

Zootecnia

Expressão de genes envolvidos na adipogênese e lipogênese em bovinos que receberam vitamina A ao nascimento

Lorena Duque Figueredo - 5º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Felipe da Costa Maciel - Mestrando em Zootecnia, UFLA.

Ana Carolina Oliveira Santos - 9º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Guilherme de Carvalho Ângelo - 6º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Gustavo Guimarães Bessa Santos Silva - 5º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

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

Resumo

O mercado mundial de carne bovina tem demandado progressivamente por um produto de maior qualidade, que atenda as exigências sanitárias, econômicas e sensoriais. O teor de gordura intramuscular é um grande determinante da qualidade da carne e da escolha de compra do consumidor. Sabendo disso, foram desenvolvidas estratégias para aumentar a gordura intramuscular, e uma delas é administração de vitamina A, que tem o intuito de aumentar a expressão de genes relacionados à indução do desenvolvimento de novos pré-adipócitos. Diante disso, o objetivo da pesquisa foi avaliar a expressão de genes envolvidos na adipogênese e lipogênese em novilhos com ou sem aplicação de vitamina A após o nascimento. Utilizou-se trinta e quatro bezerros F1 Montana x Nelore do nascimento à fase de terminação em um delineamento inteiramente casualizado. Dezessete animais (10 machos e 7 fêmeas) receberam a aplicação de vitamina A, enquanto os outros 17 não receberam. Ao nascimento, os bezerros do tratamento com vitamina A receberam uma dose de 300.000 UI, via intramuscular, enquanto os animais controle receberam uma injeção de placebo. Os bezerros foram mantidos com suas mães durante a fase de cria, e receberam creep-feeding dos 40 dias de vida até o momento em que foram desmamados aos 270 dias, quando foram confinados. No confinamento, os animais receberam a mesma dieta, formulada segundo NASEM 2016. Foram realizadas duas biópsias musculares (aos 40 dias e no momento do desmame) no músculo longissimus thoracis para avaliação da expressão gênica por RT-qPCR. Na desmama, a expressão do PPARA, CEBPA e SCD1 não foi afetada pela administração de vitamina A, sexo ou interação desses fatores e no abate também não foram encontradas diferenças na expressão dos genes CEBPA, SREBF1 e PPARA, independente dos mesmos fatores. A administração de vitamina A aumentou a expressão do ZNF423 ($P = 0,03$), entretanto, a interação entre a administração de vitamina A e o sexo dos animais resultou ($P = 0,05$) em maior expressão do WNT nos machos controle e menor expressão nas fêmeas controle, as quais tiveram maior expressão de PPARG ($P = 0,08$), SCD1 ($P = 0,01$) e FABP4 ($P = 0,10$). Enquanto, os machos que receberam vitamina A e fêmeas controle tiveram maiores valores de expressão do ACACA ($P = 0,09$). Sendo assim, a administração de vitamina A nos animais se faz uma alternativa para aumentar a expressão de genes relacionados a adipogênese/lipogênese e, conseqüentemente, o teor de gordura da carne.

Palavras-Chave: Gordura intramuscular, Vitamina A, Adipogênese.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/8wOVlbKqINM>