



COMUNICADO
TÉCNICO

151

Brasília, DF
Julho, 2020

Embrapa

Uso de diferentes dispositivos liberadores de progesterona em programa de IATF

Alessandra Corallo Nicacio
Carolina Tobias Marino

Uso de diferentes dispositivos liberadores de progesterona em programa de IATF*

* Alessandra Corallo Nicacio¹, Carolina Tobias Marino²

¹Pesquisadora, Embrapa Gado de Corte

²Bolsista DCR FUNDECT/CNPq Embrapa Gado de Corte

Introdução

A utilização da Estação de Monta (EM) é realidade em grande parte das propriedades rurais no país. Mas junto à adoção desta estratégia surgem as opções de acasalamento. Pode-se trabalhar com monta natural (MN), inseminação artificial convencional (IA), inseminação artificial em tempo fixo (IATF) ou até mesmo transferência de embriões (TE) ou embriões produzidos in vitro (PIVE). Cada propriedade tem uma fórmula que melhor se aplica a ela.

O mais simples é trabalhar em regime de MN, com todas as fêmeas, durante a EM. Mas isso exige um número elevado de touros, bem como, a constante avaliação andrológica dos mesmos e sua reposição frequente. A IA é uma boa alternativa também para toda a EM, mas exige a observação de cio, que deve ser feita duas vezes por dia, todos os dias, durante toda a estação.

Para facilitar os manejos, eliminar as observações de cio e diminuir o número e touros, pode-se trabalhar com IATF. Entretanto, isso implica em aumento de

custo e mudanças na rotina de manejo dos animais. Durante a realização do protocolo hormonal para sincronização de ovulação e inseminação artificial é necessário levar os animais ao curral entre 3 e 5 vezes, dependendo do protocolo utilizado. A IATF pode ser utilizada em todas as categorias, como novilhas, vacas solteiras e vacas paridas, respeitando-se as particularidades que existam. Considerando, por exemplo, a categoria de fêmeas recém-paridas, os manejos são feitos com vacas e seus respectivos bezerros, sendo necessária cautela no aparte e manejos.

A IATF pode ser usada uma, duas ou até três vezes em cada lote de animais. O repasse após a IATF pode ser feito por IA ou MN, dependendo das disponibilidades de animais e de mão de obra de cada propriedade. O mais recomendado é que no início da EM deve-se utilizar o método mais tecnificado e reduzir a complexidade do método, à medida que a EM avança. Ou seja, se a estação começou com IATF, a recomendação é que termine com IA ou MN. Se a estação começou pelo mais simples, que é a MN, a sugestão é que se termine com a mesma estratégia.

Quando a escolha é utilizar a IATF, existem muitas opções de protocolos e produtos no mercado, o que torna a decisão de como trabalhar uma questão bastante técnica, a ser avaliada com cautela. Existem diferentes indutores de ovulação, com períodos de ação diferentes, o que altera o intervalo entre sua aplicação e o momento da inseminação artificial, bem como, altera o número de manejos a serem feitos. Dentre os indutores de ovulação podemos citar o benzoato de estradiol, cipionato de estradiol, hormônio luteinizante ou mesmo o hormônio liberador de gonadotrofina, todos com diferentes mecanismos e tempos de ação, o que influencia diretamente na escolha e uso de cada um deles. Além disso, há estratégias de IATF com observação de manifestação de cio e aplicação direcionada de indutores de ovulação para aumentar os índices de prenhez. Existem, ainda, drogas que auxiliam o desenvolvimento final dos óvulos, como a gonadotrofina coriônica equina por exemplo, e podem elevar o índice de prenhez, se a condição corporal das fêmeas for abaixo do ideal.

Um importante diferencial entre os protocolos de IATF é o tipo de dispositivo liberador de progesterona – os chamados implantes intravaginais. Existem, no mercado, dispositivos com diferentes concentrações de princípio ativo para um, dois ou até três usos, e com diferentes preços de comercialização. Os denominados monodose são de mais baixa concentração (0,56g) e recomendados a serem utilizados apenas uma vez, devendo ser descartados após esse primeiro uso. São práticos porque não envolvem a

preocupação com a higienização para o próximo uso. Existem ainda dispositivos com concentrações mais elevadas (entre 1 e 1,9 g) que podem ser reutilizados. Nesse caso, a higienização e o adequado armazenamento são preocupações importantes. Tendo em vista que os dispositivos serão utilizados em mais de um animal, é possível que infecções vaginais, por exemplo, sejam transmitidas entre as fêmeas, caracterizando uma transmissão cruzada de infecções entre esses animais. Estes últimos dispositivos possuem custo de aquisição mais elevado que, porém, pode ser minimizado pela reutilização. Diante disso, é comum surgirem dúvidas sobre qual dispositivo trará maiores benefícios ao criador.

Estudo de caso

Para tentar responder a questão de qual dispositivo escolher, realizou-se um experimento com vacas de corte submetidas a IATF, em que parte dos animais recebeu implante de um uso (MD) e parte dos animais recebeu dispositivo de múltiplo uso (MU), no mesmo lote de manejo (MU1, para o primeiro uso; MU2 para o segundo uso).

O experimento foi realizado na Fazenda Modelo da Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande-MS, em estação de monta de primavera/verão, dos anos 2016/2017. Foram utilizadas 193 vacas Nelore, com idade variando entre 4 e 12 anos, divididas em dois lotes, sendo o primeiro (LOTE 1, com 92 animais) inseminado no dia 01/12/2016

e o segundo (LOTE 2, com 101 animais) inseminado no dia 13/01/2017. Para esse trabalho, foram utilizadas apenas vacas paridas, com no mínimo 30 dias pós-parto no D0 do protocolo de IATF.

Para cada lote de manejo, metade das vacas recebeu dispositivo de um uso (MD) e a outra metade recebeu dispositivo de múltiplo uso (MU1 ou MU2). Para a distribuição dos tratamentos, respeitou-se a data de parto, distribuindo igualmente as vacas. Os dispositivos de múltiplo uso foram utilizados pela primeira vez no LOTE 1 (MU1) e, então, higienizados e reutilizados em metade das vacas do LOTE 2 (MU2). Para higienização, os dispositivos de múltiplo uso foram lavados em água corrente, mantidos em temperatura ambiente para secar e, então, armazenados em geladeira até o próximo uso. É importante salientar que os dispositivos não devem ser lavados em água aquecida e nem deixados de molho, pois há perda de princípio ativo.

Para a IATF, foi realizado o protocolo de três manejos, sendo no dia 0 inserido

o dispositivo intravaginal de progesterona (Cronipress Mono Dose® para o tratamento MD ou CIDR® para tratamento MU) e aplicado benzoato de estradiol (Bioestrogen®, 2 mg, i.m.); no Dia 8 foram aplicados cipionato de estradiol (ECP®, 1 mg, i.m.) e prostaglandina F2 α (Croniben®, 500 μ g, i.m.) e realizada a retirada do dispositivo; após 48 a 54 horas, no Dia 10, foi realizada a IATF. O repasse foi realizado em monta natural por touros da raça Nelore, inseridos nos lotes cinco dias após a IATF e retirados dia 24/02/2017, em ambos os lotes. É importante salientar que foi realizado apenas um diagnóstico de gestação, com auxílio de aparelho de ultrassonografia, 40 dias após o término do período de monta.

As taxas de prenhez e de nascimentos para os dois lotes de manejo e seus respectivos tratamentos (MD, MU1 ou MU2) estão apresentados na tabela 1. Os dados de prenhez e de nascimentos foram analisados pelo proc GLIMMIX do programa SAS 9.3 (SAS Institute, Cary NC).

Tabela 1. Taxas de prenhez e nascimentos conforme lote de manejo e tratamento (MD, MU1 ou MU2).

Item	Vacas (n)	Taxa de prenhez	Taxa de nascimentos
Lote 1			
MD	50	39 / 50 = 78,0%	29 / 50 = 58,0%
MU1	42	30 / 42 = 71,43%	23 / 42 = 54,76%
TOTAL	92	69 / 92 = 75,0%	52 / 92 = 56,52%
Lote 2			
MD	60	33 / 60 = 55,0%	25 / 60 = 41,67%
MU2	41	26 / 41 = 63,41%	18 / 41 = 43,90%
TOTAL	101	59 / 101 = 58,41%	43 / 101 = 42,57%

Ao analisarmos os índices de prenhez obtidos nos diferentes lotes e com os diferentes dispositivos, verificamos que não houve diferença significativa entre o uso dos diferentes dispositivos (MD vs. MU) ($p=0,5414$). É importante salientar que os dispositivos de múltiplo uso foram utilizados apenas duas vezes, sendo possível que no terceiro uso tenha diferença de resposta. Mas esse fator não foi avaliado no presente estudo.

Outro ponto importante que devemos considerar é a diferença significativa encontrada entre os índices de prenhez do primeiro e do segundo lote (75% vs 58,41%, respectivamente, $p=0,0139$). Os animais do primeiro lote tiveram melhor taxa de prenhez, o que pode ser devido à maior fertilidade de vacas que parem mais cedo. Existem relatos, na literatura, relacionando a maior fertilidade das fêmeas que emprenham mais cedo na EM e, conseqüentemente, parem mais cedo no ano seguinte, conforme encontrado nesse estudo.

Em relação aos índices de nascimento podemos observar que não houve diferença entre tratamentos (MD vs. MU, $p=0,9291$) e nem entre os lotes de manejo (LOTE 1 vs. LOTE 2, $p=0,911$).

Ao analisarmos a taxa de nascimentos, percebemos que houve índice de perdas relativamente elevado, entre 23 e 31%, conforme tratamento, o que preocupa e precisa ser investigado a fim de descobrir quais as causas dessas perdas. Perdas gestacionais são relatadas na literatura e são problema importante para a atividade de cria bovina.

As causas podem ser infecciosas e não infecciosas, o que torna difícil encontrar as causas das perdas obtidas nesse estudo.

Considerações finais

Com base nos resultados obtidos nessas condições experimentais, verificamos que como não houve diferença de resposta dos animais ao tipo de dispositivos liberador de progesterona a escolha pode ser baseada na maior ou menor facilidade de uso, bem como pelo custo de aquisição.

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Corte
 Av. Rádio Maia, 830
 79106-550, Campo Grande, MS
 Fone: (67) 3368-2000
 Fax: (67) 3368-2150
 www.embrapa.br
 www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição
 1ª edição (2020): eletrônica



MINISTÉRIO DA
 AGRICULTURA, PECUÁRIA
 E ABASTECIMENTO



**PÁTRIA AMADA
 BRASIL**
 GOVERNO FEDERAL

Comitê Local de Publicações da Embrapa Gado de Corte

Presidente
Lucimara Chiani

Secretário-Executivo
Rodrigo Carvalho Alva

Membros
*Alexandre Romeiro de Araújo, Davi José
 Bungenstab, Fabiane Siqueira, Gilberto
 Romeiro de Oliveira Menezes, Marcelo Castro
 Pereira, Mariane de Mendonça Vilela, Marta
 Pereira da Silva, Mateus Figueiredo Santos,
 Vanessa Felipe de Souza*

Supervisão editorial
Rodrigo Carvalho Alva

Revisão de texto
Rodrigo Carvalho Alva

Tratamento das ilustrações
Rodrigo Carvalho Alva

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Rodrigo Carvalho Alva

Foto da capa
Alessandra Corallo Nicacio