

# Polimorfismos de nucleotídeos únicos no gene da miostatina em bovinos da raça Senepol

*Primeiro autor: Sandra Rodrigues Xavier*

*Demais autores: Xavier, S. R.<sup>1\*</sup>; Siqueira, F.<sup>2</sup>; Blecha, I. M. Z.<sup>3</sup>; Ferreira, A. B. R.<sup>4</sup>; Torres Junior, R. A. A.<sup>2</sup>; Santiago, G. G.<sup>1</sup>; Ferraz Filho, P. B.<sup>6</sup>*

## Resumo

Algumas raças bovinas têm indivíduos que apresentam aumento significativo de massa muscular, característica do fenótipo denominado de musculatura dupla, que é decorrente de diferentes mutações que levam à perda da função da miostatina. Esta proteína codificada pelo gene *GDF-8* (*Growth Differentiation Factor 8*), inibe a proliferação e diferenciação dos mioblastos durante a miogênese, atuando como regulador negativo do crescimento muscular. Nos bovinos, o gene *GDF-8* localizado no cromossomo 2, é constituído de três éxons e dois íntrons, sendo o tamanho do primeiro e segundo éxons, 506 e 374 nucleotídeos, respectivamente. O terceiro éxon apresenta tamanho variável (1.701, 1.812 ou 1.887 pares de bases) devido à inserção de uma região UTR não traduzida, sendo o produto final um polipeptídeo de aproximadamente 375 aminoácidos. Análises moleculares no gene *GDF-8* têm mostrado que o fenótipo musculatura dupla é causado por diferentes mutações nesse gene que levam a alterações na sua função de regulação da miogênese, resultando em aumento do tamanho (hipertrofia) e

---

(1) Mestranda da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, xaviersandra@live.com. (2) Pesquisadores da Embrapa Gado de Corte. (3) Mestranda da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS. (4) Analista da Embrapa Gado de Corte. (5) Mestrando da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. (6) Professor da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. \* Autor correspondente.

do número (hiperplasia) das fibras musculares. Neste contexto, objetiva-se a prospecção de polimorfismos do tipo SNPs (*Single Nucleotide Polymorphisms*) no gene da miostatina, por meio de sequenciamento automático de DNA. Serão sequenciados os produtos de PCR de oito pares de *primers* dos éxons 1, 2 e 3, e da região UTR não traduzida do gene, de dois animais da raça Senepol que apresentam o fenótipo de musculatura dupla. Posteriormente, serão realizados testes de associação do polimorfismo para a característica de interesse. Ainda não existem relatos na literatura a respeito da ocorrência do fenótipo de hipertrofia muscular nesta raça. Portanto, a identificação de SNPs no gene da miostatina poderá contribuir para a compreensão dos mecanismos moleculares que atuam na expressão dessa característica na raça Senepol possibilitando a identificação precoce de animais portadores e a exclusão dos mesmos nos programas de melhoramento genético.

### **Parceria / Apoio financeiro**

Embrapa, UFMS, UEMS, e Capes.