

IATF EM BLOCO COMO OPÇÃO PARA O AUMENTO DA TAXA DE CONCEPÇÃO EM VACAS DE CORTE

João Victor de Almeida Carvalho^{1*}, Júlia Cerqueira Madureira², Luís Pedro Advincula Costa Ruas², Rafaela Queiroz da Silva², Gustavo Henrique Ferreira Abreu Moreira³.

¹Discente no curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: joaovictordeacarvalho@hotmail.com

²Discente no curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Docente do curso Medicina Veterinária no Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A inseminação artificial (IA) é uma técnica reprodutiva que possui relatos desde meados do século XIV no oriente médio, mas que foi datado somente em laboratório no ano de 1779, pelo italiano Lázaro Spalanzani, com experimentos em cães. Desde então, a biotecnologia vem sendo aprimorada e na década de 90 ocorre o surgimento da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) que utiliza fármacos para sincronização ovariana de um determinado rebanho.

A IATF tradicional vem se desenvolvendo no Brasil claramente impulsionado pelo crescimento do mercado produtor de carnes e da demanda de eficiência na sua produção. No entanto, na última década a taxa de prenhez dos rebanhos submetidos aos protocolos de IATF tem se estagnado, mantendo-se entre 40 e 60%. Alguns fatores podem estar relacionados a esta mensuração, são eles: os indutores de ovulação utilizados, a dosagem dos hormônios e o diâmetro do folículo dominante à hora da inseminação.^{1 4}

Este trabalho tem como objetivo demonstrar as vantagens na utilização da IATF em blocos, a fim de proporcionar uma alternativa para o aumento da fertilidade individual das vacas e aumentar as taxas de prenhez no rebanho.

MATERIAL E MÉTODOS

O material foi adquirido após uma revisão bibliográfica e fundamentado a partir da leitura de artigos científicos retirados do Google Acadêmico e Scielo Brasil, no período de 2004 a 2021, tendo como assunto principal Bovinocultura de corte. Para isso, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: História da IA, IATF, IATF em blocos, fármacos utilizados na IATF.

REVISÃO DE LITERATURA

No cenário mundial o Brasil destaca-se como o maior rebanho bovino comercial e o maior exportador de carnes, em toneladas e em faturamento do mundo. Nesse contexto a reprodução é um aspecto de grande importância na bovinocultura e podemos citar a IATF como a técnica mais utilizada em inseminações nos dias de hoje.^{1 4}

O crescimento dos estudos em técnicas reprodutivas no Brasil deve-se em parte pelo aumento e tecnificação da pecuária além da competição com a agricultura e pressão da legislação para com a preservação ambiental, limitando o aumento das áreas de pastejo e estreitando cada vez mais a necessidade de uma produção eficiente. Então, torna-se necessário maior número de crias por vaca e diminuição do tempo de serviço, inseminações no início da estação de monta, padronização e aumento do melhoramento genético. Sendo assim, a IATF garante uma produção eficiente nas fazendas de cria, maior aproveitamento das matrizes dentro do sistema de criação de gado, propiciando produção e reprodução com altos índices zootécnicos e uma maior produção de carne por hectare.^{1 4 6 7}

Contudo, na última década houve uma estagnação da taxa de concepção média das vacas submetidas a protocolos de IATF. Alguns fatores são sugeridos para essa taxa de fertilidade dos animais são eles: o indutor de ovulação, a concentração e dose de hormônios utilizados e o diâmetro do folículo dominante no momento da inseminação.^{2 3 5 7 10}

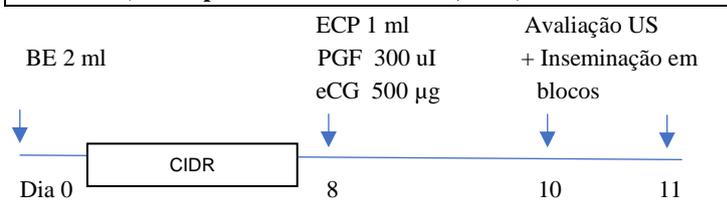
Em relação aos indutores de ovulação, fatores como o momento da utilização e o tipo de produto utilizado, consorciado a inseminação 12 horas antes da ovulação são determinantes para aumento da concepção de vacas submetidas à IATF.^{2 3 5}

No Brasil os indutores de ovulação mais utilizados são o Benzoato de Estradiol (BE) e o Cipionato de Estradiol (ECP) apresentando como maior diferença o tempo de meia vida dos dois fármacos, o que explica o

maior número de sincronização conseguida com o ECP em comparação com BE. Mas independente do sincronizador utilizado, as ovulações podem se dispersar numa janela de 48 até 96 horas, dependendo da resposta ao tratamento de cada animal. Partindo desse pressuposto, vacas com folículos maiores ovulam antes de vacas com folículos menores. Sendo assim, a avaliação do diâmetro do folículo pré-ovulatório (FPO) no momento da IATF é uma ferramenta importante para determinar o melhor momento para que ocorra a inseminação.^{3 5 6 7 8 9 10}

A técnica em blocos, desenvolvida pela Embrapa Gado de corte de Rondônia, que tem resultado em aumentos de 10% a 20% de prenhez em relação às vacas submetidas à metodologia de IATF convencional, sendo utilizado um protocolo específico, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1: (Embrapa – circular técnica 141, 2015)



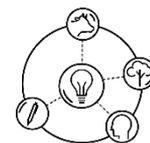
Após a avaliação ultrassonográfica (AUS) os animais são divididos em 4 blocos de acordo com o diâmetro do FPO, e inseminadas em momentos distintos, começando imediatamente após AUS até a tarde do dia 11, conforme na tabela a seguir:

Tabela 2: (Embrapa – circular técnica 141, 2015)

Diâmetro do FPO (blocos)	Momento da IAT
≥15 mm (bloco 1)	Imediatamente (0 h pós US*)
13 – 14,9 mm (bloco 2)	6 h pós US
10 – 12,9 mm (bloco 3)	24 h pós US
8 – 10 mm (bloco 4)	30 h pós US
<8 mm	Não devem ser inseminadas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou constatar que, embora a IATF convencional hoje em dia seja mais difundida no cenário agropecuário nacional, a IATF em blocos é uma boa alternativa para aumentar os números de concepções dentro das fazendas. Além do mais podemos citar outras vantagens da utilização da IATF em blocos, como: possibilidade de as vacas serem inseminadas conforme a proximidade da ovulação e o tamanho do folículo, permite avaliar a resposta da fêmea antes da IA prevendo a fertilidade da IATF no lote, possibilita diagnosticar patologias ovarianas e descartar animais que não responderem ao tratamento de sincronização. Entretanto, apesar de ser uma tecnologia que obtém mais vantagens que a IATF convencional, o método em blocos necessita de infraestrutura adequada, com tronco de contenção para avaliação ultrassonográfica das vacas, curral contendo pelo menos quatro divisões para realização dos apartes, retiros próximos ao curral para os animais que serão inseminados posteriormente permanecerem, além de mão de obra técnica capacitada. Mesmo sendo uma biotecnologia nova no mercado está em processo constante de aprimoramento, inclusive obtendo 75% de taxa de concepção em estudos da Embrapa Rondônia.^{1 3 4 7 8}



REFERÊNCIAS

1. ANAIS DO XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 24., 2019, Gramado. Evolução e perspectivas da inseminação artificial em bovinos. Gramado: Rev. Bras. Reprod. Anim, 2019. 6 p.
2. ANAIS DO IX CONGRESSO NORTE E NORDESTE DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 9., 2018, Belém do Pará. Aspectos uterinos, foliculares e seminais que afetam a IATF em vacas de corte no período pós-parto. Belém: Rev. Bras. Reprod. Anim, 2018. 12 p.
3. BORSATO, E. A.; LUDWIG JR., H. E.; RUBIN, K. C. P.; SAUT, J. P. E.; BARREIROS, T. R. R.; SENEDA, M. M. Relação entre o tamanho do folículo ovulatório e taxa de concepção em novilhas *Bos taurus* x *Bos indicus* submetidas a inseminação artificial em tempo fixo. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 28, n. 3, p.137-142, 2004.
4. BARUSELLI PS. Avaliação do mercado de IATF no Brasil. Boletim Eletrônico do Departamento de Reprodução Animal/FMVZ/USP, 1. ed., 2019a.
5. D'AVILA, Camila Amaral et al. Hormônios utilizados na indução da ovulação em bovinos – Artigo de revisão. Rev. Bras. Reprod. Anim, Capão do Leão, Rs, Brasil., v. 43, n. 4, p. 797-802, 01 out. 2019. Bimestral.
6. DA SILVA, M. A.; DE MELLO, M. R.; PALHANO, H. Inseminação artificial e inseminação artificial em tempo fixo em bovinos. Revista Científica do UBM, v. 23, n. 45, p. 79-97, 6 jul. 2021.
7. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. ISSN 0103-9334: IATF em blocos: Uma nova alternativa para aumentar a taxa de prenhez de vacas de corte submetidas a protocolos de IATF. 1 ed. Rondônia: Embrapa, 2018. 4 p.
8. MION, Bruna. Relação entre o diâmetro folicular, momento da ovulação e taxa de prenhez de bovinos submetidos a protocolo de IATF convencional ou em blocos. 2018. 53f. Dissertação (Mestrado em Veterinária) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.
9. PEREIRA, Jhonata Vieira Tavares do Nascimento. Morphometric variable and ovarian hormone and blood of cows Nelore submitted to different protocols of TAI. 2014. 67 f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia, diagnóstico e controle de doenças; Epidemiologia e controle de qualidade de prod. de) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.
10. RIBEIRO FILHO, A. de L.; FERRAZ, P. A.; RODRIGUES, A. S.; BITTENCOURT, T. C. B. S. C.; LOIOLA, M. V. G.; CHALHOUB, M. Diâmetro do folículo no momento da inseminação artificial em tempo fixo e taxa de concepção em vacas nelore. Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science, Goiânia, v. 14, n. 4, p. 501–507, 2013.