

## TAXA DE PRENHEZ E PERDAS GESTACIONAIS EM VACAS *Bos taurus* AMAMENTANDO SUBMETIDAS A RESSINCRONIZAÇÃO EM TEMPO FIXO

Fernando Oliveira<sup>1</sup>; Bernardo Gasperin<sup>2</sup>; Thomaz Lucia Jr<sup>3</sup>; Manoel Sa Filho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>PPG-Veterinária UFPel – fcoliveiravet@gmail.com

<sup>2</sup>Faculdade de Veterinária UFPel – bggasperin@gmail.com

Faculdade de Veterinária UFPel – tluciajr@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Paulista UNIP– mfsvt@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

Nos sistemas de produção de bovinos de corte e leite, a eficiência reprodutiva dos rebanhos é um fator limitante para o crescimento pecuário. O Brasil possui em torno de 80 milhões de fêmeas em idade reprodutiva e produz apenas 45 milhões de bezerros por ano (~55% de taxa de desmame) (dos Santos et al., 2014). Além disso, o país utiliza pouco a inseminação artificial (IA) (8% das matrizes). Estes indicadores, principalmente relacionados a baixa utilização da IA, são decorrentes das limitações que a técnica possui, como falhas na observação de cio e do anestro lactacional pós-parto.

A introdução de biotecnologias reprodutivas como a IA e a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) auxilia no incremento da produtividade e melhorias no sistema de produção de bovinos de corte. Ainda, possibilita ressincronizar o retorno ao estro em vacas que não conceberam em uma primeira IATF, com intervalos superiores a 30 dias, tempo mínimo recomendado para diagnóstico de gestação (DG) (Galvão et al., 2007).

Recentemente Sa Filho et al. (2014) trabalhando com vacas *Bos indicus*, propuseram o início de uma ressincronização sem DG, 22 dias após a primeira IATF (RESSINC). O DG é realizado apenas no segundo momento da IATF (na remoção do dispositivo, concomitante à aplicação de PGF<sub>2α</sub>, eCG e ECP), sendo que as fêmeas gestantes são excluídas do protocolo. Este procedimento possibilita que as matrizes sofram duas IATFs nos primeiros 32 dias da estação reprodutiva, intensificando os manejos e a produção.

De acordo com Chebel et al. (2003) a perda gestacional foi semelhante nos animais submetidos a RESSINC e naqueles acasalados por monta natural após IATF (grupo controle). Sa Filho et al. (2014) também não observaram perdas significativas em vacas *Bos indicus* gestantes que receberam um dispositivo vaginal (DIV) e 1mg de benzoato de estradiol no dia 22 após a primeira IATF. Dessa forma, este estudo objetivou: 1) avaliar as perdas gestacionais dos 30 aos 60 dias em vacas *Bos taurus* submetidas a ressincronização utilizando progestágeno associado a 2mg de benzoato de estradiol iniciando no dia 22 após a primeira IATF; 2) comparar a taxa de prenhez final de vacas submetidas a duas IATFs (ressincronização) em relação à vacas submetidas a uma IATF e repasse com touros em uma estação de monta de 60 dias.

### 2. METODOLOGIA

Os dados foram obtidos em uma propriedade privada que utiliza a técnica de ressincronização. Foram utilizadas 266 vacas multíparas, amamentando, com 45 a 60 dias pós-parto e condição corporal  $\geq 2,5$  (escala de 1-5). Estes animais foram submetidos inicialmente a um protocolo de IATF e posteriormente a este,

parte dos animais foi submetida a RESSINC e o restante permaneceu como grupo controle (CONT).

O grupo RESSINC, 22 dias após a IATF foi submetido a um segundo protocolo, com inserção de DIV contendo P4 e aplicação de 2mg de benzoato de estradiol (BE) sem o conhecimento da condição gestacional (Figura 1). O grupo CONT, após período de ocorrência de estro pós IATF, e o grupo RESSINC após a 2º IATF foram expostos a touros (1:20) para monta natural no repasse cíclico até 60 dias pós-protocolo inicial.

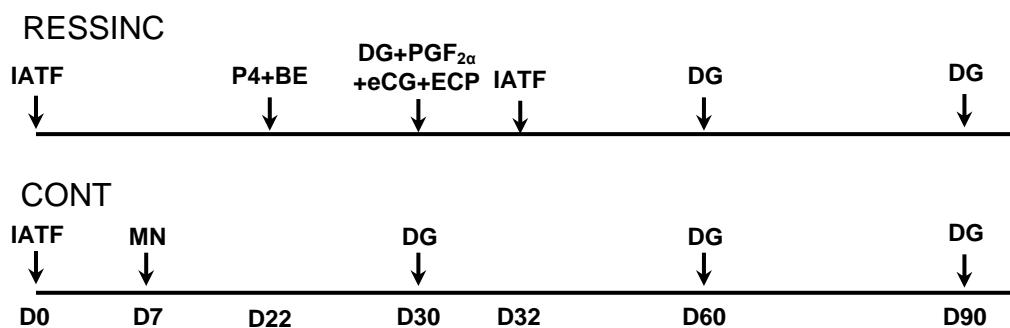


Figura 1: Esquema experimental com os procedimentos adotados.

O protocolo de IATF utilizado na propriedade é realizado em três manejos, com DIV contendo P4 mantido por 8 dias (progesterona 1g. – DIB® - Zoetis), aplicação de 2mg de BE (Gonadiol® - Zoetis) no D0. No D8 é realizada a retirada da P4 e aplicação de um agente luteolítico (Cloprostenol sódico, 0,530mg Ciosin®, MSD), eCG (gonadotrofina coriônica equina, 400 UI, Novormon®, Zoetis) e ECP (Cipionato de estradiol, 1 mg, E.C.P.®, Zoetis) com inseminação 48 horas após (D10). O mesmo protocolo realizado na primeira IATF em todas as fêmeas foi novamente utilizado nas vacas do grupo RESSINC, iniciando 22 dias após a primeira IATF. Todas as inseminações foram feitas com a mesma partida de sêmen de um mesmo reprodutor, com motilidade e vigor satisfatória (>50/3), por um único técnico. Para a análise estatística as taxas de prenhez foram comparadas entre os grupos pelo teste de Fisher a 5% de probabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa de prenhez avaliada 30 dias após a primeira IATF foi de 36,1% (96/266). Este lote ( $n=266$ ) foi dividido aleatoriamente nos grupos RESSINC ( $n=151$ ), com 60 fêmeas prenhas, e CONT ( $n=115$ ), 33 fêmeas prenhas. Esta diferença inicial de fêmeas prenhas entre os grupos ocorreu ao acaso, visto que na divisão aleatória dos grupos no dia 22, não se tinha conhecimento da condição reprodutiva das matrizes. A diferença no número de animais entre os grupos se acentuou com o passar dos manejos, pela grande perda de identificação das matrizes, que devido a isto eram descartadas do experimento.

Conforme a figura 2 a diferença apresentada entre os grupos no DG 30D, se deu ao acaso na separação dos grupos e não foi significativa, sendo nos DGs subsequentes a taxa de prenhez maior no RESSINC comparado ao grupo CONT. Segundo Butler et al. (2011) o incremento de P4 pelos dispositivos intravaginais, e as duas doses de eCG que o grupo RESSINC recebe, tende a incrementar a taxa de prenhez, estimulando as rotas fisiológicas de ovulação. Desta forma, se

observou uma taxa de prenhez menor quando da utilização de monta natural no primeiro repasse (grupo CONT) quando comparado ao grupo RESSINC.

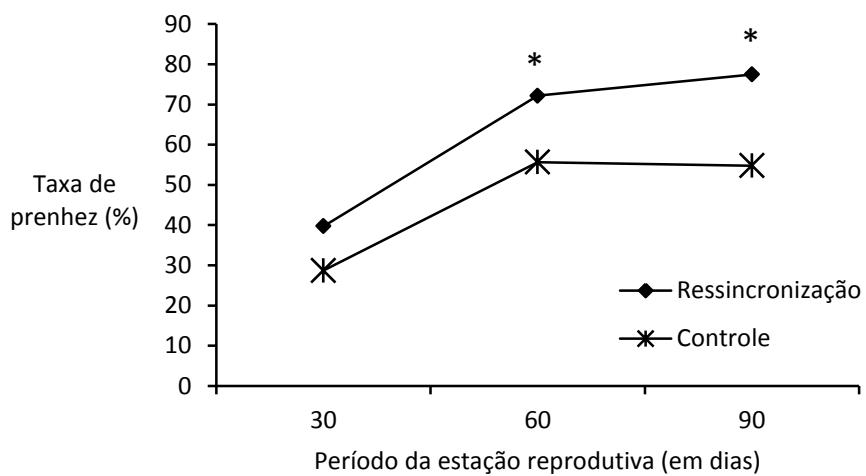


Figura 2: Mostra a taxa de prenhez (%) aos dias 30, 60 e 90 (final) para os grupos RESSINC e CONT. \*indica diferença estatística segundo Teste de Fisher a 5% de probabilidade.

As taxas de prenhez aos 60 dias e final (90), mostraram que poucos animais conceberam por monta natural durante repasse com touros no RESSINC em uma estação reprodutiva de 60 dias. Este tempo é considerado curto para uma estação de monta, usado apenas em sistemas de produção altamente eficientes (do Valle et al., 1998). Neste caso, as prenhezes no grupo RESSINC foram na maioria por IA, o que contribui com todos os benefícios da técnica e da utilização de reprodutores superiores.

As perdas gestacionais dos 30 aos 60 dias foram 6% no CONT e 11% no RESSINC ( $P>0,05$ ), mostrando que as aplicações de P4 e 2mg de BE no dia 22 no RESSINC e os manejos de mangueira superiores neste grupo, não afetaram a taxa de prenhez. Avaliando perdas gestacionais, Sa Filho et al. (2014) trabalhando com vacas *Bos indicus* também não encontraram influência da aplicação de 1mg de BE no dia 22 pós IA, o que demonstra que não há efeito negativo desta na taxa prenhez.

As técnicas de manejo propostas melhoraram a taxa de prenhez final e o número de matrizes acasaladas por IA, não só em protocolos a base de P4 (Sa Filho et al., 2014) como também em protocolos a base de GnRH (Bartolome et al., 2005; Bartolome et al., 2009). São necessários novos estudos para confirmar se a utilização de RESSINC possibilita maiores taxas gestacionais em vacas *Bos taurus* amamentando em diferentes condições. É mais provável que sejam observados incrementos nas taxas gestacionais em propriedades onde a taxa de repetição de cria não é muito elevada, uma vez que o eCG possui um efeito significativo sobre o crescimento folicular de vacas em anestro.

#### 4. CONCLUSÕES

Os dados sugerem que a aplicação de 2mg de BE em vacas aos 22 dias de gestação não causa perdas gestacionais significativas. A ressincronização pode ser uma alternativa para aumentar a taxa de repetição de cria em vacas *Bos*

taurus, embora seja necessário aumentar o número de animais para que se obtenham conclusões mais precisas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartolome, J.A., Sozzi, A., McHale, J., Swift, K., Kelbert, D., Archbald, L.F., Thatcher, W.W., 2005. Resynchronization of ovulation and timed insemination in lactating dairy cows III. Administration of GnRH 23 days post AI and ultrasonography for nonpregnancy diagnosis on day 30. **Theriogenology** 63, 1643-1658.
- Bartolome, J.A., van Leeuwen, J.J., Thieme, M., Sa'filho, O.G., Melendez, P., Archbald, L.F., Thatcher, W.W., 2009. Synchronization and resynchronization of inseminations in lactating dairy cows with the CIDR insert and the Ovsynch protocol. **Theriogenology** 72, 869-878.
- Butler, S.A., Atkinson, P.C., Boe-Hansen, G.B., Burns, B.M., Dawson, K., Bo, G.A., McGowan, M.R., 2011. Pregnancy rates after fixed-time artificial insemination of Brahman heifers treated to synchronize ovulation with low-dose intravaginal progesterone releasing devices, with or without eCG. **Theriogenology** 76, 1416-1423.
- Chebel, R.C., Santos, J.E.P., Cerri, R.L.A., Galvão, K.N., Juchem, S.O., Thatcher, W.W., 2003. Effect of resynchronization with GnRH on day 21 after artificial insemination on pregnancy rate and pregnancy loss in lactating dairy cows. **Theriogenology** 60, 1389-1399.
- do Valle, E.R., Andreotti, R., de São Thiago, L.R.L., 1998. **Estratégias para aumento da eficiência reprodutiva e produtiva em bovinos de corte.** Embrapa-cnpq.
- dos Santos, M.C., Belik, W., De Zen, S., de Almeida, L.H., 2014. A rentabilidade da pecuária de corte no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional** 21, 505-517.
- Galvão, K., Santos, J., Cerri, R., Chebel, R., Rutigliano, H., Bruno, R., Bicalho, R., 2007. Evaluation of methods of resynchronization for insemination in cows of unknown pregnancy status. **Journal of dairy science** 90, 4240-4252.
- Sa Filho, M.F., Marques, M.O., Girotto, R., Santos, F.A., Sala, R.V., Barbuio, J.P., Baruselli, P.S., 2014. Resynchronization with unknown pregnancy status using progestin-based timed artificial insemination protocol in beef cattle. **Theriogenology** 81, 284-290.