

EFEITOS DE UMA MESMA DOSE DE CLA *TRANS-10*, *CIS-12* EM OVELHAS LACTANTES DE DIFERENTES PESOS VIVOS E EFEITO NO CULTIVO *IN VITRO* DE EXPLANTES DE GLÂNDULA MAMÁRIA.

Dimas Estrasulas de Oliveira¹, Ana Paula Povaluk², Monica Urio³, Mauricio Camera⁴, Camila Trein Renneberg⁴

¹ Orientador, Departamento de Produção Animal e Alimentos, CAV – dimaseoliveira@gmail.com

² Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

³ Doutoranda em Ciência Animal, CAV

⁴ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, CAV

Palavras-chave: Ácido linoleico conjugado. Glândula mamária. Tecido adiposo.

O ácido linoleico conjugado (CLA) compreende um conjunto de isômeros posicionais e geométricos do ácido linoleico (18:2), dentre eles o *cis-9*, *trans-11* e *trans-10*, *cis-12* têm despertado interesse em função dos seus efeitos biológicos já identificados. Dois experimentos foram conduzidos para testar os efeitos de uma mesma dose de CLA *trans-10*, *cis-12* em ovelhas de diferentes pesos vivos e no cultivo *in vitro* de explantes de glândula mamária lactante. O objetivo do primeiro experimento foi avaliar a expressão dos genes envolvidos na regulação da síntese da gordura em ovelhas lactantes com diferentes pesos vivos. Foram utilizadas 14 ovelhas separadas em dois grupos: a) leves (51 kg ± 1,0 kg) e; b) pesadas (69 kg ± 4,0 kg), recebendo a mesma dieta (1,0 kg de MS de forragem + 1,0 kg de MS de concentrado + 27 g/dia de uma mistura de CLA contendo 29,9% do isômero *trans-10 cis-12*). O CLA foi fornecido pela via oral uma vez ao dia, durante 10 dias, sendo o período experimental de 17 dias. Foram coletadas amostras de leite nos dias zero, 3, 10 e 17 para a composição físico-química e nos dias 3, 10 e 17 foram feitas biópsias da glândula mamária e tecido adiposo com posterior extração de RNA, síntese de cDNA e reação de cadeia da polimerase em tempo real. Para a glândula mamária foram avaliados os genes ACC PIII (Acetil CoA-Carboxilase Alfa), FASN (Sintase de Ácido Graxo), SCD (Esteroil CoA Dessaturase), SREBPI (Proteína de Ligação ao Elemento Regulatório de Esterol) e Spot 14 (Hormônio Responsivo Tireoidiano). Para o tecido adiposo foram avaliados os genes ACC PI, FASN e leptina. A análise estatística foi realizada usando o SAS (2002) com o procedimento MIXED e 5% de significância. A ACC PIII na biópsia do dia 17, teve maior expressão nos animais leves (P=0,09) e a FASN nos animais leves nos dias 3 e 17 (P=0,02 e P=0,07). A expressão gênica da SCD foi menor nos animais leves no dia 3 (P=0,01). O Spot 14 apresentou menor expressão nos animais mais leves apenas no dia 3 (P=0,02). Com relação ao tecido adiposo, a expressão do gene leptina foi maior nos animais pesados nos dias 10 e 17 (P=0,04 e P=0,004, respectivamente). Não houve diferença em nenhum dia de biópsia para o gene ACC PI, e o gene FASN foi maior apenas nos animais leves (P=0,02) no dia 10. Não houve diferença na porcentagem de gordura entre os grupos experimentais. No experimento com cultivo

in vitro foram feitas biópsias de glândula mamária de uma ovelha lactante, e cultivados em meio MEGM (meio de crescimento de célula epitelial mamária), suplementado com soro fetal bovino, fatores de crescimento, insulina e antibióticos. O cultivo foi realizado em estufa de 37 °C com 5% de CO₂ e umidade saturada. Os cultivos foram feitos em triplicata nos seguintes tratamentos: 75µmol/L de CLA *trans-10*, *cis-12* e grupo controle (sem CLA) em dois tempos de cultivo de 3 e 24 horas, em seguida foi feita a extração de RNA, síntese de cDNA e reação em cadeia da polimerase em tempo real dos genes ACC PIII, FASN, SCD, SREBP1 e PPARγ (receptores ativados por proliferadores de peroxissomo gama). Nas amostras cultivadas por 3 horas não houve diferença para nenhum gene analisado. Após 24 horas de cultivo observou-se diferença para os genes ACC PIII (P=0,03) e FASN (P=0,02).