

Zonas climáticas da viticultura ibero-americana como elemento de diversidade e tipicidade dos vinhos

Jorge Tonietto; Vicente Sotés

1. Introdução

As regiões vitivinícolas ibero-americanas estão localizadas geograficamente em uma grande diversidade de ecossistemas, contemplando inúmeros climas vitícolas.

Dentro do subprograma de tecnologia agrícola do Cytel (Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento), e em articulação com a Rede Ibero-Americana de Vitivinicultura, está em desenvolvimento um projeto intitulado "Metodologias de zoneamento e sua aplicação às regiões vitivinícolas da ibero-américa" (Cytel, 2003), envolvendo 10 países vitivinícolas (Figura 1).

Uma parte desse projeto está voltada para a caracterização climática vitícola desta grande região que possui uma ampla gama de vinhos de qualidade, com uma tipicidade e originalidade particular no mundo do vinho, resultado, dentre outros, da diversidade climática existente nas diferentes regiões produtoras (Tonietto, 2001).

O Sistema CCM Geovitícola (Tonietto & Carbonneau, 2004), com suas diferentes ferramentas, permite a análise comparativa do clima vitícola em diferentes escalas: geovitícola (escala mundial), grande região geográfica, país e região vitícola, em seus diferentes níveis de detalhamento (Figura 2), conforme mostram estudos já realizados (Lyon et Hormazabal, 2000; Tonietto, 2003; Tonietto & Carbonneau, 2004).

O objetivo do projeto relativamente ao clima é a realização de uma caracterização macroclimática das regiões vitivinícolas dos países ibero-americanos, visando demonstrar e analisar a grande diversidade climática existente ao nível desta grande região geográfica, associada à originalidade dos seus vinhos. Busca, igualmente, mostrar esta grande representatividade da variabilidade climática existente em relação àquela encontrada na viticultura mundial.

2. Vinhos Ibero-Americanos - Ecossistemas Diversificados para Vinhos de Qualidade Diferenciada

Uma das realidades vividas pela vitivinicultura atual, sobretudo no Novo Mundo, está na produção de vinhos varietais nas mais diferentes regiões, fato marcante para vinhos elaborados a partir das uvas de um conjunto de variedades bastante conhecidas do mercado consumidor.

Por outro lado, com um mercado globalizado e competitivo, não basta produzir bons vinhos, ou mesmo bons vinhos varietais. O desafio das regiões vitícolas está não somente em produzir com qualidade para um consumidor cada vez mais exigente. Está igualmente em oferecer vinhos que se diferenciem, que tenham predicados qualitativos e originalidade que estejam identificados com as regiões de produção, sejam eles originários dos fatores naturais e/ou dos fatores humanos. Esta diferenciação das regiões, expressa nos seus produtos, é um elemento importante no estabelecimento de novos padrões de competitividade.

Entende-se esta realidade da ibero-américa – a da existência de grande variabilidade de ecossistemas, como uma riqueza dessa vitivinicultura macrorregional, com a natural

diferenciação dos vinhos, que pode ser verificada nos produtos oferecidos nos comércios regionais e internacionais, constituindo mesmo um universo à parte no âmbito da vitivinicultura mundial.

3. Zonas Climáticas, Climas Vitícolas e Originalidade dos Vinhos

Participam da pesquisa climática 10 países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Cuba, Espanha, México, Peru, Portugal e Uruguai. Tais países contemplam diversos tipos de clima em suas zonas vitícolas, incluindo o clima temperado, mediterrâneo, semi-árido, árido, hiperárido, subtropical e tropical.

Uma base de dados climáticos representativos das regiões vitícolas foi estruturada, incluindo as seguintes variáveis climáticas: temperatura do ar (mínima, máxima, média), precipitação pluviométrica, umidade relativa do ar, radiação solar global, insolação, velocidade média do vento e ETP Penman.

A pesquisa utiliza a metodologia do Sistema de Classificação Climática Multicritérios Geovitícola (Sistema CCM Geovitícola) e seus índices climáticos vitícolas: Índice Heliotérmico (IH), Índice de Frio Noturno (IF) e Índice de Seca (IS), que colocam em evidência a componente térmica, nictotérmica e hídrica do clima vitícola, fortemente associadas à qualidade da uva e do vinho (Tonietto & Carbonneau, 2004).

A base de dados constituída contempla mais de 150 estações agroclimáticas representativas das diferentes regiões vitivinícolas nos diferentes países, os quais estão em processo de análise.

Contudo, resultados obtidos a partir de uma base de dados preliminar (Tonietto, 1999), já permite demonstrar a grande variabilidade climática da região vitivinícola ibero-americana. De um conjunto de 26 regiões vitícolas de 9 países ibero-americanos, foram identificados 17 climas vitícolas. Identificaram-se climas "IH" temperados, temperados quentes, quentes e muito quentes, apresentando diversas condições em relação ao índice de frio noturno (índice IF), bem como quanto à ausência ou presença de seca. Os climas identificados correspondem a uma participação em 44% dos grupos climáticos identificados em 30 países em nível mundial (Tabela 1).

Esta variabilidade climática explica uma boa parte da diversidade de produtos vinícolas da região ibero-americana, em termos de tipos, características sensoriais, de tipicidade e originalidade dos vinhos, conforme demonstrado por Tonietto (1999). O estudo vai agora agregar a nova base de dados com mais de 150 estações da região ibero-americana.

3.1. Vitivinicultura Tropical - Uma Nova Fronteira para o Vinho

A pesquisa está constatando, igualmente, a existência de regiões com clima vitícola com variabilidade intra-anual, que corresponde às regiões que, em condições climáticas naturais, mudam de classe de clima vitícola em função do período do ano ao longo do qual a uva pode ser produzida. Tais regiões são encontradas nos climas subtropical e tropical, como no nordeste do Brasil - região do Vale do Rio São Francisco, e em outros países ibero-americanos localizados na zona intertropical (Tonietto e Teixeira, 2004; Conceição e Tonietto, 2004; Amorin et al., 2005).

4. Equipe do Projeto de Zoneamento Vitivinícola Climático do CYTED

Argentina - Hernán Vila e Ernesto Martín Uliarte; Bolívia - Luis Antelo Bruno e Gloria Fanny Saavedra Cabresa; Brasil - Jorge Tonietto e Francisco Mandelli; Chile - Alvaro Peña Neira e Carlo Cesar Montes Verdugo; Cuba - Yenia Pérez Acevedo; Espanha - Vicente Sotés, Vicente Gomez-Miguel, Belén Puertas e María José Serrano Albarran; México - Blas E. Diaz

Ortiz e César V. Solano; Peru - Lorenzo Guerrero Tafur e Beatriz Hatta Sakoda; Portugal - Pedro Clímaco, Olga Laureano e Rogério de Castro; Uruguai - Rodolfo Pedocchi.

5. Bibliografia

AMORIN, D.A. de, FAVERO, A.C., REGINA, M. de A. Produção extemporânea da videira, cultivar Syrah, nas condições do sul de Minas Gerais. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal, SP, v.27, n.2, p.327-331.

CONCEIÇÃO, M.A.F., TONIETTO, J. Climatic potential to produce grapes for wine-making in the tropical northregion of Minas Gerais state, Brazil. In: JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE ON VITICULTURAL ZONING, 2004, Cape Town, South Africa. [S.l.: s.n.], 2004. p. 34. CD Rom.

CYTED. **Metodologías de zonificación y su aplicación a las regiones vitivinícolas Iberoamericanas**. Madrid, 20p. (Proyecto de Investigación Cooperativa; Coodinacion de Vicente Sotés Ruiz - UPM, España).

LYON, G., HORMAZABAL, S. Etude comparée du climat viticole des régions méditerranéennes de la France et du Chili et des possibilités d'application de la "Base de données-cépages" du Programme AIR-1728 de l'Union Européenne. Montpellier: ENSA-M, 2000. 179p. (Rapport pour le Diplôme d'Agronomie Approfondie - DAA).

TONIETTO, J. Valorização do Ecossistema: Importância da Regionalização Vitivinícola na Produção de Vinhos de Qualidade. In: Congresso Latinoamericano de Viticultura y Enologia, 7, 2001, Montevideu. **Annales**. Montevideu: Asociación de Enólogos del Uruguay. p. 1-9.

TONIETTO, J. Zonificación Vitícola: metodología de implementación y herramientas del sistema CCM Geovítica. In: CURSO INTERNACIONAL DE VITIVINICULTURA, 2003, Neuquén. **Memoria Técnica**. Neuquén: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuária, 2003. p. 1-22.

TONIETTO, J. Les macroclimats viticoles mondiaux et l'influence du mésoclimat sur la typicité de la Syrah et du Muscat de Hambourg dans le sud de la France: méthodologie de caractérisation. Montpellier: École Nationale Supérieure de Agronomie, 1999. 233 p. (Thèse de doctorat).

TONIETTO, J., CARBONNEAU, A. A multicriteria climatic classification system for grape-growing regions worldwide. *Agricultural and Forest Meteorology*, 124/1-2, 81-97, 2004.

TONIETTO, J., TEIXEIRA, A.H.C. Zonage climatique des périodes viticoles de production dans l'année en zone tropicale : application de la méthodologie du Système CCM Géovitique. In: Joint International Conference On Viticultural Zoning, 15 a 19 nov. 2004, Cape Town, South Africa. [S.l.: s.n.], 2004. p. 193-201. CD Rom.



Fig. 1. Países participantes da Rede Ibero-Americana de Vitivinicultura do CYTED e do projeto de zoneamento climático vitícola.

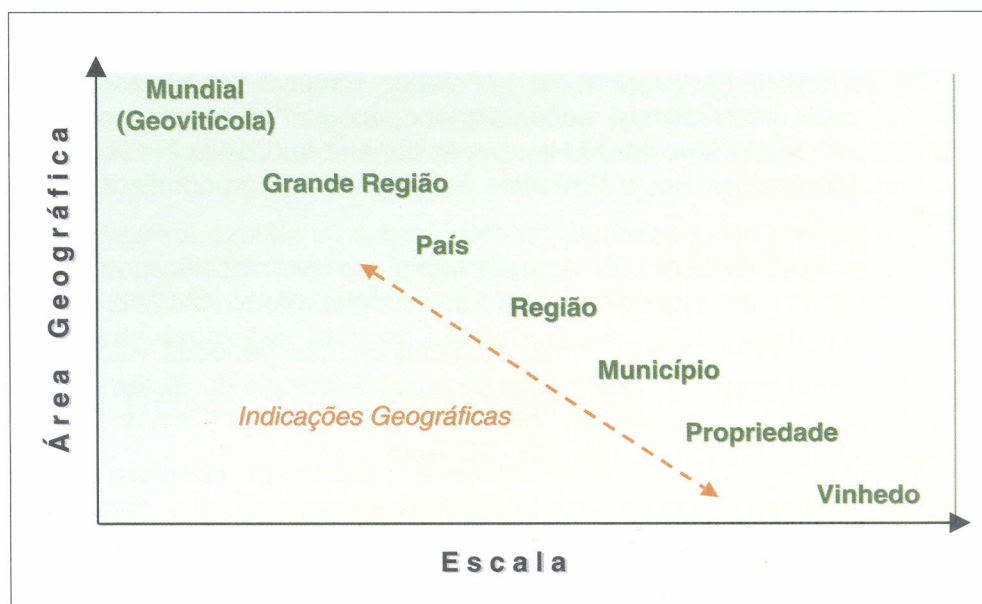


Fig. 2. Distintas escalas podem ser utilizadas no zoneamento e caracterização do clima vitícola em função da área geográfica de interesse.

