

Relação genética do consumo alimentar residual e espessura de gordura subcutânea em bovinos da raça Nelore

Matheus Henrique Vargas de Oliveira^{1,2*}, Ricardo António da Silva Faria^{2,3}, José Eduardo da Silva Lopes^{2,4}, Alejandra Maria Toro Ospina², Bruna Cristina Prado de Melo⁴, Matheus Aparecido Salviano Lourenço⁵, Josineudson Augusto Il Vasconcelos Silva^{2,4}

Afiliações: 1 Pós-graduando, Genética e Melhoramento Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil; 2 Pesquisador no Grupo de Genética Molecular e Melhoramento de Bovinos e Equinos, UNESP, Botucatu, SP, Brasil; 3 Escola Profissional Agrícola Quinta da Lageosa, Belmonte, Portugal; 4 Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP, Brasil; 5 Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de São João del-Rei, UFSJ, São João del-Rei, MG, Brasil.

*Autor correspondente: matheusvargasoliveira@hotmail.com

Introdução

A inclusão da eficiência alimentar em programas de melhoramento genético é de grande importância econômica, no entanto, se faz necessário verificar o impacto sobre as características de carcaça.

Objetivos

Analisar a relação genética entre consumo alimentar residual (CAR, kg MS/dia) e espessura de gordura subcutânea (EGS, mm) em touros da raça **Nelore**.



Material e métodos

Fenótipos de 956 touros Nelore (idades 18 a 24 meses) do Programa Nelore Qualitas®, participantes dos testes de eficiência alimentar (2010 a 2019), período de 21 dias de adaptação e 56 dias de prova. O CAR calculado por equação de regressão linear do consumo de matéria seca em função do peso vivo metabólico e do ganho médio diário. A característica EGS foi mensurada por meio de imagem de ultrassonografia, na posição transversal à coluna vertebral do animal, entre a 12ª e 13ª costelas no músculo *Longissimus thoracis*. Os componentes de (co) variâncias foram estimados na análise bicaracterística pelo Método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML).

Resultados e Discussão

Herdabilidades (h^2)		Correlação Genética	EGS
CAR	$0,17 \pm 0,07$		
EGS	$0,33 \pm 0,10$	CAR	$-0,27 \pm 0,50$

As h^2 foram de magnitudes moderadas, sugerindo resposta à seleção lenta quando utilizadas como critério de seleção.

A correlação genética negativa indicou que a seleção com base somente no CAR ou EGS pode causar alterações desfavoráveis na eficiência alimentar ou composição corporal dos animais, com possibilidades de reduzir o benefício econômico alcançado.

Conclusão

As características CAR e EGS podem ser utilizadas como critério de seleção na avaliação dos touros, entretanto, o modelo de predição do CAR deve considerar a EGS, a fim de obter independência fenotípica.



Relação genética do consumo alimentar residual e espessura de gordura subcutânea em bovinos da raça Nelore

Matheus Henrique Vargas de Oliveira^{1,2*}, Ricardo António da Silva Faria^{2,3}, José Eduardo da Silva Lopes^{2,4}, Alejandra Maria Toro Ospina², Bruna Cristina Prado de Melo⁴, Matheus Aparecido Salviano Lourenço⁵, Josineudson Augusto Il Vasconcelos Silva^{2,4}

Afiliações: 1 Pós-graduando, Genética e Melhoramento Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil; 2 Pesquisador no Grupo de Genética Molecular e Melhoramento de Bovinos e Equinos, UNESP, Botucatu, SP, Brasil; 3 Escola Profissional Agrícola Quinta da Lageosa, Belmonte, Portugal; 4 Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP, Brasil; 5 Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de São João del-Rei, UFSJ, São João del-Rei, MG, Brasil. *Autor correspondente: matheusvargasoliveira@hotmail.com

Keywords: *Bos taurus indicus*, carcaça, eficiência alimentar, parâmetros genéticos.

A inclusão da eficiência alimentar em programas de melhoramento genético é de grande importância econômica, no entanto, se faz necessário verificar o impacto sobre as características de carcaça. Diante disto, objetivou-se analisar a relação genética entre consumo alimentar residual (CAR, kg MS/dia) e espessura de gordura subcutânea (EGS, mm) em touros da raça Nelore. Foram utilizadas informações fenotípicas de 956 touros Nelore do Programa Nelore Qualitas[®], com idades entre 18 e 24 meses, participantes dos testes de eficiência alimentar nos anos de 2010 a 2019, com período de 21 dias de adaptação e 56 dias de prova. Os animais permaneceram em baias coletivas equipadas com cochos eletrônicos para registro automático do consumo alimentar diário individual. O CAR foi calculado por equação de regressão linear do consumo de matéria seca em função do peso vivo metabólico e do ganho médio diário. No final do teste, a característica EGS foi mensurada por meio de imagem de ultrassonografia, na posição transversal à coluna vertebral do animal, entre a 12ª e 13ª costelas no músculo *Longissimus thoracis*. Os componentes de (co) variâncias foram estimados na análise bicaracterística pelo Método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML). As herdabilidades para CAR e EGS foram de magnitudes moderadas, $0,17 \pm 0,07$ e $0,33 \pm 0,10$, respectivamente, sugerindo resposta à seleção lenta quando utilizadas como critério de seleção. A correlação genética foi negativa e moderada, evidenciando associação desfavorável entre CAR e EGS ($-0,27 \pm 0,50$), ou seja, a seleção com base somente no CAR ou EGS pode causar alterações desfavoráveis na eficiência alimentar ou composição corporal dos animais, com possibilidades de reduzir o benefício econômico alcançado. As características CAR e EGS podem ser utilizadas como critério de seleção na avaliação dos touros, entretanto, o modelo de predição do CAR deve considerar a EGS, a fim de obter independência fenotípica.