

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 Simmental é uma raça de dupla aptidão que tem ganhando espaço para produção de leite através da seleção de linhagens leiteira ou pelo cruzamento com raça Holandesa. 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 Simmental, 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 Simmental 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 Simmental 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 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