

DESEMPENHO BIO-ECONÔMICO DE VACAS DE CORTE SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF) EM DIFERENTES PERÍODOS PÓS-PARTO

GOTTSCHALL, C.S.⁻¹; CANELLAS, L.C.⁻²; MARQUES, P.R.⁻³; CRUZ, J.K.⁻³; MARTINS, P.⁻³; ALMEIDA, M.R.⁻²; BITTENCOURT, H.R.⁻⁴

INTRODUÇÃO

A eficiência reprodutiva é o fator que, isoladamente, mais afeta a produtividade e a lucratividade de um rebanho (BINELLI et al., 2006). Nesse sentido, a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) é uma biotecnologia que visa incrementar os índices de produtividade dos rebanhos de cria. Conforme GOTTSCHALL et al. (2008), essa técnica reprodutiva apresenta algumas vantagens, entre elas a possibilidade de antecipação à concepção e a parição dentro das respectivas estações reprodutivas, a maior probabilidade de reconcepção na estação subsequente, a concentração dos nascimentos e o maior peso ao desmame dos terneiros. Entretanto, a IATF representa um custo adicional ao produtor, sendo fundamental um adequado gerenciamento da técnica, visando a obtenção de uma relação custo-benefício favorável.

Quando a IATF é utilizada, o custo de produção por terneiro depende, fundamentalmente, da porcentagem de prenhez obtida através da inseminação, ou seja, quanto maior for a taxa de concepção à IATF menor será o custo por vaca prenhe. Entretanto, no sistema extensivo de criação de bovinos de corte utilizado no Brasil, observa-se que aproximadamente 50% das vacas estão em anestro por ocasião do início da estação de acasalamento, principalmente devido a deficiências nutricionais e à baixa condição corporal dos ventres (MADUREIRA et al. 2006). Essas vacas tendem a apresentar baixas taxas de concepção quando submetidas à IATF. Desse modo, as vacas destinadas a programas de IATF devem preencher alguns pré-requisitos, principalmente no que se refere à condição corporal (mínimo 2,5 em uma escala de 1 a 5) e ao número de dias pós-parto (mínimo 60 dias), aumentando as chances de sucesso da aplicação da técnica. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o desempenho bio-econômico de vacas de corte submetidas à IATF em diferentes períodos pós-parto.

1- Médico Veterinário. Mestre em Zootecnia. Curso de Medicina Veterinária da ULBRA. Av. Farroupilha, 8001, Bairro São Luís, CEP 92420-280. Canoas, RS. e-mail: carlogott@cpovo.net

2- Alunos de graduação do curso de Medicina Veterinária da ULBRA e Bolsista de Iniciação Científica – PROICT/ULBRA

3- Aluno de graduação do curso de Medicina Veterinária da ULBRA/RS

4- Estatístico, Mestre em Sensoriamento Remoto e Professor Assistente do Departamento de Estatística da PUCRS.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no município de Glorinha/RS entre 19/11/2007 e 10/5/2008. Foram utilizadas 64 vacas de corte adultas, mestiças, divididas em dois grupos conforme o número de dias pós-parto (DPP): Grupo I, composto por 36 animais e DPP médio de 89,39 dias; e Grupo II, composto por 28 animais e DPP médio de 65,14 dias ($p < 0,01$). As vacas foram submetidas a um protocolo utilizando Progesterona, Prostaglandina F2a e Benzoato de Estradiol e inseminadas em horário pré-determinado. Após cinco dias da realização da inseminação iniciou-se o repasse com touros de fertilidade comprovada na proporção de 1:30 (um touro para cada 30 vacas). O diagnóstico de gestação foi realizado por palpação retal após 40 dias da inseminação artificial e após 60 dias da retirada dos touros.

Para análise biológica foram utilizadas as variáveis escore de condição corporal por ocasião da inseminação artificial (ECC-IA), escore de condição corporal por ocasião do diagnóstico de gestação (ECC-DG), taxa de prenhez à inseminação artificial (TP-IA) e taxa de prenhez após o repasse (TP-Final) com touros. Para avaliação do ECC foi utilizada a escala de 1 a 5 (LOWMAN, 1976). Na análise econômica, os parâmetros utilizados foram custo/vaca inseminada (R\$), custo final/vaca (R\$), custo/prenhez a IATF (R\$) e custo/prenhez Final (R\$). Na composição dos custos foram considerados os gastos com tratamento hormonal, dose de sêmen, material de inseminação (considerando a depreciação e custo de oportunidade), custo do inseminador e o custo da utilização de touros para o repasse (Tabela 1). O custo/prenhez IATF foi calculado com base nos custos referentes à aplicação da técnica de inseminação (sem custo de repasse), enquanto no custo/prenhez Final foram considerados os custos da inseminação artificial e do repasse com touros.

Tabela 1. Descrição dos custos por vaca referentes à inseminação artificial e repasse com touros.

| Descrição dos custos | Valor (R\$) |
|----------------------------------|--------------------|
| Dose de sêmen | 12,00 |
| Implante P4 + BE | 5,00 |
| Prostaglandina F2a (1,5 ml) | 2,85 |
| Bainha | 0,15 |
| Inseminador | 3,60 |
| Luva | 0,21 |
| Custos anuais com material de IA | 11,89 |
| Custo do repasse com touros | 24,75 |
| Total | 60,45 |

O custo de repasse com touros para cada vaca foi calculado a partir de uma vida útil de 5 anos para cada touro, descontando-se o valor residual de venda dos touros de descarte estimados ao descarte pelo seu peso multiplicado pelo kg de vaca gorda e uma necessidade de 1 touro para cada 30 vacas em repasse, acrescidos do custo de manutenção desse touro durante cinco anos na propriedade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 estão dispostas as variáveis referentes ao desempenho biológico das vacas submetidas à IATF. Observa-se que o ECC foi semelhante para os grupos I e II (2,60 e 2,62, respectivamente) ($p>0,05$). A TP-IA e a TP-Final foram de 42,9% e 91,7% e de 24% e 85,2%, respectivamente para os grupos I e II, não apresentando diferença estatística significativa entre os grupos ($p>0,05$). BÓ et al. (2004) também relatam taxas de prenhez variáveis para vacas com ECC entre 2 e 3 (de 28,7% a 75%), ressaltando que a condição corporal deve ser de no mínimo 2,5 para que sejam atingidos resultados razoáveis de prenhez.

Tabela 2. Dias pós-parto (DPP), escore de condição corporal à inseminação artificial (ECC-IA), escore de condição corporal ao diagnóstico de gestação (ECC-DG), taxa de prenhez à inseminação artificial (TP-IA) e taxa de prenhez final (TP-Final) de vacas submetidas à inseminação artificial em tempo fixo, com diferentes dias após o parto.

| Variável | Grupo I | Grupo II |
|---------------|---------------------------|----------------------------|
| N | 36 | 28 |
| DPP (dias) | 89,39 ± 6,89 ^a | 65,14 ± 17,66 ^b |
| ECC-IA | 2,60 ± 0,26 | 2,62 ± 0,34 |
| ECC-DG | 2,74 ± 0,18 | 2,65 ± 0,22 |
| TP-IA (%) | 42,9 | 24,0 |
| TP- Final (%) | 91,7 | 85,2 |

a,b na mesma linha, diferem significativamente ($p<0,01$).

Apesar de não ter ocorrido significância na TP-IA, a diferença de aproximadamente 19 pontos percentuais entre os grupos determinou um aumento de R\$ 65,45 sobre o custo/prenhez IA para grupo II em relação ao grupo I, respectivamente de R\$ 148,75 e R\$ 83,30, reforçando a idéia de que a taxa de prenhez exerce influência direta sobre o custo/prenhez (Tabela 3). Através da realização de simulação econômica utilizando diferentes métodos de acasalamento para vacas de corte, PFEIFER et al. (2004) relataram que quanto menor é a taxa de prenhez maior é o custo por prenhez e conseqüentemente maior é o custo por terneiro produzido, encontrando diferentes resultados para taxas de natalidade de 50%, 70% e 80%. Na variável TP-Final a diferença entre os grupos foi menor (6,5 pontos percentuais), resultando em um custo/prenhez de R\$ 65,95 e R\$ 70,96, respectivamente para os grupos I e II, o que indica que, após o repasse, o custo/prenhez entre os grupos ficou semelhante. Entretanto, o custo-benefício da aplicação da IATF foi maior no grupo I, visto que no grupo II um maior percentual de vacas conceberam durante o repasse. Esses resultados demonstram a importância da manutenção de um número suficiente de touros de repasse em rodeios submetidos à IATF, caso contrário a taxa de prenhez final pode ficar prejudicada, pois o retorno deverá ocorrer de forma sincronizada, exigindo por poucos dias maior número e atividade dos touros (GOTTSCHALL et al.,2008).

Tabela 3. Custo/vaca inseminada (R\$), custo final/vaca (R\$), custo/prenhez IA (R\$) e custo/prenhez Final (R\$) de vacas submetidas à inseminação artificial em tempo fixo com diferentes dias pós-parto.

| Variável | Grupo I | Grupo II |
|-----------------------------|----------------|-----------------|
| N | 36 | 28 |
| Custo/vaca inseminada (R\$) | 35,70 | 35,70 |
| Custo final/vaca (R\$) | 60,45 | 60,45 |
| Custo/prenhez IA (R\$) | 83,30 | 148,75 |
| Custo/prenhez Final (R\$) | 65,95 | 70,96 |

CONCLUSÕES

Vacas submetidas à IATF em diferentes períodos pós-parto apresentaram diferentes custo/prenhez. A variável custo/prenhez está diretamente relacionada com a taxa de prenhez tanto à IATF quanto após o repasse com touros.

BIBLIOGRAFIA

BINELLI M, MACHADO R, BERGAMASCHI MACM, SILVA JCB, IBIAPINA BT, BISINOTTO RS. Conceitos e aplicações de estratégias antiluteolíticas visando o incremento da taxa de concepção em bovinos. **In:** BARUSELLI, P.S. & SENEDA, M. 2º Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada. Londrina, PR. p.93-100. 2006.

BÓ, G.A.; CUTAIA, P.S.; BARUSELLI, P.S. Programas de inseminación artificial y transferencia de embriones a tiempo fijo. **In:** BARUSELLI, P.S. & SENEDA, M. 1º Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada. Londrina, PR. p. 68-81. 2004.

GOTTSCHALL, C.S.; MARQUES, P.R.; CANELLAS, L.C.; ALMEIDA, M.R. Aspectos relacionados à sincronização do estro e ovulação em bovinos de corte. **A Hora Veterinária**, n.164, 2008.

LOWMAN, B.G.; SCOTT, N.; SOMERVILLE, S. **Condition scoring beef cattle.** Edinburgh, The East of Scotland College of Agriculture Bulletin n.6, 8p., 1976.

PFEIFER, L.F.; TONIETO, S.R.; SCHNEIDER, A.; FREITAS, I.S.; CORREA, M.N.; DIONELLO, N.L. Simulação econômica de alternativas de acasalamento em gado de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal (no prelo).** Belo Horizonte, MG. 2004.