

## Perfil de ácidos graxos em cultivares de capim elefante utilizados na alimentação de vacas leiteiras

Juliana Borges Perez<sup>1</sup> (IC)\*, Renata Silva Cabral de Souza<sup>2</sup> (IC), Rosemar Antoniassi<sup>3</sup> (PQ), Humberto Ribeiro Bizzo<sup>3</sup> (PQ), Marco Antônio Sundfeld da Gama<sup>4</sup> (PQ), Fernando César Ferraz Lopes<sup>4</sup> (PQ).  
\*juperez@globo.com

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC, <sup>2</sup>Bolsista DTI, <sup>3</sup>Embrapa Agroindústria de Alimentos, <sup>4</sup>Embrapa Gado de Leite

Palavras Chave: CLA, forrageiras tropicais, ruminantes, saúde humana.

### Introdução

O uso de forragem fresca na alimentação de ruminantes é prática amplamente difundida no Brasil, seja como pastagens ou capineiras. Dietas à base de forragens frescas resultam em aumento dos teores de CLA (“Conjugated Linoleic Acid”) nos produtos de ruminantes, como carne e leite.

CLA é uma mistura de isômeros geométricos e posicionais do ácido linoléico, onde as insaturações são conjugadas. Estes ácidos graxos são originados através de biohidrogenação ruminal e, em alguns casos, também por síntese endógena na glândula mamária. Estudos com animais e cultura de tecido têm demonstrado suas propriedades anticarcinogênicas, sua atividade na redução de reservas corporais de gordura, modulação da função imune e na promoção do crescimento, contribuindo positivamente na nutrição e saúde humana<sup>1,2</sup>.

Este trabalho visa quantificar os ácidos graxos presentes em diferentes cultivares de capim elefante – *Pennisetum purpureum* Schum. (Napier, Cameroon, Roxo Botucatu e Pioneiro) que são utilizadas na alimentação de vacas leiteiras, de forma a avaliar o potencial desta forrageira na obtenção de leite com alto teor de CLA.

### Resultados e Discussão

Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 1.

As diferentes variedades de capim elefante foram cortadas com 60 dias de idade, liofilizadas, moídas e submetidas à digestão segundo o método 996.06, da AOAC (2005)<sup>3</sup> e a metilação foi realizada de acordo com HARTMAN & LAGO (1973)<sup>4</sup>. Os ésteres metílicos de ácidos graxos foram analisados por CGAR em coluna capilar de sílica fundida de ciano propil siloxano (60 m x 0,32 mm x 0,25µm). O teor de cada ácido graxo em relação ao peso da amostra foi calculado utilizando o peso do padrão interno (triundecanoína) e o teor de cada ácido graxo também foi expresso em relação ao total de ácidos graxos identificados.

Os ácidos graxos predominantes foram o ácido palmítico (22 a 40%), seguido de C18:3 - linolênico (22 a 55%) e C18:2 - linoléico (14 a 28%), embora a concentração final destes ácidos graxos na matéria

seca das forrageiras seja pequena, em virtude do baixo teor de gordura observado (0,56 a 1,72 g/100g de amostra seca).

**Tabela 1.** Faixa de variação de ácidos graxos em diferentes cultivares de capim elefante

ÁCIDO GRAXO	Faixa de variação	
	em g/100g de amostra seca	em % no total de AG
C16:0	0,21 a 0,43	22 a 40
C18:0	0,01 a 0,04	2 a 4
C18:1 cis	0,02 a 0,07	2 a 8
C18:2 cis 9 cis 12	0,10 a 0,32	14 a 28
C18:3 cis 9 cis 12 cis 15	0,11 a 0,90	22 a 55
Ácidos graxos saturados	0,29 a 0,57	28 a 54
Ácidos graxos monoinsaturados	0,02 a 0,08	3 a 8
Ácidos graxos poliinsaturados	0,10 a 0,32	10 a 32
Ácidos graxos ômega 3	0,12 a 0,91	22 a 55
Gordura total	0,56 a 1,72	-

### Conclusões

Os cultivares de capim elefante avaliados apresentaram teores variados e elevados de C18:3 e C18:2, apresentando portanto, grande potencial para serem utilizados na alimentação de vacas leiteiras com o objetivo de aumentar os teores de CLA no leite, com impacto positivo sobre a saúde humana.

### Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão de bolsas IC e DTI e a Fapemig, CNPq e Embrapa pelo financiamento do projeto.

<sup>1</sup>Chilliard, Y., A. Ferlay, R. M. Mnsbridg, and M. Doreau., *Ann. Zootech*, **2000**, 49:181-205.

<sup>2</sup>Dhiman, Tilak R., Nam, Seung-Hee and Ure, Amy L. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, **2005**, 45:6, 463-482.

<sup>3</sup>AOAC, 19ª ed, **2005**

<sup>4</sup>Hartman & Lago. *Lab. Practice*, **1973**, v.22, p.475-76,494.