



Embrapa

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 25, set./97, p.1-4

COMPORTAMENTO DO CLIMA DA SERRA GAÚCHA NA VINDIMA DE 1997

Francisco Mandelli¹

O clima exerce grande influência sobre a produção e qualidade da uva da Serra Gaúcha. Isto ocorre durante todo o ciclo da videira, ou seja, na brotação, floração, crescimento dos frutos, maturação, queda das folhas e repouso. Cada uma dessas fases necessita uma quantidade adequada de luz, água e calor para que a videira apresente bom desenvolvimento e possa produzir uvas de qualidade.

Os elementos climáticos que influenciaram a vindima de 1997 (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 1996, ocorreram 16 geadas e o número de horas de frio com temperatura inferior a 10°C foi de 892 h, somatório suficiente para proporcionar adequado repouso da videira da Serra Gaúcha.

b) Brotação - As videiras começam a brotar no final do inverno-início da primavera, à medida que ocorre aumento da temperatura. Em 1996, o mês de setembro caracterizou-se por apresentar temperaturas médias e precipitação pluviométrica um pouco inferiores às da normal climatológica. O mês de outubro registrou temperaturas e precipitação um pouco superiores à média.

Essas condições foram favoráveis para a brotação da videira.

c) Floração-frutificação - Este subperíodo é um dos mais críticos para a videira, pois define a quantidade de uva a ser colhida em uma safra. Tempo seco e ensolarado, com temperaturas diárias próximas a 20°C favorecem a floração e, conseqüentemente, a frutificação da videira. Na maioria das cultivares de videira da Serra Gaúcha, a floração iniciou na segunda quinzena de outubro e se estendeu, nas cultivares mais tardias, até meados de novembro. As chuvas, associadas à umidade relativa do ar e à baixa insolação que ocorreram durante a pré-floração até o início da frutificação, favoreceram a ocorrência do míldio (principal doença fúngica da Serra Gaúcha). Muitos viticultores, mesmo com a aplicação de tratamentos fitossanitários, tiveram perdas na produção por não conseguirem controlar eficazmente essa doença. Passado esse subperíodo, as condições climáticas foram adequadas para o desenvolvimento do fruto.

d) Maturação e colheita - Este é outro subperíodo crítico, pois define a qualidade de uma safra. A qualidade é favorecida quando ocorrer reduzida precipitação e seqüência de dias ensolarados. Essas condições climáticas são fundamentais para a obtenção de uvas sadias, com equilibrada relação açúcar/acidez, as quais possibilitarão, ao enólogo, elaborar bons vinhos.

A precipitação pluviométrica e a insolação ocorridas nos municípios de Garibaldi, Bento Gonçalves, Farroupilha e Caxias do Sul, de dezembro de 1996 a março de 1997, que corresponde ao subperíodo de maturação da

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

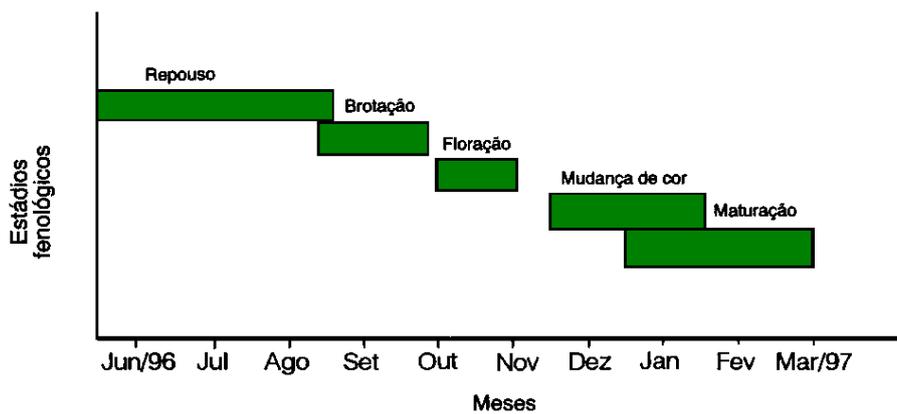
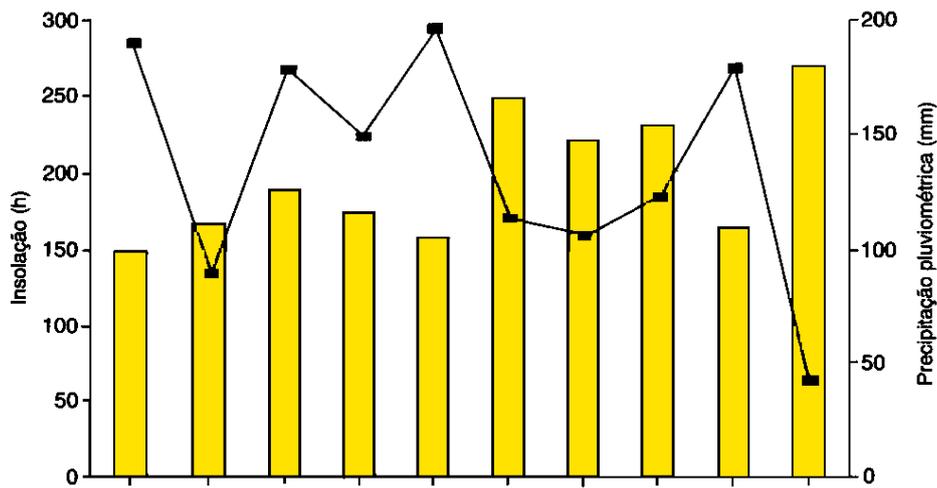
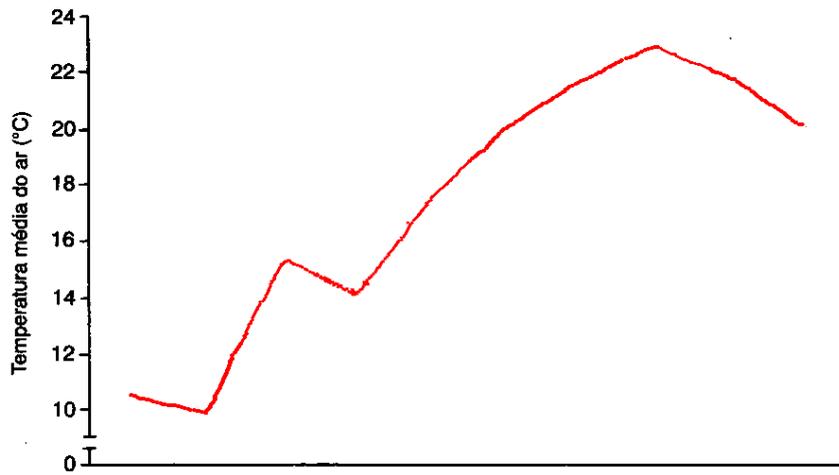


Figura1. Comportamento climático: temperatura média do ar (—), precipitação pluviométrica (■—■), insolação (■) e estádios fenológicos da videira de junho de 1996 a março de 1997, Bento Gonçalves, RS.
 Fonte: EMBRAPA Uva e Vinho - Estação Agroclimatológica e Coleções de Cultivares de Videira.

uva na Serra Gaúcha, são apresentadas na Figura 2. Constatou-se que o comportamento dos elementos climáticos foi similar durante esse tempo e que, no mês de fevereiro, nos quatro municípios, ocorreu maior precipitação e menor insolação.

As uvas de maturação precoce, como "Chardonnay" e "Gewurztraminer", começaram a ser colhidas nos primeiros dias de janeiro de 1997, estendendo-se até quase o final do mês. A maturação dessas uvas foi bastante favorecida, pois ocorreu baixa precipitação e seqüência de dias ensolarados, que proporcionaram a colheita de uvas saudas e com elevado grau de açúcar.

As uvas de maturação intermediária, como "Riesling Itália", "Sémillon" e "Merlot", com colheita desde a terceira década de janeiro até meados de fevereiro, tiveram condições climáticas mais adversas, uma vez que ocorreu aumento da precipitação e, principalmente, diminuição da insolação.

Mesmo com essas condições, muitos viticultores conseguiram colher uvas desse grupo com a qualidade similar àquela das uvas de maturação precoce, pois efetuaram a colheita antes da seqüência de dias chuvosos do final de janeiro, ou naqueles curtos períodos sem precipitação da primeira quinzena de fevereiro.

As uvas de maturação tardia, como "Cabernet Sauvignon" e "Moscato Branco", que amadurecem a partir de meados de fevereiro até meados de março, tiveram melhores condições climáticas que as uvas de maturação intermediária, pois diminuiu a precipitação e aumentou a insolação.

Mesmo com as condições climáticas incidentes durante a maturação das cultivares intermediárias e tardias, as uvas desses grupos apresentaram, nessa vindima, satisfatória sanidade, inclusive para as cultivares mais sensíveis à podridão do cacho.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS SAFRAS

A maioria dos países com tradição vitícola fazem, ao término de cada vindima, um estudo comparativo para enquadrar a qualidade daquele ano entre as categorias que abrangem safras classificadas como abaixo da média até excepcional. Para o Rio Grande do Sul, Westphalen (1977) estabeleceu o Quociente Heliopluiométrico de Maturação (QM) para caracterizar as condições climáticas durante a maturação da uva, ou seja, da fase de mudança de cor das bagas até a maturação

comercial. Esse índice relaciona a insolação efetiva acumulada com a precipitação total ocorrida durante esse subperíodo. O índice superior a 2,0 foi considerado pelo autor como ideal para a videira. Isso quer dizer que, quanto mais elevado o QM, melhores foram as condições climáticas para a maturação das uvas.

A Tabela 1 apresenta o QM para as últimas oito safras vitícolas, segundo a época de maturação da uva.

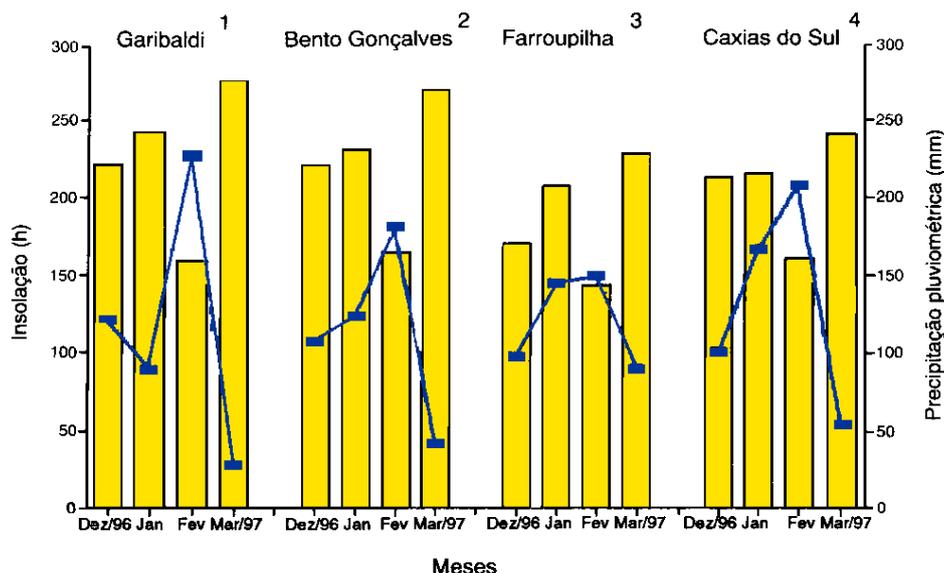


Figura 2. Precipitação pluviométrica (■—■) e insolação (■) ocorrida durante o período de maturação da uva na colheita de 1997, Bento Gonçalves, RS.

Fonte: ¹Garibaldi - Bacardi-Martini do Brasil Ind. Com. de Vinhos Ltda. - Estação Agroclimatológica.

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

³Farroupilha - FEPAGRO - E. E. Farroupilha - Estação Agrometeorológica.

⁴Caxias do Sul - FEPAGRO - E. E. Caxias do Sul - Estação Agrometeorológica.

Tabela 1. Quociente Heliopluiométrico de Maturação (QM)¹ para as diferentes épocas de maturação. Safras 1990-97. Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS.

Safr	Quociente Heliopluiométrico de Maturação		
	Época de maturação ²		
	Precoce	Intermediária	Tardia
1990	1,51	1,16	1,08
1991	9,39	2,72	6,42
1992	1,14	0,95	2,56
1993	1,01	1,22	1,89
1994	2,85	1,19	1,21
1995	0,83	1,69	0,89
1996	1,37	0,36	1,72
1997	3,42	0,95	1,54

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

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).

Esses índices mostram que as condições climáticas da vindima 1997 foram muito favoráveis para a maturação das uvas precoces, sendo apenas suplantadas pela safra de 1991. Para as uvas de maturação

intermediária as condições não foram boas, mas foram melhores que as da safra de 1996. As uvas de maturação tardia, embora não tenham alcançado valores ideais, apresentaram índices superiores àqueles das intermediárias.

LITERATURA CITADA

WESTPHALEN, S. L. Bases ecológicas para determinação de regiões de maior aptidão vitícola no Rio Grande do Sul. *In*: SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE LA UVA Y DEL VINO, 1., 1997, Montevideo: Ministerio de Industria y Energia-Laboratorio Tecnológico del Uruguay, 1977, p.89-101. (Cuaderno Tecnico, 38).



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua Livramento, 515 95700-000 Bento Gonçalves RS
Telefone (054) 451 2144 Fax (054) 451 2792
E-mail: cnpuv@sede.embrapa.br



APOIO



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENOLOGIA
Av. Cavado Arouha, 1075 - Sala 607 - Cx. Postal 706
Fone e Fax: (054) 452.6289 - 95700-000 - Bento Gonçalves - RS



DESDE 1968
Gráfica Editora Sudo Artes
FABX (054) 332-1301 - FAX 332-1339