

# CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS ÁCIDOS GRAXOS DE CAPRINOS POR CROMATOGRAFIA GASOSA E QUIMIOMETRIA.

Wendell K. T. Coltro<sup>1</sup>(PG), Gilberto B. de Souza<sup>1</sup>(PG), Márcia M.C. Ferreira<sup>2</sup>(PQ), Francisco A.F. Macedo<sup>3</sup>(PQ), Makoto Matsushita<sup>4\*</sup>(PQ)

<sup>1</sup>Instituto de Química de São Carlos, USP; <sup>2</sup>Instituto de Química, UNICAMP; <sup>3</sup>Departamento de Zootecnia, UEM;

<sup>4</sup>Departamento de Química, UEM. \*E-mail: mmakoto@uem.br

Palavras Chave: Caprinos, ácidos graxos, quimiometria.

## Introdução

O caprino, com sua adaptabilidade climática e nutricional, produz carne de aceitabilidade universal, apresentando-se desta forma como uma fonte alimentar protéica com grande potencial a ser explorado, nos próximos anos. Pesquisas têm demonstrado que os caprinos apresentam uma carne de baixo teor de gordura, inferior, inclusive, à carne de bovinos e ovinos. Músculos caprinos apresentam relação ácidos graxos poliinsaturados/ácidos graxos saturados (AGPI/AGS) maior que aquela relatada para bovinos.

O objetivo da pesquisa foi verificar através de métodos quimiométricos, como a Análise Hierárquica de Clusters (HCA) e da Análise de Componentes Principais (PCA), qual o melhor tratamento quanto ao perfil dos ácidos graxos, do músculo *Longissimus Dorsi*, de caprinos. Esses animais foram terminados com dietas isoprotéicas e diferentes níveis de energia. O experimento foi realizado com 16 animais machos castrados submetidos a quatro tratamentos com diferentes níveis de energia: tratamento 1: 2,15 MJ; tratamento 2: 2,39 MJ; tratamento 3: 2,63 MJ e tratamento 4: 2,87 MJ.

A extração dos lipídios foi conduzida segundo Folch et al. (1957) e a transesterificação dos triacilgliceróis, conforme método 5509 da International Standardization Organization (1978). Os ácidos graxos foram quantificados em cromatógrafo gasoso Shimadzu 14A equipado com detector de ionização de chama e coluna capilar de sílica fundida. As áreas dos picos foram determinadas pelo Integrador-Processador CG-300 e a identificação dos ácidos graxos foi efetuada por comparação com os tempos de retenção dos padrões de ésteres metílicos de ácidos graxos da Sigma (EUA).

## Resultados e Discussão

Os resultados experimentais foram analisados pelos métodos multivariados (HCA e PCA). Pode-se verificar que houve uma boa discriminação entre os quatro tratamentos estudados sendo que um deles produz resultados mais diferenciados. A Figura 1 apresenta um dendograma no qual estes resultados podem ser observados.

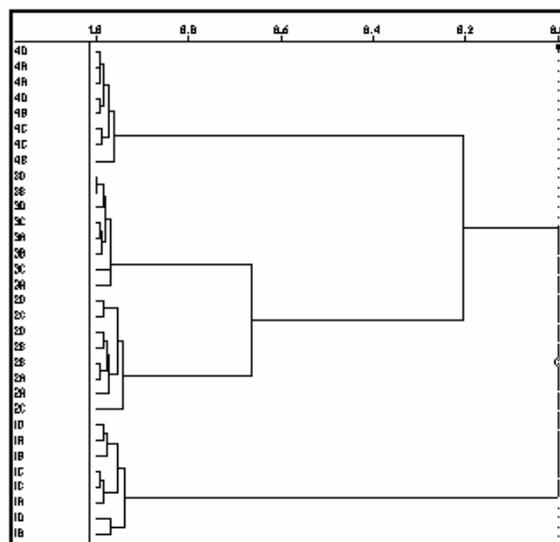


Figura 1. Resultados da análise de agrupamentos HCA. Os números referem-se aos tratamentos e as letras às diferentes amostras estudadas.

## Conclusões

Além dos bons resultados obtidos por HCA, a PCA foi muito importante para a análise entre os tratamentos. O tratamento com maior nível energético apresentou resultados com melhor valor nutricional. Esse tratamento apresentou menor razão de ácidos graxos- $\omega 6$ /ácidos graxos- $\omega 3$  e menor teor de ácidos graxos saturados. A redução desses parâmetros são aspectos básicos para reduzir problemas de saúde humana como, por exemplo, doenças coronárias.

## Agradecimentos

Ao CNPq pelo financiamento da pesquisa.

<sup>1</sup>FOLCH, J. et al. A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. The Journal of Biological Chemistry, v.226, n.1, p.497-509, 1957.

<sup>2</sup>ISO. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Method ISO 5509, p. 01-06,1978.

*Sociedade Brasileira de Química – SBQ*

<sup>3</sup>BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER, S. S. *Statistics for Experiments: An Introduction to Design, Data Analysis and Model Building*. John Wiley & Sons, New York, 1978.