

UTILIZAÇÃO DO CLOPROSTENOL (ICI-80.996) POR VIA INTRAMUSCULAR NA SINCRONIZAÇÃO DO CIO DE VACAS NELORE*

JOÃO ROBERTO BASILE**
VANDERLEI A. BENEDITO***

RESUMO

Estudo da eficiência do Cloprostenol (ICI - 80.996) na sincronização do cio e os respectivos índices de fertilidade em um rebanho Nelore criado no município de Cianorte, PR. Os animais foram divididos ao acaso em três grupos de 60. O grupo I recebeu duas doses de 0,5mg de Cloprostenol por via intramuscular com 11 dias de intervalo e duas inseminações pré-fixadas (72 e 96 horas) depois da segunda dose. No grupo II, seguindo-se à aplicação da primeira dose do luteolítico, as vacas que manifestaram cio foram inseminadas cerca de 12 horas após a detecção do estro. As fêmeas que não responderam, foram submetidas à uma segunda injeção 11 dias após e as inseminações realizadas do mesmo modo. No grupo III procedeu-se a observação de cio e inseminação no mesmo esquema do grupo II, durante 24 dias. Os resultados foram os seguintes: Grupo I - no cio sincronizado, 18 (30%) vacas ficaram gestantes. Mas na segunda inseminação, o índice de fertilidade (IF) completou 68,3% (41 gestantes). Duração: 37 dias. Grupo II - das 56 matrizes inseminadas no cio sincronizado, 25 (44,6%) ficaram prenhes. Após a segunda inseminação, o IF atingiu 66,0% (37 gestantes). Duração: 37 dias. Grupo III - 51 fêmeas inseminadas e 31 (60,7%) gestantes. Com a segunda inseminação o IF foi de 72,4% (37 gestantes). Duração: 45 dias. O índice de fertilidade entre os grupos estudados foi estatisticamente significativo ($P < 0,01$).

INTRODUÇÃO E LITERATURA

Nos últimos cinco anos, diversas pesquisas vêm sendo desenvolvidas no Brasil sobre sincronização do ciclo estral em bovinos de corte e de leite, evidenciando uma constante preocupação com técnicas que possam incrementar a eficiência reprodutiva de nossos rebanhos. Considerando as perspectivas atuais com o emprego de análogos da prostaglandina F₂ alfa (MIES FILHO & SÁ⁽⁴⁾); BARNABÉ⁽¹⁾; VILELA; MIES FILHO; SÁ⁽⁵⁾), faz-se necessário que outros experimentos sejam realizados para uma avaliação mais segura da eficiência do Cloprostenol (ICI - 80.996) e do melhor esquema de utilização, levando em consideração a possível interferência de fatores diversos sobre os resultados.

O presente trabalho tem por objetivo a comparação de resultados com aqueles anteriormente obtidos com o mesmo produto (BASILE & BENEDITO⁽²⁾).

Os autores levarão em conta as diferenças de condições existentes em ambos os rebanhos estudados.

MATERIAL E MÉTODOS

De 180 fêmeas Nelore que apresen-

tavam bom estado nutricional, condições clínicas normais e ovários funcionais, aproximadamente 100 estavam paridas de 2 a 5 meses e as restantes eram novilhas ou vacas falhadas. Em observação durante 15 dias, através de dois rodeios diários, constatou-se que 121 animais manifestaram cio, ou seja, uma incidência média diária de 4,4%. Em seguida, foram divididos ao acaso em três grupos de 60, que receberam os tratamentos abaixo:

Grupo I - duas doses de 0,5mg de Cloprostenol por via intramuscular com 11 dias de intervalo e duas inseminações pré-fixadas 72 e 96 horas após a segunda injeção.

Grupo II - Seguindo-se à aplicação da primeira dose de Cloprostenol, as vacas que manifestaram cio foram inseminadas cerca de 12 horas após a detecção do cio. Aquelas que não responderam ao luteolítico foram submetidas à uma segunda injeção 11 dias depois e as inseminações realizadas do mesmo modo.

Grupo III - durante 24 dias procedeu-se a observação do cio e inseminação conforme esquema adotado no grupo II.

Todos os animais que retornaram em cio foram inseminados. O sêmen

usado pertencia a diversos touros, conforme indicação da própria fazenda sendo examinado previamente e considerado de boa qualidade. O diagnóstico de gestação aconteceu 45 dias após a última inseminação. Utilizou-se o teste do qui quadrado para as análises estatísticas de acordo com GOMES⁽³⁾, fixando-se em 1% o nível de significância. O ensaio foi efetuado na Fazenda Água do Índio, em Cianorte, Estado do Paraná.

RESULTADOS

Índice de sincronização.

No grupo I manifestaram cio 39 (65%) vacas até o 10o. dia após a primeira aplicação de Cloprostenol, sendo que 33 (55%) até o 5o. dia. Duas inseminações pré-fixadas seguiram-se à segunda dose sem preocupação com os sinais de cio (Tabela 1). No grupo II, 56(93,3%) e 47 (78,3%) animais apresentaram estro, respectivamente, até o 10o. dia e até o 5o. dia, após as duas aplicações do luteolítico (Tabela 1). Dos animais do grupo III, durante o período de 24 dias, 51 (85%) vacas foram detectadas em cio (Gráfico 1).

Índice de fertilidade
As taxas de concepção nos grupos

* Etapa final do Projeto de Pesquisa n. 30.146/78 da FUEL.

** Departamento de Medicina Veterinária da FUEL, Londrina-PR.

*** Companhia Imperial de Indústrias Químicas do Brasil, S. Paulo-SP.

Tabela 1 – Distribuição de cios e índices de sincronização nos animais até cinco e de 6 a 10 dias após a primeira e segunda injeções de Cloprostenol (ICI – 80.996) nos grupos tratados.

Dias após injeção	Grupo I		Grupo II			
	1a. aplicação	N. animais %	1a. aplicação	N. animais %	2a. aplicação	N. animais %
1	4	6,0	1	1,6	zero	zero
2	8	14,0	3	5,0	1	3,3
3	12	20,0	9	15,0	5	16,6
4	9	15,0	9	15,0	12	40,0
5	zero	zero	3	5,0	4	13,3
Sub-total	33	55,0	25	41,6	22	73,2
6 a 10	6	10,0	5	8,4	4	13,3
Total	39	65,0	30	50,0	26	86,5

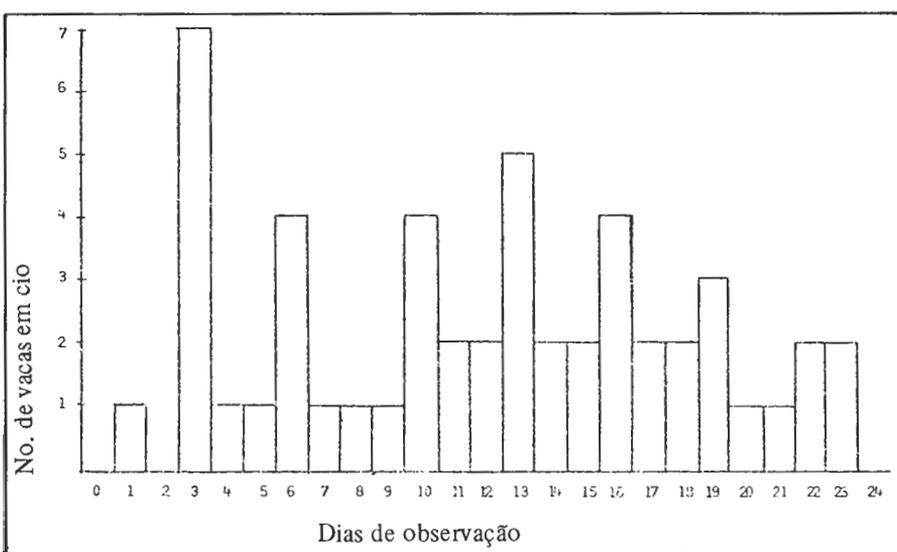


Gráfico 1 – Dispersão de cios espontâneos em 51 animais do grupo III durante um período de 24 dias.

tratados (I e II) e no grupo testemunha (III) resultantes da primeira e segunda inseminações estão na tabela 2. Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($P < 0,01$). A duração do período de monta para os grupos I, II e III foram 37, 37 e 45 dias, respectivamente.

DISCUSSÃO

MIES FILHO & SÁ⁽³⁾ ressaltam que bom estado sanitário e nutricional são condições primordiais para a escolha de animais nos experimentos de sincronização do ciclo estral. Com base nesta orientação, antes de proceder o exame genital foi feita a observação prévia da incidência diária de cios durante 15 dias, quando se registrou a média de 4,4%. Na primeira pesquisa o índice obtido fora de 4,0%. Portanto, em ambas os animais selecionados mostravam

boas condições de nutrição e de saúde reprodutiva, comprovadas pela alta incidência de cios. Os demais autores consultados não se referiram a tal procedimento, o qual permite uma avaliação prévia da atividade ovariana dos animais.

A incidência de cios no grupo testemunha durante 24 dias, no grupo I, após a primeira aplicação e no grupo II, levando em conta a primeira e a segunda aplicações do luteolítico foi bastante satisfatória (Tabela 1; Gráfico 1), confirmando as observações preliminares. Todavia, estes achados são ligeiramente inferiores aos do experimento anterior (BASILE & BENEDITO⁽²⁾). No grupo testemunha do presente ensaio, o percentual de animais em estro (85%) foi bem menor ao do anterior (97,7%). Tendo em vista a observação preliminar da incidência de cios diários, isto poderia ser justificado

por possíveis falhas na identificação do cio. Quanto à sincronização do cio no grupo II, após duas aplicações os resultados se mostraram semelhantes, sendo 93,3% no atual e 95,4% no trabalho anterior. Os índices de sincronização com 5 e 10 dias após a primeira aplicação de Cloprostenol no grupo I foram de 55% e 65%, respectivamente. Considera-se uma resposta excelente, embora no teste anterior não tenha havido a preocupação com a observação de cios nos animais do grupo I, com duas inseminações pré-fixadas.

Considerando a primeira inseminação, a fertilidade do grupo III (51,6%) dentro do período de 24 dias mostrou-se superior aos grupos II (41,6%) e I (30,0%), com duração de 16 dias. A taxa de concepção média foi de 41,1%. Ao levar em conta a segunda inseminação e acrescentando mais 21 dias no período de monta, observou-se que os índices de fecundação ficaram semelhantes nos grupos I (68,3%), II (61,6%) e III (61,6%) e a média geral atingiu 63,8%.

No estudo anterior de BASILE & BENEDITO⁽²⁾ o índice de fecundação à primeira inseminação foi maior no grupo I (54,5%) num período de 15 dias do que nos grupos II (34,0%) e III (36,3%) que tiveram a duração de 19 e 21 dias, respectivamente e a média geral foi de 41,6%. Apesar da variação na fertilidade à primeira inseminação entre os grupos dos dois experimentos não houve diferença na média geral de concepção (41,6% e 41,1%).

No primeiro ensaio, após a primeira inseminação, estabeleceu-se uma estação de monta natural de três meses para as vacas que repetiram cio e com isto, os índices de prenhez nos grupos I, II e III atingiram 88,0%, 95,0% e 97,0%, respectivamente, com a média geral de 91,0%. Estes resultados são bem superiores aos da presente pesquisa, o que se justifica facilmente pelo emprego da estação de monta natural de três meses comparada com apenas uma segunda inseminação artificial. Outro fator que também pode ter tido sua parcela de influência é que na presente pesquisa a maioria das vacas estavam com dois a cinco meses de paridas enquanto no anterior, as vacas estavam desmamando seus produtos (7 a 9 meses de parição).

CONCLUSÕES

Os resultados alcançados, levando em

consideração as condições do presente ensaio, permitem concluir:

1. A prostaglandina análoga mostrou-se eficiente na sincronização do cio, após aplicação simples ou dupla com intervalo de 11 dias, em animais com corpo lúteo cíclico presente.

2. A fertilidade dos grupos tratados,

embora inferior na primeira inseminação, igualou ou ultrapassou a do grupo testemunha após a segunda inseminação.

3. Houve maior concentração de vacas gestantes nos grupos tratados dentro de um período de monta menor do que no grupo testemunha.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Companhia de Melhoramentos Norte do Paraná pela cessão dos animais e pelas facilidades que permitiram a realização deste trabalho.

Tabela 2 – Fertilidade na primeira e na segunda inseminação artificial e período de monta na sincronização de cio de vacas Nelore com aplicação intramuscular de Cloprostenol (ICI – 80.996).

Grupos	No. de animais	Vacac prenhez 1a. I.A.		Vacac prenhez 2a. I.A.		Total vacac prenhez		período de monta (dias)
		No.	%	No.	%	No.	%	
I	60	18	30,0	23	38,3	41	68,3	37
II	60	25	41,6	12	20,0	37	61,6	37
III	60	31	51,6	06	10,0	37	61,6	45
Total	180	74	41,1	41	22,7	115	63,8	—

ABSTRACT

Study of the efficiency of Cloprostenol (ICI – 80.996) in the synchronizattion of the heat and the fertility leveled in a Nelore breed herd from Cianorte, Paraná State. The animals were distributed at random into three groups of 60 each animals received two doses of 0,5mg of Cloprostenol through intramuscular route 11 days apart and were inseminated twice at 72 and 96 hours after the second administration, Group II animals were inseminated once, approximately 12 hours after the heat detection. The cows that showed no signs of heat received a second dose 11 days later and were inseminated following the same scheme. Group II animal's heat detection and insemination during 24 days were similar to group II's scheme. The results obtained were as follows: Group I – in the synchronized heat 18 (30%) cows became pregnant. With the second insemination results 68% (41 pregnant). Duration: 37 days. Group II – from 56 cows inseminated in the synchronized heat 25 (44,6%) became pregnant. After the second insemination, fertility level was 66,0% (37 pregnant). Duration: 37 days, Group III – 51 cows inseminated and 31 (60,7%) pregnant. After the second insemination the fertility level was 72,4% (37 pregnant). Duration: 45 days. The conception rate between groups was significantly different ($P < 0,01$).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNABÉ, R.C. Painei sobre prostaglandinas na sincronização do ciclo estral em bovinos. *Com. Cient. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. São Paulo*, 1(2): 13-44, 1977.
- BASILE, J.R. & BENEDITO, V.A. Sincronização do ciclo estral em vacas Nelore com prostaglandina F2-alfa análoga (ICI - 80.996, Cloprostenol) por via intramuscular. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 3. São Paulo, 1978. p. 81-2.
- GOMES, F.P. *Curso de estatística experimental*. 6a. ed. São Paulo, NOBEL, 1976. 430 p.
- MIES FILHO, A. & SÁ, N.F. Sincronização do cio em bovinos de corte com Cloprostenol (ICI - 80.996) por via intramuscular. *Rev. Bras. Reprod. Animal*, Belo Horizonte, 1(3): 27-32, 1977.
- VILELA, A.R.; MIES FILHO, A.; SÁ, N.F. Sincronização do ciclo estral em bovinos de corte com cloprestenol (ICI - 80.996) por via intramuscular. *Arq. Fac. Vet. UFRGS*, Porto Alegre, 6: 57-61, 1978.