

CARACTERIZAÇÃO DE VINHOS E DERIVADOS

-ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS-



ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Defeitos sensoriais dos vinhos

Os defeitos sensoriais presentes nos vinhos podem ter várias origens (de forma isolada ou combinada):

- **Provenientes das uvas;**
- **Relacionados com os processos fermentativos (F.A. e/ou F.ML);**
- **Decorrentes do processo de estágio e conservação.**



ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Provenientes das uvas

- **Aromas a pimento verde e gosto herbáceo (3-isobutil-2-metoxipirazina);**
Limiares de perceção:
2 a 8 ng/L vinhos brancos
2 a 16 ng/L vinhos tintos
- **Aroma a erva cortada, folhas verdes ou secas (trans-3-hexenol, cis-3-hexenol, trans-2-hexenol);**
- **De forma a evitar este tipo de defeitos torna-se importante:**
 - Uvas com maturações adequadas e bom estado de sanidade;
 - Desengaçe das uvas;
 - Cuidados nas prensagens (nomeadamente com prensagens excessivas);
 - Evitar o excesso de contato do vinho com as borras.

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Provenientes das uvas

- Estado sanitário das uvas, dependentes de alguns fatores:
 - Intensidade das chuvas (fase final da maturação);
 - Eventual suscetibilidade intrínseca das castas;
 - Fragilidade da película das uvas;
 - Ataque de fungos (*Botrytis cinera*);
 - Doenças várias.

Odor a fungos (1-octenona-3; 1-octenol-3; 2-octenol-1).



ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Relacionados com os processos fermentativos

- Associados a vários produtos do metabolismo das leveduras e das bactérias;
- Alterações devidas a compostos de enxofre;
- Produtos resultantes ao metabolismo bacteriano.

Ácido acético (limitar deteção 750 mg/L)

- Odor a vinagre, sabor acre.
- Origens:
 - Associado à actividade das leveduras;
 - Associado à actividade das bactérias lácticas e acéticas;
 - Inadequado cuidado em todo o processo de elaboração e conservação dos vinhos.

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Relacionados com os processos fermentativos

Acetato de etilo (limitar deteção 160 mg/L)

- **Aroma a vinagre, cola, verniz das unhas.**
- **Origens:**
 - **Produção durante a fermentação alcoólica;**
 - **Flora autóctone das uvas;**
 - **Actividade das bactérias acéticas durante a conservação/envelhecimento dos vinhos.**

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Relacionados com os processos fermentativos

Compostos de enxofre

- Sulfureto de hidrogénio (ovos podres, limiar deteção 0.8 $\mu\text{g/L}$);
- Etanotiol (cebola, limiar de deteção 0.1 $\mu\text{g/L}$);
- Sulfureto de dimetilo (borracha, trufa, marmelo, limiar deteção 5 $\mu\text{g/L}$).

Diacetilo

- Aroma a queijo, manteiga rançosa.

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Relacionados com os processos fermentativos

Compostos de enxofre

Descrições sensoriais para compostos sulfurados		
Composto	Estrutura	Descrição Sensorial
Sulfureto de hidrogénio	H_2S	ovos podres, lixo
Etilo mercaptano	CH_3CH_2SH	fósforo, sulfidos, terra
Metilo mercaptano	CH_3SH	couve podre, borracha queimada
Sulfidos dietilo	$CH_3CH_2SCH_2CH_3$	borracha
Sulfidos dimetilo	CH_3SCH_3	milho em lata, couve cozinhada, espargos
Disulfidos dietilo	$CH_3CH_2SSCH_2CH_3$	alho, borracha queimada
Disulfidos dimetilo	CH_3SSCH_3	vegetal, couve, cebola
Disulfidos de carbono	CS_2	doce, leve, verde, sulfidos

Fonte: ETS

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Relacionados com os processos fermentativos

Compostos de enxofre



Fonte: 2006 Wine, Oxygen & Closures; OTR and Consistency; Laurent Dulau

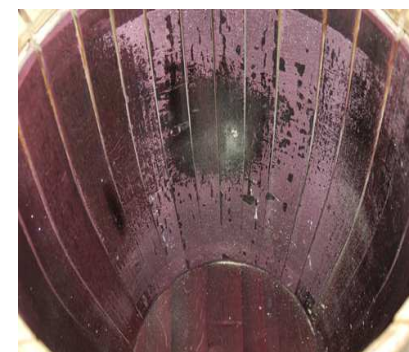
ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Decorrentes do processo de estágio e conservação

Origens diversas:

- Má conservação e higienização dos equipamentos (ex: recipientes);
- Actividade microbológica nefasta;
- Produção de fenóis voláteis:
 - 4-etil-guaiacol (cravo da índia, cravos, fumo, madeira queimada)
 - 4-etil-fenol (couro, cavalaria, suor a cavalo)
 - 4-vinil-guaiacol (especiarias).

A presença de fenóis voláteis está relacionada com o desenvolvimento de leveduras *Brettanomyces/Dekkera*, capazes de se desenvolverem em vinhos com baixos teores de açúcares e que têm a capacidade de produzir fenóis voláteis.



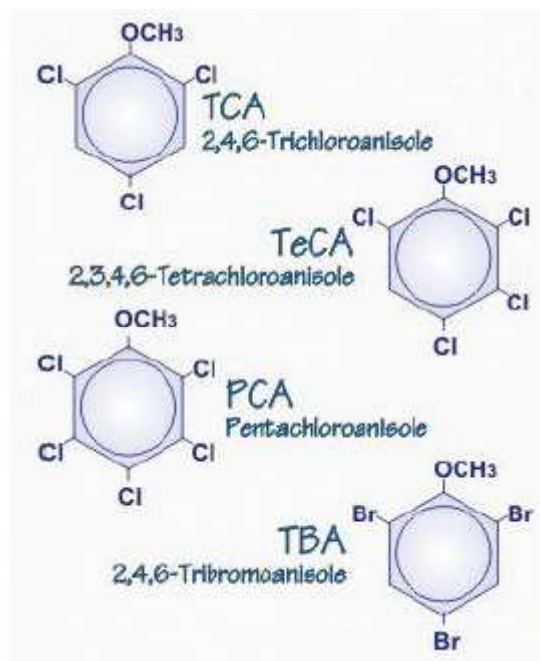
ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Decorrentes do processo de estágio e conservação



- **Transferência de haloanisóis para o vinho a partir de materiais contaminados (recipientes, barricas, rolhas, filtros, etc).**
 - **2,4,6-Trichloroanisol (TCA)** - vinhos com gosto a cartão húmido (sabor a mofo). Limiar de deteção de 5 ng/L;
 - **2,4,6-Tribromoanisol (TBA)** - surgimento no tratamento das madeiras nas adegas. Com a humidade os fungos desenvolvem-se, sendo as consequências similares ao TCA;
 - **2,3,4,6-Tetrachloroanisole (TeCA)** – ocorre por contaminação através de produtos de limpeza/desinfecção (clorados). Limiar de deteção de 20 ng/L;

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS



Fonte: ETS

Decorrentes do processo de estágio e conservação

- **2-amino-acetofenona (ATA)** – composto responsável pelo envelhecimento atípico dos vinhos brancos secos, tendo como descritor sensorial o odor a pano molhado, verniz para móveis, naftalina. Limiar de deteção 0.7 a 1 µg/L.

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

EXEMPLOS DA PERCEPÇÃO OLFACTIVA

FRUTADOS	uvas frescas, amoras, mirtilo, framboesa, limão, maçã, cereja, pêssago, laranja, marmelo, groselha
FRUTOS SECOS	avelã, noz, amêndoa, uvas passas, ameixa seca
FRUTOS TROPICAIS	ananás, melão, banana, lichias, maracujá
FLORAL	rosas, violetas, gerânio, jasmim, flor de laranjeira, alecrim, giesta
VEGETAL	feno, cogumelo, erva, pimentos verdes, chá, cogumelo, trufa
EMPIREUMÁTICOS	petróleo, fumo, hidrocarbonetos
ESPECIARIAS	anis, canela, pimenta, cravinho, canela, baunilha
ANIMAL	veado, caça, pelo húmido, cabedal, suor de cavalo
BALSÁMICA	cânfora, cedro, cipreste, eucalipto, menta, caruma
QUEIMADO	alcatrão, café, tosta, manteiga, caramelo, tabaco, fumo
MINERAIS	quartzo, mina de lápis, iodo, naftalina
QUÍMICA	enxofre, sulfuroso, sulfídrico, acetato de etilo, TCA

ALGUNS DEFEITOS SENSORIAIS DOS VINHOS

Características olfactivas	Avaliação tecnológica
<input type="checkbox"/> Evidentes notas a especiarias - tabaco	Vinho tendencialmente oxidado
<input type="checkbox"/> Aliáceo	Acetaldeído em excesso
<input type="checkbox"/> Aroma a maçã verde	Vinho com acetaldeído
<input type="checkbox"/> Licor de cereja	Ligeiro excesso de oxigenação
<input type="checkbox"/> Neutro ou notas varietais apenas perceptíveis	
<input type="checkbox"/> Fuligem	Vinho ligeiramente reduzido
<input type="checkbox"/> Vinoso	Ligeira redução
<input type="checkbox"/> Tinta/verniz/acetona	Redução perigosa
<input type="checkbox"/> Pano molhado	Vinho decididamente reduzido
<input type="checkbox"/> Hidrogénio Sulfuretado (H_2S)	Vinho fortemente reduzido