



30º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA

10 a 14 de Maio de 2021

ISBN: 978-65-89908-12-8

POTENCIAL GENÉTICO DA RAÇA SIMENTAL PARA PRODUÇÃO DE LEITE A2

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

BOA; Éllen Abreu Fonte¹, WELLER; Mayara Morena Dél Cambre Amaral²

RESUMO

O leite bovino é muito importante na alimentação humana, além de apresentar alto valor nutritivo, é uma excelente fonte de proteína. A sua composição pode variar de acordo com a raça, o clima, estágio de lactação, idade do animal, alimentação e genótipo. Considerando a crescente demanda por consumo de lácteos e qualidade dos mesmos, os programas de melhoramentos auxiliados pelas tecnologias moleculares têm promovido seleção eficaz de animais com características favoráveis para produção e qualidade do leite. As caseínas representam cerca de 80% de toda a fração proteica do leite e se subdividem em quatro grupos: alfa s1, alfa s2, beta-caseína e kappa-caseína. Embora muitas variantes alélicas da beta-caseína sejam reconhecidas, as A1 e A2 são as formas mais comuns nas raças de gado leiteiro. Essas duas variantes vêm despertando grande interesse científico, em função da correlação entre a ocorrência, ou não, do seu consumo gerar problemas na saúde humana. A variante A1 da beta-caseína tem sido reportada como potencial causadora de patologias associadas à ingestão de leite bovino, tais como: alergias e outras doenças, em razão beta-casomorfina 7 resultante da digestão da beta-caseína A1. Em contrapartida não há evidências de que a variante A2 seja nociva à saúde humana. Desse modo, nos últimos anos alguns produtores de leite e indústrias já começaram a explorar um novo nicho do mercado no Brasil: a produção de leite A2 através da seleção de touros A2A2 e descarte de animais A1A1 e A1A2, principalmente nas raças Gir Leiteiro e Girolando. O Simental é uma raça de dupla aptidão que tem ganhando espaço para produção de leite através da seleção de linhagens leiteira ou pelo cruzamento com a raça Holandês. Entretanto, não existe na literatura estudos similares nessa raça. Diante do exposto, foi investigado o polimorfismo do gene da beta-caseína (A1/A2) em rebanhos leiteiros da raça Simental, a fim de auxiliar os produtores que visam fazer a seleção assistida por marcadores para produção de leite A2. Foram avaliados 70 animais da raça Simental sendo: 52 vacas e 18 touros. Para extração de DNA e posterior análise de polimorfismo, foram coletadas amostras de pelos da vassoura da cauda e as paletas de sêmen descongeladas de animais provenientes de fazendas parceiras pertencentes à Associação Brasileira e Criadores da Raça Simental e Simbrasil. A técnica utilizada para identificação dos alelos avaliados da beta-caseína foi por meio de PCR seguido do Sequenciamento. As frequências alélicas e genotípicas para o gene da beta-caseína foram calculadas por contagem usando RStudio bem como a aderência ao equilíbrio de Hardy-Weinberg pelo teste de qui-quadrado. Dos 70 animais

¹ Graduanda em Zootecnia - UFES, ellenabreeu@gmail.com

² Zootecnista e Doutora em Genética e Melhoramento Animal - UFV, mayaramorena@gmail.com

avaliados, 45% deles apresentaram heterozigose (A1A2) enquanto que a maioria apresentou homozigose para alelo A2. Concomitante, nenhum animal apresentou genótipo A1A1. Foi observado que a frequência do alelo A2 (0,78) foi superior ao alelo A1. Portanto, a raça citada tem potencial genético para produção de leite A2 uma vez que a alta frequência dos genótipos A2A2 facilita a seleção assistida por meio de marcadores, apresentando oportunidade para produtores agregarem valor ao produto e atender a demanda crescente de leite não alergênico.

PALAVRAS-CHAVE: melhoramento genético, alergia, beta-caseína, marcador molecular

¹ Graduanda em Zootecnia - UFES, ellenabreeu@gmail.com

² Zootecnista e Doutora em Genética e Melhoramento Animal - UFV, mayaramorena@gmail.com