

PAZ; Ana Carolina Almeida Rollo de ¹, LADEIRA; Márcio Machado ², TEIXEIRA; Priscila Dutra ³, CYRILLO; Joslaine Noely dos Santos Gonçalves ⁴, BONILHA; Sarah Figueiredo Martins ⁵

RESUMO

O consumo alimentar materno pode afetar o desenvolvimento da progênie em diferentes espécies. O estado nutricional da vaca no segundo trimestre gestacional pode gerar impactos a longo prazo no crescimento e na composição corporal da progênie, o que poderá afetar a expressão dos genes durante toda a sua vida por meio de mecanismos epigenéticos. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do consumo alimentar residual (CAR) materno sobre a expressão dos genes relacionados à adipogênese no músculo *Longissimus* de suas progênies, do nascimento ao desmame, em bovinos Nelore. Vinte e cinco vacas Nelore contemporâneas, com $501 \pm 50,4$ kg, foram alimentadas em pastagens de braquiária com 5,21% de proteína bruta e 36% de nutrientes digestíveis totais durante o segundo terço da gestação. O par vaca-bezerro foi alimentado em confinamento com dieta contendo 11% de proteína bruta e 64% de nutrientes digestíveis totais até o desmame do bezerro. As vacas tiveram o CAR determinado por predição genômica e foram classificadas como CAR negativo (NEG; $CAR < 0$; eficientes) ou CAR positivo (POS; $CAR > 0$; não eficientes). Os bezerros, nascidos de dois protocolos de inseminação artificial em tempo fixo com sêmen do mesmo touro, foram submetidos a biópsias do músculo *Longissimus* aos 30 dias de idade e ao desmame para análise da expressão gênica. Os dados foram analisados pelo procedimento GLM do SAS, incluindo como efeitos fixos a classe de CAR das vacas (NEG ou POS), o protocolo reprodutivo (1 ou 2) e o sexo do bezerro (macho ou fêmea). Diferenças estatísticas foram consideradas com $P \leq 0,15$. Bezerros de vacas NEG tiveram menor expressão dos genes FABP4 ($P = 0,013$), LPL ($P = 0,136$) e SREBF1 ($P = 0,131$) que bezerros de vacas POS com 30 dias de idade. No entanto, no desmame não foram detectadas diferenças significativas entre a expressão dos genes de bezerros provenientes de vacas NEG ou POS. A expressão do gene FABP4 ocorre nos adipócitos, o que influencia na codificação das proteínas relacionadas ao metabolismo dos ácidos graxos para deposição de gordura. A menor expressão de FABP4 aos 30 dias de idade nos bezerros provenientes de vacas NEG evidencia a adipogênese tardia nesses animais. O CAR materno afeta a adipogênese de bezerros Nelore, sendo que os provenientes de vacas eficientes apresentam adipogênese tardia. Agradecimentos: Processo FAPESP 2017/06709-2. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição e produção de ruminantes, Expressão gênica, Programação fetal

¹ Instituto de Zootecnia, ac-paz@outlook.com

² Universidade Federal de Lavras, mladeira@ufla.br

³ Universidade Federal de Lavras, priscilla_zoo@yahoo.com.br

⁴ Instituto de Zootecnia, jgcyrillo@sp.gov.br

⁵ Instituto de Zootecnia, sarah.bonilha@sp.gov.br