

# O IMPACTO DOS FENÔMENOS EL NIÑO E LA NIÑA NA PRODUÇÃO DE VINHOS FINOS – PARTE I: ANÁLISE DO CONTEXTO GLOBAL

Reginaldo Ventura DE SÁ<sup>1</sup>, Marcio Santos FERREIRA<sup>2</sup>, Lúcio SILVA de Souza<sup>3</sup>

## Introdução

Existem inúmeros fatores que são considerados para uma safra de vinhos ser classificada como excelente. Neste artigo, foi feita uma análise dos impactos provocados pelos fenômenos climáticos El Niño e La Niña nas principais regiões onde se produzem as melhores safras de vinhos.

O fenômeno El Niño é o aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico Equatorial, provocando um desequilíbrio nos sistemas de circulação atmosférica e alterações por todo o globo. Já no fenômeno La Niña ocorre o resfriamento das águas do pacífico equatorial, que ocasiona também, distúrbio no sistema de circulação atmosférica, OLIVEIRA (1999).

O objetivo principal deste artigo consiste na elaboração das bases para criar mais um fator a ser considerado nas produções de vinhos, já que a cada ano a o controle da qualidade da produção se torna cada vez mais criteriosa.

## Material e métodos

Inicialmente, fizemos uma correlação simples entre os anos onde ocorreram os fenômenos El Niño e La Niña e a classificação das safras produzidas nestes períodos.

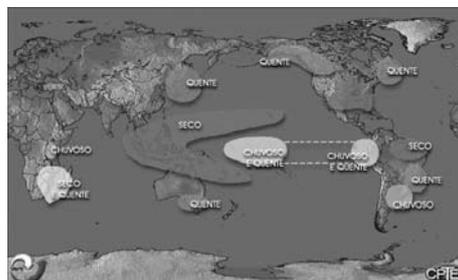
Para as safras, utilizamos a classificação abaixo utilizada no mercado de vinhos finos e raros.

|             |            |      |
|-------------|------------|------|
| • Clássico  | (95 a 100) | (A+) |
| • Excelente | (90 a 94)  | (A)  |
| • Muito Bom | (85 a 89)  | (B+) |
| • Bom       | (80 a 84)  | (B)  |
| • Média     | (70 a 79)  | (C)  |

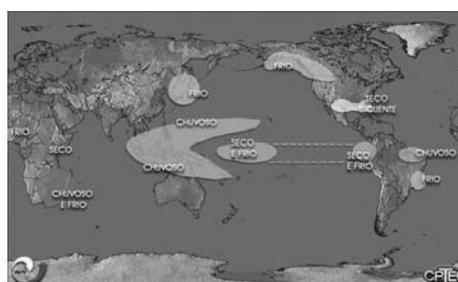
Fonte: Academia do Vinho e Apreciadores de vinhos.

O histórico de eventos de El Niño e La Niña foram analisados desde 1987 conforme a tabela 1. As figuras 1 e 2 ilustram uma visão global dos distúrbios ocasionados pelo El Niño e La Niña respectivamente.

A tabela 2 fornece informações sobre as regiões produtoras de vinhos finos e sua qualidade classificada, conforme o quadro acima.



**Figura 1.** Impactos de El Niño no verão Hemisfério Sul. Fonte: CPTEC.



**Figura 2.** Impactos de La Niña no verão do Hemisfério Sul. Fonte: CPTEC.

**Tabela 1.** Anos de El Niño (Q+ evento forte, Q evento moderado, Q- evento fraco), La Niña (F+ evento forte, F evento moderado e F- evento fraco) e N não houve evento. Fonte: CPC-NOAA.

|      | JFM | AMJ | JAS | OND |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 1987 | Q   | Q   | Q+  | Q   |
| 1988 | Q-  | N   | F-  | F+  |
| 1989 | F+  | F-  | N   | N   |
| 1990 | N   | N   | Q-  | Q-  |
| 1991 | Q-  | Q-  | Q   | Q   |
| 1992 | Q+  | Q+  | Q-  | Q-  |
| 1993 | Q-  | Q   | Q   | Q-  |
| 1994 | N   | N   | Q   | Q   |
| 1995 | Q   | N   | N   | F-  |
| 1996 | F-  | N   | N   | N   |
| 1997 | N   | Q   | Q+  | Q+  |
| 1998 | Q+  | Q   | F-  | F   |
| 1999 | F+  | F   | F-  | F   |
| 2000 | F   | F-  | N   | F-  |
| 2001 | F-  | N   | N   | N   |
| 2002 | N   | Q-  | Q   | Q   |
| 2003 | Q-  |     |     |     |

<sup>1</sup> Aluno de Mestrado/Programa de Engenharia Civil/Dep. Meteorologia/COPPE-UFRJ, Caixa Postal 68506 - CEP 21945-970, Email: [regis@acd.ufrj.br](mailto:regis@acd.ufrj.br), bolsista CNPq;

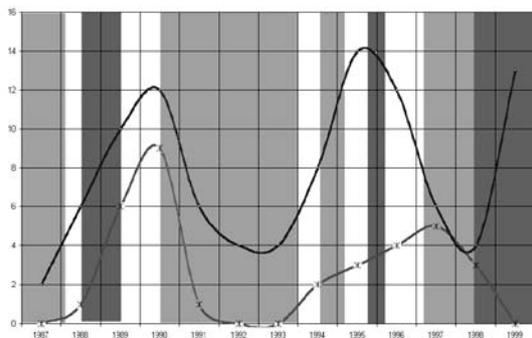
<sup>2</sup> Aluno de Mestrado /Programa de Engenharia Mecânica/ Dep. Meteorologia /COPPE-UFRJ, Caixa Postal 68503 - CEP 21945-970, Email: [marcio@acd.ufrj.br](mailto:marcio@acd.ufrj.br), bolsista CAPES;

<sup>3</sup> Aluno de Mestrado/Programa de Engenharia Civil/ Dep. Meteorologia /COPPE-UFRJ, Caixa Postal 68506 - CEP 21945-970, Email: [lucio@acd.ufrj.br](mailto:lucio@acd.ufrj.br), bolsista ANP.

**Tabela 2.** Tabela de safras das principais regiões produtoras de vinhos finos. Em destaque as safras clássicas e excelentes. Fonte: Academia do vinho.

|                   | TABELA DE SAFRAS DE VINHOS |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
|-------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
|                   | Q                          | F    | F    | Q    | Q    | Q    | Q    | F    | F    | Q    | F    | F    |      |     |  |
|                   | 1987                       | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | ANO |  |
| Bordeaux (Sto)    | B                          | B+   | Av   | Av   | B    | B    | B+   | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Midocci(Bravo)    | B                          | B+   | Av   | Av   | B    | B    | B+   | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Bordeaux (Sto)    | B                          | A    | A    | Av   | B    | C    | B+   | A    | A    | B+   | B+   | A    | B+   |     |  |
| St. Emilion       | B                          | A    | A    | Av   | B    | C    | B+   | A    | A    | B+   | B+   | A    | B+   |     |  |
| Bordeaux (Lico)   | C                          | Av   | A    | Av   | C    | C    | C    | B    | B+   | B+   | A    | B+   | A    |     |  |
| Bastarnas         | C                          | Av   | A    | Av   | C    | C    | C    | B    | B+   | B+   | A    | B+   | A    |     |  |
| Borgonha (Sto)    | A                          | B+   | A    | Av   | B+   | B    | B+   | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Côta do Nobre     | A                          | B+   | A    | Av   | B+   | B    | B+   | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Borgonha (Lico)   | C                          | B+   | B+   | A    | C    | B    | B+   | B    | B+   | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Borgonha (Lico)   | C                          | B    | A    | A    | A    | C    | A    | B    | B+   | A    | A    | B+   | B+   |     |  |
| Côta do Bragança  | C                          | B    | A    | A    | A    | C    | A    | B    | B+   | A    | A    | B+   | B+   |     |  |
| Ródano Norte      | B+                         | A    | Av   | A    | A    | C    | B    | B+   | A    | B+   | A    | A    | A    |     |  |
| Côta Ródano       | B+                         | A    | Av   | A    | A    | C    | B    | B+   | A    | B+   | A    | A    | A    |     |  |
| Ródano Sul        | B+                         | A    | Av   | A    | A    | C    | B    | B+   | A    | B+   | A    | A    | A    |     |  |
| Châteauneuf       | B                          | B+   | Av   | Av   | B    | C    | B+   | B+   | A    | B+   | B+   | Av   | B+   |     |  |
| Champagne         | B                          | B+   | Av   | Av   | B    | C    | B+   | B+   | A    | B+   | B+   | Av   | B+   |     |  |
| Milésima          | -                          | B+   | A    | Av   | -    | -    | B+   | -    | B+   | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Loire             | B                          | B+   | A    | A    | C    | B    | B+   | B    | A    | A    | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Alsácia           | B                          | B+   | Av   | A    | C    | B    | B    | B+   | B+   | A    | Av   | B+   | B    |     |  |
| Pharmosta         | B                          | A    | Av   | Av   | C    | C    | B+   | B    | B+   | Av   | A    | Av   | A    |     |  |
| Toscana           | C                          | A    | B    | A    | B+   | C    | B+   | B+   | A    | B+   | Av   | B+   | B+   |     |  |
| Veneto            | B                          | A    | C    | Av   | C    | B    | B+   | B+   | A    | B    | Av   | B+   | B+   |     |  |
| Ribeira           | B+                         | B+   | A    | A    | B+   | B    | B+   | A    | Av   | B+   | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Rib. do Douro     | B                          | -    | Av   | A    | A    | B    | -    | A    | Av   | Av   | B+   | B+   | B+   |     |  |
| Porto Vintage     | B+                         | B    | B+   | B+   | A    | A    | C    | Av   | A    | B+   | A    | B+   | B+   |     |  |
| Califórnia (Sto)  | B+                         | B    | B+   | B+   | A    | A    | C    | Av   | A    | B+   | A    | B+   | B+   |     |  |
| Califórnia (Lico) | A                          | B    | B    | A    | Av   | A    | A    | Av   | A    | A    | Av   | B+   | A    |     |  |
| Califórnia (Lico) | A                          | B    | B    | A    | Av   | A    | A    | Av   | A    | A    | Av   | B+   | A    |     |  |
| Chardonnay        | B                          | B+   | B    | A    | A    | A    | A    | A    | A    | A    | Av   | B+   | A    |     |  |
| Almanha           | C                          | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   | A    | B+   | Av   | B+   | B+   | A    |     |  |
| Reno              | C                          | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   | A    | B+   | Av   | B+   | B+   | A    |     |  |
| Almanha           | C                          | B+   | A    | A    | B+   | B+   | B+   | A    | B+   | Av   | B+   | B+   | A    |     |  |
| Mosel             | B                          | A    | A    | Av   | B+   | B+   | A    | A    | A    | A    | B+   | B+   | A    |     |  |
| Chile             | B+                         | B+   | B+   | B+   | B+   | B+   | B+   | A    | B+   | A    | A    | B    | A    |     |  |
| Argentina         | C                          | B    | A    | A    | B+   | B+   | A    | A    | Av   | Av   | B+   | B    | A    |     |  |
| Austrália         | B+                         | B    | B+   | B+   | A    | B+   | B+   | B+   | B+   | B+   | B+   | A    | A    |     |  |
| Monte Valley      | B+                         | B    | B+   | B+   | A    | B+   | B+   | B+   | B+   | B+   | B+   | A    | A    |     |  |
| África do Sul     | -                          | -    | -    | B+   | B+   | B+   | B    | B+   | A    | B    | A    | A    | A    |     |  |
| N. Zelândia       | -                          | -    | -    | -    | A    | B+   | B    | A    | B    | A    | B+   | Av   | A    |     |  |

Com as informações da tabela 1 e 2 foi desenvolvido o gráfico da figura 3, que relaciona diretamente as safras de vinho e eventos El Niño e El Niña.



**Figura 3.** Gráfico ilustra safras de vinhos A+ (linha com marca) e A (linha sem marca), de 1987 a 1999. As áreas em destaque claras correspondem a anos de El Niño e áreas escuras, anos de La Niña.

## Resultados e conclusões

Segundo análise realizada nas regiões citadas, não há um impacto direto do El Niño sobre a região européia produtora de vinhos finos. Tanto no inverno quanto no verão, não há aumento ou diminuição da precipitação em relação aos resultados climatológicos. Os impactos de La Niña nesta região ocorrem principalmente no mediterrâneo, onde a precipitação possui valores abaixo da média nas épocas deste evento. Nesta parte inicial do trabalho, podemos concluir que as melhores safras desta região foram em anos de La Niña (vide tabela 2, nas regiões de Piemonte, Toscana e Veneto).

Na região da Califórnia (EUA), mantém uma constante de safras excelentes e clássicas e tanto os fenômenos La Niña e El Niño não parecem afetá-las.

A região produtora de vinhos de qualidade da América do sul, localizado na faixa 30-50 graus de latitude, possui produção muito recente (a nível internacional), assim não podemos ainda correlacionar as safras e os anos dos distúrbios climáticos. Porém, esta região é bastante afetada por El Niño (aumento de chuvas no sul do Brasil e Argentina, na região central e sul do Chile, durante o inverno) e La Niña (diminuição da precipitação em relação ao seu valor médio nas regiões produtoras). O mesmo é válido para as regiões da África do Sul, Nova Zelândia e Austrália.

Pela figura 3, as safras clássicas em anos de La Niña está em maior quantidade do que em anos de El Niño. Nos anos de El Niño, a safra de vinhos clássicos decresce. Este decréscimo provavelmente pode ser maior ou menor se o El Niño for mais forte ou mais fraco. Isto será estudado na segunda parte deste artigo.

Um outro fator que irá ser analisado é o início do fenômeno, acontecendo ou na florada, ou na colheita (que possuem períodos diferentes para cada hemisfério). Na florada vai influir no produto final e na colheita não terá impacto no sabor. Porém, estes fenômenos duram de uma colheita a outra e este fato tem que ser considerado.

## Referências bibliográficas

CASTRO, C.A.C., Calbete, N.O., 1998. **O evento La Niña.** Anais do Congresso Brasileiro de Meteorologia de 1998, Brasília.

CAVALCANTI, I. FA., **Episódios El Niño/Oscilação Sul durante a década de 1986 a 1996 e suas influencias sobre o Brasil.** INPE/CPTEC – Climanálise Especial, edição comemorativa, 1986, p. 52-64.

Home page da Academia do vinho: <http://www.academiadovinho.com.br>.

Home page dos Apreciadores de vinho: <http://winexperts.terra.com.br>.

Home page do CPC-NCEP-NOAA: <http://www.cpc.noaa.gov/>.

Home Page do CPTEC/INPE: <http://www.cptec.inpe.br>

OLIVEIRA, Gilvan Sampaio. **O El Niño e você: o fenômeno climático.** São José dos Campos, SP, p. 5-24, 1999.