

## CONCENTRAÇÃO DE ÁCIDO BUTÍRICO ( $C_{4:0}$ ) NO LEITE DE CABRAS ALIMENTADAS COM DIFERENTES FONTES DE ÓLEO.

Gil Mário Ferreira Gomes (Bolsista de I.C. – Embrapa Caprinos, Estudante de Zootecnia), Marco Aurélio Delmondes Bomfim (Pesquisador – Embrapa Caprinos), Dante Pazzanese Lana (Professor USP/ESALQ), Olivardo Facó (Pesquisador – Embrapa Caprinos), Lisa Presley da S. Pereira (Bolsista de I.C. – Embrapa Caprinos, Estudante de Zootecnia), Suelem Z. R. de Oliveira (Bolsista de I.C. – Embrapa Caprinos, Estudante de Zootecnia)

Palavras-chave: Óleo de soja, óleo de palmiste, ácido graxo

### Introdução

A gordura é um importante parâmetro de qualidade nutricional dos produtos do leite de cabra. Os constituintes desta fração podem ser melhorados através da suplementação das dietas com óleo para aumentar aquelas partículas desejáveis e diminuindo aquelas menos desejáveis à saúde humana, como por exemplo, o ácido graxo butírico ( $C_{4:0}$ ), que possui potencial anticarcinogênico, atuando na regulação do crescimento celular, associado às propriedades antineoplásicas (Parodi, 2003). Desta forma, objetivou-se neste trabalho determinar o teor de ácido butírico no leite de cabras suplementadas com diferentes fontes de óleo na dieta.

### Material e Métodos

Este trabalho foi conduzido na Embrapa Caprinos, utilizando oito cabras da raça Saanen, com produção média de 2,5 kg de leite/dia. Os animais foram alojados em gaiolas metabólicas de metal, com piso ripado, e bebedouros e comedouros individuais. O delineamento adotado foi o duplo quadrado latino 4x4. Os tratamentos consistiram da adição de duas fontes de óleo ao concentrado: óleo de soja (OS) e óleo de palmiste (OPA) e uma dieta controle (sem adição de óleo). Cada período experimental durou 19 dias, sendo 14 de adaptação e ajuste do consumo voluntário e cinco dias de coleta de dados. Foram coletadas, durante dois dias consecutivos, amostras de leite no turno da manhã (33,4 ml) e da tarde (16,6 ml), constituindo-se uma amostra composta representativa da produção diária. A identificação e quantificação do ácido butírico ( $C_{4:0}$ ) foi realizada através de cromatografia gasosa no Laboratório de Nutrição e Crescimento Animal da Universidade de São Paulo (USP/ESALQ). Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando o pacote estatístico SAS (1999).

### Resultados e Discussão

Não houve efeito significativo dos tratamentos sobre a concentração de ácido butírico ( $C_{4:0}$ ) na gordura do leite ( $P>0,05$ ). Os valores obtidos nos tratamentos controle, OPA e OS foram: 5,05; 4,95 e 4,92%, respectivamente. Os principais substratos para a síntese de ácidos graxos de cadeia curta na glândula mamária são o ácido acético e, em menor proporção o ácido butírico, ambos oriundos da fermentação ruminal. Tem-se demonstrado na literatura que a inclusão de elevada quantidade de concentrado nas dietas, associada ao efeito negativo dos ácidos graxos poliinsaturados, presentes principalmente no óleo de soja, sobre as bactérias ruminais, reduzem a produção do ácido acético no rúmen. Provavelmente, este foi o fator responsável pela ausência de efeito dos tratamentos no presente trabalho, cuja relação volumoso:concentrado foi de 31,9:68,1. Zambom et al. (2005), trabalhando com diferentes relações volumoso:concentrado na dieta de cabras leiteiras, observaram uma menor proporção de ácidos graxos de cadeia curta na gordura do leite de cabra nos tratamentos com maior proporção de concentrado, demonstrando que os efeitos são mais evidentes quando se altera o perfil de fermentação ruminal com a adição de alimentos não fibrosos.

### Conclusões

Dietas com níveis elevados de ácidos graxos poliinsaturados e amido apresentam pouco potencial para elevar as concentrações de ácido butírico no leite de cabras.

### Referências Bibliográficas

- PARODI, P.W. Anti-cancer agents in milk fat. Australian Journal of Dairy Technology, v.58, p. 114-118, 2003.  
ZAMBOM, M.A.; RAMOS, C.E.C.O.; ALCALDE, C.R.; Caracterização do Perfil dos Ácidos Graxos e Parâmetros Químicos e Físicos do Leite de Cabras Submetidas a Rações com Diferentes Concentrações de Volumoso:Concentrado. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 42., 2005, Goiânia.  
SAS. SAS-STAT. The SAS system for windows version 8.0. Nashville: SAS Institute, 1999. CD-ROM. 1999.