

# 11<sup>o</sup> ENCONTRO DE Iniciação Científica

---

7º Encontro de Pós-graduandos

*Embrapa Uva e Vinho*



29 e 30 de julho de 2013

Auditório da Embrapa Uva e Vinho

Bento Gonçalves, RS

**Embrapa**

*Uva e Vinho*



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Uva e Vinho  
Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento*

# **11º Encontro de Iniciação Científica e 7º Encontro de pós-graduandos da Embrapa Uva e Vinho**

29 e 30 de julho de 2013  
Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves, RS

## **Resumos**

Editores

*César Luís Girardi  
Carlos Alberto Ely Machado  
Henrique Pessoa dos Santos  
Luís Fernando Revers  
Marcos Botton  
Mauro Celso Zanús*

Bento Gonçalves, RS  
2013

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Uva e Vinho**

Rua Livramento, 515  
95700-000 Bento Gonçalves, RS, Brasil  
Caixa Postal 130  
Fone: (0xx)54 3455-8000  
Fax: (0xx)54 3451-2792  
<http://www.cnpuv.embrapa.br>  
[sac@cnpuv.embrapa.br](mailto:sac@cnpuv.embrapa.br)

**Comitê de Publicações**

Presidente: Mauro Celso Zanus  
Secretária-Executiva: Sandra de Souza Sebben  
Membros: Alexandre Hoffmann, César Luís Girardi, Flávio Bello Fialho,  
Henrique Pessoa dos Santos, Kátia Midori Hiwatashi, Thor Vinícius Martins  
Fajardo e Viviane Zanella Bello Fialho

Produção gráfica da capa: Luciana Elena Mendonça Prado

**1ª edição**

1ª impressão (2013): 200 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Embrapa Uva e Vinho

---

Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Uva e Vinho (11. : 2013 : *Bento Gonçalves, RS*).  
Resumos / 11º Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Uva e Vinho e 7º Encontro de  
Pós-graduandos da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS, 29 a 30 de julho de 2013 ;  
editores-técnicos, César Luis Girardi ... [et al.] – Bento Gonçalves : Embrapa Uva e Vinho, 2013.  
58 p.

Editores técnicos: César Luis Girardi, Carlos Alberto Ely Machado, Henrique Pessoa dos  
Santos, Luís Fernando Revers, Marcos Botton e Mauro Celso Zanus.

1. Pesquisa. 2. Embrapa Uva e Vinho. 3. Iniciação científica. 4. Ensino superior. 5. Agricultura.  
I. Girardi, César Luis, ed. II. Encontro de pós-graduandos da Embrapa Uva e Vinho (7. : 2013 :  
*Bento Gonçalves, RS*). III. Título.

CDD 630.72 (21. ed.)

---

©Embrapa 2013

### Otimização do método OIV para análise de ácidos orgânicos do vinho através de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência

Leonardo Ferrari<sup>1</sup>, Fabiane E. Prokopp<sup>1</sup>, Leticia F. da Silva<sup>2</sup>, Celito C. Guerra<sup>3</sup>

Os ácidos orgânicos presentes nos vinhos são provenientes da uva (tartárico, málico e cítrico) e das fermentações alcoólica e malolática (succínico e láctico). Tais compostos contribuem para o equilíbrio gustativo, a estabilidade microbiológica, cor, aroma e sabor. Dentre as formas empregadas para identificação e quantificação destes ácidos nos vinhos está a CLAE. O método oficial da Organização Internacional da Uva e do Vinho (OIV) é eficiente devido à qualidade de separação dos diferentes picos na corrida cromatográfica, porém o tempo de análise é entre 50 e 60 minutos. Devido ao elevado tempo para a leitura e custo da análise, hoje no Brasil são poucos ou raros os laboratórios que utilizam este método. O presente trabalho trata de uma modificação efetuada no método oficial OIV, com significativa redução do tempo de análise e sem perda da eficiência de separação dos picos. As condições do método OIV são: duas colunas em série de sílica C8 de 250 mm de comprimento, diâmetro interno de 4 mm, partículas esféricas e tamanho de partícula de 5 µm. A fase móvel é composta por fosfato de potássio monobásico (KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) 70 g/L, sulfato de amônio ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 14 g/L, ajuste do pH 2,1 com ácido *orto*-fosfórico 85%, fluxo de 0,8 mL/min, volume de injeção 10 µL e detecção λ = 210 nm. As modificações para otimização se deram nos parâmetros: volume de injeção, o qual passou a 20 µL com diluição da amostra em 50%, e fluxo da fase móvel, a 0,6 mL/min. Além disso, após várias tentativas de redução do tempo de corrida, estabeleceu-se a troca da fase móvel por outra de menor polaridade (acetonitrila a 90%) no tempo de 8 minutos após a injeção, deixando-a por um minuto no sistema. Entre cada análise, foi realizado um condicionamento da coluna com eluição da fase móvel original por 14 minutos. Esta mudança de fase móvel fez com que todos os interferentes da amostra, eluídos após os picos de interesse, fossem arrastados para o final do cromatograma, o que reduziu o tempo de análise das amostras, sem interferir na eficiência das separações dos analitos. A modificação avaliada permitiu a redução do período de leitura das amostras de 50 para 25 minutos, com ausência de mudança no tempo de retenção, reduzindo custos das análises e otimização do método. O método OIV otimizado, mediante validação, poderá ser utilizado para análises de ácidos orgânicos em vinhos e outros produtos derivados da uva.

<sup>1</sup> Graduando em Tecnologia em Viticultura e Enologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves. Av. Osvaldo Aranha, 540, 95700-000 Bento Gonçalves, RS, Brasil. Estagiário da Embrapa Uva e Vinho. E-mail: [leonardoferrari2006@hotmail.com](mailto:leonardoferrari2006@hotmail.com); [fabianepronkopp@gmail.com](mailto:fabianepronkopp@gmail.com) (Bolsista CNPq).

<sup>2</sup> Análsta da Embrapa Uva e Vinho, Caixa Postal 130, 95700-000 Bento Gonçalves, RS. E-mail: [leticia.flores@embrapa.br](mailto:leticia.flores@embrapa.br)

<sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho. E-mail: [celito.querra@embrapa.br](mailto:celito.querra@embrapa.br)