

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE CIO E TAXA DE PREENHEZ EM VACAS PROTOCOLADAS COM HORMÔNIO LIBERADOR DE GONADOTROFINA NO ÍNICO DO PROTOCOLO DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Bianca Lorrayne Nunes De Castro Saraiva¹
Paulo Augusto Rodrigues Ferreira¹
Allan Barrada De Assis²
Vanessa Lopez Dias Queiroz³

@vanessalopq@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: benzoato de estradiol; estro; hormônio liberador de gonadotrofina; IATF; prenhez

INTRODUÇÃO

A técnica de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) é bastante difundida no Brasil e permite trabalhar as fêmeas independentemente da fase do ciclo estral. Além disso, possibilita o ganho genético do rebanho, encurta o intervalo entre partos e dispensa a necessidade de observação de cio (NUNES *et al.*, 2017). O hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e o benzoato de estradiol (BE) são utilizados em protocolos de IATF para atuar em novos folículos gerando uma nova onda folicular e conseqüentemente, a ovulação (VIELMO *et al.*, 2019). O GnRH age sobre a adenohipófise estimulando-a a secretar o Hormônio Folículo Estimulante (FSH) e o Hormônio Luteinizante (LH) (MENSCH, 2021). Já o BE é um hormônio esteroide que atua como indutor de ovulação quando administrado 24 horas após a retirada da fonte exógena de progesterona (P4) (SOBREIRA, 2017). Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão de cio e taxa de prenhez em vacas protocoladas com GnRH ou benzoato de estradiol no dia zero do protocolo de IATF.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva quantitativa, a qual foi desenvolvida na fazenda João e Palmira, localizada no município de Ataléia (MG), entre os meses de março e abril de 2022. A propriedade é criadora de bovinos da raça Nelore, os quais são criados em sistema extensivo de pastagem do tipo *Brachiaria brizantha*, suplementação mineral e livre acesso à água. Selecionou-se 50 animais entre 30 e 90 dias pós-parto, escore de condição corporal (ECC) entre 2,5 e 3,0, cíclicas, peso médio de 450 kg, com bezerro ao pé e previamente submetidas ao exame ginecológico via ultrassonografia modo B, para avaliação do aparelho reprodutivo.

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

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

³ Professora do curso de Medicina Veterinária – Univértix - Centro Universitário – Matipó.

Somente aquelas sem anormalidades, foram escolhidas. Os animais selecionados foram aleatoriamente divididos em dois grupos de 25 animais cada, submetidos ao seguinte protocolo de IATF: No dia 0 (D0) foi feita a administração de 2 mL de benzoato de estradiol (Syncrogen®, GlobalGen) no grupo controle e 2ml de GnRH (Maxrelin®, GlobalGen) no grupo experimental, ambos por via intramuscular (IM) acrescido de 8ml de Dorax (Doramectina 1%) IM em ambos os grupos, além da colocação do implante intravaginal de progesterona monodose (Repro one® 0,5g, Global gen) em todos os animais envolvidos no experimento. No D8, o implante foi retirado de todas as vacas e feita a administração IM de 2 mL de PGF2 α (Induscio®, GlobalGen), 0,5 mL de cipionato de estradiol (Syncrogen®, GlobalGen), 1,5 ml de eCG gelado (eCGen®, GlobalGen) e bastão marcador na região sacro-caudal de todas as fêmeas participantes do experimento, com a finalidade de detecção de estro.

Ao 10º dia do protocolo (D10) uma avaliação da expressão de cio foi feita a partir dos resquícios de tinta do bastão marcador sobre os animais e, aqueles que no momento da inseminação ainda possuíam marcas evidentes de tinta, receberam 2mL de GnRH como estratégia de incremento ao protocolo de IATF sendo, posteriormente, inseminadas com sêmen convencional de um touro com fertilidade comprovada. Após 30 dias, o diagnóstico gestacional foi realizado para identificação dos animais não gestantes e ressincronização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que 76% (19/25) dos animais pertencentes ao grupo controle e protocolados com BE no D0 manifestaram cio, enquanto que 24% (6/25) das fêmeas do mesmo grupo, não expressaram estro de forma satisfatória, recebendo então 2mL de GnRH no D10 no ato da inseminação. Já o grupo teste, o qual recebeu GnRH no D0, apresentou taxa de 60% (15/25) de manifestação de cio enquanto que 40% (10/25) desses animais não demonstraram cio satisfatoriamente e também receberam 2mL de GnRH no D10 na ocasião da inseminação. O custo dos protocolos que utilizam GnRH é mais elevado, pois esse hormônio é oneroso (GOTTSCHELL; SILVA, 2016) e sua utilização no momento da inseminação nas fêmeas que não apresentaram cio, tem por finalidade proporcionar a ovulação do folículo pré-ovulatório e incrementar as taxas de concepção e prenhez (SANTOS *et al.*, 2019). Pereira *et al.*, (2020) analisou a influência da expressão de cio sobre as taxas de concepção de 6.624 fêmeas Nelore e concluiu que, aquelas com maior expressão de cio, possuem maiores taxas de concepção. Isso explica por que os animais que demonstraram cio, utilizados nesse experimento, demonstraram maiores taxas de prenhez tanto com o uso do BE (32%) quanto com GnRH (28%) no D0, comparados com a ausência da manifestação de cio (16% e 20% respectivamente). De acordo com Silveira, Martins, Gabriel Filho e Castilho (2011) o BE promove atresia e recrutamento de uma nova onda folicular mais tardiamente quando comparado ao GnRH, que proporciona a emergência de uma nova onda em média 2 dias após sua aplicação. Em seu estudo, os autores observaram que o uso de GnRH no D0 promoveu um maior crescimento folicular, porém as taxas de

preñez foram inferiores às obtidas com o uso de BE no D0, possivelmente pelo fato de os folículos não estarem mais responsáveis ao LH, em decorrência de seu maior tempo de crescimento e estarem em fase de atresia. Diante do exposto e considerando os resultados desse experimento, a diferença na porcentagem de animais que demonstraram cio com BE e GnRH no D0 foram consideráveis mostrando que o GnRH não é a ferramenta adequada para ser utilizada no início do protocolo, como consequência de seu alto custo em relação ao BE e por não oferecer resultados de incremento na taxa de concepção, satisfatório, fazendo com que seja necessária uma segunda dose para incremento das taxas de concepção da IATF. Outro ponto a ser considerado, é que apenas 28% dos animais que apresentaram cio utilizando o fármaco supracitado ficaram gestantes enquanto que 32% destes, permaneceram vazias. Frigoni (2020) discorre que o aumento do ECC é diretamente proporcional a melhores resultados reprodutivos corroborando com os resultados observados nesse experimento e nos trabalhos de Ouverney *et al.*, (2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados demonstram que não houve efeito aditivo na expressão de cio e taxa de preñez administrando o GnRH no dia zero do protocolo de inseminação artificial em tempo fixo. Dessa forma, o GnRH não é a ferramenta adequada para ser utilizada no início do protocolo, como consequência de seu alto custo em relação ao BE.

REFERÊNCIAS

FRIGONI, F. G. **Avaliação das variáveis envolvidas nos resultados da IATF para aumentar a eficiência reprodutiva em rebanhos de corte**. 2020. 55 p. Dissertação de Mestrado — USP, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvs-vet/resource/pt/vtt-221319>. Acesso em: 16 jun. 2022.

GOTTSCHALL, C. S.; SILVA, L. R. da. Análise bioeconômica de modificações do protocolo Ovsynch aplicadas em novilhas de corte submetidas à IATF. **Vet. Foco**, Canoas, v. 13, n. 2, p. 64-70, jan-jun. 2016.

MENSCH, S. **Utilização de diferentes protocolos hormonais de inseminação artificial em tempo fixo (IATF)**. Orientador: Prof. Dr. Andrei Antonioni Guedes Fidelis, 2021. 20f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília (CEUB). Brasília-DF, nov. 2021.

NUNES, P.P. *et al.* **Tudo que você precisa saber sobre IATF**. 2017. Disponível em: <<http://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/tudo-que-voce-precisa-saber-sobre-iatf>>. Acesso em: 14 de abr. 2022.

OUVERNEY, R. B. *et al.* Correlação taxa de prenhez em vacas nelores (*bos taurus indicus*) com baixo escore de condição corporal submetidas a IATF. **Revista da Medicina Veterinária do Unifeso**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 92-100, 2021.

PEREIRA, E. T. N. *et al.* Avaliação do escore de cio e sua influência na taxa de concepção em vacas nelores no norte de minas gerais. **Recital**, Almenara-MG, v. 2, n. 3, p. 32-45, 2020

SANTOS, M. *et al.* Utilização do esct e do gnrh como ferramentas para otimizar protocolos de iatf com semen sexado. In: 29º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 2019, Uberaba. **Anais eletrônicos...** Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/zootec-2019/papers/utilizacao-do-esct-e-do-gnrh-como-ferramentas-para-otimizar-protocolos-de-iatf-com-semen-sexado>> Acesso em: 15 jun. 2022.

SILVEIRA, A. P. da; MARTINS, M. de C.; GABRIEL FILHO, L. R. A.; CASTILHO, C. Diâmetro folicular e taxa de prenhez em protocolo de sincronização com gnrh ou benzoato de estradiol no dia 0 em vacas de corte. **Colloquium Agrariae**, [s.l.], v. 07, n. 02, p. 20-26, 3 jul. 2011.

SOBREIRA, R. R. *et al.* Cipionato de estradiol e benzoato de estradiol em protocolos de inseminação artificial em tempo fixo em novilhas mestiças. **Vet. e Zootec.**, [s.l.], v. 24, n. 3, p. 581-591, set. 2017.

VIELMO, M. A. M. **Relatório do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária—área: biotecnologia da reprodução em bovinos**. Orientador: Prof. Dr. Fernando Silveira Mesquita, 2019. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Curso de Medicina Veterinária. Universidade Federal do Pampa. Uruguaiana, 2019.