

## INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE DOIS PROTOCOLOS HORMONAIS SOBRE TAXA DE PREENHEZ EM VACAS MESTIÇAS

Sâmara Elis Ribeiro Lemos<sup>1</sup>  
Allan Barrada De Assis<sup>2</sup>  
Vanessa Lopes Dias Queiroz<sup>3</sup>

[@vanessalopq@gmail.com](mailto:@vanessalopq@gmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias

**PALAVRAS-CHAVE:** bovinos; eCG; IATF; prenhez; vacas

### INTRODUÇÃO

O Brasil é marcado pela sua grande extensão territorial e um rebanho bovino composto por, aproximadamente 214.893.800 milhões de cabeças (IBGE, 2019). Na agropecuária se faz necessário as evoluções técnica-científicas que possam atender às exigências do mercado e a produção em maior escala de bovinos, de forma a atender ao mercado nacional e às exportações. Desta forma, é indispensável que os produtores estejam sempre inovando as técnicas de melhorias do rebanho centrados na qualidade, quantidade e melhoramento genético, a fim de selecionar animais com alto índice de desenvolvimento, rendimento de carcaça, produtividade leiteira, capacidade de conversão alimentar, precocidade sexual e o aumento da produtividade de carne e leite (BARUSELLI *et al.*, 2019). Nesse cenário, o uso de biotecnologias aplicadas na reprodução animal contribui, cada vez mais, para a eficiência reprodutiva, tendo como exemplo a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) visando buscar o melhoramento genético e maior desenvolvimento reprodutivo em bovinos, não havendo necessidade de detecção do cio devido sincronização da ovulação para a inseminação. Os hormônios, comumente utilizados na IATF são: prostaglandina 2 $\alpha$  (PGF2  $\alpha$ ) responsável pela lise da fonte de progesterona endógena (corpo lúteo) (BARUSELLI *et al.*, 2008), estrógenos e progestágenos, os quais são utilizados para sincronizar a emergência de uma nova onda de crescimento folicular em vacas. Outro fármaco comumente utilizado é gonadotrofina coriônica equina (eCG) para favorecer o crescimento folicular e a ovulação. A associação dos hormônios se dá por meio de diversos protocolos a fim de permitir o controle do ciclo estral (FURTADO, TOZZETTI, AVANZA, DIAS, 2011). Estes protocolos de sincronização para IATF objetivam induzir a emergência de uma nova onda e a duração do crescimento folicular, até o estágio pré-ovulatório, sincronizando a inserção e a retirada da fonte de progesterona exógena (implante auricular ou dispositivo intravaginal) e a lise da fonte endógena (prostaglandina F2 $\alpha$ )

<sup>1</sup> Acadêmicos do 9º período do curso de Medicina Veterinária – Univértix - Centro Universitário – Matipó.

<sup>2</sup> Acadêmico do 8º período do curso de Medicina Veterinária - Univértix - Centro Universitário – Matipó

<sup>3</sup> Professora do curso de Medicina Veterinária – Univértix - Centro Universitário – Matipó.

induzindo a ovulação sincronizada em todos os animais (BARUSELLI *et al.*, 2008). Desta forma, este trabalho teve como o objetivo comparar o uso de dois protocolos de IATF a fim de se obter as melhores taxas de prenhez de vacas submetidas ao mesmo manejo.

## METODOLOGIA

O experimento foi realizado na Fazenda Boa Vista, localizada no município de Padre Paraíso (MG) em março 2022. As vacas foram submetidas a um exame ginecológico prévio para avaliação dos órgãos genitais e somente aquelas sem anormalidades participariam do experimento. Sendo utilizadas 20 vacas mestiças de escore de condição corporal  $\geq 3$ , as quais mantiveram-se em pasto de *Brachiaria brizantha*, com livre acesso, água e sal mineralizado. As mesmas divididas, aleatoriamente, em dois grupos e foram submetidas a dois protocolos de IATF: No grupo 1 (n=10) foi administrado no dia 0 D(0) 2 mL de benzoato de estradiol (BE, Ric-be®, Tecnopec) por via intramuscular (IM) e colocou-se o implante intravaginal de progesterona (PRIMER®, Tecnopec). No D(7) foi aplicado 2 mL PGF2 $\alpha$  (Sincrocio®, Ourofino). No D(9) foi retirado o implante e administrado 2 mL de eCG (*Ecegon*®, Biogenesis Bagó) e 1,0 mL de cipionato de estradiol (SincroCP®, Ourofino). Já o grupo 2 (n = 10) foi administrado no dia 0 D(0) 2 mL de benzoato de estradiol (BE, Ric-be®, Tecnopec) por via intramuscular (IM) e colocado o implante intravaginal de progesterona (PRIMER®, Tecnopec). o implante foi retirado no D8 e neste dia as fêmeas receberam 2 mL PGF2 $\alpha$  (Sincrocio®, Ourofino); 2 mL de eCG (*Ecegon*®, Biogenesis Bagó) e 1,0 mL de cipionato de estradiol (SincroCP®, Ourofino). A inseminação artificial de doses do mesmo touro foi realizada no D (11) para o primeiro grupo e no D(10) para o segundo. As variáveis qualitativas (prenhe ou não prenhe) foram comparadas em tabelas de contingência e analisadas pelo teste de qui-quadrado a 5% de probabilidade (SAMPAIO, 2002).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo não houve diferença estatística entre os grupos submetidos a dois diferentes protocolos de inseminação artificial em tempo fixo, Tabela 1. Desta forma, torna-se preferível o protocolo com o menor número de manejos. Vale ressaltar que a média gestacional atingiu as médias nacionais esperadas para programas de IATF em bovinos de, aproximadamente, 60%. O eCG é um hormônio produzido nos cálices endometriais de éguas gestantes e se liga, diretamente, aos receptores de LH e FSH criando condições propícias de crescimento folicular, ovulação e luteinização de forma direta (STEWART, ALLEN, 1981; MURPHY, MARTINUK, 1991). Esta molécula é composta de duas subunidades ( $\alpha$  - composta por 96 aminoácidos; e  $\beta$  - composta por 149 aminoácidos) e apresenta uma quantidade significativa de carboidratos (próximo de 45% de sua massa), principalmente ácido siálico, primordialmente presente na subunidade  $\beta$ , o que lhe garante uma grande meia-vida. Ainda devido ao alto peso molecular e à presença de ácido siálico, a presente trabalho corrobora outros utilizando vacas mestiças apresentando

resultados semelhantes do presente estudo. Brandão (2012), Tavares; Faria (2019) alcançaram taxa de prenhez de 50,5% e 60,42%. A PGF2 $\alpha$  é utilizada, normalmente, no dia da retirada da fonte exógena de P4 e indutores da ovulação (CREPALDI, 2009), com o intuito de fazer a luteólise do corpo lúteo, neste trabalho foi utilizada antes da retirada de P4 e não houve interferência nos resultados. A PGF2 $\alpha$  também pode ser utilizada no dia 0 como vantagens para vacas primíparas e múltiparas cíclicas, para alcançar maiores taxas de prenhez, comparado aos animais que apresentaram CL no D0 e que não receberam a dose de PGF2 $\alpha$ . Freitas *et al* (2014) avaliaram a eficácia da PGF2 $\alpha$  como indutora de ovulação em protocolos de novilhas Nelores e Angus e observaram taxa de prenhez em torno de 50%. Quando comparado ao estudo de Godoi Filho (2021) que também utilizou a antecipação de PGF2 $\alpha$  no D0 em um de seus protocolos em bovinos de corte obteve resultados equivalentes, 48,5% de taxa de prenhez.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os grupos submetidos a dois diferentes protocolos de inseminação artificial em tempo fixo não houve diferença significativa, sendo assim, se torna mais favorável o protocolo com o menor número de manejos.

## REFERÊNCIAS

BARUSELLI, Pedro Sampaio *et al*. Evolução e perspectivas da inseminação artificial em bovinos. **Revista Brasil Reprodução Animal**, Gramado, RS. v.43, n.2, p.308-314, abr./jun. 2019.

BARUSELLI, Pietro S.; JACOMINI José Octavio; SALES José Nélio S.; CREPALDI Gabriel A. Importância do emprego da eCG em protocolos de sincronização para IA, TE e SOV em tempo fixo. **Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada**, v. 3, p. 146-167, 2008.

BRANDÃO, Kathleen Mariliane Abreu. Taxa de prenhez em bovinos submetidos à IATF utilizando diferentes protocolos de sincronização de estro. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2012, 52p. Monografia.

CREPALDI, Gabriel Armond. Eficácia de diferentes protocolos de indução da ovulação e de intervalo de inseminação em vacas de corte submetidas a IATF. 2009.

FARIA, Mayrla Barbosa; TAVARES, Alaire Franco. Desempenho reprodutivo de vacas nelores de reprodução artificial de protocolos de tempo fixo. 2019.

FREITAS Bárbara Barbi de. Bovino, e. M. Prostaglandina (pgf2 $\alpha$ ) como indutora de ovulação em protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (iatf). 2014.

FURTADO, Diego Augusto; TOZZETTI, Daniel Soares; AVANZA, Marcel Ferreira Bastos., DIAS, Luís Gustavo Gosuen Gonçalves. Inseminação artificial em tempo

fixo em bovinos de corte. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária – issn: 1679-7353**. Garça – SP, 2011.

GODOI FILHO, Carlos Alberto Souto. **Efeitos da antecipação na aplicação de Prostaglandina F<sub>2α</sub> (PGF<sub>2α</sub>) sobre as taxas de prenhez em protocolos de IATF**. 2021. Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2021. Disponível em: < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10131/tde-23092021-145102/> > DOI: 10.11606/D.10.2021.tde-23092021-145102.

Horizonte: Editora FEPMVZ, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 265p. 2002.

IBGE. “Indicadores IBGE – Estatística da Produção Pecuária”. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/18/0>

MURPHY B. D.; MARTINUK S. D. Equine chorionic gonadotrophin. **Endocrine Rev**, v.12, p.27-44, 1991.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. 2a edição. Belo

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.