



IATF (INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO) EM UM LOTE DE VACAS ZEBUÍNAS SOLTEIRAS: RELATO DE CASO.

GÜLLICH, Bruna;¹ LIMA, Júlia Müller;¹
BORGES, Luiz Felipe;² FREITAS, Gustavo Barbieri;³

Palavras Chave: Bovinos de corte. Reprodução. Taxa de prenhez.

Introdução

O Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo (FAO, 2010) com aproximadamente 200 milhões de cabeças (IBGE, 2009), das quais 80 a 85% são compostas por raças zebuínas e cruzamentos (ABIEC, 2013).

A indústria bovina é cada vez mais dependente da tecnologia e as biotécnicas reprodutivas têm um grande impacto no seu desenvolvimento. A (IA) inseminação artificial é a biotecnologia mais importante para a multiplicação genética, graças aos três princípios básicos para sua aplicação: é simples, econômica e de fácil disseminação. Porém, a identificação de cio é considerada a mais importante e a mais cara falha dos programas de IA e o uso de fármacos para controle do ciclo estral e da ovulação, associados à IATF é uma ferramenta tecnológica de grande sucesso (SEVERO, 2009).

O entendimento da fisiologia do ciclo estral bovino possibilitou a melhora da eficiência reprodutiva das fêmeas bovinas, por meio de alterações ou modificações no ciclo estral pela interferência na sequência cronológica natural das ondas dentro de um ciclo e por alterações nas fases dentro de cada onda de crescimento folicular (BINELLI; IBIAPINA; BISINOTTO; 2006). Os programas de sincronização da ovulação apresentam resultados satisfatórios e possibilitam o emprego da IATF em vacas zebuínas (BARUSELLI *et al.* 2004).

Numerosas combinações hormonais, conhecidas como protocolos, permitem manipular o ciclo estral e a ovulação de fêmeas bovinas, cuja adoção rotineira depende do custo e da aplicabilidade nas condições do campo, principalmente quando se dispõe de grande número de animais (LUCY *et al.* 2004). Estes mimetizam as condições endógenas do animal,

¹Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta - Unicruz
bruna.prs1@hotmail.com

²Professor do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta – Unicruz
luborges@unicruz.edu.br

³Médico Veterinário Responsável.



e predizem com crescente convicção o momento da ovulação, a fim de viabilizar a IATF (MACMILLAN; PETERSON, 1993).

O presente estudo objetivou avaliar a resposta reprodutiva à IATF de vacas de corte zebuínas solteiras.

Metodologia

No dia 20 de novembro de 2014 em Coxilha Alta Estância Santa Marta - Cacequi, 101 vacas de corte, zebuínas solteiras e com escore de condição corporal 4 (escala 1-5), foram submetidas a protocolo de sincronização da ovulação.

Primeiramente foi utilizado no protocolo benzoato de estradiol e as vacas foram submetidas ao implante do DIB (Dispositivo intravaginal de bovinos) de progesterona no dia 0. No 8º dia houve a retirada do implante e aplicação de eCG na dose de 2,0 ml da ouro fino (Sincro eCG.) Foi usado também 2,0 ml de Prostaglandina (PGF2 α) da ouro fino (Sincrocio) e 0,5ml de E.C.P. (Pfizer), no 10º dia. A inseminação artificial foi feita 54 horas pós-retirada do implante (dispositivo de primeiro uso).

Resultados e Discussão

A técnica da IATF é uma das alternativas para superar o problema da detecção de estro nas fêmeas zebuínas, cujo comportamento estral apresenta particularidades (BARROS *et al.*, 1995). O desenvolvimento de formas de tratamento que sincronizam o crescimento folicular e a ovulação possibilita a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) sem a necessidade da detecção do cio (FIGUEIREDO *et al.*, 1997; PINHEIRO *et al.*, 1998).

Segundo Bó *et al.* (2002) e Baruselli *et al.* (2006), os protocolos para a IATF objetivam induzir a emergência de uma nova onda de crescimento folicular, controlar a duração do crescimento folicular até o estágio pré-ovulatório, sincronizar a inserção e a retirada da fonte de progesterona exógena (implante) e endógena (por meio da PGF2 α na luteólise) e induzir a ovulação sincronizada simultaneamente nos animais tratados. Segundo os mesmos autores, o tratamento padrão consiste na inserção de um dispositivo impregnado de progesterona e administração de estradiol no dia 0 (para sincronizar a emergência de uma onda folicular), a PGF2 α no momento da remoção do dispositivo no 7º, 8º ou 9º dia (para assegurar a luteólise) e subsequente aplicação de uma dose menor de benzoato estradiol, 24 h após a retirada do dispositivo, seguida pela IATF 52-56 h, após a retirada do dispositivo. No caso do protocolo realizado nas 101 vacas solteiras foi utilizado benzoato de estradiol no dia 0 ao invés de estradiol, no 8º dia além da aplicação de progesterona também teve aplicação de



eCG na dose de 2,0 ml, e no 10º dia foi aplicado 0,5ml de E.C.P. A IATF foi realizada dentro do horário descrito pelo autor.

A condição corporal é um fator fundamental para se obter bons resultados em programas de IATF (MADUREIRA *et al.*, 2005). Segundo Bó *et al.* (2002), trabalhando com uma escala de escore de condição corporal que varia de 1 a 5, sendo escore 1 muito magras e 5 obesas. Vacas com moderada condição corporal tem um curto intervalo entre o parto e o primeiro cio, também com o retorno a atividade luteal normal mais cedo do que vacas com condição corporal inferior, sendo esta afirmação comprovada, pois as vacas aqui relatadas apresentavam escore corporal 4 (escala 1-5) e obtiveram sucesso de 76,23% de prenhes.

As vantagens do IATF são possibilidades de se empregar um grande número de animais nos primeiros 10 dias de estação de monta; diminuição da necessidade da compra de touro; possibilidade de cruzamento entre raças, dispondo dos melhores animais do mercado; aumento na eficiência reprodutiva; redução do intervalo entre partos; concentração dos nascimentos nas melhores épocas do ano (julho, agosto, setembro); aumento do peso ao desmame; padronização do rebanho (INFORZATO *et al.*, 2008).

Concordando assim com a afirmação feita por Baruselli *et al.* (2004) onde relata que os programas de sincronização da ovulação apresentam resultados satisfatórios e possibilitam o emprego da IATF em vacas zebuínas. Assim como o resultado obtido por este protocolo realizado pelo Médico Veterinário Gustavo Barbieri de Freitas, gerando um resultado total de 76,23% de vacas prenhes.

Considerações Finais

São várias as vantagens obtidas com o emprego da IA em fêmeas bovinas. A IATF apresenta-se como uma alternativa para superar entraves ligados principalmente a baixa taxa de serviço e limitações como infraestrutura nas fazendas, podendo ser realizada em horários pré-determinados e com cria ao pé. Com o emprego desta técnica observou-se uma diferença significativa nos resultados de prenhes, na obtenção de um bezerro por ano evidenciando o aumento da produtividade, sem perder de vista a lucratividade. Esse programa está direcionando os esforços do criador para os ganhos qualitativos (genética) como para os quantitativos (número de animais nascidos).

Referências

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. 2013. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/3_rebanho.asp#>. Acesso em: 30 ago. 2015.



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

BARUSELLI, P.S.; AYRES, H.; SOUZA, A.H.; MARTINS, C.M.; GIMENES, L.U.; TORRES-JÚNIOR, J.R.S. Impacto da IATF na eficiência reprodutiva em bovinos de corte. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL APLICADA, 2, 2006, Londrina, PR. **Anais**. Londrina, PR, 2006. p.113-132.

BINELLI, M.; IBIAPINA, B. T.; BISINOTTO, R. S. Bases fisiológicas, farmacológicas e endócrinas de sincronização de crescimento folicular e da ovulação. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34 (Supl 1), p. 1-7. 2006.

BÓ, G.A.; BARUSELLI, P.S.; MORENO, D.; CUTAIA, L.; CACCIA, M.; TRIBULO, R.; TRIBULO, H.; MAPLETOFT, R.J. The control of follicular wave development for selfappointed embryo transfer programs in cattle. **Theriogenology**, v.57, n.1, p.53-72, 2002.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. ProdSTAT. 2010.Disponível em < <http://www.crpbz.org.br/PortalUploads/Docs/492.pdf>>. Acesso em: 30 ago.2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária Municipal de 2009. Disponível em: <<http://sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/html>>. Acesso em: 30 ago 2015.

INFORZATO, G. R.; SANTOS, W. R. M. dos; CLIMENI, B. S. O.; DELLALIBERA, F. L.; FILADELPHO, A. L. Emprego da IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) com Alternativa na Reprodução da Pecuária de Corte. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Ano VI. n 11. Julho de 2008.

LUCY, M. C. *et al.* The use of hormonal tratments to improve the reproductive performance of lactating dairy cows in feedlot or pasture-based management systems. **Animal Reproduction Science**, v.82-83, p. 495-512, 2004.

MACMILLAN, K. L.; PETERSON, A. J A new intravaginal progesterone releasing device for cattle (CIDR-B) for estous synchronization, increasing pregnancy rates and the treatment of post-partum anestrous. **Animal Reproduction Science**, v.33, p.1-25, 1993.

MADUREIRA, E.H.; BARUSELLI, P.S.; PIMENTEL, J.R.V.; ALMEIDA, A.B.A. Inseminação artificial em tempo fixo (IATF) possui custo benefício favorável? **Acta Scientiae Veterinariae**, v.33, p.141-143, 2005. upl 1.

PINHEIRO, O. L., BARROS, C.M.; FIGUEIREDO, R.A., Estrous behavior and the estrus-to-ovulation interval in nelore cattle (*Bos indicus*) with natural estrus are estrus induced with prostaglandin F2. **Alpha or norgetomet and esrtadiol volerate**. *Theriagenology*. V.49, p.667-681, 1998.

SEVERO, N.C. Impacto da Inseminação Artificial na Indústria Bovina no Brasil e no Mundo. **V&Z em Minas - Revista Veterinária e Zootecnia em Minas**. Revista Oficial do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais. MG. Abr/Mai/Jun 2009.