

# Análise de polimorfismos no gene prnp, códon 211, em raças bovinas no Brasil

Primeiro autor: Cristiane Camargo Sanches

Demais autores: Sanches, C. C.<sup>1\*</sup>; Rosinha, G. M. S.<sup>2</sup>; Galvão, C. E.<sup>1</sup>; Feijó, G. L. D.<sup>2</sup>; Torres, R. A. A. J.<sup>2</sup>; Soares, C. O.<sup>2</sup>

## Resumo

A encefalopatia espongiforme bovina (EEB) é uma enfermidade caracterizada por neurodegeneração progressiva fatal, está inserida no grupo das encefalopatias espongiformes transmissíveis (TSEs), causadas pela proteína infecciosa prion (PrP<sup>Sc</sup>). Esta proteína possui conformação alterada possivelmente por mutações ocorridas no gene prnp, tais como Inserção e/ou deleção (indel) de sequências de 12 pares de bases (Pb) no íntron 1, 23 pb na região promotora do gene já foram observadas em bovinos que desenvolveram a chamada forma clássica da doença ou, modificações de um único nucleotídeo (SNP) no gene, como acontece no códon E211k, já foram observadas em indivíduos que desenvolveram a forma atípica da doença. Assim, objetivou-se neste estudo genotipar o códon 211 do gene prnp em animais das raças Nelore, Caracu, Angus, Canchin e Simental do Brasil. Foi realizada a extração de DNA genômico de sangue ou sêmen de 154 amostras distribuídas entre as raças e amplificadas por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), com oligonucleotídeos específicos para regiões alvo do gene prnp na região do códon 211. Os produtos amplificados foram sequenciados para determinação dos genótipos. As sequências obtidas

---

(1) Doutoranda da Universidade Estadual Mato Grosso do Sul - UFMS, cristianesanches@hotmail.com. (2) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte.. \* Autor correspondente.

foram submetidas à anotação funcional usando-se o programa Blast para busca de homologias em bancos de dados.

Por meio da genotipagem foi possível observar a ausência do polimorfismo do códon 211 em todos os animais estudados, ressaltando o caráter raro do polimorfismo. Um total de 25% (ACC/ACT) e 9,65% (ACT/ACT) de animais da raça Nelore apresentaram polimorfismos não sinônimos no códon 210. No presente estudo, animais das raças Nelore, Caracu, Angus, Canchin e Simental não apresentaram alteração no códon E211 K. O conhecimento de frequências deste códon associado ao gene prnp e a de outros códons ou genes possivelmente correlacionados ao desenvolvimento da EEB são importantes para a compreensão do comportamento da doença.

### Parceria / Apoio financeiro

Embrapa Gado de Corte, CNPq e FUNDECT.