



## PUBERDADE EM NOVILHAS DE CORTE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RIGON, Bruna Rigon<sup>1</sup>; MORAES, Luiz Fernando Amaral<sup>1</sup>; ARALDI, Daniele Furian<sup>2</sup>

**Palavras-Chave:** Puberdade. Maturidade. Bovinos.

### Introdução

A puberdade pode ser definida como período de transição entre a imaturidade do período pós-natal e a maturidade sexual que culmina com a aquisição de capacidade reprodutiva permitindo a geração de descendentes (TERASAWA; FERNANDES, 2001 *apud* NOGUEIRA, 2003).

A idade à puberdade em bovinos é uma característica reprodutiva de grande importância econômica, tanto para produção de leite como de carne, pois, a partir de sua caracterização, obtém-se respaldo para maximizar a utilização de animais geneticamente superiores (NETO *et al.*, 2011). A idade à puberdade é um dos maiores determinantes da eficiência da vida reprodutiva de fêmeas bovinas (BORGES; GONÇALVES, 2008).

Embora exista a dependência de uma idade mínima para a primeira ovulação na novilha, relacionada ao ganho de peso do nascimento à puberdade, fatores genéticos e ambientais também influenciam a idade à puberdade (NOGUEIRA, 2003).

O presente trabalho tem como objetivo aprofundar os conhecimentos na bovinocultura de corte, abordando a puberdade de novilhas.

### Revisão de Literatura

O início da puberdade é regulado pela maturação do eixo hipotalâmico adeno-hipofisário ao invés da inabilidade da hipófise em produzir gonadotrofinas ou pela insensibilidade ovariana aos seus efeitos (HAFEZ, 2004). De acordo com o mesmo autor, a puberdade é o resultado de um ajuste gradativo entre o aumento de atividade gonadotrófica e habilidade das gônadas em assumir simultaneamente a esteroidogênese e a gametogênese. Puberdade, sob o ponto de vista hormonal, tem sido definida como o primeiro sinal de

---

<sup>1</sup> Acadêmicos de Graduação do Curso de Medicina Veterinária da UNICRUZ. [bruna.vetrigon.com](mailto:bruna.vetrigon.com)  
[nando.medvet@hotmail.com](mailto:nando.medvet@hotmail.com)

<sup>2</sup> Zoot.,Me., Professora dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária da UNICRUZ.  
[daraldi@unicruz.edu.br](mailto:daraldi@unicruz.edu.br)



comportamento de estro acompanhado de desenvolvimento de um corpo lúteo que é mantido por um período característico da espécie.

Diversos fatores de ambiente, tais como o manejo, nutrição, manejo sanitário, características climáticas, influenciam de forma marcante a idade na puberdade. A idade no parto, a raça e habilidade materna e raça do pai são outros fatores que estão diretamente relacionados com a idade na puberdade, tanto nos machos, quanto nas fêmeas, fato que torna importante a escolha do pai e da mãe na definição do acasalamento, de modo que os pais precoces dão origem a descendentes também precoces (PIRES, 2010).

As principais alterações fisiológicas e anatômicas desencadeadoras da puberdade estão relacionadas com a seguinte cascata de eventos: aumento da produção de esteroides sexuais pelas gônadas, em resposta a um aumento na liberação de gonadotrofinas (hormônios folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH) pela hipófise, que por sua vez é controlada pela secreção hipotalâmica de GnRH (hormônio liberador de gonadotrofina). A ativação desta cascata é regulada por uma série de mecanismos que controlam a liberação de GnRH, e alguns desses sinais são originados internamente e relacionam-se ao crescimento corporal, enquanto outros são dependentes de fatores externos (FOSTER; NAGATANI, 1999).

Os principais fatores que têm sido reportados como determinantes no desencadeamento da puberdade são a data de nascimento do animal, o nível nutricional, a taxa de crescimento, a interação social e o tratamento com hormônios exógenos. No início da puberdade, as concentrações circulantes de gonadotrofinas aumentam em consequência do aumento simultâneo da amplitude e da frequência dos impulsos periódicos de gonadotrofinas. Isso resulta esteróides sexuais e possivelmente de um aumento da capacidade de resposta do hormônio GnRH, secretado pelo hipotálamo para regular as gonadotrofinas (HAFEZ, 2004).

A puberdade em novilhas de corte é mais influenciada pela taxa de crescimento no período pré-desmama do que pela taxa de crescimento na fase pós-desmama. Animais que obtiveram maior taxa de crescimento no período pré-desmama atingiram a puberdade mais precocemente e com maior peso do que o lote que apresentou crescimento mais lento (WILTBANK, 1970 *apud* LOBATO, 1997).

A maturidade sexual se estabelece imediatamente após a puberdade, ocorre em períodos diferentes da puberdade, normalmente entre 16 e 20 semanas após a puberdade (PIRES, 2010). A idade da primeira ovulação é o principal determinante do período da vida reprodutiva das vacas criadas para corte. Em novilhas taurinas a puberdade acontece entre 7-12 meses e 250-300kg de peso corpóreo, enquanto que a primeira cobertura só acontecerá aos



15 meses, com o parto estimado para 24-36 meses de idade. Nos zebuínos a puberdade acontecerá numa idade mais avançada e com uma maior porcentagem de peso adulto. A idade média do primeiro parto no Nelore é, em média, de 3,6 anos. Em geral, novilhas zebuínas atingem a puberdade mais tarde que as novilhas taurinas (NOGUEIRA, 2003). Já em animais de origem indiana, os animais mostram-se extremamente tardios com relação à maturidade sexual, atingindo-se somente entre 30 e 36 meses de idade, quando criados em manejo extensivo (PIRES, 2010).

Como a nutrição tem um efeito decisivo sobre este evento, à obtenção do peso crítico é medida prioritária para o sucesso reprodutivo desta categoria (LOBATO, 1997).

Altas taxas reprodutivas são fundamentais para elevar a eficiência dos sistemas de produção de bovinos. Dessa forma, um dos fatores determinantes para o sucesso da pecuária é a precocidade das novilhas (QUADROS; LOBATO, 2004). Para cumprir este propósito, as novilhas devem ter uma concepção adequada durante sua primeira estação reprodutiva. Para tanto, a maioria das novilhas deve estar ciclando regularmente já ao início desta estação. O ciclo reprodutivo relaciona-se com vários fenômenos: puberdade e maturidade sexual, estação de monta, ciclo estral, atividade sexual, pós-parto e envelhecimento (HAFEZ, 2004).

### Considerações Finais

Com base nos dados relatados nesta revisão, pode-se concluir que vários fatores influenciam diretamente na puberdade de novilhas, o que pode variar de acordo com a origem da raça, manejo geral do rebanho, tanto sanitário como o manejo nutricional. Otimizando o manejo pode-se obter novilhas mais precoces, que atinjam o peso e idade necessária para aptidão reprodutiva, o que representa um retorno mais rápido do investimento ao produtor aumentando a vida útil dos animais. Cabe salientar que a genética e a nutrição estão intimamente ligadas à idade e o peso que o animal atinge a puberdade.

### Referências

EMERICK, L.L. Aspectos relevantes sobre a puberdade em fêmeas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 33, n. 1, p. 11-19, 2009. Disponível em <[www.cbpa.org.br](http://www.cbpa.org.br)>. Acesso em 26 ago. 2014.

GONÇALVES, P. B. D; *et al.* **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. 2º.ed. São Paulo: Roca, 2008.

HAFEZ, E. S. E. B. **Reprodução animal**. 7º.ed. Barueri: Manole, 2004.



**XIX  
Seminário**  
Interinstitucional  
de Ensino, Pesquisa e Extensão

**XVII  
Mostra**  
de Iniciação Científica

**XII  
Mostra**  
de Extensão

**I  
Mostra**  
de Pós-Graduação



LANNA, D.P. **Fatores Condicionantes e Predisponentes da Puberdade e da Idade de Abate**. Laboratório de Biotecnologia Animal. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://marcadp.com.br/admin/modInformativo/arquivos/artigos/sim.pdf>>. Acesso em 25 ago.2014.

LOBATO, J.F.P. Sistemas intensivos de produção de carne bovina. **Anais do Simpósio Sobre a Pecuária de Corte**, Piracicaba, p.161-204, 1997.

NETO, T.M. Puberdade e maturidade sexual em touros jovens da raça Simental, criados sob regime extensivo em clima tropical. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, n. 9, p. 1917-1924, 2011.

NOGUEIRA, G.P. **Puberdade e Maturidade sexual de novilhas *Bos Indicus***. Anais do 2º simpósio internacional de reprodução animal aplicada. Disponível em <<http://www.sheepembryo.com.br/files/artigos/346.pdf>>. Acesso em 25 ago 2014

NOGUEIRA, G. de P. **Puberdade e maturidade sexual de novilhas *Bos indicus***. Biotecnologia da Reprodução em bovinos. In: Simpósio de Reprodução Animal Aplicada, 1. [s/d], Araçatuba/SP

PIRES, A. V. **Bovinocultura de Corte** - Volume I. São Paulo: Piracicaba, 2010.

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