

EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE BIOESTIMULAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO PONDERAL E REPRODUTIVO DE NOVILHAS DE CORTE

MENEZES, L. M.;*¹ BRAUNER, C. C.;¹ PIMENTEL, M. A.¹; AMARAL, F. A.;¹
MACHADO, J. P. M.;¹ MORAES, J.C.F.²; FIGUEIREDO, R.C.

1. INTRODUÇÃO

O início da atividade reprodutiva em fêmeas de corte tem grande influência no desempenho do rebanho de cria. O longo período em que as fêmeas são mantidas na propriedade sem produzir eleva os custos de produção de bezerras, bem como atrasa o processo de seleção genética do rebanho (FRIES, 2005). O sucesso reprodutivo de novilhas está diretamente relacionado com a idade à puberdade. Estudos demonstram que a ocorrência do primeiro cio varia de acordo com a idade, peso (MARTIN et al., 2002), raça, heterose (PATTERSON et al., 1992), época, condição corporal e tamanho da novilha (LYNCH et al., 1997) e bioestimulação (ASSIS et al., 2000). Sobre este último fator, foi demonstrado, por IZARD & VANDERBERG (1982) que novilhas expostas a urina de touro atingiram a puberdade mais precocemente, demonstrando a influência de feromônios encontrados na urina que aceleram o início da puberdade em novilhas de corte. QUADROS & LOBATO (2004) também encontraram resultados positivos quando houve exposição de novilhas a machos vasectomizados, relatando maior número de novilhas cíclicas ao início da estação reprodutiva e maiores índices de prenhez nesta categoria. BURNS & SPITZER (1992) comprovaram que este mesmo tipo de estímulo pode ser realizado utilizando-se vacas androgenizadas, sendo mais uma ferramenta disponível para o uso da bioestimulação. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da bioestimulação por diferentes métodos (rufião macho vasectomizado) e vaca androgenizada sobre a eficiência reprodutiva em novilhas de corte.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizadas neste trabalho 212 novilhas de corte de dois anos de idade, da raça Aberdeen Angus, criadas extensivamente sobre campo nativo. O experimento foi conduzido em uma propriedade particular no município de Santa Vitória do Palmar, no estado do Rio Grande do Sul, 33°30' S e 53°20' W. Os animais foram divididos em três grupos: Um grupo foi denominado rufião, e foi formado por 70 animais, expostos por 60 dias pré-inseminação artificial a machos submetidos à cirurgia de caudectomia epididimária (ROBERSON et al., 1991). O segundo grupo foi formado por 70 animais expostos pelo mesmo período a vacas androgenizadas. Para o tratamento de androgenização das vacas foi utilizado o protocolo proposto por MALDONADO & RIVERA (1996). O terceiro grupo,

formado por 72 animais foi denominado grupo testemunha, e não recebeu exposição de tratamentos bioestimulatórios. As variáveis estudadas foram o peso ao início e fim do acasalamento (IA), intervalo entre o início do acasalamento até o cio (em dias) e diagnóstico de gestação, por palpação retal. Os fatores fixos considerados foram os três tratamentos. A frequência de novilhas dentro dos tratamentos e dentro do fator taxa de gestação foi analisada através do teste de Qui-quadrado (Cross tabulation). Para análise dos dados foi utilizado o programa NCSS 7.0 (2007).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os índices de prenhez, intervalo entre início do acasalamento ao cio e peso ao início do acasalamento das novilhas, de acordo com seus respectivos grupos. Na condição estudada em que as novilhas apresentavam alta condição nutricional e idade de dois anos, verificou-se que não houve efeito ($P < 0,05$) da bioestimulação sobre as variáveis estudadas. Em outros estudos (ASSIS et al., 2000; QUADROS & LOBATO, 2004), em que as novilhas apresentavam uma condição nutricional inferior, o efeito da bioestimulação pôde ser observado. Não foram detectadas ($P > 0,05$) diferenças entre os métodos de bioestimulação (machos caudectomizados e vacas androgenizadas). As novilhas dentro dos diferentes tratamentos não tiveram desempenho ponderal diferente ($P > 0,05$). A partir desses resultados pode-se inferir que as novilhas do presente estudo estão bem adaptadas ao ambiente e ao sistema de produção. Sendo assim, as novilhas das próximas gerações submetidas ao mesmo sistema de produção e ambiente da propriedade podem até mesmo ter o primeiro acasalamento antecipado (18 meses) e com o auxílio do efeito da bioestimulação apresentar desempenho reprodutivo satisfatório à produção (BARCELLOS et al., 2006).

Não foi detectada influência dos tratamentos estudados sobre o intervalo entre o início da IA e a manifestação de cio. As novilhas bioestimuladas e o grupo controle levaram mesmo período de tempo para manifestar cio, sendo assim não houve efeito de sincronização de cio nos grupos bioestimulados. Isso deve-se ao fato da condição nutricional das novilhas refletir na condição reprodutiva das mesmas. Apesar de não ter sido detectada diferença no ganho de peso médio diário (GMD) durante o acasalamento, este ganho foi muito alto em todos os tratamentos, sendo assim o desempenho reprodutivo de todas as novilhas deve ter sido influenciado positivamente pela condição nutricional, e conseqüentemente reduziu os possíveis efeitos da bioestimulação, como detectado previamente em outros trabalhos com novilhas em estado nutricional mais baixo (ASSIS et al., 2000; QUADROS & LOBATO, 2004). Para as novilhas que apresentam uma condição nutricional superior é esperado um melhor desempenho reprodutivo geral (índice de gestação) bem como um aumento das possibilidades de uma concepção precoce dentro do período de acasalamento, o que é uma das metas dentro do sistema de crescimento e desenvolvimento de novilhas de corte (MONTANHOLI, et al. 2004).

Tabela 1 –índices de prenhez, intervalo médio entre o início do acasalamento e o cio (em dias) e pesos ao início e fim do acasalamento e ganho médio diário das novilhas, para os diferentes tratamentos realizados.

Tratamento	Gestação (%)		Intervalo início IA – cio	Início	Peso (kg)	
	Prenha	Vazia			Fim	GMD
Touro (70)	85,7	14,3	18,3 ± 1,56	277,3±2,67	341,9±3,00	1,35±0,37
Vaca (70)	85,7	14,3	21,7 ± 1,56	275,3±2,67	350,1±3,00	1,33±0,37
Controle (72)	83,3	16,7	18,7 ± 1,56	274,4±2,63	342,9±2,95	1,31±0,37
Geral (212)	84,9	15,1	19,6	274,0	345,0	1,33

4. CONCLUSÕES

A utilização de machos caudectomizados e vacas androgenizadas não influencia o desempenho ponderal e reprodutivo de novilhas de corte com alta condição nutricional aos dois anos de idade. Nesta mesma condição, não há diferenças entre os tipos de animais utilizados na bioestimulação.

O efeito da bioestimulação poderá ser observado em animais em condições nutricionais semelhantes antecipando-se a idade do primeiro acasalamento (18 meses).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, R. R.; PIMENTEL, M. A.; JARDIM, P. O. C.; OSÓRIO, J. C. S.; MACHADO, J. P. M. Influência da bioestimulação com machos vasectomizados sobre a eficiência reprodutiva de novilhas Aberdeen Angus. **Rev. Bras. de AGROCIÊNCIA**, v.6 n 3, 226-231. set-dez, 2000.

BARCELLOS, J.O.J; SILVA, M. D.; PRATES, E. R.; COSTA, E. C. Taxas de prenhez em novilhas de corte acasaladas aos 18 e 24 meses de idade. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.58, n.6, p.1168-1173, 2006

BERARDINELLI, J. G., R. L. FOGWELL, and INSKEEP, E. K. Effect of electrical stimulation or presence of a bull on puberty in beef heifers. **Theriogenology** 9:133. 1978.

BURNS, P. D. And J.C. SPITZER. Influence of bioestimulation on reproduction in postpartum beef cows. **Journal of Animal Science**. 70:358. 1992.

FRIES, L. A. Avanços do uso dos recursos genéticos e biotécnicas reprodutivas com vistas ao melhoramento de gado de corte. In: **SIMPÓSIO SOBRE DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS NA BOVINOCULTURA DE CORTE**, 2005, Brasília, DF. Anais... **Simpósio Sobre Desafios E Novas Tecnologias Na Bovinocultura De Corte**, 2005, p.46-77.

IZARD, M. K., VANDENBERGH, J.G. The effects of bull urine on puberty and calving rate in crossbred beef heifers. **Journal of Animal Science**. 55, 1160–1168. 1982.

LYNCH, J. M.; G. C. LAMB; B. L. MILLER; R. T. BRANDT JR; R. C. COCHRAN and J. E. MINTON. Influence of timing of gain on growth and reproductive performance of beef replacement heifers. **Journal of Animal Science**, Vol 75:7. 1715-1722, 1997.

MACMILLAN, K L., A. J. ALLISON, and G. A. STHUTHERS. Some effects of running bulls with suckling cows or heifers during the pre-mating period. **N. Z. J. Exp. Agric.** 7:121. 1979.

MALDONADO, J. A. R; RIVERA, O. L. R. Estrus detection in zebu cows with pênis-desviated bulls and androgenized Bos indicus cows. **Animal Physiology Reproduction**. V.34 (3) p.146-151. 1996.

MAKARECHIAN, M.; A. FARID and R. T. BERG. Effect of exposure to bulls and body weight on reproductive performance in beef heifers. **Canadian J. of Anim. Sci.** 65:31.

MARTIN, G.B. Social-sexual signs reproduction in mammals – an overview. In: **CURSO INTERNACIONAL SOBRE FEROMONAS Y BIOESTIMULACIÓN 1.**, 2002. Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 2002. p.11-28.

MONTANHOLLI, Y. R.; BARCELLOS, J. O. J.; BORGES, J. B.; et al. Ganho de peso na recria e desempenho reprodutivo de novilhas acasaladas com sobreano. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.39, n.12, p.1253-1259, 2004.

PATTERSON, D. J.; J. E. STEGNER; F. N. KOJIMA; M. F. SMITH; Select improves estrus response in postpartum beef cows in situations accompanied with high rates of anestrus. **Proc. West Sec. Am. Soc. Anim. Sci.** 53:418-420. 2002.

QUADROS, S.F.A. **Bioestimulação em bovinos de corte**. Porto Alegre. Faculdade de Veterinária, UFRGS. Dissertação (Tese de Mestrado) – Faculdade de Veterinária. Porto Alegre. 2003.

QUADROS, S.F.A; LOBATO, J.F.P. Bioestimulação e comportamento reprodutivo em novilhas de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.3, p.679-683. 2004.

SOUZA, G. F. **Efeito da presença de rufiões sobre a primeira temporada reprodutiva de novilhas de corte**. Porto Alegre. Faculdade de Veterinária, UFRGS. Dissertação (Tese de Mestrado) – Faculdade de Veterinária. Porto Alegre. 2002.

REKWOT, P. I.; D. OGWUI; E. O. OYEDIPE and V. O. SEKONI. Effect bull exposure and body growth on onset of puberty in Bunaji and Friesian x Bunaji heifers. **Rep. Nutr. Dev.** 40:1. 2000.

ROBERSON, M. S., R. P. ANSOTEGUI, J. G. BERARDINELLI, R. W. WHITMAN, and M. J. MCINERNEY. Influence of biostimulation by mature bulls on occurrence of puberty in beef heifers. **Journal of Animal Science**. 64:1601. 1987.

ROBERSON, M. S.; M. W. WOLFE; T. T. STUMPF; L. A. WERTH; A. S. CUPP; N. KOJIMA; P. L. WOLFE; R. J. KITTOK; J.E. KINDER. Influence of growth rate and exposure to bulls on age at puberty in beef heifers. **Journal of Animal Science**. 2092. 1991.

WEHRMAN, M. E.; F.N. KOJIMA; T. SÁNCHEZ; D. MARISCAL; KINDER, J.E. Incidence of precocious puberty in development of beef heifers. **Journal of Animal Science**. 74:262. 1996.