

**ELEMENTOS METODOLÓGICOS PARA A CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL  
DE VINHOS DE REGIÕES CLIMÁTICAS VITIVINÍCOLAS**

*Mauro Celso Zanus*

*Jorge Tonietto*

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem aos pesquisadores Álvaro I. Peña Neira, Carlos D. Catania, Katrina Muller B., Martin Uliarte, Olga Laureano, Silvia Avagnina de del Monte e Vicente Sotés Ruiz, pelas importantes contribuições oferecidas quando da revisão deste trabalho.

---

\* Reprodução do trabalho publicado em: Zanús, M. C.; Tonietto, J. 2007. Elementos metodológicos para a caracterização sensorial de vinhos de regiões climáticas vitivinícolas. In: Tonietto, J.; Sotés, V. (Ed.). Caracterização climática de regiões vitivinícolas ibero-americanas. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho. p. 57-64.

# ELEMENTOS METODOLÓGICOS PARA A CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL DE VINHOS DE REGIÕES CLIMÁTICAS VITIVINÍCOLAS\*

*Mauro Celso Zanús*

*Jorge Tonietto*

## 1. INTRODUÇÃO

A Geoviticultura é o tratamento da informação vitícola na escala mundial. Do ponto de vista climático, ela possibilita caracterizar o clima vitícola, bem como sua evolução no tempo. Essa escala de tratamento da informação é cada vez mais importante nas relações científicas e econômicas num mundo em vias de globalização.

No âmbito do projeto do CYTED (Programa Ibero-Americano de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento) intitulado "Metodologias de Zoneamento e sua Aplicação às Regiões Vitivinícolas Ibero-Americanas", desenvolveu-se a atividade de "Caracterização Macroclimática das Regiões Vitivinícolas dos Países Ibero-Americanos", com a participação de 10 países. Por abranger uma grande região geográfica, incluindo dezenas de regiões vitivinícolas, o estudo está inserido dentro do conceito de geoviticultura.

Do ponto de vista climático, a referida caracterização utilizou a metodologia do Sistema de Classificação Climática Multicritérios Geovitícola (Sistema CCM Geovitícola) (Tonietto & Carbonneau, 2004; [www.cnpuv.embrapa.br/ccm](http://www.cnpuv.embrapa.br/ccm)). A metodologia do sistema permite o tratamento da informação climática de interesse vitícola na escala mundial. Desta forma, os resultados

obtidos permitem um termo de comparação entre países e regiões vitivinícolas, importante para o entendimento da viticultura dentro do conceito de geoviticultura.

É notória a importância do clima vitícola como componente dos fatores naturais que possui grande determinismo sobre o potencial vitícola das regiões, sobre as características da uva, bem como sobre a composição química e sensorial dos vinhos nas diferentes regiões produtoras do mundo.

A resposta da videira às condições climáticas e seus efeitos na biosíntese, translocação, degradação e acúmulo de substâncias da baga são transferidos aos vinhos, definindo, principalmente, a cor - intensidade e matiz, o aroma - intensidade e perfil, e o sabor - pungência/alcoolicidade, corpo e concentração, acidez, estrutura, complexidade e persistência.

A viticultura atual, presente em diversos tipos de climas do mundo já possibilitou acumular conhecimentos empíricos sobre o efeito do clima na videira, na uva e no vinho. Muito embora já existam também muitos conhecimentos científicos nessa área, constata-se ainda a necessidade de ampliar, sistematizar e modelar o efeito do clima sobre as características químicas das uvas e as características sensoriais dos vinhos

produzidos nos diferentes climas vitícolas do mundo.

Buscando avançar nessa temática, no âmbito do projeto do Cytred, buscou-se descrever, de forma sistematizada, algumas características sensoriais observadas nos vinhos elaborados nas diferentes regiões vitivinícolas dos países ibero-americanos. Tais descritivos possibilitam também caracterizar a identidade dos vinhos de cada região, fator importante de diferenciação dos vinhos junto ao mercado consumidor.

## **2. OBJETIVO**

Tendo em vista as dificuldades metodológicas para realizar essa caracterização sensorial dos vinhos das diferentes regiões, o objetivo geral deste trabalho foi o de definir alguns elementos metodológicos para servirem de referência na caracterização sensorial dos vinhos das diferentes regiões vitivinícolas ibero-americanas.

### **2.1. Objetivos Específicos**

Do ponto de vista climático, cada região vitivinícola foi caracterizada pelo grupo climático ao qual pertence, através dos valores dos índices climáticos (IH, IF e IS) representativos do clima vitícola da região, segundo o Sistema CCM Geoviticola.

Os elementos metodológicos apresentados no item 3 objetivam:

- Descrever as características genéricas médias mais evidentes observadas com maior frequência nos principais vinhos

elaborados com as uvas de uma região específica, características estas conferidas essencialmente pelo clima vitícola da respectiva região;

- Tais características sensoriais buscam evidenciar o que é obtido no clima vitícola de cada região produtora;
- As características são descritas através do resgate do conhecimento empírico acumulado ao longo do tempo sobre as características sensoriais dos vinhos elaborados na respectiva região;
- Através de métodos padronizados (Sistema CCM Geoviticola e desta metodologia de caracterização sensorial dos vinhos), gerar uma base de dados que possibilite tratar estatisticamente informações agregadas sobre clima vitícola e os grupos climáticos, formados por diferentes regiões vitícolas ibero-americanas que apresentam a mesma classe de clima vitícola, e das características sensoriais mais evidenciadas. Numa segunda etapa esse trabalho pode ser desenvolvido em escala mundial.

## **3. ELEMENTOS METODOLÓGICOS PARA A CARACTERIZAÇÃO SENSORIAL DOS VINHOS**

A caracterização sensorial dos vinhos de cada região contemplada nesta atividade do projeto de zoneamento do Cytred está embasada nas seguintes orientações:

- A caracterização sensorial dos vinhos busca quantificar os efeitos mais diretamente conferidos pelo clima vitícola

de cada região; assim sendo, deve-se abstrair ao máximo os efeitos relativos às tecnologias enológicas e outros efeitos que não estejam direta ou indiretamente influenciados pelo clima;

- Em cada região vitivinícola, deve-se considerar a variedade principal (ou as principais), que fornece (m) o caráter identitário da produção da região; assim, não se busca a descrição das características dos vinhos de cada uma das variedades cultivadas, mas sim as tendências gerais das características dos vinhos na região, identificando essencialmente a fração das características dos vinhos que é atribuída pelo efeito clima;
- A descrição dos vinhos deve, tanto quanto possível, estar associada ao clima vitícola da estação climática de referência que representa o clima vitícola da respectiva região.

A caracterização sensorial dos vinhos de cada região contemplada nesta atividade do projeto de zoneamento do Cytred é feita pelo preenchimento da "Ficha de Caracterização Sensorial" para os vinhos representativos da região, sendo utilizadas para vinhos tintos a ficha da Tabela 1, para vinhos brancos a ficha da Tabela 2 e para os vinhos espumantes a ficha da Tabela 3. Os descritores das fichas de caracterização sensorial são bastante influenciados pelo clima vitícola. Eles são indicadores sobretudo de intensidade - cor, aroma, sabor, álcool, acidez, taninos, além da persistência em boca.

A tradução, para o espanhol e para o inglês, dos descritores utilizados são apresentados na Tabela 4.

A escala de intensidade deve ser entendida como uma escala da percepção sensorial do caráter em questão, variando de baixa intensidade a alta intensidade. Portanto, não refere-se a dados de análises químicas do vinho, mas da percepção sensorial do vinho.

Os extremos da escala de intensidade não refletem nem defeitos nem virtudes dos vinhos, mas sim uma importante tendência para, respectivamente, baixa e alta percepção sensorial da característica avaliada.

Deve-se considerar como referência de intensidade dos vinhos, não padrões comparativos dos vinhos produzidos em um país ou região vitivinícola em particular, mas sim os vinhos produzidos em nível mundial.

Para cada região deve-se considerar as características predominantes médias dos vinhos - aquelas que representam o clima vitícola médio da região. Não devem, portanto, referir-se a safras onde o efeito *millésime* resulta em safras excelentes ou em safras de menor qualidade, apontando para os extremos de amplitude do clima vitícola. Assim, devem ser considerados, como referência para a avaliação, vinhos secos, de safra normal, proveniente de uvas de vinhedos típicos da região em termos de solo, manejo do vinhedo, colheita e produtividade, com o sistema de vinificação normal da região. As características sensoriais devem ser aquelas encontradas nos vinhos com a idade de até 12

Tabela 1. Ficha descritiva para avaliação sensorial de vinhos tintos secos.

Descritor	Tendência da intensidade*				
	Baixa	→			Alta
Cor - <i>intensidade</i>					
Aroma - <i>intensidade</i>					
Aroma - frutas maduras** - <i>intensidade</i>					
Corpo (concentração) - <i>intensidade</i>					
Álcool - <i>intensidade</i>					
Taninos - <i>intensidade</i>					
Acidez - <i>intensidade</i>					
Persistência em boca					

\* Marque com um x no quadro correspondente

\*\* Refere-se às notas de frutas negras, cassis, geléia, ameixa seca.

Tabela 2. Ficha descritiva para avaliação sensorial de vinhos brancos secos.

Descritor	Tendência da intensidade*				
	Baixa	→			Alta
Cor - <i>intensidade</i>					
Aroma - <i>intensidade</i>					
Aroma - frutas maduras** - <i>intensidade</i>					
Corpo (concentração) - <i>intensidade</i>					
Álcool - <i>intensidade</i>					
Acidez - <i>intensidade</i>					
Persistência em boca					

\* Marque com um x no quadro correspondente

\*\* Aromas presentes em maior intensidade em uvas mais maduras

Tabela 3. Ficha descritiva para avaliação sensorial de vinhos espumantes tipo Brut.

Descritor	Tendência da intensidade*				
	Baixa	→			Alta
Cor - <i>intensidade</i>					
Aroma - <i>intensidade</i>					
Aroma - frutas maduras** - <i>intensidade</i>					
Corpo (concentração) - <i>intensidade</i>					
Álcool - <i>intensidade</i>					
Acidez - <i>intensidade</i>					
Persistência em boca					

\* Marque com um x no quadro correspondente

\*\* Aromas presentes em maior intensidade em uvas mais maduras

Tabela 4. Descritores sensoriais utilizados nos idiomas português, espanhol e inglês.

<b>DESCRITOR</b>		
<b>Português</b>	<b>Espanhol</b>	<b>Inglês</b>
<b>Cor - intensidade</b>	<b>Color - intensidad</b>	<b>Color - intensity</b>
<b>Aroma - intensidade</b>	<b>Aroma - intensidad</b>	<b>Aroma - intensity</b>
<b>Aroma - frutas maduras* - intensidade</b>	<b>Aroma - fruta madura* - intensidad</b>	<b>Aroma - ripe fruit* - intensity</b>
<b>Corpo - concentração - intensidade</b>	<b>Cuerpo - concentración - intensidad</b>	<b>Body - concentration - intensity</b>
<b>Álcool - intensidade</b>	<b>Alcohol - intensidad</b>	<b>Alcohol - intensity</b>
<b>Taninos - intensidade</b>	<b>Taninos - intensidad</b>	<b>Tannins - intensity</b>
<b>Acidez - intensidade</b>	<b>Acidez - intensidad</b>	<b>Acidity - intensity</b>
<b>Persistência em boca</b>	<b>Persistencia en boca</b>	<b>Persistence in mouth</b>
* Vinhos tintos: refere-se às notas de frutas negras, cassis, geléia, ameixa seca; Vinhos brancos: aromas presentes em maior intensidade em uvas mais maduras.	* Vinos tintos: se refiere a notas de frutas negras, cassis, jalea, ciruela seca; Vinos Blancos: aromas presentes en mayor intensidad en uvas mas maduras.	* Red wines: such as small black fruit notes, cassis, jelly, prunes; White and sparkling wines: aromas found in higher concentration in more mature grapes.

meses após a fermentação alcoólica. Tal cuidado visa subtrair da caracterização sensorial o efeito do envelhecimento no vinho.

Devem ser descritos somente os vinhos mais representativos de cada região (vinhos brancos secos e/ou vinhos tintos secos e/ou espumantes - tipo brut).

De maneira a complementar as informações das fichas de caracterização sensorial dos vinhos (Tabelas 1, 2 e 3), incluir texto com outras informações descritivas em item a parte, intitulado "Outros descritores sensoriais". Neste item, deve ser evitado o uso de termos subjetivos, bem como de termos associados a juízo de valor dos vinhos (ex.: excelente, bom, ruim, etc.). Deve ser mantido

exclusivamente o enfoque no caráter descritivo sensorial dos vinhos.

Para a descrição dos aromas sugere-se usar como referência os descritores sensoriais estabelecidos por Noble (1987) e, na descrição do paladar, Gawel *et al.* (2000). Outros descritores, desde que objetivos, também podem ser empregados.

Neste item, também incluir referência ao tempo de consumo ideal médio dos vinhos da região, em número de anos a partir da fermentação, conforme indicadores abaixo:

- Vinhos brancos secos - consumo ideal: 1 a 2 anos; 2 a 3 anos; > 3 anos;
- Vinhos tintos secos - consumo ideal: 1 a 2 anos; 2 a 4 anos; 4 a 6 anos; > 6 anos;

- Espumantes tipo brut - consumo ideal (em anos após a fermentação do vinho base): 1 a 2 anos; 2 a 3 anos; > 3 anos.

Preferencialmente, o preenchimento da fichas de caracterização sensorial dos vinhos deve ser feito por um painel de enólogos e/ou expertos em degustação, com larga experiência em avaliação sensorial de vinhos da região em avaliação e de vinhos do mundo inteiro, citando a nominata da equipe que realizou a avaliação.

#### **4. OUTRAS CONSIDERAÇÕES**

O uso dos critérios metodológicos acima referidos possibilita uma descrição das características sensoriais dos vinhos das regiões nas condições atuais médias de produção.

Assim sendo, apresenta um retrato da situação atual sem contudo contemplar a imensa variabilidade de características sensoriais de vinhos normalmente encontradas nas diferentes regiões, associadas a variedades específicas, sistemas de produção vitícola ou enológica diferenciados, características devidas ao envelhecimento dos vinhos, características sensoriais relativas à safras excepcionais ou de menor qualidade, bem como a outros mesoclimas ou topoclimas específicos que

possam ocorrer na região.

A qualidade da informação gerada está associada à experiência da equipe de expertos responsável pela avaliação.

A avaliação feita representa um retrato atual das características sensoriais reconhecidas da respectiva região, o qual poderá ser modificada, em certo grau, conforme variações introduzidas na viticultura e nas práticas enológicas.

#### **Literatura Citada**

Gawel, R.; Oberholster, A.; Francis, I. L. 2000. A 'Mouth-feel wheel': terminology for communicating the mouth-feel characteristics of red wine. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 6, 203-207.

Noble, A. 1987. Wine aroma wheel. *American Journal of Enology and Viticulture*, v.38, n.2, p.143-146.

Sistema CCM Geoviticola. 2007. Disponível em: [www.cnpuv.embrapa.br/ccm](http://www.cnpuv.embrapa.br/ccm) Acesso em: 30 jul. 2007.

Tonietto, J.; Carbonneau, A. 2004. A multicriteria climatic classification system for grape-growing regions worldwide. *Agricultural and Forest Meteorology*, n.124, p.81-97.