

EFEITO DA TAXA DE PRENHEZ DE VACAS PARIDAS E NOVILHAS NULÍPARAS: Relato de Caso

Paula Luana Marques dos Santos

Graduanda em Medicina Veterinária,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Rafael Alves de Souza Ferreira

Graduando em Medicina Veterinária,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Elisangela Gomes Sivieri

Graduanda em Medicina Veterinária,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Taline Santos Novais

Graduanda em Medicina Veterinária,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Debora Cristiane Nogueira

Engenheira Agrônoma; Doutora em Sistema de Produção – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Resumo

A atual situação econômica da pecuária mundial exige alta produtividade como garantia de retorno do capital investido a médio e a curto prazo. Tendo em vista que a reprodução animal é um dos alicerces da cadeia produtiva, sua eficiência deve ser detalhadamente monitorada visando maximizar o desfrute garantindo alta rotatividade financeira numa propriedade rural. O trabalho teve como objetivo avaliar a taxa de prenhez de IATF (inseminação artificial em tempo certo) em vacas paridas (24 -36 meses) e em novilhas nulíparas (12-24 meses), com influência da viagem de transferência de vacas paridas que eram de outra propriedade. Foram utilizados 300 animais, sendo vacas e novilhas. Os animais foram divididos em 2 grupos de 150 animais cada, grupo vacas (G.V n=150) grupo novilhas (G.N n=150). As vacas receberam crestar implante e valerato no dia zero (D0) e oito dias depois (D8) o implante foi retirado e aplicado ECG. e no dia 10 (D10) é feito a inseminação. as novilhas receberam implante crestar® no dia zero (d0) + benzoato de estradiol. nove dias, dias depois (D9) o implante é retirado e é aplicado prostaglandina + ECG + cipionato. e no dia 11 (D11) é feito a inseminação. a taxa de prenhez variou entre os grupos, sendo 45 % o índice de prenhez das vacas e 53% o índice das novilhas nulíparas. Os resultados indicam que o transporte influenciou nas vacas, pois essas apresentaram menor taxa de prenhez.

PALAVRAS-CHAVE: vacas; novilhas nulíparas; taxa de prenhez; implante subcutâneo.

1 INTRODUÇÃO

A atual situação econômica da pecuária mundial exige alta produtividade como garantia de retorno do capital investido em médio e curto prazo. Tendo em vista que a reprodução animal é um dos alicerces da cadeia produtiva, sua eficiência

deve ser detalhadamente monitorada visando maximizar o desfrute garantindo alta rotatividade financeira numa propriedade rural (BARUSELLI et al., 2004a).

Dentre os animais presentes nas propriedades, algumas categorias podem ser diferidas, cada uma com suas vantagens e limitações. Esta diferenciação é muito importante, uma vez que o manejo específico para cada uma pode alterar os resultados finais do sistema. A eficiência reprodutiva expressa o desempenho do manejo de um rebanho em todas as fases da criação, desde o desmame até o último parto. Fatores como nutrição, sanidade e genética, situam-se paralelamente à condição de reprodução tanto de novilhas como de vacas (EMBRAPA, 2006).

Novilha é a fêmea bovina que ainda não concebeu. Conforme os aspectos genotípicos, fenotípicos e ambientais a novilha pode já ter atingido a puberdade ou ainda ser impúbere (LOPES; FERREIRA; RAYMUNDO, 2015). Em um rebanho equilibrado em proporções de animais, cerca de 15-20% das vacas do sistema de reprodução devem ser substituídas anualmente por novilhas. Conforme a variação da idade desta categoria na primeira concepção, as respostas produtivas e, conseqüentemente econômicas, irão variar (CANELLAS, 2010).

A inseminação artificial (IA) é uma importante ferramenta para melhoramento genético. Com a IA é possível difundir genética de animais comprovadamente melhoradores para o rebanho, além de diminuir as estações de monta. Apesar de que esta tecnologia de IA, ainda é baixa o número de rebanhos que a utilizam. Isso ocorre devido a problemas relacionados ao manejo e a dificuldade na detecção de cio dos animais.

Problemas de manejo são considerados mais difíceis de solucionar, variando entre as propriedades. Já o problema da observação de cio pode ser facilmente resolvido com o uso da tecnologia de inseminação artificial em tempo certo (IATF).

A utilização da IA apresenta inúmeras vantagens como a padronização do rebanho, o controle de doenças sexualmente transmissíveis, a organização do trabalho na fazenda, a diminuição do custo de reposição de touros, etc. No entanto, a principal vantagem dessa técnica está diretamente ligada ao processo de melhoramento genético e à obtenção de animais com maior potencial de produção e reprodução.

Outra vantagem da IA é a melhoria decorrente do cruzamento entre raças que, no Brasil, geralmente consiste na utilização de sêmen de touros europeus

provados em vacas zebuínas de rebanho comercial. A IA é uma das poucas ferramentas disponíveis ao criador em países tropicais para obter, com sucesso, os ganhos do cruzamento entre *Bos taurus* e *Bos indicus* (PEROTTO et al., 1996; CUBBAS et al., 1996).

Os protocolos de sincronização para IATF objetivam induzir a emergência de uma nova onda de crescimento folicular, controlar a duração do crescimento folicular até o estágio pré-ovulatório, sincronizar a inserção e a retirada da fonte de progesterona exógena (implante auricular ou dispositivo intravaginal) e endógena (prostaglandina F2) e induzir a ovulação sincronizada em todos os animais simultaneamente.

Atualmente, existem no mercado produtos eficientes que liberam progesterona (dispositivos intravaginais) e progestágenos (implantes auriculares) com finalidade de sincronização do estro e da ovulação. Estes produtos são utilizados por um período de 7 a 12 dias, dependendo do protocolo estabelecido. A finalidade deste tratamento é manter altos os níveis de progesterona para suprimir a liberação endógena do hormônio luteinizante (LH), simulando a fase luteínica do ciclo estral.

A regressão luteínica é alcançada pela aplicação de estradiol no início do tratamento ou pela administração de prostaglandinas no momento da remoção do implante. O Crestar é um implante auricular subcutâneo, utilizado para sincronização do crescimento folicular e da ovulação por um período de aproximadamente 9 dias. A finalidade deste implante é manter altos os níveis sanguíneos de progestágenos para suprimir a liberação do pico endógeno do hormônio luteinizante (LH), simulando a fase luteínica do ciclo estral.

A regressão luteínica é alcançada pela aplicação de valerato de estradiol (VE) no início do tratamento ou pela aplicação de prostaglandinas no momento da remoção do implante. Os implantes auriculares de progestágenos contêm Norgestomet (17-acetoxi-11-metil-19-norpreg-4-en-3,30-diona), que apresenta potência cerca de 200 vezes superior à da progesterona natural. Assim, o implante silástico de Crestar possui 3 mg de Norgestomet. O implante de silicone provoca a liberação do progestágeno de forma homogênea e linear (KESLER et al., 1995).

O tratamento com eCG (Gonadotrofina corionica equina) aumenta a taxa de ovulação e prenhez após o emprego de protocolos de sincronização para IATF

(BARUSELLI et al., 2003; 2004; BO et al., 2003). A eCG estimula o desenvolvimento de folículos ovarianos ao se ligar aos receptores de LH É FSH (STEWART; ALLEN, 1981).

A administração de eCG no momento da remoção dos implantes tem sido adotada como estratégia para melhorar a eficiência reprodutiva dos animais. Os resultados positivos da utilização da eCG conforme o grau de ciclicidade também foram constatados em pesquisa realizada na Argentina (CUTAIA et al., 2003).

Rodrigues et al. (2004) verificaram aumento significativo na taxa de concepção de vacas Nelore tratadas com Crestar e eCG e submetidas a IATF.

O aumento da taxa de concepção em animais tratados com eCG pode estar relacionado a (1) incremento na taxa de ovulação, principalmente em animais em anestro, e (2) aumento das concentrações plasmáticas de progesterona no diestro do ciclo subsequente à IATF, que pode melhorar o desenvolvimento embrionário e a manutenção da gestação.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho trata-se de um relato de caso e tem como objetivo, avaliar a taxa de prenhez em dois lotes de animais um sendo vacas Paridas (24-36 meses) e outro lote de Novilhas Nulíparas (12-24 meses) através do emprego de protocolos de sincronização para inseminação artificial em tempo certo (IATF).

3 MATERIAL E MÉTODOS

O Experimento foi realizado em uma fazenda, localizada no Município de Selviria (MS), em março do ano de 2018. Foram utilizados ao todo 300 animais, devidamente numerados, sendo 150 vacas paridas com idade entre 24-36 meses, com peso médio de 450 Kg, e 150 novilhas nulíparas, com idade entre 12-24 meses, com peso médio de 400 Kg. Os animais foram separados em 2 grupos. Denominados Grupo V e Grupo N, compostos de 150 animais cada. Sendo que em cada grupo havia uma característica de Animal, sendo Vacas e Novilhas. Os animais foram manejados em curral anti-estresse.

Em um primeiro momento somente as vacas foram separadas formando o primeiro grupo (GRUPO V). Inicialmente, as vacas receberam a colocação de

Implante Crestar®, sendo este colocado somente quando o animal este convenientemente fixado e o animal e calmo, o local do Implante é no Meio da Orelha. Sendo o dia da colocação do implante denominado de dia zero (D0). Assim que é feito a colocação de Implante Crestar® realizou-se a aplicação de valerato.

Oito dias depois, denominado de D8, o implante é retirado, e então aplicado eCG. No dia dez (D10) é realizada a inseminação.

Os animais do segundo grupo (GRUPO N), no caso as novilhas foram separados e também receberam a colocação de Implante Crestar da mesma forma que foi realizado com as vacas paridas (Grupo V) e também no mesmo local. No dia zero (D0), realizou-se a colocação de Implante Crestar e aplicação de benzoato de estradiol. Nove dias (D9) após o implante foi retirado e aplicado a prostaglandina + eCG + ciprionato. No dia onze (D11) realizou-se a inseminação.

O diagnóstico de gestação foi realizado por meio de ultrassonografia, 30 dias após a IATF, utilizando aparelho de ultrassom Mindray, modelo DP 10 com transdutor trans-retal de 5.5 MHz.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A porcentagem de prenhez entre os grupos variou entre 45-53%. O índice variou por influência de stress, na viagem de transferência das vacas. O índice maior era esperado ser nas vacas, pois elas são mais eradas e já foram inseminadas. Já as Novilhas são, mas novas e nunca tinha sido inseminada. O índice menor nas vacas se deu por conta de os animais estarem recém-chegados de viagem de outra propriedade.

Macedo (2016) obteve taxa de prenhez de 49,3% para categoria de nulípara. De acordo com Batista et al. (2012), a possibilidade de prenhez desta categoria está relacionada ao fato da ausência de estresse do parto, do bezerro e da consequente lactação. Neste contexto, a demanda energética de novilhas está voltada para o próprio crescimento, ciclo reprodutivo e manutenção, além de não possuir os efeitos inibitórios da presença do bezerro (ERENO et al., 2007).

Altas concentrações de progesterona podem prejudicar o desenvolvimento folicular de novilhas, diminuindo a qualidade do ovócito e prejudicando a IATF, que utiliza implante de P4, em animais cíclicos (SILVA; GOTTSCHALL, 2014).

Cutaia et al. (2001) demonstra que a utilização destes implantes de primeiro uso, apresentam menores taxas de prenhez quando comparados aos de segundo ou terceiro uso. Obtendo valores de 49,5% e 59,7%, respectivamente, em seus estudos.

Diferente das primíparas, as vacas paridas não necessitam de demanda energética para o crescimento, uma vez que são adultas. Entretanto, ainda se deparam com os efeitos negativos da presença do bezerro e o desgaste da lactação e reprodução. Assim como nulíparas e primíparas, o ECC é essencial para definir a eficiência na reprodução das múltiparas (OLIVEIRA; BONATO; SANTOS, 2011).

De acordo com Batista e Abreu, (2010) essa categoria representa grande dependência aos fatores ambientais em que são submetidas. Assim, a avaliação do ECC dos animais e domínio técnico do responsável de cada propriedade é fundamental na escolha do protocolo IATF e planejamento geral.

Macedo (2016) também concluiu que se deve evitar que os animais atinjam tanto a subnutrição como a obesidade, devido a possibilidade de torna-los ineficientes reprodutivamente. No entanto, os resultados do presente trabalho, indicam que o bem-estar animal influencia muito na taxa de prenhez, pois não é só por um animal maior, mas erado para ser inseminado achando que o índice vai ser excelente. Se o animal não estiver bem calmo, saudável, não vai ter o índice bom. É aí que influencia o bem-estar animal.

Uma boa qualidade de vida, saúde, felicidade. Nenhum desses conceitos pode ser desconsiderado. Portanto, a taxa de prenhez resultante de IATF, indica que a índice de prenhez variou por conta do bem-estar animal, e dizer que nem sempre vacas, mas eradas estão aptas para programa de IATF. Porém, para que os índices produtivos sejam satisfatórios, os animais devem apresentar boa eficiência reprodutiva (BARUSELLI, 2004b).

5 CONCLUSÃO

Conclui que para os animais serem inseminados e ter a taxa de prenhez ótima. Os animais precisam estar aptos com a saúde e o bem-estar animal para IATF.

REFERÊNCIAS

BATISTA, D. S. N.; ABREU, U. G. P. Alguns Aspectos da Eficiência Reprodutiva no Rebanho Nelore da Estação Experimental do Pantanal. 5º Simpósio Sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal. Corumbá – MS, 2010.

BATISTA, D. S. N.; ABREU, U. G. P.; FERRAZ FILHO, P. B.; ROSA, A. N. Índices Reprodutivos do Rebanho Nelore da Fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia. *Acta Scientiarum. Animal Sciences*. Maringá-PR, v. 34, n. 1, p. 71-76, 2012.

BARUSELLI, P. S.; MADUREIRA, E. H.; MARQUES, M. O.; RODRIGUES, C. A.; NASSER, L. F.; SILVA, R. C. P.; REIS, E. L.; SÁ FILHO, M. F. Efeito do tratamento com eCG na taxa de concepção de vacas Nelore com diferentes escores de condição corporal inseminadas em tempo fixo (Análise Retrospectiva). *Acta Scientiae Veterinariae* 32 (suplemento), p. 228, 2004b.

BARUSELLI, P. S.; MARQUES, M. O.; NASSER, L. F et al. Effect of eCG on pregnancy rates of lactating zebu beef cows treated with CIDR-B devices for timed artificial insemination. *Theriogenology*, v. 59, p. 214 (abstract), 2003.

BARUSELLI, P. S.; REIS, E. L.; MARQUES, M. O. Inseminação artificial em tempo fixo em bovinos de corte. In: I Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada, Londrina, 2004a.

BARUSELLI, P. S.; MARQUES, M. O.; CARVALHO, N. A. T.; MADUREIRA, E. H.; CAMPOS FILHO, E. P. Efeito de diferentes protocolos de inseminação artificial em tempo fixo na eficiência reprodutiva de vacas de corte lactantes *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 26, n. 3, p. 218-221, 2002.

CANELLAS, L. C. Avaliação Meta-Analítica de Sistemas de Recria de Novilhas de Corte para o Acasalamento aos 18 Meses. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. pp. 73. Porto Alegre – RS, 2010.

CUTAIA, L.; TRÍBULO, R.; ALISIO, L.; TEGLI, J.; MORENO D.; BÓ, G. A. Efecto de los Tratamientos con Dispositivos DIV-B Nuevos o Reutilizados em los Índices de Preñez Vacas y Vaquillonas Inseminadas a Tiempo Fijo (IATF). *Simpósio Internacional de Reproducción Animal*. v. 4. Córdoba, 2001.

CUTAIA, L., TRÍBULO, R., MORENO, D., BÓ, G. A. Pregnancy rates in lactating beef cows treated with progesterone releasing devices, estradiol benzoate and equine chorionic gonadotropin (eCG). *Theriogenology*, v. 59, p. 216, 2003 (IETS).

EMBRAPA. Manejo Reprodutivo em Bovinos de Corte. Criação de Bovinos de Corte no Estado do Pará, 2006. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/>

/noticia/1746238/descarte-de-vacas-e-essencial-para-manter-productividade-nas-propriedades . Acesso em: 23/09/2018.

ERENO, R. L.; BARREIROS, T. R. R.; SENEDA, M. M.; BARUSELLI, P. S.; PEGORER, M. F.; BARROS, C. M. Taxa de Prenhez de Vacas Nelore Lactantes Tratadas com Progesterona Associada à Remoção Temporária de Bezerros ou Aplicação de Gonadotrofina Coriônica Equina. Revista Brasileira de Zootecnia. Botucatu-SP, v. 36, n. 5, p. 1288-1294., 2007.

KESLER, D. J.; FAVERO, R. J. Estrus synchronization in beef females with norgestomet and estradiol valerate. Part 1: Mechanism of action. Agri-Practice, v. 16, p. 6-11, 1995.

LOPES, B. C.; FERREIRA, M. B. D.; RAYMUNDO, C. M. Módulo Reprodução Bovina. Agrocurso – Associação Brasileira dos Criadores de Zebu. 62 pp. Uberaba, 2015.

OLIVEIRA, V. S. A.; BONATO, G. L.; SANTOS, R. M. Eficiência Reprodutiva de Vacas Primíparas da Raça Nelore. Acta Scientiae Veterinariae. Porto Alegre-RS, v. 39, n. 2. 2011.

OLSSON, I. A. S. Ética e Bem-Estar Animal. Sociedade de Ética Ambiental e Apenas Livros Lda. v. 4, 2006.

PEROTTO, D.; CUBAS, A.C.; ABRAHÃO, J.J.S.; MELLA, S.C.; JOSÉ, W.P.K. Desempenho ponderal de animais Nelore e cruzas com Nelore. II. Período pré desmama. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33, p. 127, 1996.

MACEDO, M. P. Relação entre taxa de prenhez, categoria e escore corporal de bovinos submetidos à inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tuiuti do Paraná, 65 p. Curitiba, 2016.

RODRIGUES C. A., AYRES, H.; REIS, E. L.; MADUREIRA, E. H.; BARUSELLI, P. S. Aumento da taxa de prenhez em vacas Nelore inseminadas em tempo fixo com o uso de eCG em diferentes períodos pós parto.; Acta Scientiae Veterinariae v. 32 (Suplemento), p. 220, 2004.

SILVA, L. R.; GOTTSCHALL, C. S. Desempenho Reprodutivo de Novilhas de Corte Submetidas a Diferentes Protocolos para Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). Revista de Iniciação Científica da ULBRA, Canoas-RS, n. 12, p. 5-13, 2014.

STEWART, F.; ALLEN, W.R. Biological functions and receptor binding activities of equine chorionic gonadotrophins. Journal of Reproduction and Fertility, v. 62, p. 527-36, 1981. <http://dx.doi.org/10.1530/jrf.0.0620527>