

140

Circular
TécnicaPorto Velho, RO
Junho, 2014

Autores

Luiz Francisco Machado Pfeifer
Médico Veterinário, D.Sc. em
Reprodução Animal, pesquisador
da Embrapa Rondônia,
Porto Velho, RO,
luiz.pfeifer@embrapa.br

Natália Ávila Castro
Médica Veterinária, mestranda pela
Universidade Federal de Rondônia
(UNIR), Porto Velho, RO,
nataliavetufpel@gmail.com

Vítor Torres Olímpio de Melo
Graduando em Zootecnia pelas
Faculdades Integradas Aparício
Carvalho (FIMCA), Porto Velho, RO,
vitorortorreszootec@hotmail.com

Paulo Marcos Araújo Neves
Graduando em Zootecnia da
FIMCA, Porto Velho, RO,
quepaulo@hotmail.com

Audrey Bagon
Médica Veterinária, D.Sc. em
Medicina Veterinária, docente da
FIMCA, Porto Velho, RO,
abagon14@yahoo.com.br

Avaliação de protocolo curto (5 d) de IATF em bovinos de corte

Introdução

A sincronização da ovulação de bovinos é uma técnica reprodutiva baseada em tratamentos hormonais, que possibilita a inseminação artificial em tempo fixo (IATF). Sua utilização proporciona um aumento na taxa de serviços e elimina a necessidade da observação de cio (BARUSELLI ET AL., 2004). Diversos protocolos de sincronização de ovulação têm sido desenvolvidos na tentativa de aumentar a eficiência reprodutiva em bovinos de corte (BO et al., 1994; BO et al., 1995; MARTINEZ et al., 2000) e de leite (PURSLEY et al., 1997; CAVALIERI et al., 2005; RIVERA et al., 2005). Os dispositivos intravaginais liberadores de progesterona utilizados por 8 ou 9 dias nos protocolos de IATF, juntamente com o uso de um éster de estradiol no momento da colocação do dispositivo, resultam no aumento das taxas de concepção sem a necessidade de detecção de cio (PERRY et al., 2007).

Atualmente, os protocolos utilizados no Brasil para IATF têm resultado em bons índices de fertilidade (~50% de prenhez; PFEIFER et al., 2009). Entretanto, os métodos ainda podem se tornar menos onerosos e de menor duração, o que resultaria em benefício ao produtor, uma vez que a redução no período de exposição ao progestágeno permite que o implante seja reutilizado mais vezes do que o preconizado com protocolos tradicionais, reduzindo o custo final da IATF. Além disso, através da utilização de um protocolo curto, é possível retirar o estradiol, normalmente utilizado em protocolos convencionais, com o objetivo de induzir uma nova onda folicular. Dessa forma, protocolos curtos (5d) podem ser uma alternativa viável para redução dos custos dos protocolos e também podem servir como opção para ser implantado em países onde o estradiol e seus ésteres são proibidos, como a Comunidade Europeia (THE COMMISSION..., 2002), Estados Unidos, Canadá e Austrália.

Baseado nestas considerações, o objetivo deste trabalho foi testar um protocolo curto (5d) de sincronização de cio e ovulação utilizando dispositivo intravaginal de P4 (CIDR) sem uso de estradiol no início tratamento (DO), em bovinos de corte submetidos a um programa de IATF.

Materiais e métodos

O comitê de Ética em Experimentação Animal da Embrapa Rondônia aprovou todos os procedimentos realizados nesse estudo sob o número F.02/2014. Este estudo foi realizado com 126 animais, sendo 65 vacas lactantes (60 a 120 dias pós-parto) e 61 novilhas púberes, da raça Nelore, alocadas em fazenda situada no Município de Candeias do Jamari-RO, Brasil (08°48'35" S e 63°41'44" O). As fêmeas foram submetidas a dois protocolos de IATF. O Grupo CTL (n=63; 32 vacas e 31 novilhas) e o Grupo 5dP4 (n=63; 33 vacas e 30 novilhas) foram tratados conforme a Figura 1. No dia 0, as fêmeas do Grupo CTL, receberam um dispositivo intravaginal liberador de progesterona (CIDR®, Pfizer Saúde Animal, São Paulo) concomitantemente com a aplicação de 2 mg de benzoato de estradiol (BE; Bioestrogen®, Biogénesis-Bagó, Brasil). No oitavo dia todos os animais receberam 2 ml de d-Cloprostenol (Croniben®, Biogénesis-Bagó, Curitiba) e foi feita a retirada dos dispositivos. No nono dia foi administrado 2 mg de benzoato de estradiol e a IATF foi realizada 24 horas após.

No Grupo 5dP4 os animais também receberam o dispositivo intravaginal liberador de progesterona (CIDR®, Pfizer saúde animal, Brasil) no dia 0. No quinto dia o implante foi retirado e as fêmeas receberam 2 mL de d-Cloprostenol. Após a retirada do CIDR, as fêmeas foram tratadas e inseminadas da mesma forma que as fêmeas do Grupo CTL.

Referências

- BARUSELLI, P. S.; REIS, E. L.; MARQUES, M. O.; NASSER, L. F.; BO, G.A. The use of hormonal treatments to improve reproductive performance of anestrous beef cattle in tropical climates. **Animal Reproduction Science**, Amsterdam, n. 82-83, p. 479-486, 2004.
- BATISTA, E. O. S.; VIEIRA, L. M.; FERREIRA, R. M.; SALA, R. V.; BARLETTA, R. D.; MINGOTI, R. D.; RENNÓ, L. A.; SILVA, L. A.; BARUSELLI, P. S.; AYRES, H. Dinâmica folicular em novilhas da raça Holândes sincronizadas para a IATF com protocolos curtos (5 dias). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE EMBRIÕES, 26., 2012, Foz do Iguaçu. **Anais...** Belo Horizonte: CBRA, 2012.
- BO, G. A.; ADAMS, G. P.; PIERSON, R. A.; MAPLETOFT, R. J. Exogenous control of follicular wave emergence in cattle. **Theriogenology**, New York, v. 43, n. 1, p. 31-40, 1995.
- BO, G.A.; ADAMS, G. P.; PIERSON, R. A.; TRÍBULO, H.; CACCIA, M.; MAPLETOFT, R. J. Follicular wave dynamics after estradiol-17 β treatment of heifers with or without a progestogen implant. **Theriogenology**, New York, v.41, n. 8, p. 1555-1569, 1994.
- BRIDGES, G. A.; HELSER, L. A.; GRUM, D. E.; MUSSARD, M. L.; GASSER, C. L.; DAY, M. L. Decreasing the interval between GnRH and PGF2alpha from 7 to 5 days and lengthening proestrus increases timed-AI pregnancy rates in beef cows. **Theriogenology**, New York, v. 69, p. 843-851, 2008.
- CAVALIERI, J.; RABIEE, A. R.; HEPWORTH, G.; MACMILLAN, K. L. Effect of artificial insemination on submission rates of lactating dairy cows synchronised and resynchronised with intravaginal progesterone releasing devices and oestradiol benzoate. **Animal Reproduction Science**, Amsterdam, v. 90, p. 39-55, 2005.
- THE COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 2002/657/EC: Commission Decision of 12 August 2002 implementing Council Directive 96/23/EC concerning the performance of analytical methods and the interpretation of results (Text with EEA relevance) (notified under document number C(2002) 3044). **Official Journal of the European Communities**, v. 45, L 221, p. 8-36, 17 Aug. 2002.
- MARTINEZ, M. F.; KASTELIC, J. P.; ADAMS, G. P.; JANZEN, E.; MCCARTNEY, D.H.; MAPLETOFT, R. J. Estrus synchronization and pregnancy rates in beef cattle given CIDR-B, prostaglandin and estradiol, or GnRH. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 41, n. 10, p. 786-790, 2000.
- MIHM, M.; CURRAN, N.; HYTTEL, P.; KNIGHT, P.G.; BOLAND, M.P.; ROCHE, J.F. Effect of dominant follicle persistence on follicular fluid oestradiol and inhibin and on oocyte maturation in heifers. **Journal of Reproduction and Fertility**, Cambridge, v. 16, n. 2, p. 293-304, 1999.
- PERRY, G. A.; SMITH, M. F.; ROBERTS, A. J.; MACNEIL, M. D.; GEARY, T. W. Relationship between size of the ovulatory follicle and pregnancy success in beef heifers. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 85, n. 3, p. 684-689, 2007.
- PFEIFER, L. F.; MAPLETOFT, R. J.; KASTELIC, J.P.; SMALL, J. A.; ADAMS, G. P.; DIONELLO, N. J.; SINGH, J. Effects of low versus physiologic plasma progesterone concentrations on ovarian follicular development and fertility in beef cattle. **Theriogenology**, New York, v. 72, n. 9, p. 1237-1250, 2009.
- PURSLEY, J. R.; KOSOROK, M. R.; WILTBANK, M. C. Reproductive management of lactating dairy cows using synchronization of ovulation. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 80, n. 2, p. 301-306, 1997.
- RIVERA, H.; LOPEZ, H.; FRICKE, P. M. Use of intravaginal progesterone-releasing inserts in a synchronization protocol before timed AI and for synchronizing return to estrus in Holstein heifers. **Journal of Dairy Science**, Champaign, v. 88, n. 3, p. 957-968, 2005.
- SAS. **The SAS System [software]**. Version 8. Cary, 1998.

**Circular
Técnica, 140**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POMEZA

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 127,
CEP 76815-800, Porto Velho, RO.
Fone: (69)3901-2510, 3225-9384/9387
Telefax: (69)3222-0409
www.cpafro.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2014): 100 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Cléberon de Freitas Fernandes*
Secretárias: *Marly de Souza Medeiros e*
Sílvia Maria Gonçalves Ferradaes
Membros: *Marília Locatelli*
Rodrigo Barros Rocha
José Nilton Medeiros Costa
Ana Karina Dias Salman
Luiz Francisco Machado Pfeifer
Fábio da Silva Barbieri
Maria das Graças Rodrigues Ferreira

Expediente

Normalização: *Daniela Maciel*
Revisão de texto: *Wilma Inês de França Araújo*
Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*