

Zootecnia

Efeitos da injeção de Vitamina A em vacas gestantes ou bezerros recém-nascidos sobre a expressão de genes no músculo da progênie.

Miguel de Freitas Dias - 7º módulo de Zootecnia, UFLA, Bolsista PIVIC.

Artur Assis Moreira Horta - 5º módulo de Zootecnia, UFLA, Bolsista FAPEMIG.

Marcela Angelo de Souza - 7º módulo de Zootecnia, UFLA, Bolsista CNPq.

Paloma de Souza - 8º módulo de Zootecnia, UFLA, Bolsista PIVIC.

José Maria de Oliveira Júnior - Doutorando em Zootecnia, UFLA.

Márcio Machado Ladeira - Orientador DZO, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O grau de marmoreio é uma característica importante para o mercado de carnes bovinas e que impacta positivamente nas propriedades organolépticas do produto, como sabor, maciez e suculência. Para que isso ocorra, é essencial uma formação adequada do tecido adiposo intramuscular, cuja deposição de células adiposas ocorre de forma mais intensa do final da gestação até cerca de 250 dias de vida, e a vitamina A (VA) tem demonstrado um resultado favorável sobre o desenvolvimento desse tecido. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação de vitamina A nas vacas gestantes ou nos bezerros recém-nascidos sobre a expressão de genes na fase de cria. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com arranjo fatorial 3x2 (3 tratamentos e 2 sexos de progênie). Os animais foram divididos em três tratamentos: aplicação de vitamina A em vacas gestantes (VAV) aos 250 dias de gestação (2.000.000 UI de VA; Monovin A, Bravet, RJ, Brasil); injeção de vitamina A nos bezerros (VAB), ao nascimento e outra aos 60 dias de idade (200.000 UI por aplicação); e sem injeção de vitamina A (CON). Foram utilizadas 40 vacas, sendo 28 primíparas e 12 multíparas. O tratamento CON tiveram 8 machos e 8 fêmeas, no tratamento VAV 3 machos e 4 fêmeas e no tratamento VAB 9 machos e 8 fêmeas. Aos 60 dias de idade, realizou-se uma biópsia muscular nos bezerros. Os pares de vacas e bezerros permaneceram no mesmo piquete *Urochloa brizantha* até a desmama, aos 267 dias. Os bezerros receberam suplementação via creep-feeding (22% de PB e 78,8% de NDT) a partir dos 90 dias de idade até o desmame. As análises de expressão gênica foram realizadas em amostras do músculo dos bezerros machos através da técnica de RNA-seq. No contraste entre os grupos VAB e CON, 259 genes foram diferencialmente expressos (DEGs), onde o gene FABP4, apresentou maior expressão no VAB ($P < 0,01$). Na comparação entre os grupos VAB e VAV, foram encontrados 111 genes DEGs, os genes MSTN ($P < 0,01$) e FABP4 ($P < 0,01$) mostraram maior expressão no grupo VAB, enquanto o gene SREBF2 ($P < 0,01$) apresentou maior expressão no grupo VAV. No contraste entre os grupos VAV e CON, foram encontrados 21 genes DEGs, sendo o gene EIF4A2 ($P < 0,01$) mais expresso no CON. Portanto, a aplicação de vitamina A, tanto nas vacas gestantes quanto nos bezerros exerce influência significativa sobre a expressão de genes ligados à adipogênese e outros processos fisiológicos e metabólicos.

Palavras-Chave: Ácido retinóico, Adipogênese, Marmoreio.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, CAPES e CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/sXVQVHvWi8w>