

# DISPONIBILIDADE CLIMÁTICA PARA MATURAÇÃO DA UVA DESTINADA A PRODUÇÃO DE VINHOS FINOS NAS REGIÕES DA SERRA DO NORDESTE E CAMPANHA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

CLIMATIC CONDITIONS FOR GRAPE MATURATION FOR DRY TABLE WINE IN "SERRA DO NORDESTE" AND "CAMPANHA" REGIONS IN RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL

MOTA, Fernando S. da<sup>1</sup>

- NOTA TÉCNICA -

## RESUMO

Comparou-se a aptidão climática para maturação da uva destinada a produção de vinhos finos da região tradicional na Serra do Nordeste com a da nova região, da Campanha, em expansão, ambas no Estado do Rio Grande do Sul. Utilizou-se como parâmetro a distribuição de frequência do índice heliopluiométrico de maturação Westphalen durante um período de trinta anos em ambas as regiões. Os resultados obtidos indicaram que a região tradicional é menos favorecida do que a nova região da Campanha para a maturação da uva para a produção de vinhos finos.

Palavras-chave: *Vitis vinifera*, vinhos finos, disponibilidade climática, Rio Grande do Sul.

No Estado do Rio Grande do Sul, ocorrem duas regiões onde são cultivadas grandes áreas com videiras. Estas regiões entretanto possuem diferentes aptidões para *Vitis vinifera* L. A mais tradicional ocorre na Serra do Nordeste e a mais recente, em expansão, na região da Campanha (MOTA, 1992; WESTPHALEN & MALUF, 2000).

Segundo MOTA et al. (1974), a produção de vinhos finos requer uma boa qualidade da uva o que é possível obter com alta insolação e baixa precipitação pluviométrica durante o período de maturação: dezembro, janeiro e fevereiro. WESTPHALEN (1977) baseado em observações obtidas na Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul, verificou que, nos anos que as precipitações pluviométricas escasseiam no verão e os dias são de alta insolação, o teor de açúcar atinge os valores desejáveis de 19,5% a 22% e acidez total adequada. Mesmo em verões chuvosos, existindo alta insolação no período que vai de meados ao final da maturação da uva e na época da vindima, o teor de açúcar natural é satisfatório, dispensando a adição de açúcar. A maturação fica mais uniforme, e a podridão das uvas é muito pequena, mesmo nas cultivares mais susceptíveis. Para caracterizar as condições favoráveis e desfavoráveis à boa maturação da uva, utilizou um índice ao qual denominou "índice heliopluiométrico de maturação" (WESTPHALEN, 1977). Ele corresponde ao quociente do total de horas de insolação acumulados diariamente de dezembro a fevereiro, pelo total da precipitação pluviométrica no mesmo período.

Ao propor a utilização deste índice na seleção de regiões vitivinícolas no Estado do Rio Grande do Sul, WESTPHALEN (1977) considerou que em anos com índices iguais ou superiores a 2,0 a uva apresenta adequada relação

açúcar/acidez com boa qualidade para a produção de vinhos finos.

Segundo WESTPHALEN & MALUF (2000) as localidades de Bento Gonçalves, Garibaldi, Farroupilha e Caxias do Sul apresentam condições favoráveis para obtenção de uvas de boa qualidade quando o valor do índice heliopluiométrico de maturação apresenta valores acima de 1,6. Valores inferiores a 1,0 indicam grandes problemas na colheita. MOTA (1992) utilizou este índice para identificar na fronteira do Estado do Rio Grande do Sul com o Uruguai, uma região apta para a produção de vinhos finos a partir de cultivares de *Vitis vinifera* L. GIOVANNINI & RISSO (2001) também utilizaram este índice para o macrozoneamento do Rio Grande do Sul para a viticultura.

A justificativa para a realização deste trabalho fundamenta-se nas diferenças climáticas entre as regiões da Serra do Nordeste e da Campanha, isto é, maior insolação e menor quantidade de chuva na região da Campanha no período que vai de meados ao final da maturação da uva e na época da vindima.

O objetivo foi verificar a diferença entre as duas regiões através da distribuição de frequência dos diferentes valores do índice heliopluiométrico de maturação nas duas regiões.

Foram utilizados dados de 31 anos de insolação total (horas) e precipitação pluviométrica total (mm) correspondentes as safras 1957/58 a 1987/88, dos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, das Estações Agrometeorológicas de Bagé na região vitivinícola da Campanha e Veranópolis na melhor região da Serra do Nordeste segundo WESTPHALEN & MALUF (2000). Devido a falhas de observações, em 1984/85, esta safra não foi utilizada, tabela 1. Com estes dados foi determinado para cada safra nas duas localidades. O índice heliopluiométrico de maturação obtido corresponde ao quociente do total de horas de insolação acumulados diariamente de dezembro a fevereiro, pelo total da precipitação pluviométrica no mesmo período.

Foi determinada a distribuição de frequência de diferentes intervalos de classe dos valores do índice heliopluiométrico de maturação para a série 1957/58 a 1987/88.

Os intervalos de classe escolhidos foram os valores críticos 1,0, 1,6 e 2,0, pois valores inferiores a 1,0 indicam grandes problemas na colheita, acima de 1,6 apresentam condições favoráveis para a obtenção de uvas de boa qualidade (WESTPHALEN & MALUF, 2000) e iguais ou

<sup>1</sup> Eng. Agr. Professor aposentado UFPel / FAEM / Depto. de Fitotecnia Cx. Postal 49, CEP 96001-970-Pelotas, RS

superiores a 2,0 a uva apresenta adequada relação açúcar-acidez total (WESTPHALEN, 1977).

Foram adotadas 4 classes para o cálculo da distribuição de frequência:

1. Anos com **grandes problemas na colheita** (excesso de chuvas na maturação –colheita):

Limite inferior: 0,00

Limite superior: 1,00

2. Anos com **condições desfavoráveis** para uvas destinadas à produção de vinhos finos:

Limite inferior: 1,00

Limite superior: 1,60

3. Anos com **condições favoráveis** para uvas destinadas à produção de vinhos finos:

Limite inferior: 1,60

Limite superior: 2,00

4. Anos **ótimos** para produção de uva destinada à produção de vinhos finos:

Limite inferior: 2,00

Limite superior: o maior valor ocorrido na série utilizada.

Na tabela 1 constam os valores da distribuição de frequência do índice helioplumiométrico de maturação Westphalen para as localidades de Bagé e Veranópolis.

Na localidade de Bagé, 63% dos anos apresentaram condições ótimas para a produção de uvas com qualidade para a produção de vinhos finos (índice helioplumiométrico de maturação superior a 2,00). Em Veranópolis apenas 40% dos anos apresentaram estas condições. Em Bagé não ocorreram anos com grandes problemas na colheita por excesso de chuva no período da maturação (índice helioplumiométrico de maturação inferior a 1,00). Em Veranópolis ocorreram 10% de anos com grandes problemas na colheita por excesso de chuvas.

A ocorrência de anos com condições desfavoráveis para a produção de uva com boa qualidade para a produção de vinhos finos foi de 33% em Veranópolis e de 20% em Bagé. O macrozoneamento da viticultura para o Rio Grande do Sul realizado por GIOVANNINI & RISSO (2001) concorda com os resultados obtidos neste trabalho pois indica a região da Campanha como a mais indicada para a viticultura no Rio Grande do Sul.

Tabela 1 - Distribuição de frequências para o índice helioplumiométrico de maturação nas localidades de Bagé e Veranópolis.

Classe	Classe		Centro de classe	Frequencia absoluta	Frequencia relativa	Freq. Abs. Acumulada	Freq Rel Acumulada
	Lim. Inf.	Lim. Sup.					
Bagé							
1	0,00	1,00	0,50	0	0,00	0	0,00
2	1,00	1,60	1,30	6	0,20	6	0,20
3	1,60	2,00	1,80	5	0,17	11	0,37
4	2,00	10,41	6,21	19	0,63	30	1,00
Veranópolis							
1	0,00	1,00	0,50	3	0,10	3	0,10
2	1,00	1,60	1,30	10	0,33	13	0,43
3	1,60	2,00	1,80	5	0,17	18	0,60
4	2,00	3,96	2,98	12	0,40	30	1,00

Ocorreram 17% de anos com condições favoráveis para a produção de vinhos finos em ambas localidades.

Ocorreu uma probabilidade de 55% de anos com condições **ótimas** para a produção de vinhos finos nas duas localidades e, uma probabilidade de 20% de anos **desfavoráveis** nas duas localidades. Com **grandes problemas na colheita** ocorreram 10% de anos em Veranópolis e 0% em Bagé.

A alta frequência de valores elevados de precipitação no período dezembro a fevereiro torna obrigatória a utilização freqüente de tratamentos fitossanitários em Veranópolis (WESTPHALEN & MALUF, 2000). Em Bagé a necessidade de tratamentos fitossanitários é bem menor devido a menor quantidade de chuvas no referido período (MOTA, 1992), com um menor custo de produção e uma melhor qualidade ambiental.

A região da Campanha do Rio Grande do Sul apresenta melhores condições climáticas para a maturação de uvas destinadas para a produção de vinhos finos e tem menor custo de produção devido a menor necessidade de tratamentos fitossanitários e, conseqüentemente, melhor qualidade ambiental, quando comparada com as regiões vitícolas da Serra do Nordeste.

A região de Veranópolis, na Serra do Nordeste, embora viável para a produção de vinhos finos, não apresenta condições tão boas quanto as da Campanha do Rio Grande do Sul para a mesma finalidade.

#### ABSTRACT

*The climatic conditions for grape maturation for dry table wine production in the traditional Serra do Nordeste region and the new Campanha expanding region in Rio Grande do Sul State were compared. The helioplumiometric index of maturation Westphalen was used to make such a comparison. The results indicate that the new region have better climatic conditions than the traditional region for the production of good quality dry table wine.*

*Key words: Vitis vinifera, climatic conditions, dry table wine, Rio Grande do Sul State, Brazil.*

#### REFERÊNCIAS

- GIOVANNINI, E.; RISSO, A. Macrozoneamento do Rio Grande do Sul para a viticultura. CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 12., 2001, Fortaleza, **Anais...** Fortaleza, 2001. v. 1, p.327-328,  
 MOTA, F. S. da. Identificação da região com condições climáticas para produção de vinhos finos no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.27, n.5, p.687-694, maio de 1992.  
 MOTA, F. S. da.; BEIRSDORF, M. I. C.; ACOSTA, M. J. C. et al. **Zoneamento climático para a cultura da videira no Rio Grande do Sul**. Indicação de Pesquisa, n.112, Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Sul, Pelotas, 12p, 1974.

WESTPHALEN, S. L. Bases ecológicas para determinação de regiões de maior aptidão vitivinícola no Rio Grande do Sul. In: **Simpósio Latinoamericano de la uva y del vino**, 1976, Montevideo. **Annales** Laboratorio Tecnológico Cuaderno Técnico, 38, Montevideo, 1977, p.89 - 101.

WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. Caracterização das áreas bioclimáticas para o cultivo de *Vitis vinífera* L. Regiões da Serra do Nordeste e Planalto do Estado do Rio Grande do Sul. EMBRAPA, Brasília, 98 p., 2000.