

## Análise de Ácidos Orgânicos de Baixa Massa Molecular em Azevém Anual por Eletroforese Capilar de Zona

Jemima Gonçalves P. da Fonseca<sup>1\*</sup>(PG), Fernando Antonio S. Vaz<sup>1</sup> (PQ), Júlio J. da Silva<sup>1</sup> (PQ), Marcone A. L. de Oliveira<sup>1</sup> (PQ), Leônidas P. Passos<sup>2</sup> (PQ), Jobert Condê E. Freitas<sup>2</sup> (IC), Andrea Mitellmann<sup>2</sup>(PQ) \*jemimagoncalves@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Universidade Federal de Juiz de Fora – Departamento de Química; <sup>2</sup>Embrapa Gado de Leite.

Palavras-chaves: Azevém anual, Ácidos orgânicos, Eletroforese capilar.

### Introdução

A determinação de ácidos orgânicos (AO) é de extrema relevância para a compreensão dos processos metabólicos e atividades fisiológicas que ocorrem nas espécies vegetais. O azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) é uma gramínea de clima temperado proveniente do sul europeu, considerada uma boa opção para utilização como forragem, devido às suas características nutricionais<sup>1</sup>. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi a análise de três AO de baixa massa molecular em folhas de azevém anual por Eletroforese Capilar de Zona (CZE).

### Resultados e Discussão

Os extratos das folhas de azevém (EFA), obtidos na Embrapa Gado de Leite (Wang et. al<sup>2</sup> modificado), foram filtrados e analisados por CZE, com base em método proposto por VAZ et al.<sup>3</sup> As amostras foram introduzidas por injeção hidrodinâmica (25 mbar por 2 s), em um capilar de sílica fundida (48,5 cm de comprimento total, 40 cm de comprimento efetivo e 75 µm de diâmetro interno). O eletrólito, composto de ácido ftálico (19 mmol/L), TRIS (16 mmol/L) e CTAB (0,8 mmol/L), teve pH ajustado em 3,5. As corridas foram feitas com -15 kV a 25 °C, com detecção indireta (230 nm). Este método permitiu a análise dos ácidos aspártico (As), cítrico (Ci) e málico (Ma) em EFA, com o ácido oxálico (Ox) como padrão interno (PI) a 1 mmol/L. A amostra foi diluída em 25% para melhorar o perfil dos eletroferogramas (Figura 1).

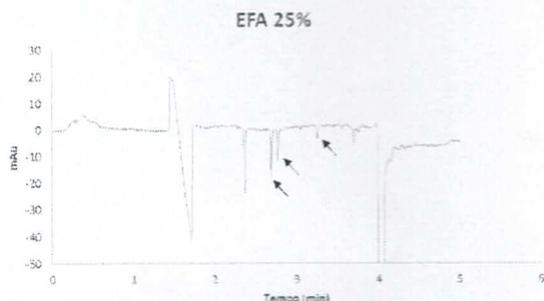


Figura 01. Eletroferograma do EFA a 25 %.

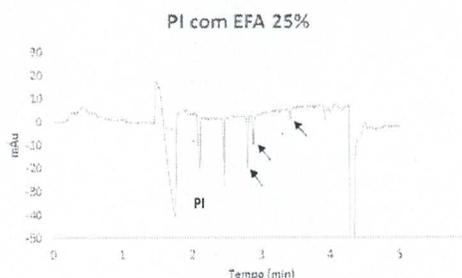


Figura 02. EFA (25%) com o padrão interno (PI) – (Ox);

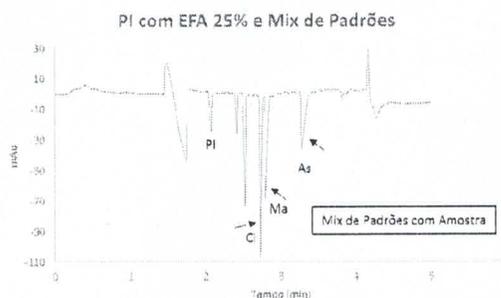


Figura 03. EFA (25%) com PI e Mix de Padrões (As,Ci e Ma – 1mmol/L);

Observou-se (Figuras 02 e 03) que o Ox mostrou-se uma boa escolha como PI, com tempo de migração e área compatíveis com os demais analitos. Os picos dos ácidos As, Ci e Ma apresentaram um acréscimo na intensidade com a injeção do EFA contendo o Mix de Padrões, sugerindo a presença dos mesmos nas amostras de folhas de azevém anual.

### Conclusões

A identificação dos AO As, Ci e Ma, em EFA a 25 % foi satisfatória. Isto permite estudos que visam correlacionar a concentração destas espécies com os mecanismos fisiológicos do azevém anual.

### Agradecimentos

UFJF, Embrapa, CNPQ, CAPES e Sebastião Evaristo.\_\_\_\_

<sup>1</sup> Hannaway, D. et al. Annual Ryegrass (*Lolium multiflorum* Lam.) 1999. 20p

<sup>2</sup>Wang M et al, J Chromatogr A. 989:285-292, 2003

<sup>3</sup>Fernando A. S. Vaz et al, Phytochemical Analysis. 2012.7p.

# XXIX Encontro Regional da SBQ-MG

## Certificado



Certificamos que o trabalho 'Análise de Ácidos Orgânicos de Baixa Massa Molecular em Azevém Anual por Eletroforese Capilar de Zona' (QA-32), de autoria de JEMIMA GONÇALVES P. DA FONSECA, FERNANDO ANTONIO S. VAZ, JÚLIO J. DA SILVA, MARCONE AUGUSTO L. DE OLIVEIRA, LEÔNIDAS P. PASSOS, JOBER CONDÉ E. FREITAS, ANDREA MITELLMANN, foi apresentado na forma de pôster durante o XXIX ERSBQ-MG, realizado no CAD I da UFMG, em Belo Horizonte-MG, no período de 31 de outubro a 02 de novembro de 2015.

*Glaura Goulart Silva*  
**Profa. Dra. Glaura Goulart Silva**

Presidente da Comissão Organizadora

**UFMG**

*Raquel Vieira Mambri*

**Profa. Dra. Raquel Vieira Mambri**

Vice Presidente da Comissão Organizadora



CEFET-MG