

Técnico em Serviços de Restaurante & Bar

Enologia e Harmonização

Sandra Pereira

Revisado por Fernanda Calumby Fernandes

2014

Presidenta da República

Dilma Vana Rousseff

Governador do Estado de Pernambuco

João Soares Lyra Neto

Vice-presidente da República

Michel Temer

**Secretário de Educação e Esportes de
Pernambuco**

José Ricardo Wanderley Dantas de Oliveira

Ministro da Educação

José Henrique Paim Fernandes

Secretário Executivo de Educação Profissional

Paulo Fernando de Vasconcelos Dutra

**Secretário de Educação Profissional e
Tecnológica**

Aléssio Trindade de Barros

Gerente Geral de Educação Profissional

Josefa Rita de Cássia Lima Serafim

Diretor de Integração das Redes

Marcelo Machado Feres

Coordenador de Educação a Distância

George Bento Catunda

Coordenação Geral de Fortalecimento

Carlos Artur de Carvalho Arêas

Coordenador Rede e-Tec Brasil

Cleanto César Gonçalves

Coordenação do Curso

Annara Perboire

Coordenação de *Design* Instrucional

Diogo Galvão

Revisão de Língua Portuguesa

Letícia Garcia

Diagramação

Izabela Cavalcanti

INTRODUÇÃO	3
1.COMPETÊNCIA 01 COMPREENDER OS CONCEITOS BÁSICOS DE ENOLOGIA, HISTÓRICO DO VINHO E COMPONENTES DA UVA.....	4
1.1 A Descoberta do Vinho	4
1.2. Produção e Consumo de Vinho	9
1.2.1 Produção e Consumo Mundial	10
1.3 Principais Uvas Viníferas.....	12
1.3.1 Uvas Brancas	14
1.3.2 Uvas Tintas.....	16
2.COMPETÊNCIA 02 ENTENDER A CLASSIFICAÇÃO DOS VINHOS E TÉCNICAS DE VINIFICAÇÃO E ARMAZENAGEM.....	19
2.1 Vitivinicultura	19
2.1.1 Sistema de Plantio	21
2.1.2 Localização do Vinhedo	22
2.1.3 Tratos Vitícolas	23
2.1.4 Colheita.....	24
2.2 Classificação dos Vinhos	26
2.3 Técnicas de Vinificação	29
2.3.1 Fundamentos da Fermentação Alcoólica	29
2.4. Vinificação de Brancos.....	30
2.4.1. Produzindo Vinhos Brancos Secos e Doces.....	35
2.5 Vinificação de Tintos	39
2.6 Vinificação de Espumantes	44
2.6.1 Méthode Champenoise - Fermentação na Garrafa.....	45
2.6.2 Método Charmat - Fermentação em Tanque Inox.....	48
2.6.3 Método Asti - Espumantes por Fermentação Única	48
2.7 Vinificação de Rosadas	48
2.8 Vinificação de Vinhos de Sobremesa.....	49
2.9 Vinificação de Fortificados.....	51
2.10 Armazenagem do Vinho	51
3.COMPETÊNCIA 03 CARACTERIZAR OS TIPOS DE VINHOS ADEQUADOS PARA HARMONIZAR DEVIDAMENTE COM OS ALIMENTOS.....	54



3.1 Noções de Harmonização (Enogastronomia).....	54
4.COMPETÊNCIA 04 UTILIZAR TÉCNICAS DE SERVIÇOS DE VINHOS (TEMPERATURA, TIPOS DE COPOS, ABRIDORES, RÓTULOS) E DEGUSTAÇÃO	60
4.1 O Serviço do Vinho	60
4.2 Noções Básicas de Degustação	67
4.2.1 Os Mecanismos de Percepção Sensorial	68
4.2.2 Aspectos Visuais: Olhando O Vinho.....	69
4.2.3 Aspectos Olfativos	74
4.2.4 Aspectos Gustativos	78
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS	84
MINICURRÍCULO DO PROFESSOR	85

INTRODUÇÃO

Prezado (a) aluno (a),

Seja bem-vindo (a)! Vamos começar a disciplina Enologia e Harmonização e apresentá-lo (a) ao mundo do vinho e suas peculiaridades! Acredito que você irá gostar muito e como um futuro técnico em Restaurante e Bar o conhecimento desse universo trará um diferencial e tanto pra você!

O nosso caderno está dividido em capítulos. Cada capítulo corresponde às competências que você irá desenvolver. No primeiro, iremos trabalhar a compreensão e os conceitos básicos de enologia, a história do vinho e os componentes e tipos das uvas. Essa competência é importante para que você possa iniciar seus estudos sobre o mundo do vinho.

No segundo, iremos trabalhar o entendimento da classificação dos vinhos e técnicas de vinificação e armazenamento para uma melhor compreensão dos aspectos operacionais da produção do vinho.

O terceiro capítulo irá caracterizar os tipos de vinhos adequados para harmonizar devidamente com os alimentos de forma que você possa entender a importância de fazer da refeição um momento inesquecível na qual o vinho e a comida estejam em perfeita sintonia.

No quarto capítulo aprenderemos a utilizar técnicas de serviços de vinhos entendendo sobre a melhor temperatura, os tipos de copos, os abridores, o entendimento dos rótulos e garrafas e as técnicas de degustação.

Aprovou? Vamos lá? Espero você em cada capítulo e, na nossa sala de aula virtual.

1.COMPETÊNCIA 01 | COMPREENDER OS CONCEITOS BÁSICOS DE ENOLOGIA, HISTÓRICO DO VINHO E COMPONENTES DA UVA

Caro (a) aluno (a), o interesse pelo estudo do vinho tem crescido no Brasil e no mundo e cada dia mais as vinícolas, importadoras, supermercados, restaurantes e bares (entre outros empreendimentos da área de alimentação fora do lar) estão demandando por profissionais que entendam de vinhos. Na primeira competência vamos trabalhar os conceitos e processos introdutórios nesse mundo delicioso do vinho! Vamos nos deleitar!

1.1 A Descoberta do Vinho

O vinho é o produto resultante da fermentação alcoólica natural do suco de uvas (precisamente do esmagamento da fruta). Este fenômeno ocorre de forma espontânea na natureza quando uvas maduras têm suas cascas rompidas, possibilitando que haja um ataque de leveduras selvagens que são responsáveis pela transformação do açúcar da fruta (uva) em álcool.

Não se pode afirmar exatamente quando e onde foi feito o primeiro vinho, mas é possível supor que o homem primitivo tenha entrado em contato com esse produto (resultante da fermentação natural da uva) de forma casual.



Figura 01 – Videira

Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/images/results.aspx?qu=parreira&ex=1#ai:MP900426537> | (2013)

Diferentes pesquisas arqueológicas apontam que uma das mais antigas videiras (arbusto que produz a uva) parece ter origem na região ao sul do Mar Negro e sudoeste da cadeia dos Cárpatos. Essa área corresponde aos territórios atuais da Turquia, Armênia e da Geórgia, onde foram encontrados os mais remotos vestígios conhecidos de videiras. Mais importante é o fato que, em sítios arqueológicos da área, estudiosos dessas civilizações encontraram sementes de uvas cultivadas datadas de 7000 AC. (PACHECO, 2006).



Figura 02 – Mapa histórico da Viticultura

Fonte: www.vinetowinecircle.com/historia/inicio-cultivo/ (2013)

Os fenícios (conhecidos por serem navegadores) foram um dos povos que também contribuíram para a difusão do cultivo da uva e da produção do vinho em suas colônias mediterrâneas, principalmente na região do sul onde hoje estão a França e Itália (PACHECO, 2006).

No império egípcio também foi um período onde se cultivou a uva e se produziu vinho (há inclusive pinturas alusivas ao consumo nos túmulos dos faraós). Posteriormente a bebida foi levada à Grécia. O uso do vinho nas várias cidades gregas enraizou-se de forma sólida naquela sociedade, tanto como produto alimentício como para uso ritual e religioso, no culto dionisíaco (Deus Baco para os romanos) (AZEVEDO, 2007).

O vinho ainda era usado como medicamento, sendo citado por Dioskurides, o pai da farmacologia, e por Hipócrates de Cós, o pai da medicina. Da mesma

forma, aparece frequentemente na literatura grega, bem como, em sua dramaturgia. (AZEVEDO, 2007)

O sul da Itália e a Sicília integraram a chamada *Magna Grécia*, conhecida então como *Enotria*, a "terra das vinhas treliçadas", referência, em grego, à abundância e forma de condução das videiras locais. A forte presença grega na região influenciou de forma definitiva os padrões culturais da civilização que se iniciava um pouco mais ao norte. Pode-se dizer que essa influência atingiu a civilização romana, que difundiu o cultivo das uvas e o consumo do vinho por boa parte da Europa e Oriente Médio (PACHECO, 2006).

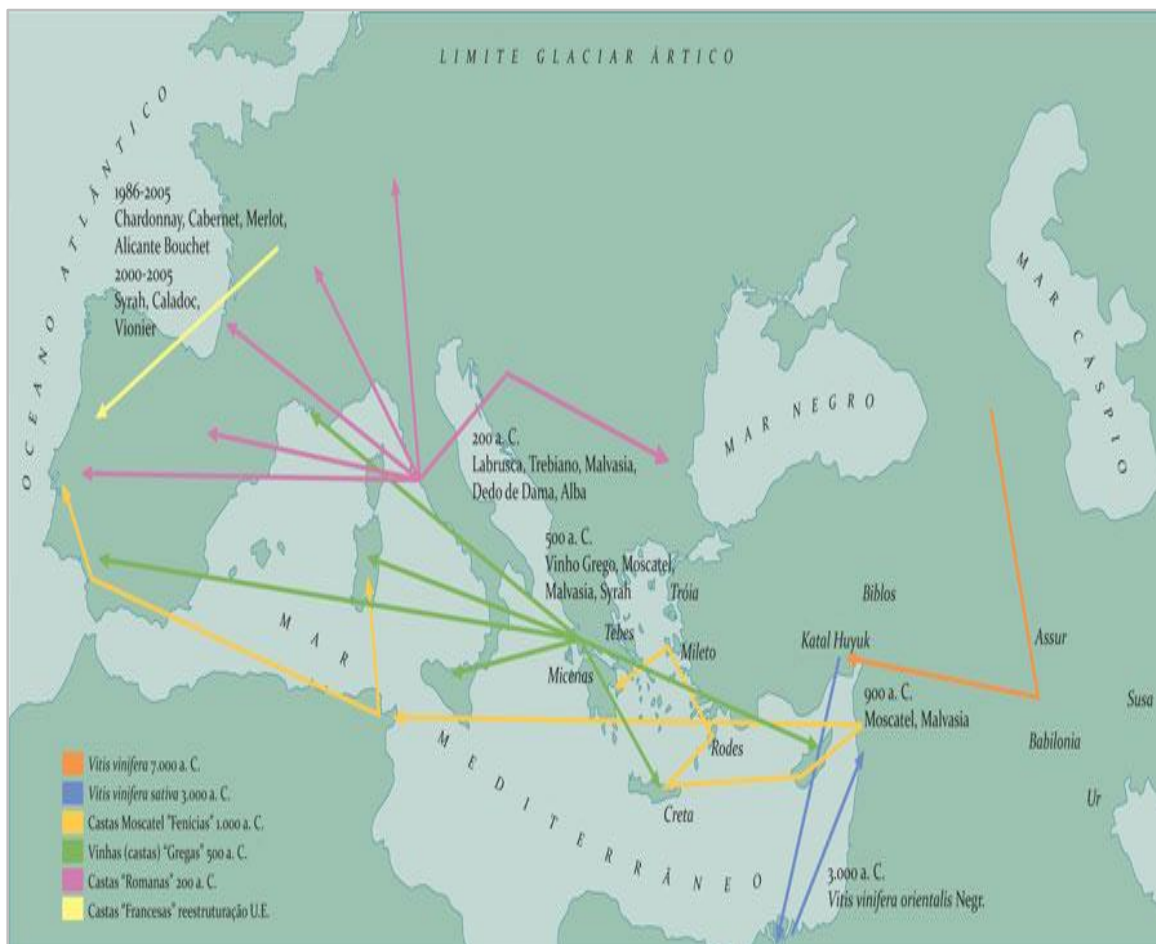


Figura 03 – Migração por intervenção humana na viticultura

Fonte: www.vinetowinecircle.com/wp-content/gallery/historia-inicio-do-cultivo-da-videira/fig12.jpg (2013)

Pouco se tem registro sobre a produção do vinho no período da queda do império romano do ocidente por volta de 476 DC, mas sabe-se que foi

mantida pelos inúmeros novos senhores de terras e, principalmente, pelos bispados. Um dos fatores decisivos na manutenção da tradição vitivínica foi o desenvolvimento, a partir do século XI, do monasticismo (cultura dos mosteiros e conventos) decorrente do surgimento das grandes ordens monacais (monastérios, conventos dos beneditinos, franciscanos e outras ordens monásticas). Inúmeros são os vinhedos famosos que pertenceram aos mosteiros beneditinos (AZEVEDO, 2007).

O período que se seguiu foi de relativa estagnação. Um dos grandes problemas do comércio de vinhos era a fragilidade do produto. Os vinhos de então eram extremamente perecíveis, o que, com raras exceções, impedia a exportação. O consumo era totalmente local. A maior concentração alcoólica, característica de vinhos de clima quente, aumentava a durabilidade, tornando-os mais procurados pelas regiões importadoras (JONHSON, 1999).

Com o uso cada vez mais difundido da garrafa de vidro e da rolha de cortiça (antes os vinhos eram acondicionados em barris de madeira ou recipientes de barro, fato que estragava muito a bebida), em meados do século XVII, muitos vinhos de qualidade, antes consumidos apenas pelos moradores da área de produção, passaram a ser comercializados por toda Europa. Com isso, o mercado vinícola passou a ter cada vez maior importância financeira para os países produtores. Essa situação perdurou até a segunda metade do século XIX (AZEVEDO, 2007).

Por volta de 1858, grande parte do vinhedo europeu foi devastada por uma praga agrícola denominada *Phylloxera vastatrix*. Essa praga vinda do leste dos Estados Unidos com as videiras americanas trazidas pelos europeus atacou e destruiu quase todos os vinhedos do mundo, exceto do Chile e de alguns pontos isolados (PACHECO, 2006).

Descobriu-se que o emprego de técnicas de enxertia (técnica que consiste em inserir cepas viníferas nobres em troncos - chamados de “cavalos”) sobre porta-enxertos de origem americana, imunes à infestação, podia representar

a salvação de quase 8000 anos de tradição no cultivo da vinha. Todo o vinhedo europeu foi replantado com as plantas originais enxertadas sobre "cavalos" americanos (JOHNSON, 1999).



Figura 04 – Enxertia da Videira

Fonte: http://1.bp.blogspot.com/-PgopxMrv68/Tz1G48nOZ4I/AAAAAAADLk/LIK_I9QXSpA/s1600/DSC01112.JPG (2013)

No final do século XIX foi marcante a implantação definitiva de vinhedos de qualidade no chamado Novo Mundo (Califórnia - EUA, África do Sul, Austrália e Chile) que aumentou significativamente as áreas plantadas com videiras nobres de origem europeia.



Figura 05 – Novos países produtores de vinho.

Fonte: <http://office.microsoft.com/pt-br/images/results.aspx?qu=austr%C3%A1lia&ex=1#ai:MC900015896> (2014)

No Brasil, os estudos apontam que as primeiras videiras foram introduzidas por Martim Afonso de Souza, na Capitania de São Vicente, em meados do Século XVI. E o primeiro viticultor brasileiro teria sido o cavaleiro Brás Cubas.



Ficou curioso para saber mais sobre a história do vinho? Que tal acessar o link abaixo e saber um pouco mais sobre essa história deliciosa?
www.academiadovinho.com.br/biblioteca/historia.htm

Já no século XVII, começou a expansão da produção dos vinhos pelo Sul do Brasil, onde as condições climáticas são bastante favoráveis. A partir desse momento, conta-se com a participação dos portugueses e alemães na inserção das videiras e produção do vinho, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul.

Durante bastante tempo, esta região do Brasil foi a principal responsável pela produção dos vinhos no País. Mais recentemente, contamos com a produção da bebida também no nordeste brasileiro, através da região do Vale do São Francisco, que detém importantes aspectos para a produção do vinho. Os do nordeste são considerados diferentes daqueles do Sul, pois são vinhos mais jovens, com propriedades distintas.

1.2. Produção e Consumo de Vinho

A produção de vinho no mundo passou por intensas modificações, principalmente nas últimas quatro décadas. Os fatores que contribuíram para as alterações foram em decorrência das mudanças políticas, econômicas, governamentais, culturais e variações climáticas em vários lugares produtores de vinhos.

Pode-se apontar que a diminuição das populações rurais, o menor consumo de vinho pelas populações urbanas em decorrência do ritmo de trabalho e o controle da ingestão alcoólica dos motoristas e mais outros fatos implicam em diminuição do consumo global (AZEVEDO, 2007). Assim, as tradicionais regiões produtoras (países europeus) perderam a liderança e precisaram se adaptar para concorrerem com os chamados países do novo mundo do vinho.

Os países do novo mundo (América, Ásia, Oceania) com sua capacidade de produzir vinhos de acordo com a exigência internacional e dotados de excelente relação custo-qualidade (preços mais acessíveis sem comprometer a qualidade do vinho), conquistaram o mercado internacional. No entanto, as regiões vinícolas tradicionais (Europa) apresentam uma clara reação. Nota-se



Ficou curioso para saber mais sobre os vinhos produzidos no Brasil? Que tal ler estas matérias que explicam mais sobre esta bebida produzida aqui, no nosso país? Vale do São Francisco -

www.viticultura.org.br/materias/index.php?id=59Vale%20du%20S%C3%A3o%20Francisco

Rio Grande do Sul - www.academiadovinho.com.br/_regiao_mostra.php?reg_nu m=BR01



Opa, palavra nova! **TANINO** = Está presente nos vinhos tintos e é resultante da casca, sementes e da madeira (os barris onde são acondicionados os vinhos antes do engarrafamento) provocando uma sensação de amargo no fundo da língua. Vamos saber mais adiante que essa característica precisa estar equilibrada num bom vinho.

uma nítida mudança do estilo de vinificação com abrandamento dos **taninos** e aumento da fruticidade (característica que torna o vinho com aromas e sabores de frutas, tais como: cerejas, amoras, melão, entre outras tantas), além da diminuição do tempo previsto de amadurecimento (FREITAS, 2004).

Atualmente, também tem acontecido a implantação das chamadas **uvas internacionais em áreas tradicionais**. Essas modificações, portanto, têm causado uma massificação do estilo dos vinhos, com perda de algumas qualidades interessantes e características regionais. Por outro lado, o consumidor tem sido beneficiado pela elevação geral da qualidade e pela diminuição de preços médios dos vinhos (AZEVEDO, 2007).

1.2.1 Produção e Consumo Mundial

A produção mundial de vinhos atualmente encontra-se por todos os continentes. Porém, o maior volume de produção e a maior concentração de vinhos de qualidade ainda estão localizados nos países europeus na bacia mediterrânea. Nos últimos 10 anos, Itália e França se revezam na liderança da produção mundial, com aproximadamente uma produção de 70 milhões de **hectolitros** anuais para cada país. A Organização Internacional do Vinho – OIV para produção do ano de 2011 coloca a Itália (com a produção de 41,6 milhões de hectolitros) como a maior produtora e a segunda consumidora enquanto que a França produziu 40,6 milhões de hectolitros. (OIV, 2012).

Os dois países exportam aproximadamente 30 milhões de hectolitros. Outros países europeus, como Portugal, são essencialmente vinícolas. Cerca de 8% das terras agriculturáveis de Portugal estão ocupadas pela vinha, com aproximadamente 235.000 trabalhadores empregados nessa atividade (OIV, 2012).

A Espanha possui a maior área de vinhedos do mundo e produz 35 milhões de hectolitros de vinhos. Porém, esses produtores clássicos vêm sofrendo forte concorrência de países localizados fora da área mediterrânea (OIV, 2012).



Uvas internacionais em áreas tradicionais – o termo uva internacional é empregado quando se usa a uva em outra região que não a sua de origem. Por exemplo, a uva Malbec (bem emblemática da Argentina) é uma uva Francesa, mas devido às modernas técnicas de vitivinificação, adaptou-se tão bem a Argentina que as pessoas tendem a acreditar que a uva seja nativa dessa região.



Opa, mais uma palavra nova! **HECTOLITROS** = Medida de capacidade equivalente a cem litros.

Pode-se inferir que: Itália, França, Estados Unidos, Espanha e Argentina são os cinco grandes produtores mundiais de vinhos (OIV, 2012).

O vinho há muitos anos vem deixando de ser consumido prioritariamente nas áreas produtoras. Países que não se incluíam entre os grandes consumidores apresentam, agora, grande importância. Assim, Japão, Luxemburgo e Bélgica importam grandes quantidades de vinhos finos de alta qualidade. Os Estados Unidos, também, além de serem um grande produtor também são um grande comprador dos vinhos finos de alta qualidade, provenientes da França, Espanha, Itália e Portugal.

Entretanto, a produção de vinhos finos de alta qualidade compreende apenas cerca de 5% do volume total dos vinhos produzidos em todo mundo. Nesse segmento do mercado, existe uma oferta insuficiente para uma demanda crescente (AZEVEDO, 2007).

Países como os Estados Unidos, a Austrália, o Chile, a Argentina e a África do Sul estão produzindo vinhos que atendem a esse padrão (vinho fino de alta qualidade), muitas vezes a preços menores que os equivalentes europeus (França, Espanha, Itália e Portugal). Diante dessa demanda comercial, algumas regiões tradicionais estão sendo obrigadas a se adaptar para continuarem competitivas. Isso implica em pesados investimentos em técnicas modernas de viticultura e equipamentos capazes de executar o processo altamente tecnológico em que se transformou a vinificação (AZEVEDO, 2007) e, assim, conseguem tornar o preço mais competitivo.

Em relação à qualidade do vinho, sabe-se que nas zonas produtoras existe uma forte regionalização (ou seja, consomem-se muito os vinhos fabricados na própria região). As populações bebem seus vinhos, ou seja, os franceses consomem muito os vinhos produzidos em seu território, assim como os italianos consomem os vinhos produzidos em suas terras. Os portugueses e espanhóis também têm o hábito de consumirem os vinhos fabricados em seus próprios países. Em geral, consomem-se vinhos genéricos (vinhos simples e

para o consumo diário), reservando-se os mais finos para a exportação e para dias festivos. Já nas grandes cidades e em zonas não produtoras – um exemplo é a cidade de São Paulo, bebem-se vinhos de procedências extremamente variadas (do mundo todo: França, Espanha, Portugal, Nova Zelândia, África do Sul, Chile, Argentina, entre outras).

Observa-se, dessa forma, que os vinhos mais finos, de grande qualidade e conseqüentemente caros, destinam-se a segmentos restritos da população, de alto poder aquisitivo. São também consumidos por grupos de amadores e conhecedores, interessados em um maior conhecimento daquela bebida e, portanto, bebendo de maneira crítica.

Nos países europeus, por sua vez, o vinho é classificado como alimento, pois faz parte da tradição cultural o seu acompanhamento em todas as refeições, além de ser considerado, também, como uma bebida sofisticada presente em eventos sociais e como objeto de estudo e análise, tal como se fora uma obra de arte.

Após conhecer um pouco sobre a produção e o consumo do vinho, vamos estudar adiante os tipos de uvas adequadas para a produção da bebida.

1.3 Principais Uvas Viníferas

A videira é uma planta arbustiva trepadeira e apresenta ramos longos e flexíveis. Dentre as espécies de interesse para a vitivinicultura estão a *Vitis vinifera*, originária do continente europeu, e várias espécies de videiras americanas como a *Vitis labrusca* e a *Vitis bourquina*.

Importam, ainda, para a prática viticultural, as videiras híbridas (mistura de dois tipos de *vitis*). A produção de vinhos finos, porém, está restrita àquela oriunda da *Vitis vinifera*. O vinho obtido de parreiras americanas apresenta um aroma característico, determinado pela presença de uma substância denominada antranilato de metila, a que se convencionou chamar “foxé”.



Atenção!
Ficou curioso sobre em saber mais sobre o consumo mundial de vinhos? Quer entender o porquê do vinho ser considerado alimento? Visite a página na Organização Internacional do Vinho (OIV): www.oiv.int/oiv/info/frplublicationoiv

Esse aroma desagradável está presente no vinho comum, de garrafão, produzido no Brasil a partir dessas uvas cuja principal vocação é o consumo in natura, como uva de mesa. (AZEVEDO, 2007).

No entanto, a importância das videiras americanas e das híbridas reside no fato de elas serem resistentes à praga *Phyloxera vastatrix*, que em fins do século passado dizimou todo o vinhedo europeu.



Figura 06 – *Phyloxera vastatrix*

Fonte: www.funghiitaliani.it/uploads/monthly_07_2007/post-4822-1184234086.jpg (2013)

A *Vitis vinifera* se desenvolve melhor em determinados tipos de clima. As melhores regiões são as temperadas, compreendidas entre os paralelos 34 e 45 graus no hemisfério norte e 31 a 38 graus no sul. A videira é uma planta heliófila, que requer luz em abundância. Por outro lado, os extremos de temperatura, abaixo de -15°C e acima de 35°C , são incompatíveis com a sobrevivência da parreira. Os solos mais apropriados são aqueles de textura média, bem drenados, e que permitem o enraizamento profundo da videira. Essa característica faz com que a parreira recorra à umidade do subsolo, sendo, portanto, resistente à seca (BEATO, 2006).

Nos itens a seguir veremos uma lista de variedades tintas e brancas, bem como suas regiões de origem.

1.3.1 Uvas Brancas

a) **Chardonnay** - é a mais famosa de todas as uvas brancas. Sua terra natal é a Borgonha, na França, e a Chardonnay é a única responsável por todos os finíssimos vinhos brancos daquela região. **Essa uva foi disseminada por vários lugares no mundo (Califórnia-EUA, Chile, Argentina, África do Sul, Nova Zelândia, entre outros) e é comum usar o nome da uva Chardonnay no rótulo para associar a um vinho branco de alta qualidade.**

Deve-se ressaltar, no entanto, que apesar de toda a fama, existem diferenças muito significativas entre os diferentes vinhos produzidos no mundo com a Chardonnay.



Figura 07 – Uva Chardonnay

Fonte: <http://winesofcroatia.files.wordpress.com/2010/06/chardonnay.jpg> (2013)

b) **Sauvignon Blanc** - é uma uva responsável por possibilitar a produção de alguns dos mais populares e respeitados vinhos brancos secos do mundo, os Sancerre e os Pouilly - Fumé do Vale do Loire, na França. É também a uva dos Sauvignon e Fumé Blancs nas demais partes do mundo.

Suas origens são provavelmente da região de Bordeaux, na França, onde costuma ser adicionada à Sémillon (outro tipo de uva), tanto nos vinhos secos (Graves), como nos doces (Sauternes), conferindo sabor e vivacidade à mistura. Pode ser vinificada com ou sem tratamento em carvalho, dando



Opa, mais uma palavra nova!
VARIETAL = Termo usado para designar um vinho feito com apenas uma variedade de uva.

origem a vinhos bastante diferentes. Países do Novo Mundo, especialmente a Nova Zelândia, têm tido muito sucesso nos vinhos desta varietal.

c) Riesling - A verdadeira Riesling de origem germânica, também conhecida como Johannisberg, White Rhine ou Riesling Renano, é uma das melhores uvas do mundo. Tem em comum com a Sauvignon Blanc uma personalidade extremamente marcante, que se manifesta muito melhor sem a influência do carvalho, além de uma acidez bastante elevada. Tem o potencial de envelhecer por muitos anos, dando origem a vinhos de grande complexidade.

d) Chenin Blanc - A Chenin Blanc é uma uva de elevada acidez e grande potencial de longevidade na sua região nativa, chamada Pineau ou Pineau de La Loire. É provavelmente a variedade de uva mais versátil do mundo, capaz de produzir alguns dos mais finos e longevos vinhos brancos doces.

No restante do mundo, a Chenin Blanc produz vinhos simples, suaves, ácidos e frutados (África do Sul, onde é a variedade mais plantada) ou vinhos secos e de caráter, cada vez mais interessantes (Nova Zelândia).

e) Gewurztraminer - Varietal extremamente aromática, que atinge o seu grau máximo de qualidade na Alsácia, na França, onde dá origem a uma enorme gama de vinhos personalíssimos, variando do totalmente seco até vinhos doces (VT - Vendage Tardive e SNG - Sélection de Grains Nobles), sempre com elegância e fineza.

O vinho feito com esta uva tem um perfume floral, com uma característica peculiar DE sabor e aroma de lichias, sendo geralmente bastante encorpado, com textura untuosa, elevado teor alcoólico e baixa acidez.

f) Moscatel- Se um vinho tem aroma de uvas, então é quase certo que a uva do qual se originou é uma uva da família Moscatel. Os vinhos feitos com esta uva podem ser secos, como na Alsácia; leves, adocicados e frisantes, como em Asti, Moscato d'Asti e Clairette de Die; muito doce, como no Moscatel de



Aqui vamos dar uma notícia muito boa! A uva moscatel se adaptou muito bem a nossa região do Vale do São Francisco, que está produzindo vinhos espumantes premiados com essa uva. Para saber mais acesse o site: www.viticultura.org.br

Valência; muito doce e fortificado, como no pesado, doce, âmbar e castanho “Liqueur Muscats” Australiano e nos “vins doux naturels” do Rhône e do Sul da França (dos quais os mais conhecidos são os Muscat de Beaumesde-Venise, Muscat de Rivesaltes e Muscat de Frontignan).

g) Sémillon- A principal uva dos vinhos brancos de Bordeaux, tanto os secos (especialmente em Graves), como os doces (Sauternes). Também consegue excelentes resultados na Austrália, na região do Hunter Valley, na forma de um pouco usual vinho branco seco.

1.3.2 Uvas Tintas

a) Cabernet Sauvignon - é a uva tinta mais conhecida e difundida em todo o mundo. Tem grande facilidade de adaptação a diferentes climas e solos, sendo por isto cultivada em praticamente todas as principais regiões vinícolas, das quais Bordeaux, na França, é a de maior expressão.

É uma uva pequena, de casca muito espessa, cor intensa, com grande quantidade de material sólido e escuro, além de taninos em abundância (exceto no Chile e África do Sul, onde costuma ser menos tânica).



Figura 08 – Uva Cabernet Sauvignon

Fonte: http://2.bp.blogspot.com/-KJFCUStFy_4/TeAFr7MBeZI/AAAAAAAAA W Q/I1703IG7BXo/s1600/cabernet_sauvignon.jpg (2013)

b) Merlot - é tradicionalmente usada para arredondar as duras arestas dos

vinhos feitos com a Cabernet Sauvignon, sempre foi considerada como coadjuvante no processo de fabricação dos grandes vinhos de Bordeaux.

No entanto, nos dias de hoje, cada vez mais a Merlot está deixando de lado este papel, assumindo grande importância nos vinhos produzidos na margem direita do Gironde, em Bordeaux (Pomerol e St. Emilion) e em variedades de outras regiões, tais como a Califórnia, o Chile e a Austrália.

c) Pinot Noir - A mais complexa e delicada de todas as uvas tintas. Seu cultivo fora da Borgonha, sua terra natal, é extremamente difícil, sendo poucos os produtores bem sucedidos. Mesmo na Borgonha, são raros os que conseguem expressar em seus vinhos toda a grandiosidade da uva. Uma das mais antigas uvas da França, extremamente sujeita a mutações. O plantio do clone errado, em locais não adequados, poderá resultar em vinhos insípidos e sem personalidade.

A uva tem casca fina, baixa acidez, cor média, poucos taninos e é mais bem cultivada em regiões de clima mais frio. Os vinhos de Pinot Noir, com raras exceções, não são muito longevos, atingindo sua maturidade em 8 a 10 anos, permanecendo no auge por pouco tempo, para depois declinar rapidamente.

d) Tempranillo - é a uva mais comum da Espanha, possuindo cor intensa, com taninos e acidez elevados. Quando pura, sem tratamento em carvalho, tem aromas e sabores de frutas vermelhas e especiarias.

e) Syrah / Shiraz - é mundialmente conhecida por dar origem a vinhos incrivelmente concentrados, escuros, moderadamente ou muito tânicos, densos, alcoólicos e repletos de aromas e sabores de especiarias. É uma variedade de fácil cultivo e difícil vinificação.

f) Gamay - uva típica da região de Beaujolais (França) costuma produzir vinhos com média ou muita intensidade de cor, em tom púrpuro, tradicionalmente descrito com os termos vagos “leve e frutado”.

Na verdade, o processo pelo qual o vinho é produzido, onde a fermentação é feita a partir de uvas inteiras, começando dentro do bago - resulta em aromas muito evidentes de bananas (às vezes, doce de banana), caramelo e até de chiclete de bola e acetona. A expressão aromática de frutas frescas lembra morangos silvestres.

Outra característica notável da Gamay é sua elevada acidez, um de seus atributos mais desejáveis, pois confere ao vinho um frescor inigualável.

g) Nebbiolo - também conhecida como Spanna, Inferno e Grumello, tem seu nome derivado de neblina, em italiano, numa referência às regiões repletas de neblina do Piemonte, norte da Itália, sua terra natal, especialmente em Barolo e Barbaresco.

De casca muito espessa, costuma produzir vinhos extremamente escuros, secos, grandiosos, com muita acidez e taninos exuberantes. Seus aromas e sabores típicos são os de alcairão, alcaçuz, violetas, rosas, ameixas secas, bolo de frutas e chocolate amargo.

h) Sangiovese - domina praticamente toda a região central da Itália, porém só consegue ser grandiosa na Toscana, particularmente nas regiões de Chianti, Brunello de Montalcino e Vino Nobile de Montepulciano.

Na sua melhor expressão, a Sangiovese produz vinhos de corpo médio a encorpado, secos, levemente picantes, com aromas e sabores de cereja amarga, especiarias, tabaco e ervas.

Principal componente dos vinhos da região de Chianti, em mistura com outras uvas (geralmente a Canaiolo e a Mamolo), a Sangiovese está cada vez mais sendo usada pura ou em associação com a Cabernet Sauvignon, nos vinhos chamados de “Super Toscanos”, onde consegue expressar de forma exuberante todo o seu caráter.



Que tal assistir um vídeo sobre o plantio de uvas e a produção de vinhos? Vale a pena!
www.youtube.com/watch?v=KYTS3RT6UV4

2.COMPETÊNCIA 02 | ENTENDER A CLASSIFICAÇÃO DOS VINHOS E TÉCNICAS DE VINIFICAÇÃO E ARMAZENAGEM

Caro (a) aluno (a), neste capítulo vamos entender um pouco das técnicas de vitivinicultura, técnicas de vinificação e armazenagem do vinho como forma de aprofundar nossos estudos. Antes de tudo, é importante dizer que a vitivinicultura é a atividade de seleção das mudas, de plantio, colheita e produção do vinho, já a vinificação é o processo de transformação da fruta em vinho. Vamos começar a aprofundar tais técnicas. Então, vamos lá?

2.1 Vitivinicultura

Para nos aprofundarmos na vitivinicultura, é necessário que conheçamos bem o significado da palavra, de origem francesa, Terroir. Este é um termo tão importante que, veja bem, não existem correspondentes em outras línguas.

Terroir, em síntese, diz a respeito de todos os aspectos do ambiente físico e biológico que compreendem o vinho. A iniciar, especialmente, pelo plantio da uva. É muito importante, pois cada um destes aspectos irá determinar as peculiaridades de cada vinho, tornando-o único. Portanto, muita atenção a estas condições físicas e biológicas, prezado (a) aluno (a)! Elas são essenciais para a bebida que irá ser formada!

O terroir do vinho irá distinguir a personalidade dele. É importantíssimo que o profissional do vinho tenha conhecimento sobre todos os elementos que envolvem o vinho, para que ele possa entendê-lo melhor e tratá-lo da maneira mais adequada, desde a sua armazenagem, até a venda do produto!

Como foi dito anteriormente, a *Vitis vinifera* se desenvolve melhor nas regiões de clima temperado, compreendidas entre os paralelos 34 e 45 graus no hemisfério norte e 31 a 38 graus no hemisfério sul. A videira é uma planta que requer luz em abundância. Por outro lado, os extremos de temperatura, abaixo de -15º C e acima de 35º C, são incompatíveis com a sobrevivência da



Ficou curioso sobre a importância do Terroir na fabricação dos vinhos? Está se perguntando o quanto as condições físicas da plantação das uvas influenciam no produto final? Que tal ler o artigo a seguir e aprender um pouco mais sobre como o Terroir em regiões como a Borgonha, na França, tem impacto na qualidade da bebida que é produzida? É superinteressante!
http://revistaadega.uol.com.br/artigo/voce-sabe-o-que-e-terroir_2655.html

parreira.

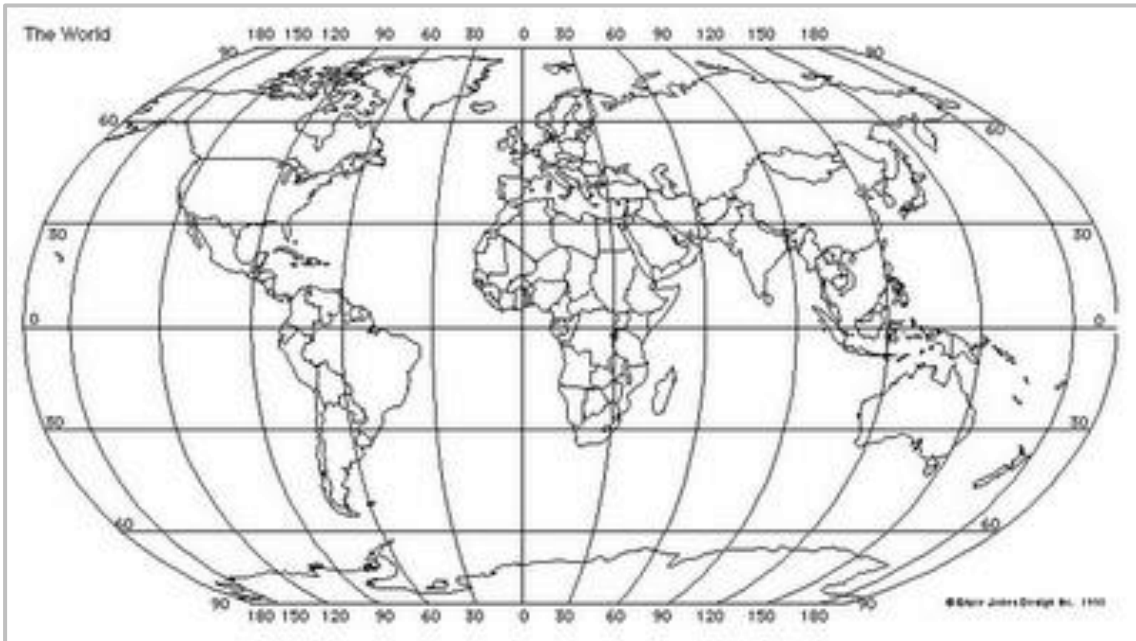


Figura 09 – Meridianos e paralelos

Fonte: [http://3.bp.blogspot.com/_zPe7ebHchfk/S17-aE6K5ql/AAAAAAAAAao/C9aj4JiMGmU/s400/latitude Longitude.gif](http://3.bp.blogspot.com/_zPe7ebHchfk/S17-aE6K5ql/AAAAAAAAAao/C9aj4JiMGmU/s400/latitude%20Longitude.gif) (2013)

Os solos mais apropriados são aqueles de textura média, bem drenados, e que permitem o enraizamento profundo da videira. Essa característica faz com que a parreira recolha a umidade do subsolo, sendo, portanto, resistente à seca.

O excesso de chuvas contribui para o aumento de doenças causadas por fungos. O clima e o solo estão intimamente ligados na determinação da qualidade final do fruto:

- a) Climas quentes e secos determinam cachos com bagos grandes, ricos em açúcares, pobres em ácidos.
- b) Climas frios e úmidos, tendência de produção de uvas com elevada acidez e com pequeno teor de açúcar.

A planta adulta, que cumpre um ciclo vegetativo anual, necessita de dias progressivamente mais quentes no decorrer desse ciclo. Assim, se

considerarmos o inverno como início do ciclo, nota-se que durante esse período a videira permanece em repouso, desprovida de suas folhas.

O começo da primavera promove o movimento da seiva que poreja das extremidades podadas dos galhos. É o choro da videira. Esse fenômeno é importante porque antecede em cerca de 120 dias a data do princípio da colheita. A partir daí começa a fase de crescimento vegetativo da planta, que compreende a brotação, a ramificação e a frutificação, que se estendem até o outono.

A fase seguinte, já no verão, caracteriza-se pela formação de reservas com aumento dos frutos que atingem a maturidade. Após a colheita, que no hemisfério sul é realizada entre o final de janeiro e março, a parreira perde suas folhas e volta ao repouso hibernar.

2.1.1 Sistema de Plantio

A vinha, planta trepadeira, se deixada crescer livremente se espalha pelo chão e, quando encontra apoio, fixa-se através de seu sistema de gavinhas e se ramifica pelo sistema de condução. A maior parte dos sistemas de viticultura utiliza algum método de condução.

Em regiões de extremos de temperatura, vento ou pouca umidade, cultiva-se a parreira, sem condução, como uma pequena árvore para melhor captação do calor ou da umidade do solo. Os tipos mais frequentes de vinha conduzida são a latada, em que os ramos crescem sobre um suporte treliçado horizontal elevado formando um pergolado; e a espaldeira, que consiste de fileiras espaçadas e paralelas de arames esticados que conduzem os ramos.

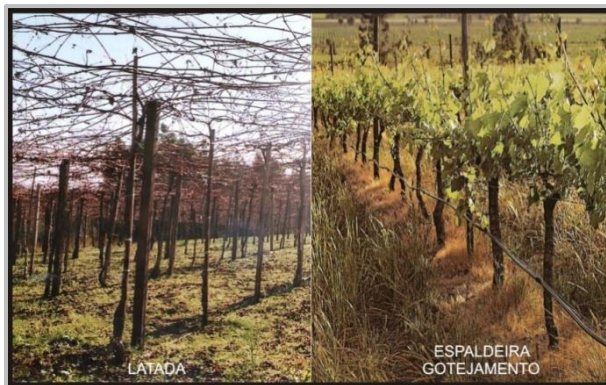


Figura 10 – Tipos de condução da vinha

Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_tZM2gIGFF84/TQdrrvbgmBI/AAAAAAAAAN0/vHIQXfaPEOI/s1600/Latada%2Be%2Bespaldeira.jpg (2013)

O sistema em Latada permite uma maior produtividade, em detrimento da qualidade. Possibilita também, um maior crescimento de fungos e não permite a colheita mecânica.

A espaldeira, por sua vez, diminui a produção, e permite maior insolação dos frutos, que se apresentam em melhor estado sanitário. A colheita mecânica é possível, bem como os tratamentos agrícolas mecanizados.

2.1.2 Localização do Vinhedo

A escolha do local para a implantação do vinhedo é de fundamental importância para a determinação da qualidade da uva a ser produzida. Em geral são preferidas as encostas, pois além de permitirem uma melhor exposição solar, propiciam uma boa drenagem do terreno. Por esse mesmo motivo evitam-se as baixadas, que, com frequência, sofrem alagamento, como também as áreas sobre lençóis freáticos, que interrompem o enraizamento profundo da planta.

As encostas em margens de rios são adequadas, pois além da disponibilidade de água, o sol refletido na superfície aumenta a luminosidade sobre o vinhedo. A orientação das fileiras deve ser feita no sentido norte-sul, o que protege a vinha dos ventos e permite maior exposição dos bagos ao sol da

manhã e da tarde, protegendo-os da radiação mais forte do meio-dia.

Terrenos pouco acidentados são os preferidos por permitirem a mecanização. A textura do solo deve ser média, bem permeável e devem existir boas condições de drenagem da água. Embora essas características descritas sejam as ideais, muitos vinhos de grande qualidade são produzidos em condições bem abaixo do ideal.



Figura 11 – Plantação na Encosta

Fonte: www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/espaldeira2_2005_000gc67v95p02wx5ok01dx9lcnbg6p1v.jpg (2013)

2.1.3 Tratos Vitícolas

O cuidado da vinha é atividade extremamente trabalhosa, exigindo do viticultor atividades constantes de combate a pragas como o mídio, o oídio, a antracnose e a podridão cinzenta.

A *Phyloxera* também demanda vigilância do vinhateiro. Além disso, são extremamente importantes as podas. A finalidade dessas é reduzir o volume vegetativo da planta fazendo com que o fluxo vital de seiva seja dirigido ao fruto. São realizadas duas podas: a de inverno e a verde.

A poda verde retira o excesso de folhas, permitindo maior insolação dos cachos e diminuindo a umidade, o que evita doenças. São também eliminados os cachos doentes ou mal formados.

2.1.4 Colheita

A colheita é realizada em épocas diferentes de acordo com a cepa, as condições climáticas e o grau de maturidade pretendida ou conseguida pelo vinhateiro. Existem cepas de amadurecimento mais precoce e outras tardias. Para tornar a decisão do momento da colheita mais objetiva procede-se à coleta de amostras representativas do vinhedo e, com auxílio do **mostímetro** determina-se a quantidade de açúcar no mosto das uvas.

Sabe-se que são necessários 17 gramas de açúcar para se obter cada grau alcoólico no vinho. Estabelecido o grau alcoólico desejado para o futuro vinho e com base em curvas históricas dos anos anteriores, o vinhateiro faz uma previsão da data ideal da vindima.



Figura 12 – Mostímetro

Fonte: www.massamarittima.info/galleria/vendemmia/grado-babo-mosto-vino-vende.jpg (2013)

A evolução dos açúcares da uva e de seus ácidos passa a ser monitorada com grande frequência até a chegada do momento ideal da colheita. Esse momento varia de acordo com o tipo de vinho que se pretende produzir:

- Para vinhos brancos frescos e aromáticos são necessárias uvas ricas em ácidos, com o devido teor sacárico (ácido que se obtém pela oxidação de glicose ou seus derivados mediante ácido nítrico).
- Para se obter bons vinhos tintos, as uvas devem estar ricas em açúcar e



Opa, mais uma palavra nova!
MOSTÍMETRO = Instrumento com que se avalia a quantidade de açúcar contida no mosto (suco da uva).

matéria corante.

c) Os vinhos licorosos são provenientes de uvas supermaduras, com altíssima concentração de açúcar.

A colheita pode ser realizada por método manual ou mecânico. A vindima (colheita das uvas) manual é obrigatória nos vinhedos em terrenos acidentados. É também empregada na produção dos grandes vinhos, pois permite seleção dos cachos e não provoca lesão da parreira. É um processo lento e caro.

As colheitas mecânicas são rápidas e barateiam a produção, permitindo também a vindima noturna quando a temperatura é mais amena.



Figura 13 – Colheita mecânica

Fonte: <http://agro.gazetadopovo.com.br/wp-content/uploads/2013/04/trator-090413-640x407.jpg> (2013)

É preciso estar atento, pois as colheitadeiras podem lesar as videiras e não permitem a seleção dos bagos, além de aumentar o volume de folhas e ramos junto aos cachos. Seu emprego é limitado aos vinhedos situados em terrenos regulares.

A colheita deve ser iniciada em horários frescos para evitar a oxidação dos bagos. São ainda importantes os cuidados tomados no acondicionamento e transportes das uvas à cantina.

O transporte para a cantina deve ser rápido e, se houver necessidade, utiliza-se o anidrido sulfuroso para impedir o ataque de bactérias e o princípio da fermentação.

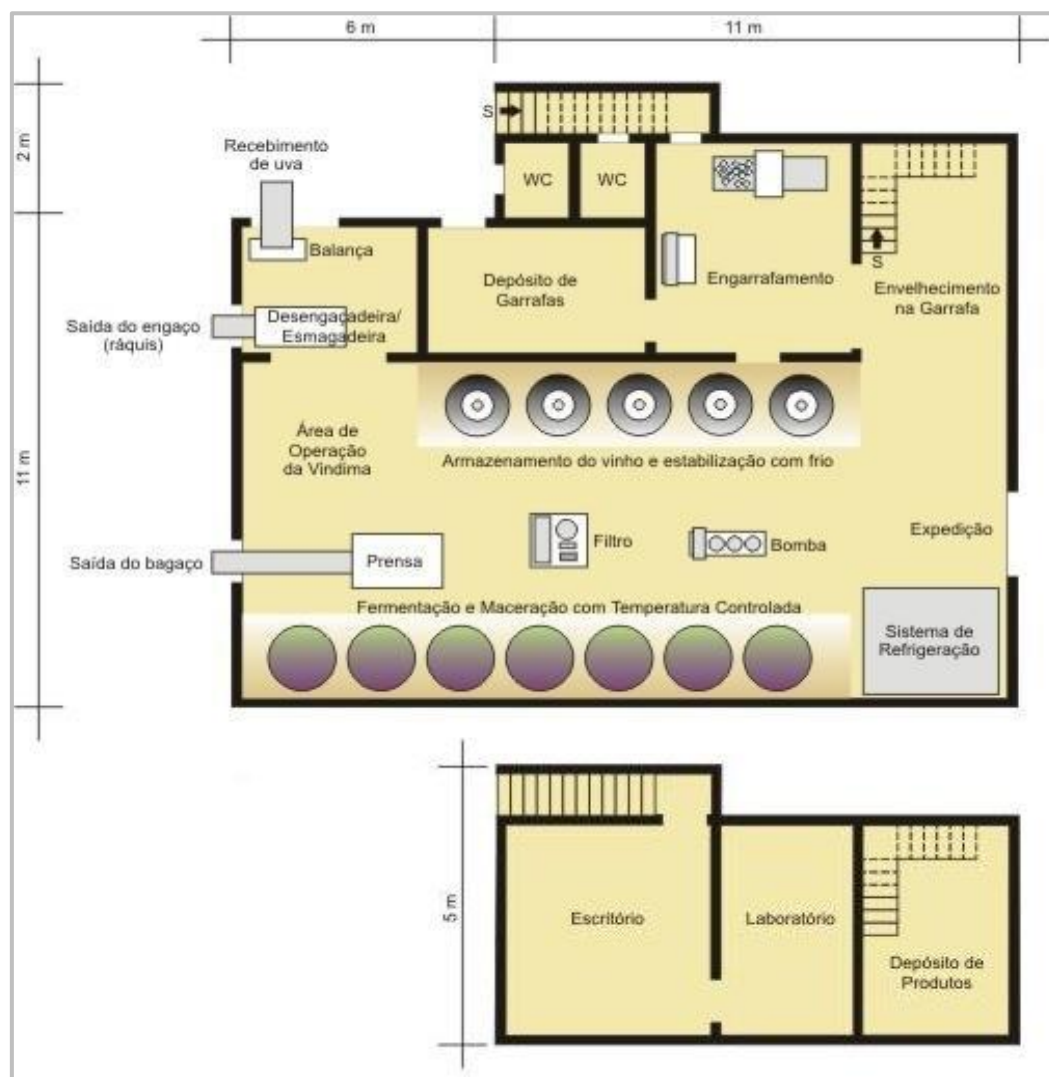


Figura 14 – Exemplo de Cantina

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Vinho/SistemaProducaoVinhoTinto/imagens/vinho-fig1.jpg> (2013)

2.2 Classificação dos Vinhos

Os vinhos podem ser classificados em: tintos, brancos secos, brancos doces, rosés, os espumantes, e os vinhos fortificados. Há em Portugal um tipo de vinho bem específico que é denominado vinho verde (não por sua cor, mas



Ficou curioso pra saber mais sobre a produção de vinhos? Acesse www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/historia-do-vinho/quimica-do-vinho.php

por ser leve e fresco – um vinho para ser consumido jovem), podendo ser tinto ou branco. Devido à acentuada acidez pode ser considerado como uma categoria à parte.

Os vinhos tintos são obtidos das uvas tintas ou das tintureiras (aquelas em que a polpa também possui pigmentos), tendo em média de 11 a 13% do volume em graduação alcoólica.

Os vinhos brancos podem ser obtidos através de uvas brancas ou de uvas tintas desde que as cascas dessas uvas não entrem em contato com o mosto e que essas não sejam tintureiras. E podem ser secos ou doces, ou seja, vai depender do teor de açúcar (proveniente da própria uva).

Já os vinhos rosés (rosados) são feitos de duas maneiras: misturando-se o vinho tinto com o branco ou diminuindo o tempo de maceração (contato do mosto com as cascas) durante a vinificação do vinho tinto.

Os vinhos fortificados são aqueles em que a fermentação alcoólica é interrompida pela adição de aguardente (70% vol.). De acordo com o momento da interrupção e da uva que está sendo utilizada, ficará mais ou menos doce. O grau alcoólico final dos vinhos fortificados fica entre 19-22% do volume total do vinho, ou seja, bem acima dos 11-13% dos outros tipos mencionados (tinto, branco e rosé) Os mais famosos são o Vinho do Porto (Portugal), o Vinho da Madeira (Portugal), o Xerez (Espanha) e o Marsala (Sicília).

O espumante é um vinho que irá sofrer uma segunda fermentação alcóolica, podendo ser na garrafa no chamado método tradicional ou champenoise.



Figura 15 – Método Champenoise

Fonte: <http://blog.cervejagourmet.com/cms/wp-content/uploads/2010/12/pupitre.jpg> (2013)

O outro método é o método charmat, no qual a segunda fermentação ocorre em autoclaves (tanques isobarométricos). Nas duas formas de vinificação fazem a fermentação em recipiente fechado incorporando, assim, CO₂ (gás carbônico) ao líquido e dando origem às borbulhas ou pérlage.

A diferença do método de fermentação (tradicional ou charmat) vai interferir na qualidade do espumante. Todos os espumantes de qualidade são produzidos pelo método tradicional (por isso os preços são mais caros) uma vez que o método charmat permite uma maior produção, podendo haver redução do preço.



Figura 16 – Tanques isobarométricos

Fonte: www.vinacciolo.it/images/Pagine/charmat.jpg (2013)

2.3 Técnicas de Vinificação

A Vinificação é o nome dado ao conjunto de operações e processos envolvidos na transformação das uvas em vinho. E as técnicas de vinificação são: **Fermentação** → **Clarificação e Estabilização** → **Amadurecimento** → **Engarrafamento** → **Envelhecimento na garrafa**. O produto resultante deste processo é influenciado tanto pela variedade da uva utilizada, quanto pelo tipo de solo, pelo clima e pelas técnicas de vinificação empregadas pelo **enólogo**.

Para a produção de um bom vinho são fundamentais não apenas os conhecimentos de física e química, mas também algo especial, uma boa dose de arte e talento por parte do enólogo. A partir de uvas de boa qualidade, um enólogo talentoso certamente produzirá um bom vinho. Já um enólogo pouco competente, terá dificuldade para chegar a um mesmo resultado, apesar de contar com matéria prima adequada.

As técnicas de vinificação influenciam diretamente não só a qualidade final do vinho, como também suas características e seu estilo. O processo básico e comum a todos os tipos de vinificação é a fermentação alcoólica.

2.3.1 Fundamentos da Fermentação Alcoólica

Por definição, fermentação é um processo biológico que inclui todos os processos nos quais substâncias orgânicas sofrem alterações químicas, produzidas pela ação de microorganismos, particularmente os fermentos e bactérias.

Na produção de vinhos, o processo se chama fermentação alcoólica, sendo que a substância orgânica que serve de substrato ao processo é o açúcar da uva, a glicose, que pela ação de fermentos, especialmente do gênero *Saccharomyces*, transforma-se em álcool etílico (etanol) e gás carbônico,



Opa, mais uma palavra nova!
ENÓLOGO = O Enólogo trabalha na vinícola e é responsável por todas as decisões de produção do vinho: análise do solo, métodos de irrigação, escolha das mudas, da melhor técnica para plantar, para podar, para colher (nesta fase de cuidado com as plantas ele pode ter o auxílio de um agrônomo). Após a colheita, o enólogo define as técnicas de vinificação, os cortes (mistura de uvas), o tempo de amadurecimento e a hora de colocar o vinho no mercado. O Enólogo precisa tomar decisões importantes durante todo o processo de produção e estas decisões são fundamentais para o resultado final, o vinho. (ACADEMIA DO VINHO, 2013)

numa reação química que produz calor. É importante ressaltar que esta transformação particular só se dará em um ambiente pobre em oxigênio.

Caso isto não ocorra, não se dará a formação de etanol e toda a glicose será convertida em água e gás carbônico. Para cada molécula de glicose fermentada, duas moléculas de etanol e gás carbônico são produzidas.

Com relação à fermentação alcoólica na produção de vinhos, ressaltamos os seguintes aspectos:

- Como é a glicose o substrato da reação química, frutas como as uvas, naturalmente ricas em glicose, serão facilmente fermentadas;
- Como o processo produz gás carbônico e calor, ambos terão que ser cuidadosamente manuseados na produção de vinhos.

Para que haja a fermentação alcoólica é necessário um ambiente muito pobre em oxigênio, deve-se evitar que o ar entre no tanque de fermentação. Este é um fator crítico na produção de vinhos brancos, levando a vinhos com baixos teores de álcool, com grave ameaça à estabilidade dos mesmos. No caso dos vinhos tintos, uma pequena quantidade de oxigênio não causará problemas, sendo até desejável no processo de fermentação.

2.4. Vinificação de Brancos

O vinho branco é elaborado diretamente de uvas brancas ou do suco incolor de uvas tintas (o pigmento está nas cascas). Porém, os grandes vinhos brancos são produzidos exclusivamente de uvas brancas.



Atenção!
Ficou curioso sobre as técnicas de vinificação? Afinal, o processo exige um conhecimento de química e física. Mas não se preocupe, nós iremos estudar todos os tipos detalhadamente a seguir!

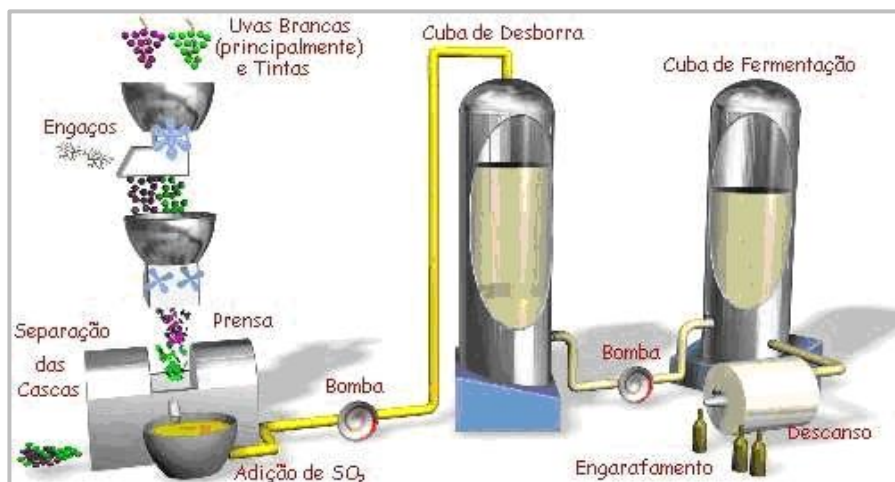


Figura 17 – Esquema de vinificação de vinhos brancos

Fonte: www.enq.ufsc.br/labs/probio/disc_eng_bioq/trabalhos_pos2004/vinho_cerveja/fluxograma%20processo%20vinho%20branco.JPG (2013)

As principais etapas do processo de vinificação estão descritas a seguir:

1º Remoção do Suco das Uvas - Esmagando as Uvas / Produzindo o Mosto

Apesar de alguns vinhos brancos, especialmente os vinhos que servem de base para a produção de espumantes, serem feitos sem romper a casca das uvas, este processo praticamente inicia a vinificação. De maneira ideal, o esmagamento deve apenas romper a casca das uvas, permitindo o livre fluxo do suco, sem qualquer dano às sementes, engaços (raminhos que ligam a uva ao cacho) e cascas.

Estas partes da uva não devem participar do processo de fermentação, pois apresentam grande concentração de taninos, transmitindo adstringência e amargor ao vinho.

O esmagamento das uvas normalmente é feito numa máquina chamada desengaçadeira-esmagadeira, que também retira o engaço. Este equipamento normalmente está localizado do lado de fora da cantina, e dá origem ao chamado mosto, que é a mistura de suco, sementes, engaços e cascas, produtos do esmagamento dos bagos de uva.

O termo mosto também pode se referir ao suco produzido após a prensagem, portanto, de uma maneira mais ampla, podemos definir mosto como sendo o material fermentável produzido por esmagamento ou prensagem da uva.

2º Resfriando o Mosto / Separando o Mosto-Flor

Se nesta fase da vinificação o mosto não estiver ainda resfriado, pode-se fazê-lo através de equipamentos adequados. Parte do suco das uvas, durante o processo de esmagamento, flui livremente pelo próprio peso das uvas, sendo separado para posterior fermentação. Este mosto, rico em aromas e sabores, é denominado “mosto-flor”, sendo geralmente utilizado para a produção de vinhos mais nobres. O restante do mosto é então encaminhado para as prensas, onde terá continuidade o processo de extração do suco das uvas.

3º Adicionando Dióxido de Enxofre

O dióxido de enxofre (SO₂) é frequentemente adicionado às frutas inteiras durante o processo de esmagamento e posteriormente ao mosto e ao vinho. O objetivo é proteger as uvas do ataque de bactérias e impedir a oxidação do suco e do vinho, o que poderia levar à formação de pigmentos escuros e deterioração dos aromas e sabores. Além disso, o dióxido de enxofre inibe a fermentação produzida por leveduras selvagens.

O uso de dióxido de enxofre deve ser feito de maneira cuidadosa, pois pode transmitir odores indesejáveis ao vinho (fósforo queimado), além de desencadear reações alérgicas em indivíduos susceptíveis.

4º Deixando o Mosto em Contato com as Cascas - Maceração Pelicular

Ao produzir um vinho de alta qualidade, alguns enólogos costumam deixar o mosto em contato com as cascas por algumas horas. Se este processo for conduzido sempre em baixas temperaturas e por curtos períodos de tempo, haverá grande concentração de aromas e sabores sem o concomitante

aumento de taninos. Este processo é utilizado na produção de vinhos das uvas Chardonnay, Riesling, Sauvignon Blanc e Viognier.

5º Prensando o Mosto

Após o contato com as cascas ou diretamente após o esmagamento e a separação do mosto-flor, o restante do mosto é enviado para a prensagem. Nas modernas vinícolas, as prensas utilizadas são pneumáticas, onde um galão de borracha é inflado, exercendo pressões que podem ser controladas pelos enólogos.

Como já foi dito, o mosto-flor é obtido sem prensagem mecânica, sendo mais rico em açúcar e menos ácido e com menos taninos que o mosto obtido por prensagens mais fortes. As prensagens são realizadas em escala crescente, sendo o produto das prensagens diferente em seu conteúdo de açúcar, álcool e taninos. Quanto mais intensa for a prensagem, menor o teor de açúcar e maior o teor de álcool e taninos.

Esses diferentes mostos de prensa poderão ou não ser adicionados ao mosto-flor antes da fermentação, ou então ser fermentados separadamente para a utilização futura ou para ser usado como **corte**, ou mesmo para venda.

Em algumas ocasiões, este mosto de prensa é fermentado e a seguir destilado, dando origem aos aguardentes vínicos (grappa). Depois de extraído todo o suco, a prensa é esvaziada e o bagaço será usado como fertilizante.

6º Fermentação do Mosto - Corrigindo e Clarificando o Mosto

Entre a prensagem e o início da fermentação, o mosto é preparado para o processo, sendo resfriado e clarificado (por decantação, filtração ou centrifugação), visando a remoção de pedaços de cascas, gravetos ou partículas de terra provenientes do parreiral e de outros sólidos em suspensão.



Palavra nova:
CORTE – mistura
de vinhos
diferentes (de uvas
diferentes) e
também pode ser
chamado de
assemblage.

Se for necessário e a legislação local permitir, podem ser feitas correções no mosto, com adição de açúcar ou concentrado de uvas, visando aumentar o teor final de álcool ou ainda adicionar ácido tartárico para aumentar a acidez.

7º Fermentando o Mosto - Curvas de Fermentação - Fermentação Interrompida

Uma vez terminado o processo de prensagem, o mosto é submetido ao processo de fermentação alcoólica, conforme descrito anteriormente. Como já vimos, este processo transforma a glicose, pela ação de leveduras selecionadas, em álcool etílico, gás carbônico e água, produzindo calor.

Como a glicose é mais pesada que o etanol, é possível acompanhar o progresso da fermentação medindo a queda da densidade do mosto. Este processo de acompanhamento se faz através das curvas de fermentação, que dão uma idéia bastante precisa do consumo de glicose e da produção de etanol, permitindo ao enólogo detectar precocemente qualquer anormalidade no processo fermentativo.

O problema mais temido pelos enólogos é uma parada na fermentação, quando, por uma série de razões, a fermentação é interrompida antes que toda a glicose tenha sido consumida. Entre as principais causas deste problema estão a desativação das leveduras por inibidores naturais, altas temperaturas no processo de fermentação ou ainda a falta de nutrientes necessários para a multiplicação das leveduras.

8º Fermentação em Aço Inoxidável - Fermentação em Barril de Carvalho

O processo de fermentação dos vinhos brancos pode ser realizado tanto em tanques de aço inoxidável, com temperatura controlada, como em barris de carvalho. Na maioria das vezes se utilizam os tanques de aço, visando preservar o caráter varietal das uvas brancas. No entanto, alguns grandes vinhos, especialmente os feitos com a uva Chardonnay, são fermentados



Atenção! Ficou curioso sobre as técnicas de clarificação? Não se preocupe, pois saberemos mais adiante as diferenças entre decantação, filtração e centrifugação.

diretamente nos barris de carvalho.

9º Temperatura de Fermentação

No caso dos vinhos brancos, a temperatura de fermentação é um fator crucial para o sucesso, ou o fracasso, da vinificação. Como regra geral, quanto mais baixa a temperatura, maior a qualidade do vinho. A temperatura média habitual na fermentação de vinhos brancos é de 18°C, visando mais uma vez preservar os delicados aromas e sabores das variedades brancas. Nesta temperatura, a fermentação normalmente se completa em duas a seis semanas.

2.4.1. Produzindo Vinhos Brancos Secos e Doces

A fermentação alcoólica estará terminada quando a quantidade apropriada de açúcar tiver sido consumida, de acordo com o estilo do vinho que se pretenda produzir. Para os vinhos secos, deixa-se a fermentação se processar completamente, até que todas as moléculas de açúcar tenham se convertido em álcool.

No entanto, mesmo estes vinhos sem qualquer resquício de glicose terão cerca de 0,2% a 0,3% de açúcar residual, detectado por análises químicas, representando uma pequena fração de açúcares complexos das uvas, que as leveduras não conseguem fermentar.

Em certos casos, permite-se que o vinho mantenha teores de açúcar residual, de acordo com o desejo do enólogo. Para isto, a fermentação pode ser interrompida antes que toda a glicose tenha se convertido em álcool, diminuindo-se a temperatura para cerca de -4°C, centrifugando-se ou filtrando-se o vinho a seguir, para a retirada das leveduras inativadas pelo frio. Dessa forma, vinhos com 2% a 3% de açúcar residual podem ser obtidos.

Outra maneira de se obter vinhos com açúcar residual é a adição da chamada

“reserva doce”, que nada mais é que o suco da uva, às vezes até do mesmo mosto original, que foi conservado com SO₂, resfriado e guardado, ou de suco de uva concentrado, técnica que não é recomendável para a produção de vinhos de qualidade superior.

10º Fermentação maloláctica

É a fermentação pela qual o ácido málico presente no mosto é convertido em ácido láctico e gás carbônico, pela ação de bactérias, num ambiente livre de oxigênio. Como o ácido láctico (que também é encontrado no leite) é menos potente que o ácido málico substituído, há uma redução da acidez do mosto e do vinho produzido.

A fermentação maloláctica, na vinificação de brancos, é muito utilizada em vinhos produzidos com a Chardonnay e em casos onde há acidez excessiva em sucos de uvas provenientes de regiões frias ou de safras onde houve muita exposição ao frio.

11º Clarificação e estabilização do vinho

Uma vez completada a fermentação, o vinho branco recém-produzido começa a transformação, passando de um líquido turvo, cheirando a fermento, instável e talvez até ligeiramente amargo, para o aspecto familiar que conhecemos, ou seja, claro, límpido e brilhante.

Os processos para remoção de partículas são descritos a seguir:

a) Tráfega- consiste em aguardar que as partículas em suspensão se sedimentem naturalmente, pela força da gravidade, transferindo-se o vinho então para um novo recipiente.

b) Centrifugação - usa o mesmo princípio que a tráfega, porém com forças de maior magnitude e por esta razão a sedimentação se faz num período de

tempo mais curto. Na vinificação dos brancos estes dois métodos podem ser utilizados para a clarificação do mosto, antes da fermentação.

c) Filtração - o vinho é forçado através de um elemento filtrante, que sequestra e remove as partículas. Uma enorme variedade de filtros é utilizada nas vinícolas, visando a remoção de partículas de diferentes tamanhos, conforme o desejo do produtor. Estes filtros podem remover desde partículas macroscópicas, tais como gravetos e pedaços de casca, até as microscópicas, como as bactérias que causam a fermentação maloláctica, num processo chamado de filtração estéril. No processo de filtração são utilizadas bombas de pressão para forçar a passagem do vinho através dos filtros.

d) Uso de Substâncias Clarificantes: Neste caso, substâncias orgânicas ou minerais são adicionadas ao vinho, interagindo com elementos específicos do mesmo e formando partículas que se depositam no fundo dos tanques, sendo posteriormente removidas por trasfega, centrifugação ou filtração.

e) Entre estas substâncias encontramos, por exemplo, a **gelatina e a clara de ovo** - que reagem com os taninos, reduzindo a adstringência do vinho.

12º Amadurecimento do Vinho - Tanques de Aço - Barris de Carvalho

O amadurecimento do vinho pode ser feito em tanques de aço ou em barris de carvalho, simultaneamente aos processos de clarificação e estabilização. Durante este estágio, os aromas dos vinhos brancos aumentam em complexidade e sua cor pode se tornar ligeiramente mais escura, tanto pela interação de seus componentes como por contato com o oxigênio durante seu manuseio na vinícola.

13º Cortes, varietais e término da vinificação

Os cortes, ou misturas, de diferentes vinhos, podem ser realizados com a finalidade de aumentar a complexidade, balancear componentes

organolépticos (que, basicamente, são aquelas propriedades relacionadas ao cheiro e ao sabor) ou corrigir defeitos do vinho final.

Os cortes podem ser feitos com vinhos de diferentes varietais (tipos); da mesma varietal, porém de diferentes safras ou de vinhedos diferentes, ou ainda de diferentes parcelas da mesma safra, manuseadas de forma diversa.

Os estágios finais da vinificação incluem uma clarificação e filtração, antes do engarrafamento. Quando se utiliza a filtração estéril, deve-se engarrafar o vinho em condições assépticas, evitando a contaminação por bactérias.

14º Engarrafamento do Vinho

O engarrafamento é a última etapa da produção de um vinho e também marca a última oportunidade para o enólogo controlar o que ocorre com o mesmo. Dessa forma, todos os vinhos devem ser cuidadosamente checados com relação à sua estabilidade antes do engarrafamento, procedendo-se ao necessário ajuste dos níveis de SO₂, para proteger o vinho através desta última manipulação na vinícola. Na maioria das vinícolas o engarrafamento é totalmente mecanizado, consistindo num processo rápido e eficiente.

15º Envelhecimento na Garrafa

Os vinhos engarrafados costumam ser estocados nas vinícolas até estarem prontos para ser comercializados. O envelhecimento na garrafa, no caso dos vinhos brancos, pode durar desde alguns dias até alguns meses, sendo que existem alguns brancos que podem envelhecer por muitos anos.

Os vinhos que provavelmente irão melhorar por um período de um a cinco anos na garrafa são os produzidos com as uvas Chardonnay, Sauvignon Blanc, Gewürztraminer, Pinot Blanc e Riesling.

2.5 Vinificação de Tintos

A vinificação dos tintos, em linhas gerais, possui as mesmas etapas da vinificação dos brancos, porém existem algumas diferenças fundamentais, que serão explicitadas a seguir.

Os vinhos tintos possuem aromas e sabores mais intensos que os brancos, e estes são extraídos, juntamente com a cor e os taninos, das cascas das uvas durante a fermentação. O manuseio dessa extração determina em grande parte o estilo do vinho e é o ponto mais importante da produção de vinhos tintos. Os taninos extraídos protegem o vinho tinto durante os longos períodos em que desenvolvem seu complexo “bouquet”.



Figura 18 – Esquema de vinificação de vinhos tintos

Fonte: www.enq.ufsc.br/labs/probio/disc_eng_bioq/trabalhos_grad2004/vinho/pagina_final_arquivos/image019.jpg (2013)

1º Removendo o Suco das Uvas / Rompendo as Cascas

Assim que as uvas chegam à vinícola, são colocadas no esmagador-desengaçador para a produção do mosto, sendo adicionado o dióxido de enxofre, em quantidades menores que no caso dos brancos, pois os taninos

exercem um significativo efeito antioxidante. O ajuste de acidez, se necessário, é feito antes da fermentação, pela adição de ácido tartárico. Uma vez completado este processo, o mosto, composto pelas cascas, bagas e suco é bombeado para um tanque de fermentação, onde se dará a fermentação alcoólica.

2ª Fermentação Alcoólica / Maceração

Neste estágio da vinificação dos tintos, a cor, os componentes de aroma e sabor e os taninos serão extraídos das cascas. A concentração destes componentes sensoriais definirá os parâmetros mais importantes para o estilo do vinho a ser produzido.

As diferenças mais importantes, determinadas pela técnica de vinificação entre um vinho rosé - um vinho leve para consumo imediato; e um vinho de guarda - que exigirá 15 a 20 anos de adega; produzidos com a mesma uva, Cabernet Sauvignon, por exemplo, são estabelecidas durante a maceração, ou seja, o contato com as cascas, no processo de fermentação alcoólica.

- **Formação do “Chapéu”:** O mosto colocado no tanque de fermentação é inoculado com as leveduras, que darão início ao processo de fermentação alcoólica, com a transformação da glicose em álcool etílico e gás carbônico. Os sólidos dissolvidos no mosto (basicamente cascas, sementes, engaços residuais e a polpa da uva), que de início estão dispersos, com a produção de gás carbônico começam a ser empurrados para o topo do tanque de fermentação, dando origem ao denominado “chapéu”. Se este “chapéu” não se misturar com o mosto, a extração será mínima a partir das cascas, porque a maceração se fará apenas na interface entre o suco e as cascas. Além disso, a parte superior do “chapéu” está em contato com o ar, podendo haver o crescimento das bactérias do vinagre. Para aumentar a extração e reduzir o risco de contaminação, é necessário manter o “chapéu” coberto pelo mosto, saturado de CO₂.

3º Maceração - o contato das cascas com o suco

Na casca das uvas tintas e nas porções da fruta imediatamente abaixo da casca estão a maioria dos compostos que lhes dão cor, aroma e sabor. O suco destas uvas é praticamente incolor, no máximo um pálido rosado ou amarelo, e as cascas das uvas tintas são também ricas em taninos (3,0% a 6,5%).

Maceração é o nome que se dá ao período em que as cascas são mantidas em contato com o mosto, durante a fermentação. A decisão de quando separar a casca do suco interfere diretamente no tipo de vinho que será produzido. Quanto maior for este período, maior será a extração de cor e taninos das cascas para o suco. Como as moléculas de cor são menores, são extraídas mais rapidamente que os polímeros de taninos, que são significativamente maiores.

4º Maceração Prolongada

Maceração prolongada é a denominação que se utiliza quando o contato das cascas com o suco da uva se prolonga após o término da fermentação alcoólica, podendo se estender por várias semanas. A maceração prolongada muda o caráter das moléculas de tanino e também modifica o aroma do vinho.

Durante a maceração prolongada, o vinho deve ser continuamente monitorado, para se aferir as mudanças na cor e no teor de taninos. A decisão de terminar o processo de maceração é baseada totalmente no sabor e na cor do vinho. Uma vez concluída a maceração, o vinho é drenado do tanque, faz-se a prensagem do conteúdo sólido e iniciam-se os processos de clarificação e estabilização.

5º Temperatura de Fermentação dos Tintos

A temperatura de fermentação dos tintos é significativamente mais elevada

que a dos brancos, oscilando entre os 26°C e 30°C. Devem ser evitadas temperaturas acima de 32°C a 34°C, pois existe o risco de inativação das leveduras pelo calor.

6º Fermentação maloláctica

A fermentação maloláctica é realizada mais frequentemente nos tintos que nos brancos, sendo nos mesmos moldes anteriormente descritos e desempenhando um importante papel no desenvolvimento da complexidade durante o amadurecimento e envelhecimento dos vinhos tintos. Tal como ocorre com os brancos, a maloláctica é evitada em vinhos tintos de regiões muito quentes, pois possuem níveis de acidez naturalmente baixos.

7º Drenagem dos Tanques / Vinho de Prensa

Após o término da fermentação e da maceração, o vinho é drenado dos tanques, sendo, então, colocado nos tanques de aço ou nos tonéis e barris de madeira para o período de amadurecimento. A partir daí, os sólidos restantes nos tanques de fermentação são prensados, obtendo-se o chamado “vinho de prensa”, que possui elevados teores de cor e taninos. Este vinho pode sofrer a fermentação maloláctica, sendo reservado para ser ou não utilizado no corte final do vinho, a critério do enólogo.

8º Clarificação e Estabilização

O processo de clarificação e estabilização dos tintos segue as mesmas técnicas e diretrizes já descritas na vinificação dos brancos. No entanto, como os vinhos tintos permanecem na vinícola por períodos mais longos, geralmente dois ou três invernos, a estabilização ao frio não precisa ser realizada logo após a fermentação.

9º Amadurecimento nos tanques, tonéis e barris

O amadurecimento dos vinhos tintos pode ser feito em tanques de aço inoxidável, em grandes tonéis de madeira ou em pequenos barris de carvalho, dependendo do tipo de uva e do estilo de vinho que está sendo produzido.

No caso dos vinhos tintos de qualidade superior, e principalmente para os vinhos de guarda, o amadurecimento é feito em pequenos barris de carvalho, novos ou de idades variáveis, por períodos que variam de 12 a 18 meses.



Figura 19 – Barris de Carvalho

Fonte: <http://rsiqueira.postbit.com/upload/2/20120911/DSC07261-Barris-de-vinho-big-postbit-6252.jpg> (2013)

10º Corte e Término da Vinificação

Os vinhos tintos, da mesma maneira que os brancos, podem ser varietais – quando possuírem a quantidade mínima de uma mesma uva especificada pelas diferentes leis de cada país ou região; ou então ser um “corte”, onde vinhos de diferentes uvas, ou vinhos de uvas de uma mesma safra, porém tratadas com técnicas de vinificação diferentes, são misturados em proporções variáveis, de acordo com a intenção do enólogo. O corte mais famoso no caso dos vinhos tintos é o chamado corte bordelês, utilizado em Bordeaux na França, que consiste na utilização das uvas Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Merlot, Petit Verdot e Malbec para a obtenção do vinho final.

11º Engarrafamento

O engarrafamento dos tintos é feito com o mesmo cuidado e nos mesmos moldes dos brancos.

- **Envelhecimento na garrafa**

O envelhecimento na garrafa é fundamental para os vinhos tintos de qualidade superior, os chamados vinho de guarda, permitindo que desenvolvam os aromas (bouquet) e sabores que lhes dão fama e distinção.

2.6 Vinificação de Espumantes

Por definição, vinhos espumantes são vinhos de mesa que contêm grande quantidade de dióxido de carbono -CO₂ - dissolvido, que borbulha e forma uma camada de espuma ou “mousse”, na superfície do vinho. Este CO₂ pode ser incorporado ao vinho de diferentes maneiras, sendo que a escolha do método de espumantização pode afetar dramaticamente o resultado final. Os métodos mais comuns de produzir vinhos espumantes utilizam duas fermentações alcoólicas, aprisionando-se o CO₂ produzido durante a segunda. A primeira fermentação produz um vinho normal, bastante ácido, seco e “tranquilo”, ao qual são adicionados açúcar e leveduras para se produzir a segunda fermentação, que é realizada de forma a prevenir que o gás carbônico escape.

Os vinhos espumantes também podem ser produzidos aprisionando-se o CO₂ formado de uma única fermentação alcoólica ou maloláctica ou ainda por carbonatação, com a injeção pura e simples de CO₂ no vinho, artificialmente e não por fermentação. Estes dois últimos métodos não são utilizados na produção de espumantes de qualidade.

Para realizar a segunda fermentação alcoólica, duas técnicas distintas podem ser utilizadas: a fermentação em tanques e a fermentação na garrafa. Estes processos dão origem a produtos bastante distintos.

A fermentação em tanque, também conhecida por método Charmat, é a escolhida para a produção de espumantes mais baratos, feitos para comercialização precoce, cuja ênfase está no caráter fresco e frutado da uva.

A fermentação em garrafa também pode produzir vinhos jovens e frutados, porém é normalmente utilizada para a produção de espumantes mais complexos, porque permite ao vinho permanecer em contato com os sedimentos das leveduras da segunda fermentação, dando origem ao complexo e característico “bouquet de Champagne”.

2.6.1 Méthode Champenoise - Fermentação na Garrafa

O significado exato do termo “méthode champenoise” é difícil de ser especificado, uma vez que uma variedade muito grande de técnicas de vinificação é usada na região de Champagne, na França. No entanto, este termo pelo menos implica no fato de que você irá consumir o vinho proveniente da mesma garrafa onde ocorreu a segunda fermentação alcoólica, apesar de não haver qualquer referência às técnicas de vinificação empregadas (cortes, fermentação, amadurecimento e clarificação). O termo “méthode champenoise” não possui uma clara definição legal, apesar dos esforços dos produtores franceses em restringir seu uso, da mesma forma que procuram restringir o uso do termo “Champagne” aos vinhos espumantes produzidos exclusivamente no distrito de Champagne.

a) Variedades de uvas, condições de cultivo, época de colheita

As variedades preferidas para a produção de espumantes pelo “méthode champenoise” são a Chardonnay, a Pinot Noir e a Pinot Meunier, que são as mais utilizadas no distrito de Champagne, na França.

Na Califórnia a Pinot Blanc é utilizada em substituição à Pinot Meunier, sendo outras variedades utilizadas em várias regiões vinícolas do mundo.



Para aguçar ainda mais sua curiosidade sobre a história do surgimento do vinho espumante e as contribuições de Dom Perignon <http://gncellar.wordpress.com/2011/10/28/historia-do-champagne/>

Além do clima frio, o adequado manejo das vinhas - evitando o solo muito fértil que estimularia o crescimento muito vigoroso das uvas - é importante para a produção de vinhos espumantes de qualidade.

b) Envelhecendo com as leveduras - “Sur Lie”

As garrafas são colocadas, então, em posição horizontal para envelhecer por dois a quatro anos, onde o vinho ficará em contato com uma fina camada constituída pelas leveduras que restaram após o processo de fermentação. Durante o envelhecimento, dois processos ocorrem: os vinhos sofrem mudanças à medida que as reações de envelhecimento na garrafa ocorrem e as células das leveduras se rompem, num processo conhecido como autólise, liberando compostos nitrogenados (aminoácidos), açúcares complexos e outros compostos para o vinho. Estas substâncias ajudam no desenvolvimento do “bouquet de Champagne”, além de favorecer a dissolução do gás carbônico no vinho, permitindo a lenta liberação das bolhas quando o vinho for aberto. O passo seguinte é a preparação para se remover estes resíduos de leveduras da garrafa.

c) Coletando as leveduras - “Rémuage”

A “remuage” é um processo que implica em girar as garrafas lentamente, inclinando-as progressivamente, com a finalidade de coletar, com a ajuda da gravidade, os restos das leveduras na extremidade superior da garrafa, para posterior remoção. O processo, que foi inventado pela viúva Nicole-Barbe Clicquot-Ponsardin, pode ser realizado manualmente em estruturas chamadas “pupitres”, ou então por meios mecânicos, quando uma grande quantidade de garrafas é movimentada simultaneamente. Quando o processo de remuage se completa, todo o sedimento estará coletado no gargalo da garrafa, próximo à tampa de metal. As garrafas são, então, colocadas cuidadosamente com a ponta para baixo (“sur pointe”), antes da remoção do sedimento, continuando o processo de envelhecimento.

d) Removendo as Leveduras - “Dégorgement”

Antes de proceder à remoção do sedimento, as garrafas podem ser resfriadas a - 4o C, por cerca de 1 a 2 semanas para que os cristais de tartarato se precipitem. Durante o processo de remoção das leveduras, o vinho é mantido a baixa temperatura, para reduzir a pressão do gás carbônico e minimizar a perda do gás quando a garrafa for aberta. As garrafas são colocadas, com a ponta para baixo, numa solução congelante. Quando o vinho do gargalo é congelado, o sedimento das leveduras ali coletado, juntamente com os cristais de tartarato são aprisionados num “cubo de gelo” de vinho. A seguir, a garrafa é colocada na posição de 45º e a tampa de metal é removida. A pressão do gás carbônico empurra o vinho congelado para fora, juntamente com o sedimento, deixando o vinho remanescente na garrafa límpido e brilhante.



Figura 20 – Etapas da Dégorgement

Fonte: <http://media.2oceansvibe.com/wp-content/uploads/2011/07/470px-Remuage.jpg> (2013)

a) Ajustando o Açúcar - “Liqueur de Dosage”

Após a retirada do sedimento e antes do arrolhamento, as garrafas são completadas em seu nível e é adicionado o “liqueur de dosage” ou “liqueur d’expédition”. Em todos os casos, exceto para o Extra-Brut, este “liqueur” inclui uma pequena quantidade de açúcar. Quanto mais jovem for o vinho, maior a quantidade de açúcar necessária para contrabalançar sua acidez.

b) Envelhecimento na Garrafa

O período mínimo de envelhecimento na garrafa para um vinho espumante feito pelo “méthode champenoise” é de alguns meses, e de maneira ideal, este período deveria ser anterior à liberação do produto no mercado.

2.6.2 Método Charmat - Fermentação em Tanque Inox

O método Charmat, ou de fermentação em tanque, é utilizado para a produção de vinhos espumantes relativamente simples, cujas principais características são a juventude e a ênfase nas frutas.

Da mesma maneira que foi descrito para o “méthode champenoise”, as uvas são precocemente colhidas para manter sua elevada acidez. A fermentação se faz em temperaturas relativamente elevadas. Os vinhos base para os espumantes pelo método Charmat devem, grosso modo, preencher os mesmos requisitos que os necessários para a produção pelo “méthode champenoise”.

2.6.3 Método Asti - Espumantes por Fermentação Única

Os Asti Spumanti italianos, feitos com a uva moscatel, são produzidos interrompendo-se a fermentação alcoólica antes que a mesma se complete e filtrando-se os vinhos enquanto os mesmos ainda estão saturados de CO₂, proveniente da fermentação. Estes vinhos são invariavelmente doces.

2.7 Vinificação de Rosadas

Existem três formas de se produzir um vinho rosado: através de maceração por tempo mínimo (também chamado de método de sangria), por prensagem e pela mistura de vinhos tintos e brancos:

a) Maceração Curta

Este é o processo que produz os vinhos rosados de melhor qualidade, sendo o mais frequentemente utilizado nos dias de hoje. O vinho obtido é o resultado da vinificação de uvas tintas, pelo método de vinificação de vinho tinto, onde a maceração, ou seja, o contato das cascas com o mosto é restrita a um período de poucas horas a dois ou três dias, de acordo com a cor final desejada.

b) Método de Prensagem

O vinho rosado de prensa é feito de uvas vermelhas, usando o método de vinificação de uvas brancas. As uvas são esmagadas e a seguir prensadas em temperatura muito elevada, sendo que uma parcela dos pigmentos é dissolvida no mosto, obtendo-se desta forma a tonalidade rósea desejada. A intensidade de cor vai depender da intensidade da prensagem utilizada. O mosto rosado é fermentado sob as mesmas condições de mosto de uvas brancas, isto é, em baixas temperaturas e bem protegido contra oxidação.

c) Mistura de Tintos e Brancos

O vinho rosado não deve ser elaborado pela mistura de brancos e tintos. Uma exceção é a região de Champagne onde legalmente se tinge seu vinho branco, adicionando tinto da mesma área da apelação.

2.8 Vinificação de Vinhos de Sobremesa

Quando terminar a fermentação e nem todo o açúcar presente no mosto tiver sido transformado em álcool, teremos um vinho adocicado. Se a parcela de açúcar residual for superior a 40 gramas por litro, o vinho será licoroso.

Os vinhos doces, isto é, aqueles que apresentam açúcar residual detectável ao paladar, podem ser produzidos de várias maneiras: pelo uso de uvas

infectadas pela *Botrytis* ou de uvas passa (secas ao sol) ou ainda por fortificação.

a) Uso de uvas afetadas pela *Botrytis Cinerea*

Trata-se da infecção dos bagos das uvas pelo fungo *Botrytis cinerea*, fato este que ocorre espontaneamente em algumas poucas regiões do mundo - tais como Sauternes em Bordeaux) e Vale do Loire na França, Vale do Reno e do Mosel na Alemanha, na Hungria e Áustria - sendo conhecida como “podridão nobre”. Esse microorganismo altera a permeabilidade da casca da uva, permitindo sua desidratação. Esta modificação se traduz por certa queda na taxa de acidez, enquanto eleva bastante a concentração de açúcar. O uso destas uvas dá origem aos mais nobres vinhos de sobremesa do mundo, tendo como exemplo máximo o Château d’Yquem, de Sauternes.



Figura 21 - Uva atacada pela *Botrytis cinerea*

Fonte: http://3.bp.blogspot.com/_BVATOFI3vWo/TAqvjNB-uol/AAAAAAAAAnQ/QN1AgB3I-rU/s1600/Noble-rot_Botrytis-cinerea.jpg (2013)

b) Uso de Uvas Dessecadas

Esse processo baseia-se no fato de as uvas desidratadas terem uma maior concentração de açúcar. As uvas podem dessecar no pé, por colheita tardia ou após a colheita, quando são estendidas em esteiras de palha ou estantes para secar ao sol. Exemplos deste tipo de vinho são: Vin de Paille, Vin Santo e o Recioto Amarone della Valpocicella.

c) Por Fortificação

Consiste na adição de álcool (álcool neutro ou aguardente vínica) ao mosto em fermentação, interrompendo-a pela inativação das leveduras, que não resistem à maior concentração alcoólica. O término precoce da fermentação deixa grandes quantidades de açúcar residual. São exemplos o Vinho do Porto e o Marsala, além dos chamados vins doux naturels do sul da França, tais como o Muscat de Rivesaltes e o Muscat deBeaumes-de-Venise.

2.9 Vinificação de Fortificados

São vinhos de teor alcoólico mais elevados, oriundos de uma adição artificial de álcool. É o caso, por exemplo, do vinho do Porto e do Jerez.

No caso do Porto, o álcool é proveniente de uma aguardente vínica adicionada durante o processo de fermentação. A adição de álcool eleva artificial e propositadamente o teor alcoólico do mosto a mais ou menos 19°C, impedindo que as leveduras continuem a trabalhar, embora ainda houvesse açúcar para ser fermentado.

2.10 Armazenagem do Vinho

a) Garrafas

Os recipientes utilizados para armazenar ou guardar o vinho são tão importantes, que podemos dividir a História do Vinho em três fases, de acordo com o recipiente:

1. Fase do Barro: Utilizavam-se ânforas de barro cozido (cerâmica) e o vinho só podia ser conservado misturado ao mel ou resinas, tendo que ser diluído para ser bebido. Sua fase mais conhecida foi dos gregos e romanos, até o ano 1000 DC.

2. Fase do Tonel: Iniciada a partir da descoberta das vantagens do casamento do vinho com a madeira e de seu desenvolvimento em contato com a mesma.

Havia, porém, problemas sérios de conservação, pelo contato do oxigênio com o vinho dentro do tonel, a partir de sua abertura e, de praticidade, pelos enormes volumes dos tonéis, o que dificultava a guarda do vinho nas residências.

3. Fase da Garrafa: Iniciada no final do século XVII, com a invenção, na Inglaterra, da garrafa de vidro forte, semelhante em espessura à conhecida hoje, já que antes disto, existiam garrafas de vidro fino e pouco resistentes.

Em consequência, modificou-se totalmente a técnica de vinificação, surgindo os vinhos de guarda, os espumantes e uma utilização mais adequada da cortiça, conhecida e usada como tampa de ânforas desde os tempos da Roma Antiga.

Apesar dos avanços tecnológicos e tentativas de substituição por outros tipos de recipientes - papel especial ou plásticos - o vidro, pela sua inércia de reação e ausência de odor, permanece soberano para a conservação do vinho por períodos prolongados.

A cor da garrafa tem grande importância na proteção do vinho contra as diferentes radiações de luz solar, sendo por isso preferível as de cor verde ou marrom às incolores.

b) Adega

É de suma importância a maneira de conservação e/ou guarda das garrafas de vinho, para que as características do líquido se mantenham adequadamente e ele possa evoluir normalmente ao longo dos anos.

As garrafas devem sempre permanecer deitadas para evitar o ressecamento da rolha, e conseqüentemente impedir a entrada de oxigênio, o que poderia provocar a oxidação do vinho.



Figura 22 - Adega

Fonte: <http://s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2011/12/12/adega.jpg> (2013)

São quatro cuidados básicos que devemos tomar na escolha de um local para a instalação de uma adega:

1. Não deve haver a alternância de temperaturas no ambiente. Caso isto ocorra, a solução é partir para um local refrigerado.
2. Não deve ter luz intensa direta sobre as garrafas. O ideal é um ambiente em penumbra.
3. Não deve ter vibrações de qualquer natureza no interior da adega.
4. Evitar a proximidade de materiais de limpeza, tintas, solventes, derivados de petróleo.

Resumindo: o ambiente ideal para uma garrafa de vinho é aquele com: temperatura constante, sombra, ausência de ruídos e vibrações e longe de produtos químicos.



Você sabe a diferença do Sommelier para o Enólogo e o Enófilo? De maneira genérica, o **Sommelier** sabe tudo sobre vinhos, inclusive sabe harmonizar (combinar) vinhos com comidas. O **Enólogo** é o profissional do vinho, no sentido que estudou, a nível técnico ou superior, tudo sobre o processo de fabricação da bebida, desde o plantio da uva, condições de solo, até envasamento do líquido. Já o **Enófilo** é aquele curioso do vinho. É amante da bebida, mas nunca se especializou na área, nem trabalha com o vinho. (JONHSON, 2011)

3.COMPETÊNCIA 03 | CARACTERIZAR OS TIPOS DE VINHOS ADEQUADOS PARA HARMONIZAR DEVIDAMENTE COM OS ALIMENTOS

A multiplicidade de preparações culinárias, a diversidade de sabores dos alimentos e a extrema variedade de estilos de vinhos fazem com que a harmonização enogastronômica seja assunto complexo e controverso. Assim, vamos aprender um pouco sobre essa química perfeita! Vamos lá?

3.1 Noções de Harmonização (Enogastronomia)

A compatibilização vinho-alimento é, antes de tudo, questão de gosto pessoal. Todos nós temos o direito de consumir nossos pratos prediletos com o vinho que nos parece oferecer a melhor combinação com eles.

No entanto, existem alguns “casamentos” consagrados pelo simples motivo que agradam à maioria das pessoas que os experimentam. Por outro lado, pelas razões contrárias, há combinações notadamente antagônicas.

As combinações enogastronômicas vêm sendo testadas ao longo dos séculos e várias “regras” foram sendo criadas. Dentro das limitações acima expostas, essas regras servem como diretrizes gerais, podendo ser quebradas quando o gosto pessoal assim o determinar.

Para começar, é preciso levar em conta que para qualquer tipo de harmonização são considerados quatro sabores principais: doce, salgado, amargo e ácido. Associando-os, o resultado é:

- O salgado reforça o amargo;
- O amargo reduz a acidez;
- O doce atenua os sabores ácidos, amargos e salgados;
- O ácido deve ser igualado.

As regras mais usadas são:

- Carne vermelha ou caça com vinho tinto.
- Peixes ou frutos do mar com vinho branco.
- Cada prato acompanhado de um vinho.
- Grandes vinhos com pratos simples.
- Combinações difíceis: vinagre, frutas cítricas, ovos, aspargos, alcachofras, chocolate. Pratos orientais: indianos, japoneses, tailandeses e coreanos.

Outra fonte de referência para as combinações de vinhos e alimentos é a tradição cultural regional. Esta, muitas vezes, confirma as considerações acima.

Certas harmonizações também podem refletir gostos regionais, que nem sempre são generalizados: sardinhas assadas com vinho tinto e bacalhau com vinho tinto verde (em Portugal).

Abaixo, apresentaremos um esquema simplificado para harmonização baseando-se nos estudos de Azevedo (2007):

a) Vinho x Peixe

- Use vinhos com acidez elevada;
- Tintos: prefira os jovens e frutados;
- Evite vinhos brancos com madeira em excesso;
- Evite vinhos tintos tânicos.

b) Vinho x Carne – Vinhos Brancos

- Carnes brancas com molhos cremosos;
- Carnes vermelhas mal passadas, preparadas com técnicas especiais (frituras);

- Carne vermelha bem passada, cozida ou assada por longo tempo.

c) Vinho x Carne – Vinhos Tintos

- Carnes brancas com molho “marrom”;
- Carne branca com molho consistente;
- Carne vermelha mal passada;
- Carne vermelha bem passada, cozida ou assada por longo tempo.

d) Vinho Tintos e Brancos x Queijo

- Melhores Alternativas: vinhos tintos jovens e frutados com queijos suaves e secos; queijos azuis com vinhos doces;
- **Cuidado com queijos moles de casca branca: brie e camembert, por exemplo;**
- Lembre-se de que os vinhos brancos são sempre a melhor opção para combinar queijo e vinho;
- Lembre-se das harmonizações regionais. Os queijos geralmente se combinam bem com os vinhos da mesma região.

e) Vinho x Salada

- Use vinhos com acidez elevada;
- Vinhos doces combinados com saladas que tenha um toque doce;
- Use vinhos leves;
- Evite vinhos muito complexos ou sutis.

f) Vinho x Ovo

- Evite vinhos com elevado teor de álcool;
- Use vinho na preparação do prato.
- Use ingredientes que favoreçam o vinho na preparação dos ovos (carne,

bacon).

g) Vinho x Chocolate

- Use vinhos doces;
- Use vinhos alcoólicos (fortificados);
- Evite vinhos envelhecidos e complexos;
- Use elementos ácidos no prato (frutas).

h) Vinhos Doces x Sobremesas

- A doçura do vinho deve ser maior ou igual à da sobremesa.

Seguem outras combinações que são bem aceitas:

- Ostras e Chablis.
- Salmão defumado e Riesling.
- Salmão fresco Chardonnay ou Riesling.
- Peixes brancos grelhados com molhos untuosos e Chardonnays.
- Queijo de cabra e Sancerre.
- Roquefort (queijo francês) e Sauternes.
- Stilton (queijo azul da Inglaterra) e Porto.
- Presunto e Beaujolais.
- Presunto cru e xerez fino.
- Foie gras (“fígado gordo” de um pato ou ganso) e Sauternes.
- Cordeiro e Bordeaux tinto.
- Pizza e massas com molho vermelho e Chianti.

Exemplos de combinações por antagonismo (diferenças):

- Atenuar a acidez de um prato pela doçura do vinho.
- Avivar o paladar de um prato doce pela acidez do vinho.

- Opor a untuosidade da receita aos taninos e ácidos do vinho.
- Equilibrar a suculência do prato com vinhos mais encorpados.
- Equilibrar a condimentação de certos pratos com vinhos mais aromáticos.

Um exemplo clássico de harmonização por antagonismo é o do queijo Roquefort com Sauternes: o gosto extremamente salgado do queijo é atenuado pela doçura extrema do vinho e sua untuosidade - mais de 90% de gordura - é equilibrada pela grande acidez do vinho.

Empregamos, ainda, o **princípio da complementaridade**. Assim, uma sobremesa de caráter doce predominante e sabores cítricos, será harmonizada, por antagonismo, com um vinho de acidez marcante, mas que, complementarmente, também seja doce – para não ressaltar a doçura do prato - e, se possível, apresente aromas de frutas cítricas.

As ostras, com sabor marinho lembrando iodo, harmonizam-se com os sabores minerais do Chablis.

Nem sempre o resultado é previsível, pois, algumas vezes, a interação entre os componentes cria novos sabores que podem ser agradáveis, como os do queijo com o vinho tinto; ou desagradáveis, quando usamos um vinho tânico com peixe oleoso, criando um terceiro sabor que é um desastre.

Pode haver sinergismo, quando a combinação vinho e comida cria um efeito melhor que o vinho sozinho ou a comida sozinha; ou neutralidade, quando o vinho e a comida seguem cada um seu caminho sem interferência ou com pouca interferência um com outro.

O único modo de testar um “casamento” é, após levantar as hipóteses possíveis, degustar o vinho e a comida conjuntamente, analisando-se o resultado final.

Para fixarmos na memória, vale lembrarmos uma tabela-síntese que nos auxiliou bastante na disciplina de serviços de sala a despeito da harmonização

entre vinhos e gastronomia. Vamos recordá-la?

VINHO	ALIMENTO
Espumantes	Todos os tipos de queijo
Vinhos brancos pouco envelhecidos	Proteínas grelhadas, molhos leves, peixes e frutos do mar de um modo geral, molhos brancos e queijos frescos.
Vinhos brancos secos envelhecidos e vinhos tintos pouco envelhecidos	Peixes temperados com molhos fortes, peru e molhos brancos.
Vinhos tintos envelhecidos	Carne de carneiro, bode, frango, carnes vermelhas grelhadas, massas, queijos mais fortes e todo alimento que for mais temperado.
Licores	Anis – Excelente para temperar o cafezinho expresso! Feito à base de Conhaque – Excelente para digestão, ou seja, para degustar após a refeição! Cacau – Combina perfeitamente com biscoitos amanteigados. Creme de Menta – Pode ser degustado durante as refeições, harmoniza bem com carnes vermelhas e massas. Cerejas e Amêndoas – Por ser doce e amargo ao mesmo tempo, combina muito bem com sobremesas que sejam muito doces. Licor de ervas e/ou cítricos – Vai muito bem com sorvetes.
Vinho do Porto	Ideal para se degustar com doces, queijos e frutas secas/ cristalizadas.

Tabela 01 – Harmonização: vinhos e alimentos

Fonte: Fernanda Calumby Fernandes, 2013.

Para uma refeição sem surpresas devemos nos ater às combinações consagradas. Uma inovação bem planejada pode ser um grande achado. Experimente!



Ficou com água na boca? Que tal assistir a um vídeo sobre harmonização?
www.youtube.com/watch?v=cK-GC6RbXqw
Delicie-se!

4.COMPETÊNCIA 04 | UTILIZAR TÉCNICAS DE SERVIÇOS DE VINHOS (TEMPERATURA, TIPOS DE COPOS, ABRIDORES, RÓTULOS) E DEGUSTAÇÃO

O cuidado em servir o vinho e os hábitos adquiridos ou as lendas que cercam o vinho não contribuem para modificar os vícios ou as virtudes deste, mas podem ampliar significativamente o prazer que ele pode nos dar. Vamos desmistificar as lendas e entender mais sobre o serviço do vinho.

4.1 O Serviço do Vinho

Primeiramente, é fundamental entendermos os rótulos dos vinhos. É no rótulo que deve constar todas as informações para facilitar a escolha. Não há uma regra universal e os rótulos seguem os aspectos regionais e interesses comerciais locais. No Brasil, a legislação exige várias informações nos rótulos. No caso dos vinhos importados deve ser acrescentado outro rótulo que contenha mais detalhes.



Figura 23 – Exemplo de Rótulo

Fonte: www.acesa.com/fimdeano/arquivo/2011/12/20-teste-sugere-vinhos-baratos-e-com-boa-qualidade-para-a-ceia-de-natal/vinho_g.jpg (2013)

Há rótulos no qual é informado o tipo da uva – nos vinhos produzidos no Novo Mundo (ou seja, fora da Europa, o chamado Velho Mundo do Vinho, ou Mundo Tradicional do Vinho) é muito comum.

Após a identificação da bebida é escolhido o copo (taça). Se existem taças, garrafas de cristal, decanters, e até mesmo rituais específicos para determinados tipos de vinho, não é por necessidade física ou outra razão qualquer, que não seja auxiliar a expressão dos variados prazeres sensoriais que os vinhos podem nos oferecer.

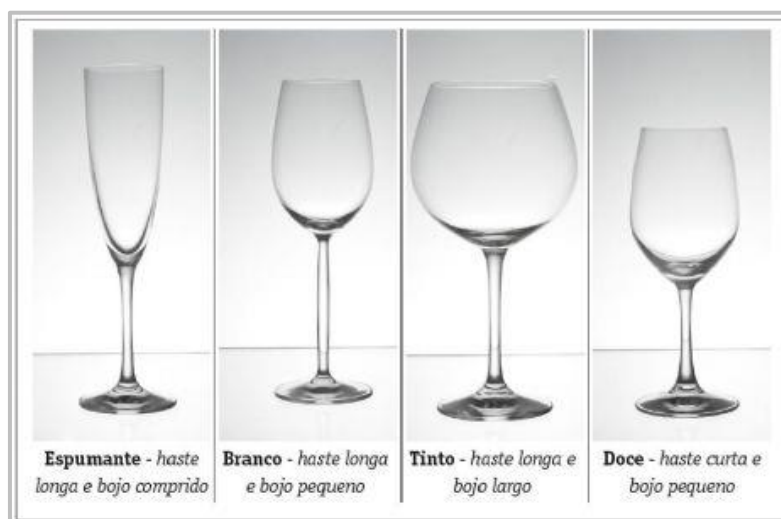


Figura 24 –Tipos de taças

Fonte: <http://revistaadega.uol.com.br/Edicoes/58/imagens/i218669.JPG> (2013)

Assim, ao se falar de serviço do vinho, logo afloram duas questões: O que é? Para que serve?

A primeira indagação - “o que é” - tem resposta muito simples. É a forma como o vinho é servido, o estabelecimento da sequência dos vinhos de uma refeição, escolha da técnica e o tipo de saca-rolhas utilizados para abrir as garrafas, a avaliação da necessidade de decantação e assim sucessivamente.

Quanto à questão - “para que serve?” - a resposta não é mais complexa: para extrair de uma garrafa de vinho o máximo de prazer que ele nos pode oferecer. Em poucas palavras, de nada adianta estarmos diante do mais

maravilhoso vinho do mundo, se não o servirmos adequadamente, pois sem os cuidados, que serão mais detalhados adiante, ele não exibirá todo o seu potencial nem todas as suas qualidades.

Evidentemente, não se pode falar em serviço sem antes abordarmos a figura do “*sommelier*” - figura absolutamente identificada com o serviço do vinho.

É o profissional que deverá auxiliar o cliente a escolher o vinho que melhor se compatibilize com o prato escolhido. Certamente, uma compatibilização perfeita tornará a refeição memorável e inesquecível.

Nos grandes restaurantes, o *sommelier* é o responsável pela elaboração da carta de vinhos bem como a escolha, a compra e o armazenamento adequado da bebida.

O serviço do vinho, evidentemente, deve começar com a abertura da garrafa. E para procedermos à abertura da garrafa temos de começar pela remoção da cápsula que envolve a rolha.



Figura 25 – Cápsula que envolve a rolha

Fonte: www.caminosdelvino.com/upload/patritti-02.jpg (2013)

Podemos dizer que a esmagadora maioria das garrafas de vinho vem vedada com rolha e cápsula, quase sempre de chumbo e, mais raramente, de alumínio ou plástico.

Vinhos de má qualidade podem ser vedados com tampas de metal que lembram os refrigerantes e envoltos com cápsulas plásticas.

Pergunta que todos fazem ao pensar em abrir o vinho: decantar, ou não, o vinho? A decantação, contudo, é um processo que permite separar alguns elementos sólidos que possam estar no líquido (decorrente principalmente do envelhecimento do vinho). Dessa forma, nos vinhos que são armazenados por um longo tempo é importante que seja feita a decantação, até para permitir que os aromas sejam evidenciados.

Decantar consiste em manter a garrafa em pé durante o tempo suficiente para que a matéria em suspensão deposite no fundo da garrafa. Após verificarmos que há resíduos no fundo da garrafa, devemos passar delicadamente o vinho para um decanter, que nada mais é do que uma garrafa de cristal, de modo que o depósito permaneça na garrafa original. Para facilitar a descida do líquido e a separação da borra podemos ainda lançar mão de um funil.



Figura 26 – Decanter e funil

Fonte: www.academiadovinho.com.br/servico/decant2.jpg (2013)

É importante ressaltar que quando o vinho fica guardado por um tempo – a posição correta é deitada – é natural que encontremos algumas pequenas partículas provenientes da uva ou da rolha.

Feita a opção de decantar (ou não), voltaremos à abertura da garrafa. Se não

formos decantar, cortaremos a cápsula logo abaixo da rolha (a coroa), até porque esta tem um efeito decorativo. Utilizamos uma pequena faca, ou a lâmina que existe em muitos modelos de saca-rolhas.



Figura 27 – Abertura do vinho

Fonte: http://1.bp.blogspot.com/-AhmWQ37OxWs/T_RwqkpMRYI/AAAAAAAAAwM/3Nnoe9KKD_Q/s400/como-abrir-garrafa-vinho-comp.jpg (2013)

Retirada a cápsula, devemos sempre limpar o gargalo, com o auxílio de um guardanapo, preferivelmente de pano.

A próxima etapa é a retirada da rolha. Existe uma infinidade de tipos de saca-rolhas como o clássico (ou profissional), com alavanca cuja espiral (ou “rabo de porco”) deve ter um mínimo de cinco voltas completas, pois parafusos menores tornam muito difíceis a retirada de rolhas maiores.

Retirada a cápsula e extraída a rolha limpamos novamente o gargalo. Um capítulo à parte deverá ser dedicado à abertura de champanhes e espumantes.

Em decorrência do processo de dupla fermentação por que passam essas bebidas, elas têm gás, que é o que nos dá a sensação de “borbulhar” na boca, sendo até visualmente fácil de verificar o gás depois de servido o líquido no copo.

Para conservar o gás, portanto, devemos evitar o estouro, muito bonito em festas ou passagens de ano, mas que elimina parte do gás destes vinhos. Pelas mesmas razões, ou seja, de se evitar o estouro, devemos evitar sacudir a garrafa.

Devemos sempre ter à mão um guardanapo, pois é muito comum, quando da abertura, por causa do gás, parte do líquido vazar da garrafa.

Assim, como nos vinhos de mesa, quando se trata de um espumante ou champanhe, devemos retirar a cápsula, abrir a “gaiola” e começar a retirar a rolha em movimentos circulares ou em alavanca, sempre protegendo os olhos e mantendo o polegar sobre a rolha para evitar um estouro que poderá, inclusive, machucar quem estiver abrindo a garrafa ou mesmo alguém que esteja no interior da sala.



Figura 28 – Abertura do champanhe

Fonte: www.viticultura.org.br/imagens/upload/resizeprop.php?imagem=20080721-093107-4884818b3f2c0.jpg&largura=200 (2013)

A melhor taça para se servir o vinho é a transparente e incolor para que possamos melhor apreciar e julgar as nuances de tonalidade dos vinhos.

Os copos coloridos, os lapidados, as taças rasas de champanhe podem ser excelentes objetos de decoração, mas, definitivamente, não servem para a degustação de vinho.

Os copos devem estar limpos, sem odor de detergente ou de armário fechado e brilhantes. O ideal é enxaguá-los com água quente e lustrá-los à mão, processo mais fácil enquanto copos e taças ainda estão quentes. Não deve estar aderido nenhum fiapo de pano.

Outra questão a ser abordada é a que diz respeito à conservação dos vinhos após a abertura, pois é muito frequente não ser possível consumir a garrafa inteira.

Dessa forma, o importante é guardar a garrafa de vinho parcialmente consumida na geladeira, pois as baixas temperaturas inibem e retardam o processo de oxidação.

Quanto à questão da temperatura de serviço, costuma-se dizer que os vinhos brancos devem ser gelados e os tintos servidos à temperatura ambiente.

Os vinhos tintos devem, sim, ser servidos à temperatura ambiente. Só que à temperatura ambiente da Inglaterra, e nunca as do Brasil, que chegam facilmente aos trinta ou quarenta graus centígrados.

Poderíamos sugerir as seguintes temperaturas de serviço de vinhos:

- o Espumantes 6 a 8 Cº
- o Brancos Suaves e Doces 8 a 9 Cº
- o Brancos Secos 10 a 12 Cº
- o Rosés 12 a 14 Cº
- o Tintos Leves 12 a 15 Cº
- o Tintos Tânicos 16 a 20 Cº

É bastante significativo que a tabela acima seja encontrada, com mínimas diferenças, em toda a literatura especializada.

Como saber quando o vinho está na temperatura correta? Termômetros

confeccionados especialmente para mensurar a temperatura de vinhos são hoje facilmente disponíveis no mercado.

Ao controlar a temperatura de serviço do vinho, é importante ter em mente que: quanto mais quente o vinho, mais se realçam o açúcar e o álcool; e quanto mais frio, mais se realçam a acidez e o tanino.

Existem algumas regras sobre a sucessão dos vinhos à mesa, apesar de algumas delas serem de clara obviedade: primeiro os brancos, a seguir os rosados e por último os tintos; primeiro os mais jovens e a seguir os mais velhos; primeiro os mais secos e a seguir os mais doces; primeiro os mais leves e a seguir os mais encorpados; e, evidentemente, primeiro os piores e por último os melhores.

Estas regras se devem basicamente aos seguintes fatores: durante a refeição aumenta a sensibilidade aos ácidos e diminui a sensibilidade aos taninos; o que nos conduz à regra geral de começar com mais frescor, a seguir servir o vinho mais macio e por derradeiro o mais tânico.

Um elemento bastante importante em um restaurante/bar é a Carta de Vinhos, se bem elaborada, deveria fornecer diversas informações: o nome; o tipo de vinho; o ano da safra; o produtor (ou a informação de ser um vinho de negociante); o país de origem; a capacidade da garrafa; e, obviamente, o preço.

4.2 Noções Básicas de Degustação

Considere as circunstâncias. Nem todos os vinhos merecem ser cuidadosamente analisados. Se você estiver bebendo um vinho de garrafão (ou dos que são vendidos em garrafa plástica), em copos de plástico, numa festinha sem compromisso, qualquer tentativa de degustação a sério será um esforço perdido e uma atitude desnecessária para a ocasião.



O mundo do vinho é vasto e peculiar! E assim há muito material impresso, na internet e em vídeos.

Aguce sua curiosidade e assista à sequência desses vídeos do programa

Reserva Especial:
www.youtube.com/watch?v=gHzYIsT_sN8

www.youtube.com/watch?v=b7xdVIMA0UE

www.youtube.com/watch?v=LA_nJhap7D8

www.youtube.com/watch?v=cJmeC1PT60

www.youtube.com/watch?v=WmkqlQ7jI-A

www.youtube.com/watch?v=HtXxfn9EALg

A degustação profissional é realizada, na maioria das vezes, em uma sala com iluminação natural, livre de odores, com paredes e mesas brancas para poder apreciar o vinho num ambiente o mais neutro possível, tornando a análise mais precisa.

A degustação não é um teste – sua resposta subjetiva é mais importante do que qualquer “resposta certa”. A sensibilidade individual varia bastante quando o assunto é aroma e sabor. Estas diferenças são fisiológicas e culturais.

O objetivo da degustação de vinhos não é “descobrir” os mesmos aromas e sabores que outro degustador está descrevendo. Se você afinar as suas habilidades perceptivas e desenvolver seu próprio vocabulário para descrevê-las, você certamente não apenas obterá maior prazer do vinho em si mesmo, mas também estimulará melhor comunicação entre você e o cliente do restaurante ou do bar.

4.2.1 Os Mecanismos de Percepção Sensorial

Existe um mecanismo comum de percepção sensorial, válido para todos os nossos sentidos, cuja sequência lógica poderia ser esquematizada da seguinte maneira: estímulo sensorial efetivo → receptor sensitivo → impulso elétrico → cérebro → avaliação.

A primeira fase desse processo seria o que chamamos de sensação e a segunda fase, coma chegada do estímulo ao cérebro, seria a percepção. A avaliação da informação pelo cérebro se fará baseada em experiências prévias, traduzindo-a através de palavras adequadas pré-estabelecidas.

Os limiares de percepção são diferentes para cada indivíduo. Embora não sejam alteráveis, podem ser conhecidos através do exercício constante. É importante ressaltar que o reconhecimento das sensações exige um conhecimento prévio ou memória sensorial, que pode e deve ser estimulado

pelos interessados em degustar vinhos.

4.2.2 Aspectos Visuais: Olhando O Vinho

O primeiro passo no exame de um vinho é o visual. Preencha o copo com cerca de 1/3 de sua capacidade e nunca com mais da metade desta capacidade. Segure o copo pela base. Isto pode, no início, parecer embaraçoso, mas há boas razões para tal - segurar o copo pelo corpo esconde o líquido de sua visão, impressões digitais dificultam a visão da cor e o calor de sua mão altera a temperatura do vinho.



Figura 29 – Segurando uma taça de vinho

Fonte: http://2.bp.blogspot.com/_bkTuRtw4xic/ScAfuuFdEil/AAAAAAX4/JcKRHV4N6Fw/s400/segurarataca.jpg (2013)

Comece a observar a cor, a intensidade e a limpidez e a formação das “lágrimas” (quando agitamos levemente o vinho na taça observamos que na lateral da taça surgem as chamadas lágrimas). Cada um desses atributos requer uma maneira diferente de observação.

Cor: a verdadeira cor, com matizes de tonalidades, é mais bem julgada inclinando-se o copo, olhando o vinho a partir da borda, observando-se as variações de tonalidades existentes no líquido. Ainda com o copo inclinado, aproveite para avaliar o anel periférico, que se localiza na parte mais distante do observador, onde o líquido está mais próximo da borda do copo. Observe se há uma gradação de cor, do mais escuro para o mais claro, à medida que se

distância do centro para a periferia do vinho. Quanto mais maduro estiver o vinho, mais aquoso será o anel periférico e mais perceptível será a gradação de cor.

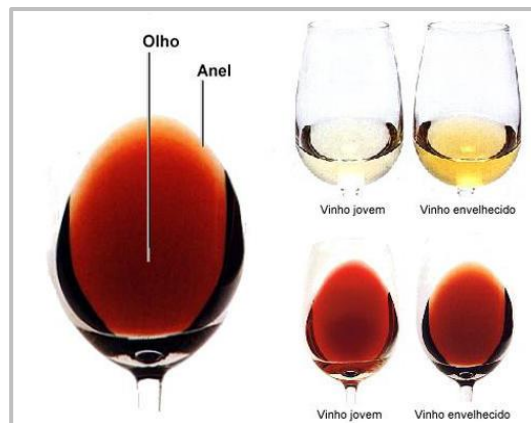


Figura 30 – Gradação de cor do vinho

Fonte: <http://assets-cache02.flogao.com.br/s41/01/10/05/26/26702121.jpg>
(2013)

Outro aspecto fundamental para ser avaliado nesta fase do processo diz respeito à maturidade do vinho. Podemos afirmar de maneira genérica que os vinhos brancos tendem a ficarem mais escuros com a idade e os tintos mais claros.

Para os vinhos brancos, de acordo com o grau de envelhecimento, teremos a seguinte sequência de mudanças na cor:

branco papel → verdeal → amarelo palha → amarelo ouro → âmbar

Para os vinhos tintos, a sequência seria a seguinte:

púrpura → rubi → granada → tijolo (alaranjado) → âmbar

DO AMARELO AO CASTANHO			
Os matizes cromáticos têm sempre um significado relacionado com a idade do vinho ou com o seu estado de conservação.			
COR	MATIZ CROMÁTICO	DEDUÇÃO	
BRANCO		Quase incolor	Muito jovem, muito protegido da oxidação. Vinificação moderna em cuba
		Amarelo muito claro com reflexos esverdeados	Jovem ou muito jovem Vinificado ou estagiado em cuba
		Amarelo-palha ou amarelo-dourado	Madurez. Talvez fermentado em madeira
		Ouro, ouro-acobreado, ouro-bronzeado	Já velho
		Âmbar	Oxidado, demasiado velho
ROSADO		Rosa-pálido	Rosado de prensagem
		Rosa-salmão até rosa muito claro	Rosado jovem e frutado pronto para beber
		Rosa, casca de cebola	Começa a ser demasiado velho
TINTO		Violáceo	O vinho é jovem
		Vermelho puro (cereja)	Nem jovem nem evoluído
		Vermelho com matizes alaranjados	Maturidade do vinho estagiado ou reserva. Princípio de envelhecimento (3 a 7 anos)
		Vermelho-acastanhado a castanho	Num grande vinho, indica apogeu. Nos mais vulgares, é sinal de envelhecimento excessivo

Figura 31 – tonalidades dos vinhos

Fonte: [http://4.bp.blogspot.com/-](http://4.bp.blogspot.com/-PChL0s0FAY8/TkiJqWvQs8I/AAAAAAAAAgw/6gJHLLpejww/s400/vinho_tabela_matizes.jpeg)

[PChL0s0FAY8/TkiJqWvQs8I/AAAAAAAAAgw/6gJHLLpejww/s400/vinho_tabela_matizes.jpeg](http://4.bp.blogspot.com/-PChL0s0FAY8/TkiJqWvQs8I/AAAAAAAAAgw/6gJHLLpejww/s400/vinho_tabela_matizes.jpeg)
(2013)

a) Intensidade: atributo do vinho que diz respeito ao fato deste ser mais claro ou mais escuro, ou seja, mais ou menos penetrável pela luz, e que não deve ser confundida com a limpidez. É mais bem aferida olhando-se o vinho diretamente de cima, em direção à base do copo, através do líquido. A intensidade é um indício do extrato – a concentração de sólidos no vinho, um dos componentes do assim chamado corpo do vinho.

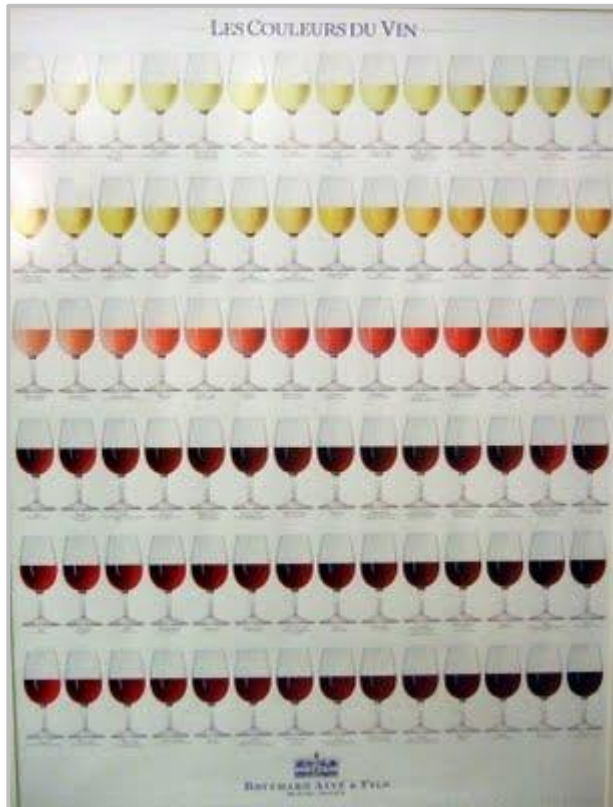


Figura 32 – As cores dos vinhos

Fonte: http://1.bp.blogspot.com/_KwFe3Ncf_14/SrUBP0VmG6I/AAAAAAAAADo/ToHUVmp_CE4/s400/as_cores_do_vinho.jpg (2013)

b) Limpidez: se o vinho tem ou não partículas em suspensão, é mais evidente quando se olha uma fonte de luz através do líquido. Em princípio, um vinho deve ser totalmente livre de partículas visíveis em suspensão. A presença de partículas em suspensão pode não ser obrigatoriamente um defeito, já que vinhos engarrafados sem filtração podem apresentá-las, porém exige um cuidado maior na análise dos aspectos olfativos e gustativos.

c) Lágrimas: O passo seguinte é fazer o vinho girar no copo. Além de misturar toda a gama de tonalidades, prepara o vinho para o próximo passo que é o exame olfativo do mesmo. A maneira mais fácil de fazer isto é segurar o copo pela base, segurando a haste com o indicador e o polegar e gentilmente rodar o pulso. Movimento o copo até que o vinho esteja dançando, subindo em direção à borda. Então pare. Assim que o líquido voltar para a parte inferior do copo, uma película transparente aparecerá na parede interna, caindo com velocidade variável e irregularmente, formando as

chamadas “lágrimas” ou “pernas”. Estas são simplesmente uma indicação da quantidade de álcool do vinho: quanto mais alcoólico for o vinho, as “lágrimas” serão mais abundantes e mais estreitas.



Figura 33 – Lágrimas do vinho

Fonte: <http://entretenimento.r7.com/blogs/enodeco/files/2011/11/L%C3%A1grimas1.jpg>(2013)

Cada um desses elementos revela diferentes aspectos do caráter do vinho e de sua qualidade. Não se esqueça, durante este processo de apreciar a cor do vinho, nenhum outro líquido é tão vívido, com tonalidades variadas ou reflete a luz com tal prazer e fineza.

Em síntese, podemos dizer que a sequência mais adequada para a análise visual de um vinho é a que se segue:

1º Com o copo na vertical

- a) Limpidez;
- b) Transparência;
- c) Brilho na superfície do líquido (bom indicador do teor de acidez do vinho);
- d) Intensidade de cor (indicativo do extrato do vinho);
- e) Presença de bolhas (lembre-se de que estas são normais nos vinhos espumantes e que podem ser encontradas eventualmente e de forma passageira nos vinhos não espumantes. Neste caso, sua persistência pode significar uma segunda fermentação dentro da garrafa, constituindo-se num

grave defeito).

2º Com o copo inclinado

- a) Teor aquoso do anel periférico (indica a maturidade do vinho);
- b) Cor: no centro do copo e no anel periférico;
- c) Presença de sinais de amadurecimento do vinho: reflexos de cor.

3º Após a agitação

- a) Viscosidade: velocidade com que as “lágrimas” se formam e com que descem pela parede do copo;
- b) Indicação do teor alcoólico do vinho: quantidade de “lágrimas” e sua largura.

4.2.3 Aspectos Olfativos

Quando se para de agitar o vinho, durante a queda das “lágrimas”, é tempo de começar o próximo passo: a análise olfativa. Agitando o vinho, este se vaporiza e a fina película do líquido que recobre a parede interior do copo se evapora rapidamente. O resultado é uma intensificação dos aromas que se tornarão mais concentrados se o copo for mais estreito em sua porção superior.

Coloque seu nariz diretamente no copo e aspire. Não há consenso na maneira correta de se proceder esta aspiração. Alguns advogam duas ou três rápidas inaladas, outros preferem apenas uma inalação profunda e prolongada. Existem degustadores que preferem inalar isoladamente com cada uma das narinas.



Figura 34 – Aspirando o vinho

Fonte: http://1.bp.blogspot.com/_JFHiLaSRslc/SZpRf5dNBLI/AAAAAAAAADNI/BkAgzK0v7Xs/s400/1225239094016_11.gif (2013)

a) Os Aromas do Vinho

O mundo dos aromas é vasto e confuso e sabe-se que o vinho tem uma assombrosa quantidade de elementos aromáticos. Nosso sistema olfativo é incrivelmente sensível, nos sendo possível distinguir aromas em quantidades tão pequenas, que mesmo os mais avançados equipamentos de laboratório terão dificuldade em medir. Nossa capacidade analítica é extraordinária, estimando-se em cerca de 10 mil o número de aromas diferentes que o ser humano pode identificar.

Degustadores experientes adoram identificar aromas no vinho, tais como chocolate, fósforo queimado, chá, tabaco, cogumelo, especiarias, frutas diversas e até cheiro de sela molhada, pêlo queimado, grama cortada, estábulo e outros.

É notória a dificuldade de se encontrar palavras adequadas para descrever as complexas e efêmeras sensações olfativas que emanam de um copo de vinho.

Para aumentar esta dificuldade, deve-se ressaltar que o aroma de um vinho está em constante evolução, mudando suas características com rapidez desde o momento em que é colocado no copo. Numa degustação, deve-se frequentemente reavaliar os aromas do vinho, captando-se estas mudanças.

Na realidade, o vinho tem aromas diversos do de uva. A análise de seus componentes voláteis revela as mesmas moléculas que criam aromas que nos são familiares. Eis alguns exemplos: rosa, cereja, banana, pêsego, mel e baunilha.

Até alguns aromas pouco comuns, tais como alcatrão, bacon defumado ou meias molhadas, identificados por degustadores experientes, têm sua origem em substâncias com afinidades químicas básicas.



Figura 35 – Aromas do vinho
Fonte: www.vinhosdecorte.com.br/aromas/ (2013)

b) A Classificação dos Aromas

Numa tentativa de facilitar a análise olfativa dos vinhos, poderíamos dividir teoricamente os aromas em primários - originários da própria uva; secundários - originados do processo fermentativo e do amadurecimento em madeira (carvalho); e terciários - originados do envelhecimento na garrafa e também conhecidos por “bouquet”.

Para Azevedo (2007) podemos agrupar os aromas, como se segue:

- Florais: rosas, violetas, jasmims, acácias, etc.
- Frutados: cassis, cerejas, ameixas, pêsegos, limões, laranjas, etc.
- Especiarias: pimenta, cravo, canela, alcaçuz, noz-moscada, etc.
- Animais: caça, carne, pelo molhado, couro, etc.

- Vegetais: palha, capim, feno, cana-de-açúcar, cogumelos, chá, fumo, etc.
- Minerais: vulcânico, petróleo, pedra de isqueiro, etc.
- Balsâmicos: resinoso, pinho, eucalipto, baunilha, etc.
- Químicos: odores da fermentação, fermento de pão, enxofre, esmalte de unha.
- Mercaptana (aliáceo), cola de aeromodelo, removedor de esmalte, etc.
- Empireumáticos: odores associados a calor e fogo, tais como o alcatrão tostado, caramelo, café torrado, etc.
- Outros aromas: chocolate, mel, caixa de charutos, etc.

Da mesma forma que a cor, os aromas do vinho oferecem pistas de seu caráter, origem e história. De uma maneira muito genérica e simplista poderíamos dizer que (AZEVEDO, 2007):

- Nos vinhos jovens predominam traços de flores e frutas frescas ou vegetais, que evoluem com o envelhecimento do vinho para os aromas de frutas mais maduras, secas ou em geleia;
- Nos vinhos mais envelhecidos predominam aromas animais ou de decomposição;
- Nos vinhos brancos predominam aromas de flores brancas e amarelas ou de frutas brancas ou amarelas: maçã, pêra, abacaxi, melão, pêssego, maracujá, lírio, jasmim branco, etc;
- Nos vinhos tintos percebemos aromas de flores ou frutas vermelhas: rosa, violeta, morango, cereja, framboesa, amora, groselha.

Os aromas típicos das diferentes variedades de uvas e porque não, até de algumas regiões vinícolas, podem ser reconhecidos em determinados vinhos. Ainda com relação aos aromas, devemos observar dois aspectos bastante importantes na análise do vinho: a intensidade e a persistência.

4.2.4 Aspectos Gustativos

A última parte da avaliação sensorial do vinho diz respeito aos aspectos gustativos. É importante ressaltar que a expressão gosto abrange na verdade um conjunto de sensações: as gustativas propriamente ditas, as cutâneas e as olfativas retro nasais.

O sentido do gosto revela, como já foi dito, quatro sabores: doce, salgado, ácido e amargo.



Figura 36 – Partes da língua

Fonte: <http://fotos.sapo.pt/antoniovicente/pic/0008wq0c/s340x255> (2013)

Para começar, leve o copo à boca e coloque uma quantidade suficiente, ou seja, o bastante para que o vinho possa percorrer toda a sua boca. Mantenha o vinho dentro da boca por cerca de dez a quinze segundos, fazendo-o manter contato com as diferentes partes da língua que identificam as sensações gustativas.

a) Os Sabores do Vinho

- **Doce:** No vinho, o sabor doce é provocado não só pelos açúcares residuais (frutose e glicose), mas também pelo álcool e pela glicerina (glicerol). Estas substâncias são percebidas na ponta da língua e são reconhecidas não apenas por sua doçura, mas também porque provocam sobre as mucosas da boca

uma sensação tátil de maciez, pastosidade e untuosidade.

- **Salgado:** É um sabor raramente encontrado nos vinhos. É descrito, às vezes em vinhos de apelações muito próximas ao oceano, sendo o Jerez na Espanha o exemplo mais citado.
- **Ácido:** Proveniente, no caso dos vinhos, dos ácidos próprios da uva (tartárico, cítrico e málico) ou dos ácidos provenientes da fermentação alcoólica (succínico, láctico e acético). Estas substâncias são percebidas nas bordas laterais da língua e reconhecidas pela salivação fluida e abundante que provocam, por irritação das mucosas.
- **Amargo:** Os taninos podem provocar um amargor muito discreto e até agradável (se os mesmos forem finos e maduros), que é sentido no fundo da língua. Isto é normal e ocorre praticamente com quase todos os vinhos tintos. O amargor intenso e desagradável é, sempre que presente, um defeito ou uma doença do vinho.

b) O álcool e o corpo do vinho

Nesta fase, deve-se proceder a avaliação do chamado “corpo” do vinho, que é a sensação de “peso” que o vinho aparenta ter na boca. Pode ser definido ainda como o quão diferente da água o vinho em questão aparenta ser. O “corpo” do vinho está diretamente relacionado com o seu teor alcoólico - a quantidade de etanol do vinho e com o seu extrato - a quantidade de material sólido diluído no vinho.

O álcool também poderá excitar os receptores térmicos da língua, provocando uma falsa sensação de calor, frequentemente acompanhada de uma ligeira ardência na mucosa bucal.

c) O aroma de boca e a persistência aromática intensa

Após a deglutição do vinho, expire lentamente através da boca e do nariz. Isso fará com que os aromas atinjam o bulbo olfativo pela via retro nasal, que conecta a garganta e o nariz, constituindo-se numa rota alternativa para os aromas, prolongando seus efeitos por muito tempo após o vinho ter sido ingerido. É o que se costuma chamar de retro olfato.

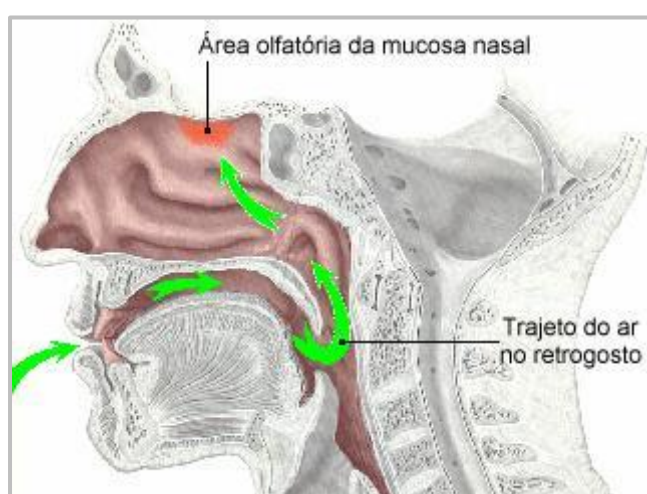


Figura 37 – Processo do retro olfato

Fonte: www.academiadovinho.com.br/degustacao/degu_retrogosto.jpg (2013)

Ao final da avaliação gustativa, deveremos ainda correlacionar todas as sensações percebidas, expressando um conceito de difícil definição, que é o de equilíbrio e harmonia do vinho.

d) O equilíbrio do vinho

O equilíbrio gustativo é o resultado da complexa interação entre as substâncias que formam a estrutura do vinho, isto é, álcool, taninos, açúcares, extrato e ácidos. No caso dos vinhos brancos devemos analisar a relação entre os açúcares (se for o caso) e o álcool, que conferem maciez ao vinho, em contraposição à acidez presente no mesmo.

No caso dos vinhos tintos, os elementos a serem apreciados são a acidez, os



Gostou? Deu vontade de experimentar? Acesse aos vídeos do Portal da Educação e aprenda um pouco mais: www.youtube.com/watch?v=bXqilJgwQXA~
www.youtube.com/watch?v=U0w0IQBL9p4

taninos e o corpo do vinho (álcool + extrato).

Quanto mais correta e equânime for a relação entre os elementos, melhor será o equilíbrio e a harmonia do vinho analisado.

Caro (a) aluno (a)! Chegamos ao final da nossa disciplina. Porém, o mundo do vinho é muito maior e requer um aprendizado contínuo, além de experimentações rotineiras! Portanto, que tal começar já?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caríssimo (a) aluno (a), aqui terminou o nosso caderno, porém nossos estudos não se esgotam. Nos nossos encontros na sala de aula virtual aprenderemos ainda mais. Precisamos estar atentos e curiosos sempre, para que o conhecimento esteja sempre atualizado.

Ao longo do nosso caderno estudamos os vários aspectos do mundo do vinho, começando dos indícios históricos até o serviço do vinho, tão importante para um profissional de bar e restaurante.

Relembrando o que vimos:

No primeiro capítulo compreendemos os conceitos básicos de enologia, a história do vinho e os componentes e tipos das uvas. Essa competência é importante para que você possa iniciar os seus estudos sobre o mundo do vinho.

No segundo capítulo classificamos os vinhos e aprendemos sobre as técnicas de vinificação e armazenagem para uma melhor compreensão dos aspectos operacionais da produção do vinho.

O terceiro capítulo nos possibilitou o entendimento da chamada enogastronomia, ou seja, o “casamento” dos tipos de vinhos adequados para harmonizar devidamente com os alimentos, de forma que você possa entender a importância de fazer da refeição um momento inesquecível na qual o vinho e a comida estejam em perfeita sintonia.

No quarto capítulo aprendemos a utilizar técnicas de serviços de vinhos entendendo sobre a melhor temperatura, os tipos de copos, os abridores, o entendimento dos rótulos e garrafas e as técnicas de degustação.

Espero que tenha gostado e, aguardo você nos chats na nossa sala de aula

virtual, que é o nosso local de comunicação.

Sucesso e bons estudos!



REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Arthur. **Curso Básico de Vinho**. São Paulo: Associação Brasileira de Sommeliers, 2007.

BEATO, Manoel. **Guia de Vinhos Larousse**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2006.

BERNARDO, Enrico. **A arte de degustar o vinho**: pelo melhor sommelier do mundo. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

FREITAS, Newton. **Dicionário Oboé de Vinhos**. Fortaleza: Newton Freitas, 2004.

JOHNSON, H. **A história do vinho**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

NOVAKOSKI, Deise; FREIRE, Renato. **Enogastronomia**: a arte de harmonizar cardápios e vinhos. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SOMMELIERS (ABS). Disponível em www.abs-sp.com.br/conteudo/page_cont_1.asp. Acesso em 15 fev 2013.

EMBRAPA UVA E VINHO. Disponível em www.cnpuv.embrapa.br/. Acesso em 15 fev 2013

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO VINHO (OIV). Disponível em www.oiv.int/oiv/cms/index. Acesso em 15 fev 2013.

MINICURRÍCULO DO PROFESSOR

Fernanda Calumby Fernandes

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (2011), pela Universidade Federal de Pernambuco. A dissertação versou sobre Segurança Alimentar e oferta de Culinária Regional como fatores de Turismo Sustentável, cuja análise focou os Serviços de Alimentação de Porto de Galinhas, Ipojuca - PE. Graduada em Hotelaria pela Universidade Federal de Pernambuco (2008). Fez monografia na área de Gestão Ambiental em Meios de Hospedagem, ao diagnosticar as medidas de gestão ambiental praticadas pelos gestores dos meios de hospedagem do Município de Tamandaré - PE. Tem experiência em hotelaria, com ênfase em Turismo Sustentável e Alimentos e Bebidas. Atuou como Professora Substituta da Universidade Federal de Pernambuco, locada no Departamento de Hotelaria e Turismo, onde ministrou as disciplinas de Relações Públicas, Turismo e Eventos e Organização e Planejamento de Eventos. Atualmente, é professora a distância do curso de Hospedagem, pela Secretaria Executiva de Educação de Pernambuco; professora universitária de cursos de Turismo e Hotelaria; e capacitadora em cursos voltados para a Sustentabilidade Ambiental em áreas diversas.

