



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV  
Rua Livramento, 515 - Cx. Postal 130  
Tel.: (054) 451-2144 Fax: (054) 451-2792 - Telex: (543) 603  
95700-000 - Bento Gonçalves - RS.

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 16, set./95, p.1-4

## INFLUÊNCIA DO CLIMA NA SAFRA VITÍCOLA DE 1995 NA SERRA GAÚCHA

Francisco Mandelli<sup>1</sup>

O clima exerce uma grande influência sobre a produção e qualidade de uma safra vitícola. Isto ocorre em todo o ciclo da videira, isto é, nas fases de brotação, floração, crescimento dos frutos, maturação, queda das folhas e repouso. Cada uma dessas fases necessita de uma quantidade adequada de calor, água e luz para que a videira possa se desenvolver adequadamente.

Na Figura 1 são apresentados os principais estádios do ciclo vegetativo da videira, bem como o comportamento dos elementos climáticos que influenciaram a safra da uva de 1995.

A influência climática sobre o ciclo vegetativo da videira é apresentada a seguir:

a) repouso vegetativo - na Serra Gaúcha o repouso da videira está associado às baixas temperaturas que ocorrem no outono-inverno, normalmente do final de maio ao final de agosto. Quanto mais baixa a temperatura do ar nesse período, melhores serão as condições para a brotação da videira. No inverno de 1994 ocorreram dez geadas e o número de horas de frio com temperatura inferior a 10°C foi de 691 horas, quantidade um pouco inferior à média dos anos anteriores;

b) brotação - no final do inverno, à medida que a temperatura se eleva, ocorre o início da brotação da videira. Em 1994, esse período se caracterizou por apresentar temperaturas mais elevadas e precipitação inferior à média dos últimos anos. Face a essas condições, associadas ao menor número de horas de frio ocorridas no inverno, muitas cultivares apresentaram brotação antecipada e desuniforme. Em relação aos anos anteriores, o mês de outubro apresentou temperaturas e precipitações mais elevadas, as quais não causaram maiores prejuízos para o desenvolvimento da videira;

c) floração e frutificação - este é um período crítico, pois define a quantidade de uva a ser colhida em uma safra, sendo necessário tempo seco e ensolarado. Para o bom desenvolvimento da floração as temperaturas diárias devem ser próximas aos 20°C. A floração iniciou em meados de outubro, para as cultivares mais precoces, e se estendeu até o final de novembro, para as cultivares mais tardias. Esse período apresentou temperaturas similares e precipitação inferior à média dos anos anteriores.

No que se refere às doenças fúngicas, constatou-se que a incidência da antracnose foi menos intensa que no ano anterior, embora tenham ocorrido focos isolados até após o florescimento. Quanto ao míldio, principal doença para a viticultura da Serra Gaúcha, os primeiros sintomas apareceram no início da floração e o seu controle foi eficiente para a maioria das cultivares, entretanto alguns viticultores tiveram perdas devido à incidência do míldio e da podridão durante o período floração-pegamento do fruto; e

d) maturação e colheita - durante o período de maturação das uvas, a elevada insolação e, principalmente, a baixa precipitação são fundamentais para a colheita de uvas sadias e com elevado teor de açúcar, características essenciais para a elaboração de vinhos de qualidade.

<sup>1</sup>Eng. -Agr., M.Sc., EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, C.Postal 130, CEP 95700-000 Bento Gonçalves, RS

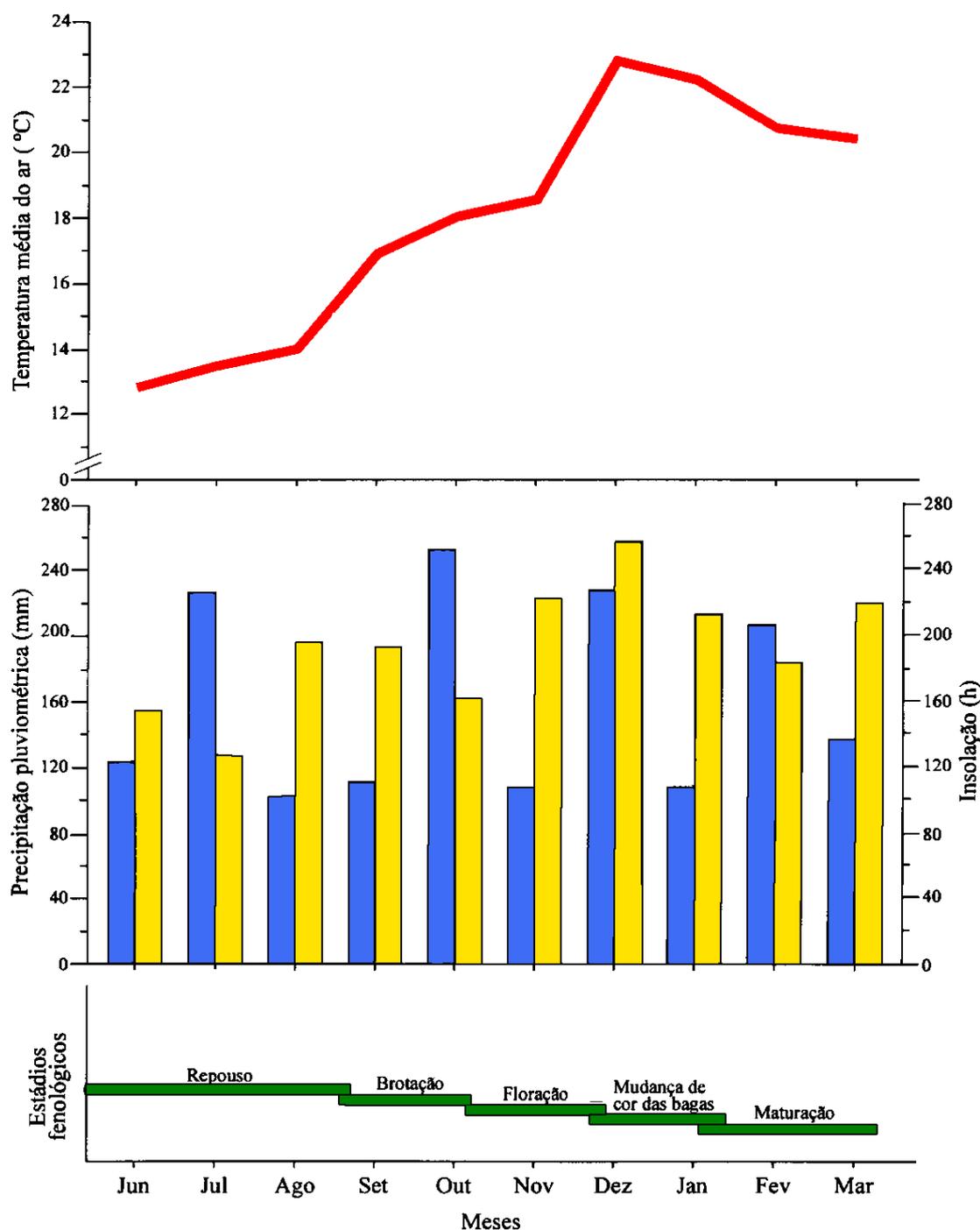


Figura 1. Comportamento climático: temperatura média do ar (—), precipitação pluviométrica (■), insolação (■) e estádios fenológicos da videira de junho de 1994 a março de 1995, Bento Gonçalves, RS. Fonte: Estação Agroclimatológica e Coleções de Cultivares de Videira, EMBRAPA-CNPUV.

A Figura 2 apresenta a precipitação pluviométrica ocorrida entre 15 de dezembro de 1994 a 15 de março de 1995, que corresponde ao período de maturação da uva na Serra Gaúcha.

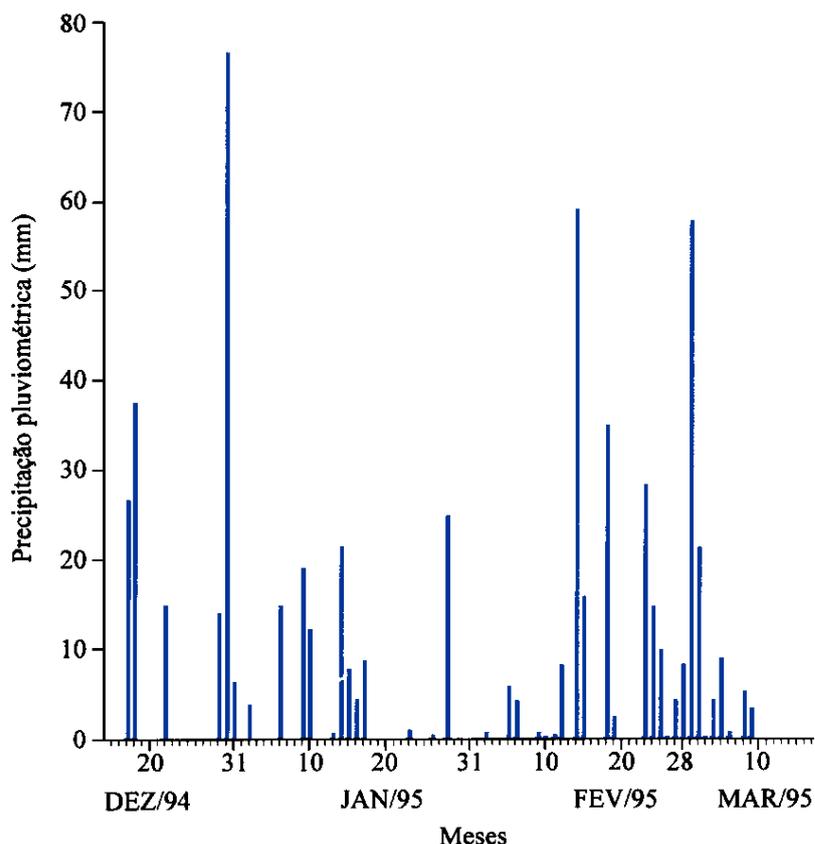


Figura 2. Precipitação pluviométrica diária (mm) ocorrida durante o período de maturação da uva na safra de 1995, Bento Gonçalves, RS.  
Fonte: Estação Agroclimatológica, EMBRAPA-CNPUV.

As uvas de maturação precoce, como a Chardonnay, a Gewurztraminer e a Pinot Noir, começaram a ser colhidas nos primeiros dias de janeiro de 1995, estendendo-se até quase o final do mês. Durante esses dias as condições climáticas (Figuras 1 e 2) não foram adequadas, pois as chuvas do final de dezembro prejudicaram o andamento da maturação e, como consequência, nas cultivares mais sensíveis, começaram a se acentuar os problemas de podridões do cacho, obrigando a antecipação da colheita.

As uvas de maturação intermediária, como a Merlot, a Sémillon e a Riesling Itáliaico, com colheita desde o final de janeiro até meados de fevereiro, tiveram condições climáticas mais favoráveis (Figuras 1 e 2) pois diminuiu a precipitação e aumentou a insolação, possibilitando a obtenção de uvas com melhor qualidade que as precoces.

As uvas de maturação tardia, como a Cabernet Franc, a Cabernet Sauvignon e a Trebbiano, as quais amadurecem a partir de meados de fevereiro até o início de março, tiveram condições climáticas (Figuras 1 e 2) similares às de maturação precoce. Durante esse período diminuiu a insolação e aumentou a precipitação, favorecendo o desenvolvimento de podridões do cacho. Como consequência, houve antecipação da colheita para as cultivares mais sensíveis. De um modo geral, para as cultivares tintas, essas condições climáticas prejudicam a formação dos pigmentos responsáveis pela coloração dos vinhos.

### Análise Comparativa das Safras

Diversos índices bioclimáticos são utilizados para explicar o comportamento do clima de uma safra. No Brasil, Westphalen (1977) estabeleceu um índice, o qual denominou de Quociente Heliopluiométrico de Maturação (QM), para caracterizar as condições climáticas durante a maturação das uvas, isto é, da fase de mudança de cor das bagas à maturação comercial. Este índice relaciona a insolação efetiva acumulada com a precipitação total do período. O índice 2,0 foi considerado pelo autor como o limite inferior para boas condições climáticas. Quanto mais elevado, melhores as condições climáticas para a maturação.

A Tabela 1 apresenta o Quociente Heliopluiométrico de Maturação para as últimas seis safras vitícolas, segundo a época de maturação das cultivares.

TABELA 1. Quociente Heliopluiométrico de Maturação para as diferentes épocas de maturação. Safras 1990-1995. EMBRAPA-CNPUV, Bento Gonçalves, RS.

Época de maturação <sup>1</sup>	Safra	Quociente Heliopluiométrico de Maturação <sup>2</sup>
Precoce (Chardonnay, Gewurztraminer, Pinot Noir)	1990	1,51
	1991	9,39
	1992	1,14
	1993	1,01
	1994	2,85
	1995	0,83
Intermediária (Merlot, Sémillon, Riesling Itálico)	1990	1,16
	1991	2,72
	1992	0,95
	1993	1,22
	1994	1,19
	1995	1,69
Tardia (Cab. Franc, Cab. Sauvignon, Trebbiano)	1990	1,08
	1991	6,42
	1992	2,56
	1993	1,89
	1994	1,21
	1995	0,89

<sup>1</sup>Precoce: 15 de dezembro a 15 de janeiro; Intermediária: 16 de janeiro a 15 de fevereiro; Tardia: 16 de fevereiro a 15 de março.

$$^2\text{QM} = \frac{\text{Somatório da insolação (h)}}{\text{Somatório da precipitação (mm)}}$$

Esses índices mostram que as condições climáticas para a maturação das uvas precoces e tardias, na safra de 1995, não foram ideais. Para as uvas de maturação intermediária, no entanto, as condições foram um pouco melhores, sendo o segundo melhor índice dos últimos seis anos.

### Literatura Citada

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

Apoio



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENOLOGIA - ABE