

EL NIÑO/LA NIÑA NO RENDIMENTO E NA QUALIDADE DA UVA NO RIO GRANDE DO SUL¹

Francisco MANDELLI², Moacir Antonio BERLATO³, Jorge TONIETTO², Homero BERGAMASCHI³

Introdução

Os impactos do El Niño/La Niña na agricultura do Rio Grande do Sul foram objeto de diversos estudos, destacando-se os de BERLATO & FONTANA (2002) que avaliaram os efeitos na soja e no milho, CUNHA et al. (2000) no trigo e na cevada, CARMONA & BERLATO (2002) no arroz irrigado. Estes autores concluíram que os anos de ocorrência de El Niño são favoráveis para a produção de soja e milho e desfavoráveis para o arroz, o trigo e outros cereais de inverno. Já os anos de ocorrência de La Niña podem ser favoráveis para o arroz irrigado, trigo e cereais de inverno e desfavoráveis para a soja e o milho (culturas extensivas não irrigadas).

No que se refere à fruticultura, especificamente quanto à produção e à qualidade da uva, nenhum trabalho abordando esse tema foi realizado. As informações atualmente disponíveis, de monitoramento e previsão do fenômeno ENOS poderão subsidiar um melhor planejamento, tanto na atividade de produção das uvas quanto na de industrialização.

O objetivo desse trabalho foi estudar a influência do El Niño/La Niña no rendimento e qualidade da uva da "Serra Gaúcha" (Encosta Superior da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul).

Material e métodos

Foram utilizados dados da área vitícola e de produção quantitativa das uvas do Rio Grande do Sul das safras de 1961 a 2000 (40 anos) segundo IBGE (1967), IBGE (2001) e CADASTRO VITÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL (2001).

A cv. Cabernet Franc foi utilizada para caracterizar a qualidade da uva, pois, além da série histórica disponível, esta cultivar apresenta boa adaptação, face às condições edafoclimáticas da região, possibilitando a elaboração de vinho típico da "Serra Gaúcha". Os dados de teor de açúcar (°Babo) do mosto, de 1961 a 1987, foram obtidos na Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul, na Embrapa Uva e Vinho, bem como na Estação Experimental de Caxias do Sul. Os dados de 1988 a 2000 foram obtidos na União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra).

Primeiramente, foi efetuado o estudo da tendência temporal (tendência tecnológica) dos rendimentos (kg ha^{-1}) e do °Babo da série (tipo de função), conforme metodologia usada por CUNHA et al. (2000). Após, foi calculada a média da nova série de dados e os desvios (anomalias) da média, podendo, assim, verificar se os eventos El Niño/ La Niña foram prejudiciais (desvios negativos) ou

benéficos (desvios positivos) para a cultura da videira.

Os anos classificados como El Niño/La Niña, foram aqueles estabelecidos por TRENBERTH (1997) e NCEP (2001).

A influência dos eventos El Niño/La Niña foi avaliada durante o período vegetativo (setembro a março) e no subperíodo da maturação (dezembro a março) da uva Cabernet Franc.

Resultados e discussão

A Figura 1 mostra os desvios dos rendimentos corrigidos, isto é, sem a tendência tecnológica, em relação à média, para a uva produzida no Rio Grande do Sul. Os desvios são expressos em t ha^{-1} . No período considerado, de 40 anos, ocorreram 15 eventos El Niño, 11 La Niña e os outros 14 anos considerados Neutros. Assim, no período analisado ocorreram eventos El Niño em 37,5%, La Niña 27,5% e Neutros 35% dos anos.

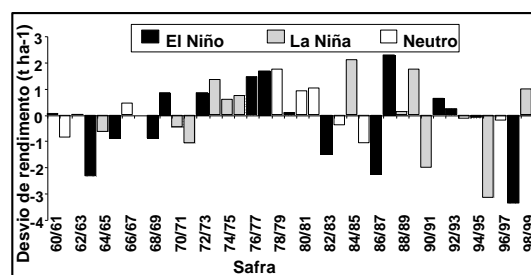


Figura 1. Desvios de rendimento da videira, em relação à média, em anos de El Niño, La Niña e Neutros, período 1961/2000, no Rio Grande do Sul.

A análise da Figura 1 evidencia que tanto os impactos dos eventos El Niño quanto dos anos Neutros apresentaram comportamento similar quanto ao rendimento: 53% dos eventos El Niño foram positivos, 47% negativos e, 50% dos anos Neutros foram positivos e 50% negativos. Já para os eventos La Niña, 64% foram positivos e 36% negativos. Portanto, para a produção de uvas no Rio Grande do Sul, os eventos La Niña foram favoráveis e podem ser explicados, em parte, pela redução na precipitação pluvial, principalmente nos meses de primavera, o que favorece a floração, aumentando a fecundação e também implicando na diminuição das moléstias fúngicas e na maior eficiência dos tratamentos fitossanitários.

A Figura 2 mostra os desvios da qualidade (°Babo) da cv. Cabernet Franc, em relação à média, para o período vegetativo. Constatou-se que os anos Neutros foram favoráveis em 72% dos casos, sendo também favoráveis em 40% nos eventos El Niño e em 45% dos anos de La Niña.

¹Parte da tese de doutorado do primeiro autor apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Trabalho parcialmente financiado pelo PISPPG/CNPq-FAPERGS.

²Eng. Agrôn. Dr. Embrapa Uva e Vinho, Caixa Postal 130, CEP 95700-000- Bento Gonçalves, RS, e-mail: mandelli@cnpuv.embrapa.br

³Eng. Agrôn. Dr. Prof. Dep. Plantas Forrageiras e Agrometeorologia/UFRGS.

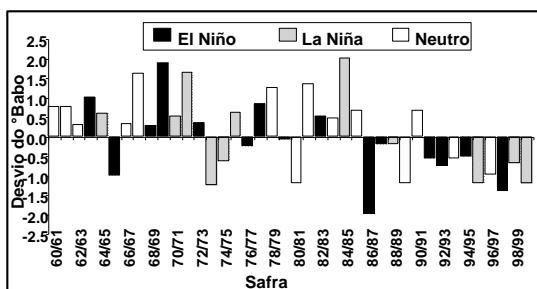


Figura 2. Desvios da qualidade (°Babo) da cv. Cabernet Franc, em relação à média, considerando o período vegetativo em anos de El Niño, La Niña e Neutros para a "Serra Gaúcha". Período 1961/2000.

A qualidade da uva é definida, principalmente, no subperíodo de maturação (da mudança de cor das bagas até a colheita) que, nas condições da "Serra Gaúcha", abrange os meses de dezembro a março. Especificamente para a cv. Cabernet Franc esse subperíodo transcorre, em média, em 45 dias.

Analisando-se o início e o término dos eventos El Niño/La Niña (TRENBERTH, 1997; NCEP, 2001) com influência na maturação da cv. Cabernet Franc, passaram a ser considerados como anos Neutros os eventos La Niña nas safras 1965 e 1972 e El Niño na safra de 1978. Esses eventos excluídos tiveram término em janeiro, isto é, quando as uvas ainda não haviam atingido 50% da maturação.

A Figura 3 mostra os desvios da qualidade (°Babo) da cv. Cabernet Franc, considerando o subperíodo de maturação, em relação à média das safras analisadas. No período considerado, ocorreram 14 eventos El Niño, 9 La Niña e 17 Neutros, respectivamente. Os eventos El Niño foram desfavoráveis em 72% e nos La Niña em 67% dos casos, respectivamente. Já os anos Neutros foram favoráveis em 76% dos casos.

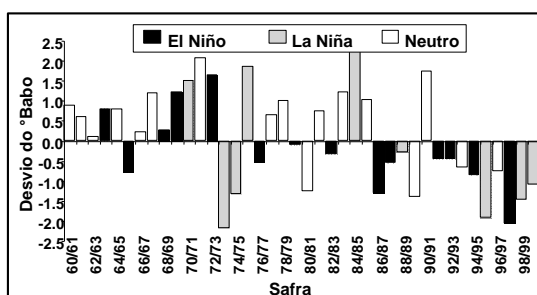


Figura 3. Desvios da qualidade (°Babo) da cv. Cabernet Franc, em relação à média, considerando o subperíodo de maturação em anos de El Niño, La Niña e Neutros para a "Serra Gaúcha". Período 1961 a 2000.

Portanto, para a cv. Cabernet Franc cultivada na "Serra Gaúcha", os anos Neutros foram, em média, os mais favoráveis para a qualidade, enquanto que os anos com eventos El Niño foram menos favoráveis do que os eventos La Niña, independente de se considerar o ciclo vegetativo ou somente o subperíodo de maturação.

Conclusão

O rendimento da uva produzida no Rio Grande do Sul é mais elevado em anos de La Niña, entretanto, o teor de açúcar do mosto da uva Cabernet Franc da "Serra Gaúcha" é superior à média histórica em anos de ausência do fenômeno El Niño/La Niña.

Referências bibliográficas

BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C. **El Niño e La Niña: Impactos no clima e na agricultura do Rio Grande do Sul.** Aplicações de previsões climáticas na agricultura. Porto Alegre: UFRGS, 2002. 104p. (No prelo).

CADASTRO VITÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL-1995-2000- Editor Técnico: Loiva Maria Ribeiro de Mello. Versão 1.0- Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: Ibravin, 2001. 1 CD-ROM.

CARMONA, L.C.; BERLATO, M. A. El Niño e La Niña e o rendimento do arroz irrigado, no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v.10, n.1, p.147-152, 2002.

CUNHA, G. R. da.; DALMAGO, G. A.; ESTEFANEL, V.; PASINATO, A.; MOREIRA, M.B. **El Niño, La Niña, oscilação do sul e seus impactos sobre as culturas de trigo e de cevada no Brasil.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2000. 44p. (Boletim de Pesquisa, 9).

IBGE. **Anuário da Produção Agropecuária**, Rio Grande do Sul- Secretaria da Economia. Porto Alegre: Departamento Estadual de Estatística, 1967. p.32.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal- Rio Grande do Sul.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp>. Acesso em: 25/6/2001.

NATIONAL CENTERS FOR ENVIRONMENTAL PREDICTION/CLIMATE PREDICTION CENTER. **Cold and Warm Episodes by Season.** Disponível em: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis/monitoring/ensostun/ensoyears.html>. Acesso em 18/012/01.

TRENBERTH, K. E. The definition of El Niño. **Bulletin of the American Meteorological Society**, Boston, v.78, n.12, p.2771-2777, 1997.

