

Manejo reprodutivo em novilhas de corte: importância e fatores que influenciam a ciclicidade ao início da estação reprodutiva

Manoel Francisco de Sá Filho

M.V. MSc. Doutorando em Reprodução Animal

FMVZ-USP, São Paulo SP.

Email: manoelsa@usp.br

Introdução

O atual rebanho bovino brasileiro é composto por aproximadamente 167,5 milhões de cabeças. Desse rebanho, ao redor de 13,2 milhões são novilhas de dois a três anos de idade (7,9%, Anualpec 2008). A eficiência econômica da pecuária de corte está vinculada à produção de bezerros, destinados à produção de carne ou à reposição do rebanho. Neste contexto, a eficiência reprodutiva das novilhas destaca-se como de grande importância, principalmente por concentrar a ocorrência das gestações nos momentos mais oportunos da estação reprodutiva.

A manipulação estratégica das gestações, e conseqüentemente dos partos, deve ser considerada uma importante ferramenta do manejo reprodutivo em bovinos. A ocorrência dos partos em momentos mais favoráveis do ano determina maiores chances de concepção, principalmente em vacas de primeira cria (primíparas). Além disso, a concentração dos partos possibilita a utilização de técnicas de manejo estratégico, como a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), além de viabilizar a suplementação alimentar

para determinados lotes. Estas estratégias nutricionais de manejo podem aumentar a taxa de prenhez ao final da estação de monta, sobretudo em fêmeas primíparas que normalmente apresentam comprometimentos na eficiência reprodutiva.

Diante desses fatos, o presente artigo tem como objetivo discutir alguns conceitos importantes referentes à puberdade e fatores que influenciam a taxa de ciclicidade ao início da estação reprodutiva de novilhas, bem como discutir alguns aspectos que devem ser considerados no estabelecimento do manejo reprodutivo de novilhas de reposição.

Puberdade e maturidade sexual

Em novilhas, a puberdade pode ser definida como momento em que ocorre a primeira ovulação. A partir desse momento, a fêmea adquire capacidade de reproduzir. Entretanto, a puberdade não deve ser interpretada como um evento isolado, sendo caracterizada como a etapa final de inúmeras alterações fisiológicas e morfológicas que culminam com a capacidade de conceber e manter a gestação. Sendo assim, a maturidade sexual da novilha é adquirida após a ovulação acompanhada de um ciclo estral de duração normal e do desenvolvimento adequado do sistema genital.

Após o nascimento, diversos mecanismos endócrinos bloqueiam o funcionamento do sistema reprodutivo até que a fêmea atinja o desenvolvimento corporal compatível com a reprodução. Quando a novilha inicia a atividade reprodutiva, os gastos energéticos utilizados para o crescimento e desenvolvimento diminuem, permitindo as ocorrências normais da gestação, parto e lactação (Nogueira, 2006).

A idade à puberdade é uma característica de produção fundamental em bovinos. Em raças zebuínas de corte selecionadas para precocidade sexual, as novilhas podem atingir a puberdade com idade entre 13 e 15 meses. Em sistemas intensivos de produção de leite e de

carne, as novilhas devem apresentar o primeiro parto até 25 meses de idade. O atraso na ocorrência do primeiro parto irá acarretar importantes perdas econômicas. No entanto, a idade à puberdade para novilhas zebuínas criadas a pasto varia entre 22 e 36 meses, projetando a idade ao primeiro parto para 44 a 48 meses (Souza et al., 1995). De acordo com Torres (1996), a idade ao primeiro parto do rebanho de corte nacional é de quatro anos e o intervalo entre partos de 20 a 21 meses. A baixa eficiência reprodutiva demonstrada, ocasiona perdas econômicas para o produtor e para a indústria pecuária. Podem-se ressaltar algumas das importantes causas para o aparecimento tardio da puberdade nos rebanhos zebuínos criados a pasto em países tropicais: 1) a sazonalidade da produção de forragens, 2) o manejo deficiente de pastagens, 3) a inexistência de suplementação alimentar durante o período de crescimento e 4) a falta de seleção genética para precocidade sexual.

No entanto, existem trabalhos que são indicativos de que um manejo nutricional adequado, associado à terapia hormonal, pode reduzir a idade à puberdade de fêmeas zebuínas criadas a pasto para 18 a 20 meses (Santos e Sá Filho, 2006).

Santos e Sá Filho (2006) avaliaram o peso vivo, a condição corporal e a ciclicidade de 617 novilhas Nelore com idade entre dois e três anos. Foi observada relação quadrática tanto para o escore de condição corporal quanto para o peso vivo na proporção de fêmeas pré-púberes. Verificou-se que o aumento da condição corporal ou do peso vivo reduziu a proporção de novilhas em anestro no início da estação de monta (Figura 1).

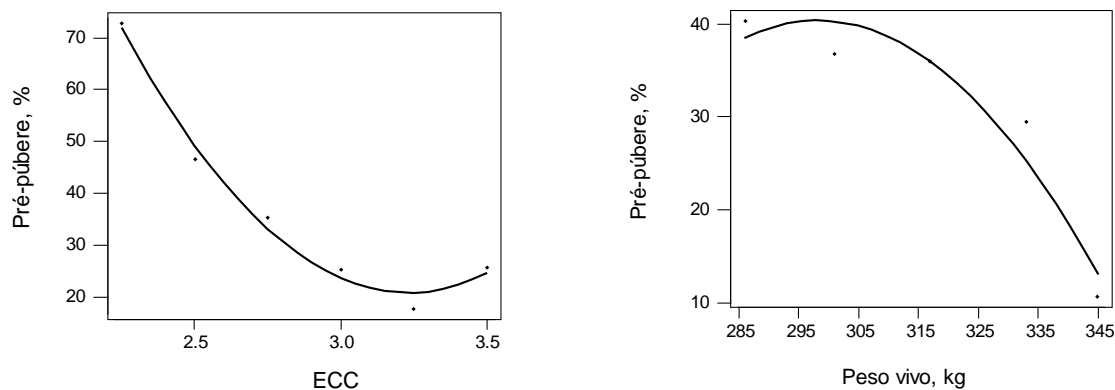


Figura 1. Relação entre o escore de condição corporal (ECC) e o peso vivo com a porcentagem de novilhas Nelore classificadas como pré-púbere entre dois a três anos de idade (Santos e Sá Filho, 2006).

Em outro levantamento realizado em fazendas comerciais localizadas nos estados do Paraná e do Mato Grosso do Sul, avaliou-se o efeito da condição corporal na frequência de novilhas Nelore (n=1803) que apresentaram corpo lúteo no primeiro dia da estação reprodutiva (Sá Filho et al., 2008). Os resultados (Figura 2) corroboram com o observado no estudo anterior, no qual o incremento no escore de condição corporal aumenta a porcentagem de novilhas ciclando no início da estação de monta.

No início da estação reprodutiva, as novilhas devem atingir um peso equivalente a 55-60% do peso adulto da vaca da raça correspondente. Para atingir esse peso precocemente é necessário que essas novilhas sejam submetidas a manejo nutricional adequado. No caso de novilhas de corte de raças zebuínas, o peso ao início da estação reprodutiva deve estar em torno de 300 a 330 kg. Os dados são indicativos de que novilhas que não atingem peso adequado no início da estação apresentam redução no desempenho reprodutivo. No caso de novilhas zebuínas, a suplementação alimentar para obtenção de um

peso vivo de 300 a 330 kg aos 18 meses pode se justificar economicamente conforme o manejo da propriedade (Santos e Sá Filho, 2006).

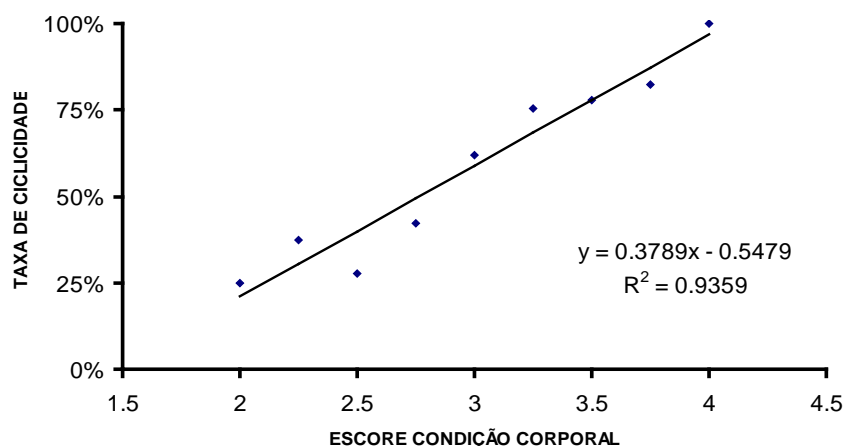


Figura 2. Relação entre o escore de condição corporal e a porcentagem de novilhas Nelore (n=1803) com presença de corpo lúteo no primeiro dia da estação de monta (Sá Filho et al., 2008).

A maturidade sexual é evidenciada pelo aumento da incidência de manifestação de estro e da fertilidade (Byerley et al., 1987). Geralmente, são necessários dois a três ciclos estrais com fases luteínicas normais (40 a 60 dias após a ocorrência da puberdade) para que a fêmea bovina adquira capacidade plena de conceber e levar a gestação a termo (Santos e Sá Filho, 2006). Byerley et al. (1987) expôs novilhas a touros no primeiro ou somente no terceiro estro após a puberdade. Os autores observaram que novilhas que receberam monta de touros no primeiro estro apresentaram menor taxa de concepção quando comparadas às novilhas que receberam monta no terceiro estro após a puberdade. Assim, fica evidente a importância da elevada porcentagem de novilhas ciclando no início da estação de monta.

Manejo Reprodutivo de Novilhas

O principal objetivo do manejo reprodutivo de novilhas em fazendas comerciais de cria e recria é a obtenção da quantidade necessária de fêmeas gestantes para realização da reposição do rebanho. Dentre as categorias que podem ser utilizadas para esta reposição, a novilha é a mais comum entre os pecuaristas. Normalmente, a quantidade de novilhas que é introduzida no início da estação reprodutiva é de 15 a 35% do número total de matrizes do rebanho. Entretanto, esta proporção é dependente do grau estabilidade ou crescimento do rebanho, bem como dos índices zootécnicos obtidos.

Como previamente discutido, diversos são os fatores associados à taxa de ciclicidade ao início da estação reprodutiva em novilhas zebuínas criadas a pasto. Dentre estes, a condição e o peso corporal têm efeito determinante na proporção de fêmeas ciclizando ao início da estação. No Brasil, a estação reprodutiva na maioria das fazendas tem seu início durante a primavera ou verão, desta forma as novilhas passam por um período de menor disponibilidade de alimento, em termos de quantidade e qualidade, no período que antecede a estação de monta. Pastagens de *Brachiaria ssp.* apresentam redução na disponibilidade de matéria seca, proteína e NDT durante o período do inverno e início da primavera. Geralmente, este menor suporte nutricional leva à redução da taxa de desenvolvimento corporal ou mesmo queda das reservas corporais e perda peso. Portanto, novilhas criadas a pasto, podem apresentar menor desempenho e baixa taxa de ciclicidade ao início da estação reprodutiva devido à menor disponibilidade, consumo e qualidade de forragem durante o período pré-estação (inverno).

Em termos gerais, a maioria das fazendas alcança satisfatórias taxas de prenhez ao final da estação reprodutiva em novilhas, ao redor de 70 a 95%. Entretanto, um ponto importante e muitas vezes esquecido pelos pecuaristas ou técnicos é distribuição da

ocorrência das gestações durante este período de cobertura, ou seja, em que momento as novilhas estão sendo cobertas e se tornando gestantes durante a estação reprodutiva?

Atualmente, a eficiência reprodutiva em novilhas aproxima-se do ideal à medida que maior proporção de novilhas é coberta e se torna gestante logo no início da estação reprodutiva. A taxa de prenhez aos primeiros 60 dias de estação de monta está diretamente relacionada à condição e peso corporal bem como à taxa de ciclicidade ao início da estação reprodutiva (Sá Filho 2010 dados não publicados). Desta forma, aumentar o peso e a condição corporal ao início da estação pode ser uma estratégia para aumentar a concentração da ocorrência das gestações durante a estação de monta. Para isto é necessário realizar um adequado planejamento de disponibilidade de forragem, principalmente durante o período de inverno que antecede a estação de reprodutiva. Outra possibilidade seria a utilização de suplementação estratégica durante este período, principalmente com misturas minerais proteinadas ou mesmo suplementos energéticos e protéicos, garantindo o adequado desenvolvimento corporal e o ganho de peso das fêmeas durante o período pré-estação de monta. Desta forma, seria possível aumentar o número o número de fêmeas ciclando ao início da estação de monta, concentrar a ocorrência das gestações nos momentos mais oportunos do ano, bem como viabilizar a formação de lotes de vacas de primeira cria no ano subsequente.

A manipulação estratégica das gestações, e conseqüentemente dos partos, é uma das principais ferramentas do manejo reprodutivo em bovinos. A ocorrência dos partos em momentos mais favoráveis do ano determina maiores chances de re-concepção, principalmente em vacas de primeira cria. Além disso, a concentração dos partos possibilita a utilização de técnicas de manejo estratégico, como a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), além de viabilizar a suplementação alimentar para determinados lotes. Estas

estratégias nutricionais de manejo podem aumentar a taxa de prenhez ao final da estação de monta, sobretudo em fêmeas primíparas que normalmente apresentam comprometimentos na eficiência reprodutiva.

4. Conclusão

Estratégias que aumentem a proporção de novilhas ciclando e sexualmente maduras no início da estação reprodutiva devem ser interpretadas como importantes ferramentas de manejo reprodutivo a serem implantadas em fazendas de gado de corte. A elevação da porcentagem de novilhas ciclando no início da estação de monta aumenta a eficiência reprodutiva e permite concentrar os partos e programar os nascimentos em épocas mais adequadas do ano. Nesse sentido, a adoção de manejo nutricional adequado em períodos que antecedem a estação reprodutiva pode reduzir a idade à puberdade e aumentar a eficiência reprodutiva de novilhas de corte e conseqüentemente, em vacas primíparas na estação de monta subsequente.

5. Referências Bibliográficas

Anuário da pecuária brasileira (ANUALPEC), 2008.

Byerley, D. J.; Staigmiller, R. B.; Berardinelli, J. G.; Short, R. E. Pregnancy rates of beef heifers bred either on puberal or third estrus. **Journal Animal Science**, v. 65, p. 645-650, 1987.

Nogueira, G.P. Puberdade e maturidade sexual de novilhas *Bos indicus*. **Biotecnologias da Reprodução em Bovinos** (2º Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada), Londrina, p. 101-112, 2006.

Sá Filho, M. F., Gimenes, L.U, Sales, J.N.S.; Crepaldi, G.A.; Medalha, A. Baruselli, P.S. IATF em Novilhas **Biotecnologias da Reprodução em Bovinos** (3º Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada), Londrina, 2008.

Santos, J.E.P; Sá Filho, M.F. Nutrição e reprodução em bovinos. **Biotecnologias da Reprodução em Bovinos** (2º Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada), Londrina, p. 30-54, 2006.

Souza, E. M., J. C. Milagres, M. A. Silva, A. J. Regazzi E A. G. C. Castro. Influências genéticas e de meio ambiente sobre a idade ao primeiro parto em rebanhos de Gir leiteiro. **Revista Sociedade Brasileira Zootecnia.**, v. 24(6), p. 926-935, 1995.

Torres, L.F.T. Inseminação artificial em rebanhos comerciais de gado de corte. *In Anais do 4º Simpósio Sobre Pecuária de Corte: Produção do Novilho de Corte.* Ed. A. M. Peixoto, J.C. Moura e V.P. Faria. FEALQ, Piracicaba, SP. pp: 129-159, 1996.