

## CARACTERIZAÇÃO DOS VINHOS BRASILEIROS ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DAS RAZÕES ISOTÓPICAS $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ , H/D e $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$

Paula Bisol Balardin (BIC/UCS), Regina Vanderlinde, Adami, L.; Comerlato, E.  
-Instituto de Biotecnologia/UCS - [paulabalardin@yahoo.com.br](mailto:paulabalardin@yahoo.com.br)

Vinho é uma bebida obtida da fermentação alcoólica do mosto da uva sã, fresca e madura, apresentando teor alcoólico entre 8,6 e 14% em partes por volume (v/v). A legislação brasileira permite corrigir o grau alcoólico do vinho em até 3°GL. A adição de açúcares exógenos ao mosto durante a fermentação é uma prática enológica utilizada no Brasil quando a uva não atinge maturação necessária para a elaboração do vinho. Baseando-se nas diferenças entre as rotas fotossintéticas de plantas C3 (uva, beterraba, arroz, etc.) e C4 (cana-de-açúcar) é possível identificar e quantificar açúcares exógenos adicionados ao vinho. As espécies C3 e C4 têm valores distintos de  $\delta^{13}\text{C}$  (desvio da razão isotópica  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  em relação ao padrão conhecido PDB, fóssil carbonatado da Carolina do Sul, com valor considerado de 0‰), os quais não se sobrepõem, tornando-se possível a identificação e quantificação de plantas C4 presentes nos derivados da uva e do vinho. Plantas C3 apresentam valores de  $\delta^{13}\text{C}$  entre -32 e -23‰ e plantas C4 entre -15 e -9‰. Para a análise isotópica, utilizou-se um espectrômetro de massas Finnigan MAT modelo Deltaplus XL, equipado com fonte de íons e analisador elementar Flash EA 1112. Neste contexto, foram determinadas as abundâncias naturais das razões isotópicas do hidrogênio, oxigênio e carbono da água e do etanol extraídos dos vinhos são capazes de estabelecer algumas distinções entre regiões. Foram coletadas 203 amostras de uvas das variedades *Vitis vinifera* e *Vitis labrusca* de diferentes regiões produtoras do Rio Grande do Sul na safra de 2005. As amostras foram microvinificadas sem chaptalização, ou seja, sem a adição de açúcares exógenos, normalmente provenientes de plantas C4. Os resultados obtidos evidenciaram diferenças significativas entre determinadas regiões produtoras do Rio Grande do Sul. Os valores dos desvios das razões isotópicas  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  em relação ao padrão PDB ( $\delta^{13}\text{C}$ ) de todas as amostras de vinhos analisadas, encontraram-se no intervalo de -30,29 a -25,70‰, dentro do limite de valores que caracteriza o  $\delta^{13}\text{C}$  de plantas pertencentes ao ciclo C3.

Palavras-chave: vinho, isótopos estáveis, fotossíntese

Apoio: UCS