

Nº 35, ago/00, p.1-4

COMPORTAMENTO METEOROLÓGICO E SUA INFLUÊNCIA NA VINDIMA DE 2000 NA SERRA GAÚCHA

Francisco Mandelli¹

A interferência das condições meteorológicas no decorrer do ciclo vegetativo condiciona o comportamento da videira e exerce grande influência sobre a produção e a qualidade da vindima da Serra Gaúcha.

Cada uma das fases de brotação, floração, frutificação, maturação, queda das folhas e repouso vegetativo necessita uma grande quantidade adequada de luz, água e calor para que a videira possa se desenvolver e produzir uvas de qualidade.

As condições meteorológicas que influenciaram a vindima de 2000 (Figuras 1 e 2) apresentaram o seguinte comportamento, de acordo com os principais estádios fenológicos da videira:

a) Repouso vegetativo - a videira, no outono-inverno, devido à diminuição da temperatura do ar, entra em repouso. As baixas temperaturas que ocorrem do final de maio ao final de agosto são fundamentais para a videira, pois quanto mais frio for esse subperíodo, melhor será o repouso e, conseqüentemente, melhores serão as condições para a brotação da videira. No inverno de 1999 ocorreram oito geadas e o número de horas de frio inferior a 10°C foi de 809 h. Esse somatório foi 19 h superior à média dos anos 1976/98 e foi suficiente para proporcionar adequado repouso para a videira na Serra Gaúcha.

b) Brotação - as videiras começam a brotar no final do inverno-início da primavera, à medida que ocorre aumento da temperatura. O mês de setembro de 1999 caracterizou-se por apresentar temperaturas média, máxima e mínima do ar superiores à normal climatológica, embora isso não tenha causado antecipação na data da brotação. A precipitação pluviométrica foi inferior à normal

climatológica 1961/90. O mês de outubro registrou temperaturas um pouco inferiores e precipitação um pouco superior à normal climatológica. Essas condições meteorológicas propiciaram adequada brotação e desenvolvimento dos brotos da videira, tanto para as cultivares de brotação precoce quanto para as tardias.

c) Floração-Frutificação - este subperíodo é um dos mais críticos para a videira, pois define, em grande parte, a quantidade de uva a ser colhida em uma safra. Para o adequado desenvolvimento da floração-frutificação é necessário tempo seco e ensolarado, com temperaturas superiores a 18°C. A floração iniciou, para a maioria das cultivares, na Segunda quinzena de outubro e se estendeu até o final de novembro, para as cultivares mais tardias. Os meses de outubro e novembro apresentaram precipitação pluviométrica similar à normal climatológica. No início de novembro ocorreu uma seqüência de dias chuvosos que prejudicou as cultivares que estavam florescendo nesse período, após o qual a floração e o pegamento dos frutos transcorreu de forma adequada. Face às condições climáticas, a ocorrência de doenças fúngicas foi reduzida e facilmente controlada pelos vicultores.

d) Maturação-Colheita - este é outro subperíodo crítico, uma vez que define a qualidade da vindima. Durante o subperíodo de maturação, dias ensolarados e com reduzida precipitação são fundamentais para a obtenção de uvas sadias e com equilibrada relação açúcar/acidez, características essas essenciais para que o enólogo possa elaborar bons vinhos. A precipitação pluviométrica e a insolação ocorridas nos municípios de Garibaldi, Bento

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Uva e Vinho, Caixa Postal 130, CEP 95700-000 - Bento Gonçalves, RS

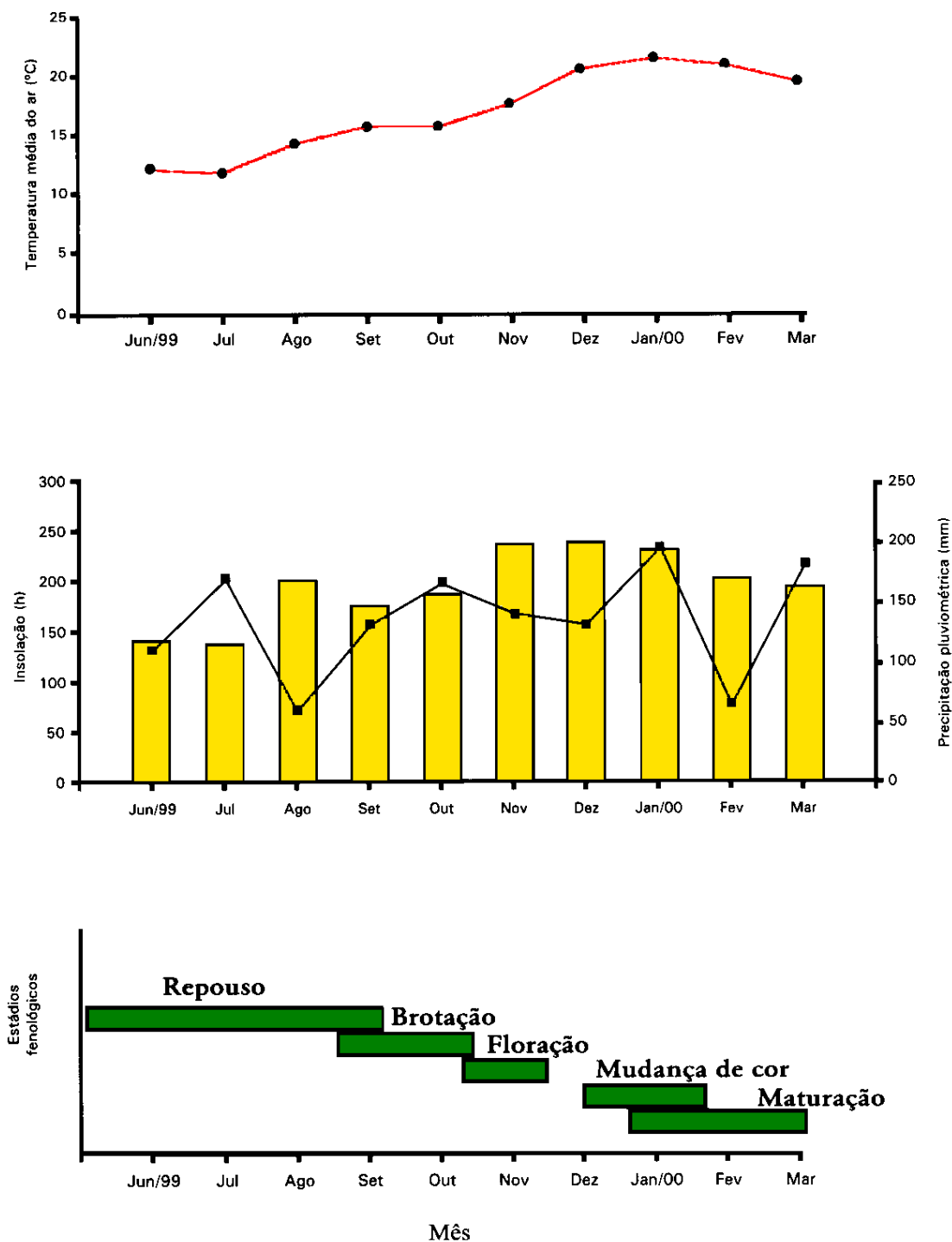


Figura 1. Comportamento meteorológico: temperatura média do ar (—●—), precipitação pluviométrica (—■—), insolação (■) e estádios fenológicos da videira (■) de junho de 1999 a março de 2000, Bento Gonçalves, RS.
 Fonte: Embrapa Uva e Vinho - Estação Agrometeorológica e Banco de Germoplasma de Uva.

Gonçalves e Caxias do Sul, de dezembro de 1999 a março de 2000, que corresponde ao subperíodo de maturação da uva na Serra Gaúcha, são apresentadas na Figura 2. Constatou-se que o comportamento da insolação foi similar nos três locais e que ocorreu menor precipitação no mês de fevereiro, em Bento Gonçalves, e em março, em Caxias do Sul.

As uvas de maturação precoce, como Chardonnay, Gewurztraminer e Pinot Noir, começaram a ser colhidas nos primeiros dias de janeiro de 2000, estendendo-se a colheita até quase o final do mês. Durante esse subperíodo a insolação e a precipitação foram similares à normal climatológica, resultando em uma evolução da maturação dentro das condições médias observadas na região.

As uvas de maturação intermediária, como Riesling Itália e Merlot, com colheita

desde a segunda quinzena de janeiro até meados de fevereiro, tiveram melhores condições meteorológicas que as anteriores. A maturação dessas uvas foi bastante favorecida, pois ocorreu baixa precipitação e seqüência de dias ensolarados, que proporcionaram a colheita de uvas sadias e com adequado grau de açúcar.

As uvas de maturação tardia, como Cabernet Sauvignon e Moscato Branco, que normalmente amadurecem na segunda quinzena de fevereiro até meados de março, apresentaram maturação dentro das condições meteorológicas médias da região, como ocorrido com aquelas de maturação precoce.

Embora as condições meteorológicas não tenham sido ideais para a maturação das cultivares precoces e tardias, as uvas apresentaram sanidade satisfatória, mesmo para aquelas mais sensíveis à podridão do cacho.

Análise comparativa das safras

As condições meteorológicas para caracterizar a maturação das uvas para o Rio Grande do Sul foram estabelecidas por Westphalen (1977), através do Quociente Heliopluiométrico de Maturação (QM). Esse índice relaciona a insolação efetiva acumulada com a precipitação pluviométrica do subperíodo da maturação (início da mudança de cor das bagas até a colheita das uvas).

O valor do índice igual a 2 foi considerado pelo autor como o limite inferior para ótimas condições de maturação. Isso quer dizer que, quanto mais elevado o QM, melhores as condições para a maturação das uvas.

A Tabela 1 apresenta o QM para as vindimas de 1991 a 2000, segundo a época de maturação das cultivares.

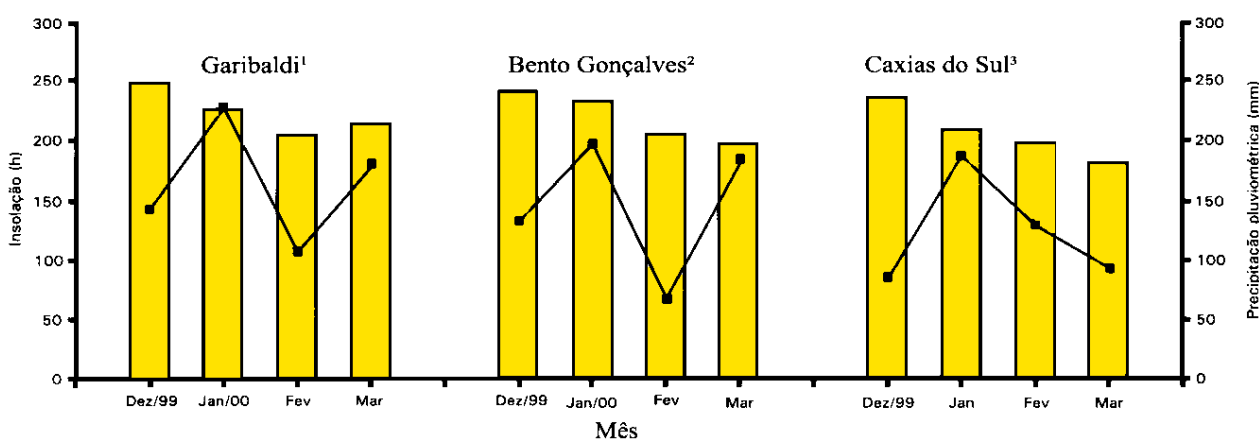


Figura 2. Precipitação pluviométrica (—) e insolação (■) ocorridas durante o período de maturação da uva na vindima de 2000, na Serra Gaúcha.

Fonte: ¹ Garibaldi - De Lantier Vinhos Finos - Estação Agroclimatológica.

² Bento Gonçalves - Embrapa Uva e Vinho - Estação Agroclimatológica.

³ Caxias do Sul - Fepagro - E. E. Caxias do Sul - Estação Agroclimatológica.

Tabela 1. Quociente Heliopluiométrico de Maturação (QM)¹ para as diferentes épocas de maturação. Vindimas 1991/2000. Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS.

| Safr | Quociente Heliopluiométrico de Maturação | | | |
|------|--|---------------|--------|-------|
| | Época de maturação ² | | | |
| | Precoce | Intermediária | Tardia | Média |
| 1991 | 9,39 | 2,72 | 6,42 | 6,18 |
| 1992 | 1,14 | 0,95 | 2,56 | 1,55 |
| 1993 | 1,01 | 1,22 | 1,89 | 1,37 |
| 1994 | 2,85 | 1,19 | 1,21 | 1,75 |
| 1995 | 0,83 | 1,69 | 0,89 | 1,14 |
| 1996 | 1,37 | 0,36 | 1,72 | 1,15 |
| 1997 | 3,42 | 0,95 | 1,54 | 1,97 |
| 1998 | 1,01 | 0,69 | 0,82 | 0,84 |
| 1999 | 3,81 | 1,80 | 3,35 | 2,99 |
| 2000 | 1,63 | 3,08 | 1,56 | 2,09 |

¹QM = $\frac{\text{Somatório da insolação (h)}}{\text{Somatório da precipitação (mm)}}$

²Precoce: 15 de dezembro a 15 de janeiro (Chardonnay, Gewurztraminer); Intermediária: 16 de janeiro a 15 de fevereiro (Riesling Itáliaico, Merlot); Tardia: 16 de fevereiro a 15 de março (Cabernet Sauvignon, Moscato Branco).

O índice mostrou que as condições meteorológicas da vindima de 2000 foram excelentes para a maturação das uvas intermediárias. O valor médio do índice QM

para as diferentes épocas de maturação na safra de 2000 foi de 2,09, suplantado apenas por aqueles alcançados nas safras de 1991 e 1999.

Literatura citada

WESTPHALEN, S. L. Bases ecológicas para a determinação de regiões de maior aptidão vitícola no Rio Grande do Sul. In: SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE LA UVA Y DEL VINO, 1., 1977, Montevideo, Uruguay. **Anales**. Montevideo: Ministerio de Industria y Energia; Laboratorio Tecnológico del Uruguay, 1977, p.89-101 (Cuaderno Técnico, 38).

Apoio



FONE: (0xx54) 292-3660 - FLORES DA CUNHA - RS



Associação Brasileira de Enologia

Av. Oswaldo Aranha, 1075 - Sala 607 - Cx. Postal 706
Fone e Fax: (0xx54) 452-6289
95700-000 - Bento Gonçalves - RS

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Uva e Vinho
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua do Livramento, 515 - 95700-000 - Bento Gonçalves, RS
Telefone (0xx) 54 451 2144 - Fax (0xx) 54 451 2792
<http://www.cnpuv.embrapa.br>



Ministério da Agricultura e do Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
Trabalhando em todo o Brasil