angus e mestiças de Angus foi dividido nos grupos: G1- vacas paridas a menos de 42 dias (n = 30) ou G2 – vacas paridas a 42 ou mais dias (n = 88). Os animais foram mantidos numa fazenda experimental da University of Illinois, em Urbana-Champaign, estado de Illinois- EUA durante o inverno e primavera da região. Estas fêmeas receberam uma injeção

intra-muscular com 3mg norgestomet e 5mg de valerato de estradiol, simultaneamente à inserção de um implante auricular de silicone com 6mg de norgestomet, o qual foi removido nove dias depois. Uma IA foi feita 48 horas após a retirada do implante. Doze dias depois da primeira IA, as vacas foram re-implantadas com cápsulas de 6mg de norgestomet, que foram removidas nove dias depois. No momento da remoção deste segundo implante, foi coletada amostra sanguínea para a dosagem da progesterona sérica ([P4]s) segundo o método descrito por KESLER et al. (1990). As vacas com [P4]s<1,5ng/ml foram re-inseminadas, 48 horas após a retirada do 2º implante. A fertilidade foi determinada como taxas de prenhez às inseminações artificiais, inicial e 2ª (baseadas no período de gestação, adotando-se 283±11 dias, respectivamente após cada IA), foi calculada a taxa de prenhez cumulativa e os dados submetidos ao teste do  $\chi^2$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As vacas usadas neste experimento estavam com bezerro ao pé e o tempo decorrido entre o parto e o início do programa de sincronização variou de sete a 112 dias. As vacas do grupo G1 (< 42 dpp) que se tornaram prenhes após a primeira IA tinham em média 29 dias pós-parto, com variação de 19 a 41 dias. Por sua vez, as vacas deste grupo (G1) que se tornaram prenhes após a segunda IA estavam em média com 42 dias pós-parto na data da mesma. A taxa de prenhez à segunda IA (52,9%) para as vacas do G1 (<42 dpp) tendeu ( $0,05 < P < 0,10$ ) a ser superior do que a taxa de prenhez após a primeira IA deste grupo (26,7%), concordando com os achados de MACHADO e KESLER (1996). Este fenômeno não ocorreu no G2. Assim, o desafio hormonal provido pelo segundo implante não compensou a quiescência ovariana pós-parto das vacas de G1, refletindo numa fertilidade maior ( $P < 0,05$ ) à primeira IA em vacas com mais de 42 dias pós-parto (G2). As taxas de prenhez para vacas cíclicas são superiores às de vacas em anestro e a proporção de ciclicidade está diretamente relacionada aos dias pós-parto (MACHADO e KESLER, 1996). Os resultados deste estudo são coerentes com tais premissas, pois a taxa de prenhez à segunda IA do G1 compara-se àquela da primeira IA do G2, momentos em que as vacas nesses grupos tinham valores médios semelhantes para o número de dias pós-parto. As taxas cumulativas de prenhez não diferiram significativamente ( $0,20 < P < 0,30$ ) entre G1 (56,7%) e G2 (68,2%). A taxa de prenhez à IA inicial foi superior ( $P < 0,05$ ) para as vacas do G2 (50,0%) se comparadas com o G1 (26,7%). Para a segunda IA não houve diferença significativa ( $P > 0,70$ ) nas taxas de prenhez entre G1 e G2. Deste modo, demonstrou-se que a partir da 6ª semana pós-parto a sincronização do estro em vacas de corte apresenta os melhores resultados. Entretanto, estabelecendo como dia um da estação de monta a data da primeira IA em estro sincronizado torna-se possível encurtar a duração da “estação de monta” com a re-sincronização, inclusive para vacas com menos de 42 dias pós-parto, que tiveram a taxa de prenhez superior a 50% já aos primeiros 23 dias (1ªIA + 2ªIA) da estação de monta estabelecida.

## CONCLUSÕES

A sincronização inicial do estro com implantes de norgestomet e injeção da combinação valerato de estradiol e norgestomet apresenta potencial para uso em vacas de corte a partir do primeiro mês pós-parto. A re-sincronização sucessiva do estro com implantes de norgestomet permitiu

obter altas taxas de prenhez após IA dentro dos primeiros 23 dias do início de uma estação de monta.

As taxas de prenhez cumulativas (inicial + 2ª IA) tornam promissora a biotécnica da re-sincronização do estro para vacas de corte no período pós-parto.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KESLER, D.J.; KHAZALI, H.; FAVERO, R. Quantification of steroids via a polymer linked second antibody enzyme immunoassay. In: *Progress in Biomedical Polymers*. Ed. , Gebelin, C.G. and Dunn, R., Plenum Publishing Co., NY. USA. p.157-170. 1990.
2. MACHADO, R.; KESLER, D.J. Re-sincronização do estro em bovinos. *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, n.20, v.3/4, p.126-131, 1996.

QUADRO 1. Taxas de prenhez de acordo com dias pós-parto (dpp) em vacas de corte submetidas à re-sincronização do estro.

|  | Grupo 1 (< 42 dpp)<br>(n = 30) | Grupo 2 (≥ 42 dpp)<br>(n = 88) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Taxa de parição à 1ª inseminação artificial (IA) | 26,7% (8/30) a                 | 50,0% (44/88) b                |
| Taxa de parição à 2ª IA <sup>c</sup>             | 52,9% (9/17)                   | 48,5% (16/33)                  |
| Taxa de parição cumulativa (1ª+ 2ª IA)           | 56,7% (17/30)                  | 68,2% (60/88)                  |

a, b Letras distintas, na mesma linha, indicam diferença significativa (P<0,05);

<sup>c</sup> 17 vacas do Grupo 1 e 33 vacas do Grupo 2 apresentaram [P<sub>4</sub>]<sub>s</sub><1,5ng/ml após a remoção do 2º implante e foram re-inseminadas.