

# Otimização de método de microextração em sólida (HS-SPME) para análise de voláteis de vinhos Syrah da região do Vale do São Francisco

Letícia Natividade; Cláudia Zini

<sup>1</sup> Instituto de Química-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS;

## Introdução

A vitivinicultura brasileira tem apresentado crescimento significativo nas últimas décadas, decorrente da expressiva expansão na área cultivada, bem como da tecnologia de produção de uvas e de elaboração de vinhos, sendo a região brasileira do Vale do São Francisco muito promissora para a produção desta bebida e, especialmente dos vinhos Shiraz. Este território está localizado no Nordeste do Brasil e caracteriza-se por apresentar um clima tropical semi-árido, com alta exposição à luz solar durante a maior parte do ano. Os vinhos Shiraz do Vale do São Francisco são uma cultura recente e foram pouco estudados quanto a suas características, havendo, portanto, necessidade de investigação dos mesmos. Os compostos identificados do *headspace* do vinho Shiraz pertencem principalmente às classes de ácidos e ésteres. Dentre os ésteres destacam-se o decanoato de etila e o octanoato de etila, ambos importantes na contribuição do aroma frutado da bebida em estudo. Evidencia-se também, a presença do composto heterocíclico benzotiazol, que é formado a partir da reação de compostos carbonílicos, com aminoácidos simples que gera notas importantes em termos de *flavour*

## Experimental

### Otimização por HS-SPME

2<sup>4</sup>-1 planejamento fatorial (11 experimentos)

Tabela 1. Variáveis e seus níveis investigados

Variáveis ↓	níveis →	-1	0	1
Tempo de extração (min)		10	35	60
Temperatura de extração (°C)		30	45	60
Concentração de NaCl (%)		10	25	40
Volume (mL)		1	3	5

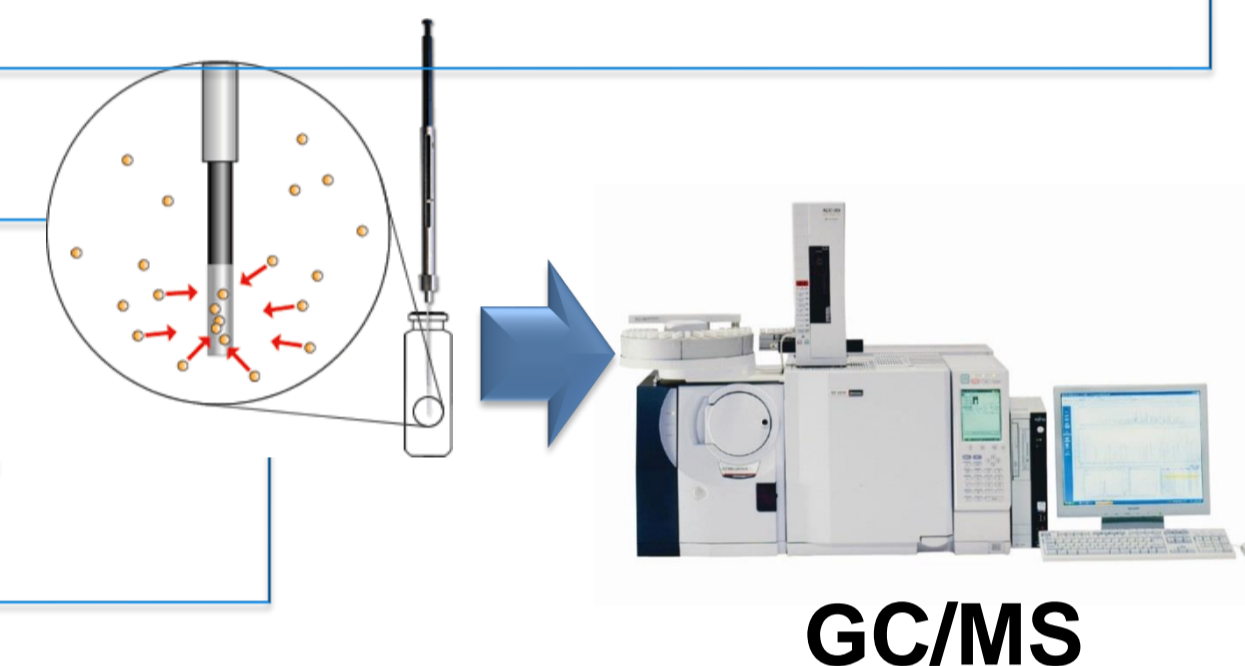


Amostra de vinho

Principais variáveis → Central composite design (CCD) (17 experimentos)

Variáveis de estudo

- ✓ Tempo de extração
- ✓ Temperatura de extração
- ✓ Concentração de NaCl



GC/MS

- ✓ 2 cm DVB/CAR/PDMS 50/30
- ✓ Vials 20 mL, 1 mL de amostra de vinho

## Resultados e Discussões

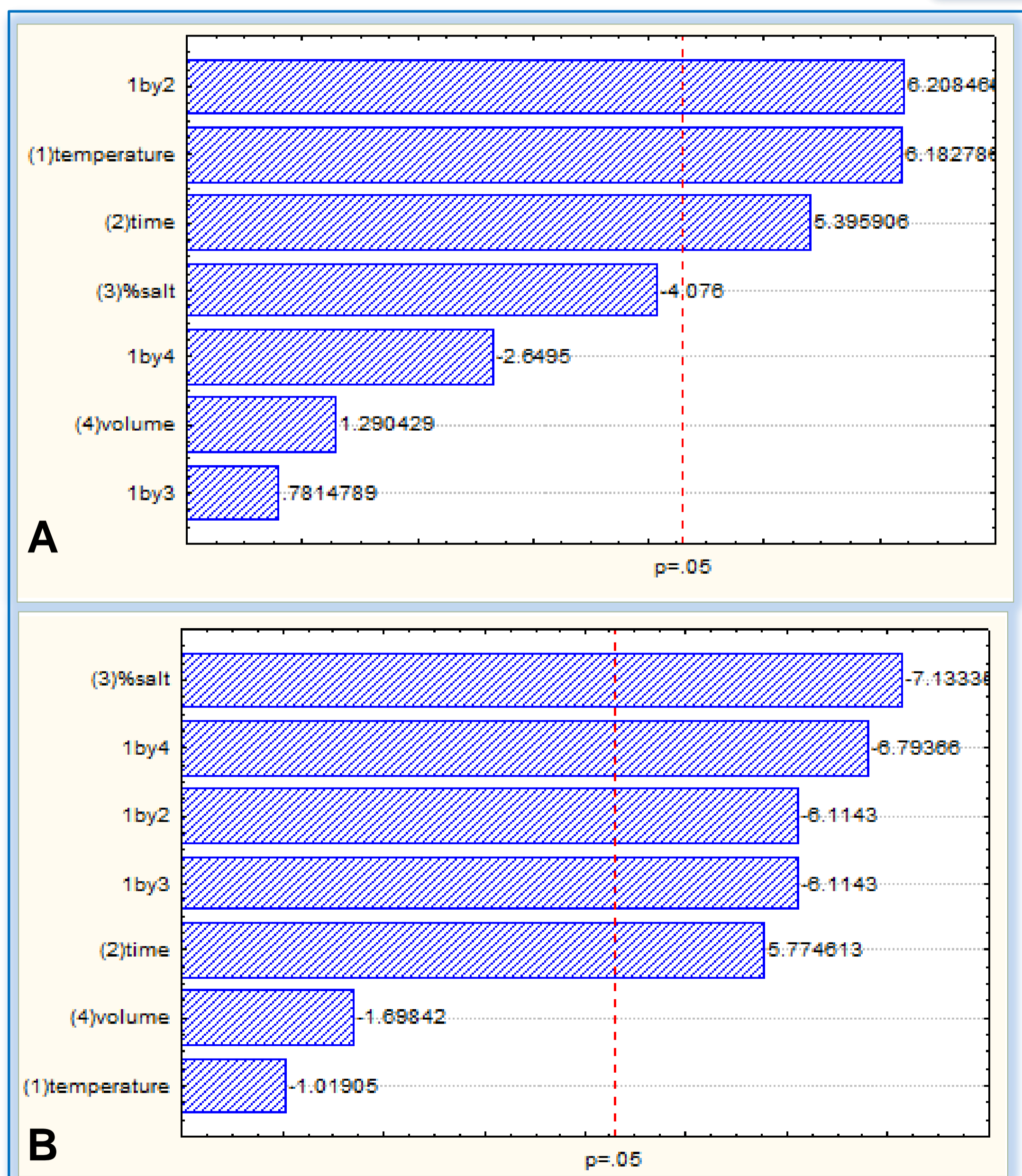


Figura 1: Gráfico de Pareto dos efeitos e interações das condições de extração de compostos voláteis de vinho por HS-SPME obtidos através de planejamento fatorial 24-1 expressa por (A) número de picos e (B) no total da área do pico cromatográfico.

### Comentário Final

As condições otimizadas foram 1 ml de amostra, 30% NaCl, a 45 minutos de extração a 55 ° C. As principais classes encontradas no headspace de vinho Shiraz foram: ácidos, ésteres, álcoois, terpenos e outros, o que está de acordo com o que foi relatado na literatura para os vinhos 'Syrah' das outras regiões.<sup>2</sup>

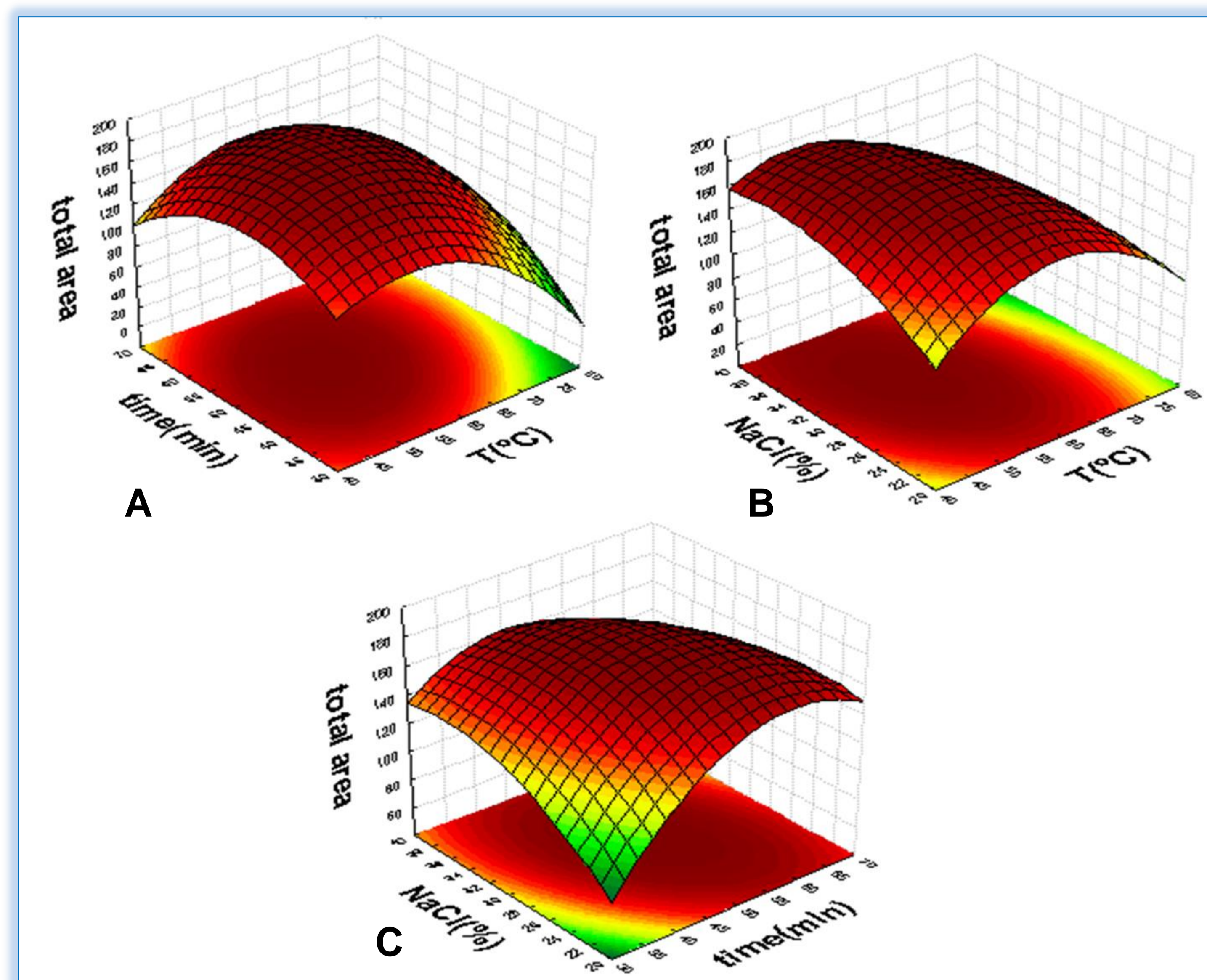


Figura 2: Resposta de modelos de superfície obtido por PCC para (A) no total a área do pico cromatográfico em função do tempo de extração (min) e a temperatura de extração (°C), (B) no total a área do pico cromatográfico vs. concentração de NaCl (%) e temperatura de extração (°C), (C) a área total do pico cromatográfico vs. concentração de NaCl (%) e tempo de extração (min)

### Referências

<sup>1</sup> Mello, L. M. R. 2013. Vitivinicultura Brasileira: Panorama 2012. *Comunicado técnico*, 137. (Disponível em: <http://www.cnpqv.embrapa.br/publica/comunicado/>)

<sup>2</sup> M. Zhang et al. 2011. *Food Chemistry* 125, 743–749.

### Agradecimentos