

AVALIAÇÃO DA TAXA DE PRENHEZ DE VACAS MESTIÇAS COMPARANDO DOIS PROTOCOLOS NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Thays Araújo Martins¹
Renan Rodrigues Lucas Carvalho¹
Vanessa Lopes Dias Queiroz de Castro²

thays.a.martins@outlook.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: bovinos; eCG; GnRH; IATF; taxa de prenhez

INTRODUÇÃO

A bovinocultura se tornou uma atividade econômica marcante em todo território do Brasil, nesse cenário, o uso de biotecnologias aplicadas na reprodução animal contribui, cada vez mais, para a eficiência reprodutiva (BARUSELLI *et al.*, 2007), tendo como exemplo a inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Na prática, a IATF admite sincronizar o crescimento folicular e a ovulação, não exigindo a observação do estro possibilitando o aumento da produção e qualidade do rebanho além do controle sobre as datas de nascimento dos bezerros (BARUSELLI *et al.*, 2004; SÁ FILHO *et al.*, 2010). Os hormônios, comumente utilizados na IATF são: prostaglandina 2 α (PGF2 α) responsável pela lise da fonte de progesterona endógena (corpo lúteo) (BARUSELLI *et al.*, 2004), estrógenos e progestágenos, os quais são utilizados para sincronizar a emergência de uma nova onda de crescimento folicular em vacas (BÓ *et al.*, 1995). Outro fármaco comumente usado é gonadotrofina coriônica equina (eCG), utilizado 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 (MOREIRA, 2002). Sendo assim 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 ocorreu na Fazenda Rio Brilhante, localizada no município de Aquidauana (MS). Foram utilizadas 224 vacas mestiças de escore corporal grau 3, as quais foram mantidas em pasto de *Brachiaria brizantha*, com livre acesso a e água e sal mineralizado. As mesmas foram submetidas a dois protocolos de IATF. No dia 0 (D0) foi administrado 2 mL de benzoato de estradiol (BE, Ric-be®, Tecnopec) por via intramuscular (IM) e colocado o implante intravaginal de progesterona (PRIMER®, Tecnopec). No D8, o implante foi retirado de todas as vacas e estas foram divididas, aleatoriamente, em dois grupos de tratamento:

¹ Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária – Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

² Doutora em Medicina Veterinária- Professora do curso de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX - Matipó.

Grupo 1 (G1: n=110) recebeu 2 mL PGF2 α (Sincrocio[®], Ourofino); 1 mL de eCG (Folligon[®], MSD) e 0,5 mL de cipionato de estradiol (SincroCP[®], Ourofino). O Grupo 2 (G2: n = 114) recebeu 2 mL PGF2 α (Sincrocio[®], Ourofino); 1 mL de eCG (Folligon[®], MSD), 0,5 mL de cipionato de estradiol (SincroCP[®], Ourofino) e 0,5 mL de GnRH (Gestran[®], União Química). A inseminação artificial de doses do mesmo touro foi realizada de 52 a 56 horas após a retirada do dispositivo intravaginal de progesterona (Figura 1). 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

O grupo eCG, composto por 110 vacas obtiveram 60,2% em taxa de prenhes enquanto que o grupo eCG + GnRH, alcançaram animais 66,1%, com 114 vacas. Mediante ao experimento, podemos destacar que ambos os grupos obtiveram resultados de prenhez satisfatório, dentro da realidade reprodutiva do rebanho brasileiro. No entanto, ao submeter os resultados ao teste de qui-quadrado, não houve diferença estatística entre os grupos, não se justificando a administração do GnRH no mesmo dia do eCG. Ressalta-se que o GnRH exerce uma função fisiológica nas fêmeas induzindo o pico pré-ovulatório de LH e, conseqüentemente, a ovulação e luteinização das células foliculares, além de induzir uma nova onda de crescimento folicular (GOTTSCHALL *et al.*, 2009). Este hormônio é um decapeptídeo produzido pelos neurônios presentes no hipotálamo e, por meio da circulação porta-hipofisária atua nos gonadotrofos presentes na adenohipófise e estes liberam as gonadotrofinas LH e FSH, as quais atuarão nos folículos (YÁNIZ, MURUGAVEL, LÓPEZ GATIUS, 2004). Mee *et al.* (1990) e Silva *et al.* (2008) avaliaram o efeito do GnRH na indução da ovulação e observaram que este hormônio tem capacidade de sincronizar o momento da ovulação, conseqüentemente aumentando a taxa de fecundação. Todavia, outros autores não observaram efeito significativo no uso deste hormônio sobre a taxa de prenhez à IATF (PERRY G. A. e PERRY B. L. 2009 e AYRES *et al.*, 2006). Em contrapartida, o eCG é um hormônio produzido nos cálices endometriais de éguas prenhes 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). Segundo Kaim *et al.* (2003) o tratamento com o GnRH ou o análogo sem associação ao eCG aumentou a magnitude dos surtos de LH e diminuiu os intervalos de estro, tal ação foi descrita como positiva em primíparas e/ou em animais com escore corporal baixo. No presente estudo, o eCG não apresentou efeito sinérgico ao GnRH, que pode ser atribuído ao escore corporal três e presença de ciclicidade regular. Baruselli *et al.* (2004) ressaltaram em seu trabalho que novilhas cíclicas tratadas com eCG no momento da retirada do dispositivo de progesterona apresentaram aumento significativo na taxa de ovulação assim como Sá Filho *et al.* (2010), o quais chegaram à conclusão que a administração apenas do eCG no mesmo dia da retirada do implante de progesterona foi suficiente para estimular o crescimento folicular e a ovulação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A administração do GnRH associado ao eCG e somente o eCG no D8 do protocolo de IATF proporcionaram resultados satisfatórios de prenhez. Desta forma, o uso do eCG como principal indutor da ovulação na IATF alcança resultados satisfatórios, ao passo que sua associação com o GnRH no dia da retirada do implante se torna um gasto desnecessário.

REFERÊNCIAS

BARUSELLI, P. S.; REIS, E. L.; MARQUES, M. O.; NASSER, L. F.; BÓ, G. A. The use of hormonal treatments to improve reproductive performance of anestrous beef cattle in tropical climates. **Animal Reproduction Science**, Amsterdam, v. 82/83, p. 479-486, 2004.

BARUSELLI, P. S.; SALES, J. N. S.; CREPALDI, G. A. Aplicação integrada de programas de controle da ovulação e manejo reprodutivo em bovinos de corte criados em condições extensivas. **Anais**. Córdoba: [s.n.], 2007.

BÓ, G. A.; BARUSELLI, P. S.; MARTÍNEZ, M. F. Pattern and manipulation of follicular development in *Bos indicus* cattle. **Animal Reproduction Science**, vol. 78, no. 3-4, p. 307-326, 2003.

GOTTSCHALL, C. S.; BITTENCOURT, H. R.; MATTOS, R. C.; GREGORY, R. M. Antecipação da aplicação de prostaglandina, em programa de inseminação artificial em tempo fixo em vacas de corte. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**. v.10, n.4, p.970-979 out./dez. 2009.

KAIM, M.; BLOCH, A.; WOLFENSON, D.; BRAW-TAL, R.; ROSENBERG, M.; VOET, H.; FOLMAN, Y. Effects of GnRH administered to cows at the onset of estrus on timing of ovulation, endocrine responses, and conception. **Journal of Dairy Science**, vol. 86, no. 6, p. 2012-2021, 1 Jun. 2003.

MEE, M. O.; STEVENSON, J. S.; SCOPY, R. K.; FOLMAN, Y. Influence of Gonadotropin-Releasing Hormone and Timing of Insemination Relative to Estrus on Pregnancy Rates of Dairy Cattle at First Service. **Journal of Dairy Science**, vol. 73, no. 6, p. 1500-1507, 1990.

MOREIRA, R.J.C., **Uso do protocolo Crestar® em tratamentos utilizando benzoato de estradiol, PGF2 α , PMSG e GnRH para controle do ciclo estral e ovulação em vacas de corte**. Piracicaba, São Paulo - Brasil, 62p. 2002.

MURPHY, B. D.; MARTINUK, S. D. Equine Chorionic Gonadotropin. **Endocrine Reviews**, vol. 12, no. 1, p. 27-44, 1991.

PERRY, G. A.; PERRY B. L. GnRH treatment at artificial insemination in beef cattle fails to increase plasma progesterone concentrations or pregnancy rates. **Theriogenology**, v.71, n. 5, p. 775-779, 2009.

SÁ FILHO, M. F.; CRESPILO, A. M.; SANTOS, J. E. P.; PERRY, G. A.; BARUSELLI, P. S. Ovarian follicle diameter at timed insemination and estrous response influence likelihood of ovulation and pregnancy after estrous synchronization with progesterone or progestin-based protocols in suckled *Bos indicus* cows. **Animal Reproduction Science**, vol. 120, no. 1-4, p. 23-30, Jul. 2010.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. 2a edição. Belo Horizonte: Editora FEPMVZ, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 265p. 2002.

SILVA, A.E.F.; DIAS, M.J.; DIAS, D.S.O.; DUARTE, J.B.; ANDRADE, J.R.A. Influência do momento da inseminação artificial sobre a fertilidade e o sexo da cria de novilhas da raça Nelore. **Ciência Animal Brasileira**, pp. 997-1003, 2008.

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.

YANIZ, J.; MURUGAVEL, K.; LOPEZ-GATIUS, F. Recent Developments in Oestrous Synchronization of Postpartum Dairy Cows with and without Ovarian Disorders. **Reproduction in Domestic Animals**, vol. 39, no. 2, p. 86–93, 1 Apr. 2004. DOI 10.1111/j.1439-0531.2004.00483.x.