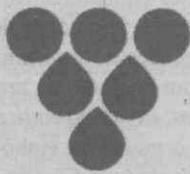




# Bairrada Vitivinícola

Este suplemento faz parte integrante do Jornal da Bairrada, pelo que não pode ser vendido separadamente.

Suplemento do JORNAL BAIRRADA nº.12, edição de 30.10.97



Comissão Vitivinícola da Bairrada

## Nova regulamentação Vitivinícola

### Nota de Abertura

Um aniversário - o primeiro - é motivo de natural satisfação. É o que acontece com o suplemento mensal BAIRRADA VITIVINÍCOLA que hoje publica o seu número 12.

Este é de todos os que o ajudam a fazer: os que dão o contributo do saber, as empresas cujo patrocínio viabilizam o projecto e os serviços redactoriais que suportam a tarefa adicional que esta edição implica.

Mas todo este esforço é compensador, a fazer fé nas agradáveis palavras de estímulo recebidas de alguns leitores. Procuraremos, pois, manter o rumo inicial com a ajuda dos que, desde a primeira hora, incentivaram o seu aparcimento e também de quem queira aderir a este projecto ao serviço da Bairrada.

A.C.



João Casaleiro (\*)

No passado dia 15 de Maio foi publicado o Decreto-Lei nº 119/97 que veio definir o novo regime de taxas a que ficam sujeitos os vinhos e os produtos vnicos. Tratou-se de um diploma que veio introduzir alguns ajustamentos no anterior Decreto-Lei nº 137/95, o qual, versando embora sobre a mesma matéria, nunca chegou

a ser objecto de regulamentação por não ter alcançado entre os agentes económicos do sector a necessária concordância.

O Decreto-Lei nº 119/97 veio introduzir alterações no sistema de taxas fixando uma taxa de promoção e uma taxa de certificação. A primeira, constitui contrapartidas dos serviços prestados pelo IVV relativamente à promoção genérica e à coordenação geral do sector (cfr. nº1 do artº 1º) e a segunda, constitui contrapartida dos serviços prestados na garantia da qualidade e proveniência dos vinhos, bem como na defesa e promoção da respectiva denominação, revertendo para a entidade certificadora (cfr. nº2 do mesmo artº 1º). A essas taxas, refere ainda adicionalmente o nº 10 da Portaria 383/97, acresce o custo dos selos fornecidos, tendo em conta os

custos efectivos de impressão.

À taxa de promoção ficam sujeitos todos os vinhos e produtos vnicos, desde que comercializados no território nacional e independentemente portanto de aí serem ou não produzidos. Enquanto à taxa de certificação fica apenas sujeitos os VQPRD e os vinhos de mesa regionais. Estes serão basicamente aqueles vinhos declarados como tal pelo produtor, na respectiva declaração de produção a entrega anualmente até 15 de Novembro. Estes últimos deverão por isso pagar as duas taxas, em princípio conjuntamente e no acto da respectiva certificação, ficando por consequência os vinhos de mesa apenas obrigados ao pagamento da taxa de promoção, que foi entretanto fixada em 2\$70 pela Portaria 383/97 de 12 de Junho.

Decorre do que ficou dito que a

partir da entrada em vigor da referida legislação, o sector vitivinícola passou a contribuir para uma promoção genérica dos vinhos e para a coordenação geral do sector, e que tudo aponta para que o primeiro resultado dessa promoção venha a ser uma presença condigna na EXPO'98. Não obstante, nem todo o produto da taxa de promoção cobrada será destinada a acções de promoção, pois como refere o nº 2 do artº 11º do referido Decreto-Lei, apenas uma percentagem, embora nunca inferior a 25%, é que será fixada anualmente pelo Governo para esse efeito. Será naturalmente do maior interesse para todos os agentes do sector, acompanhar o modo como esta repartição de receitas será efectuada, bem como avaliar qual poderia ser o valor global das

(Cont. na página 3)

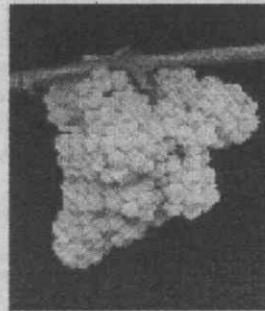
## Ampelografia na Região Demarcada da Bairrada - 3

Engº. Céasr Fernando Régio de Almeida

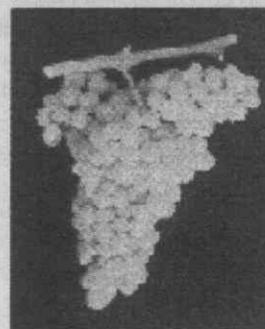
Em sequência dos artigos anteriores vamos fazer uma breve e sucinta referência a algumas características das nossas castas regionais, solicitando, mais uma vez, a vossa colaboração de forma a que possamos todos enriquecer o nosso conhecimento sobre as potencialidades e características do encepamento regional.

As castas que vamos caracterizar são o *Arinto* e o *Cercial*. Enquanto que o *Arinto* se encontra disperso desde a região dos Vinhos Verdes, onde é conhecido por *Pedernã*, até ao Alentejo, cultivado ainda nas regiões vitícolas da Bairrada, Ribatejo-Oeste e Bucelas, a casta *Cercial* é apenas cultivada na região da Bairrada. A adaptação de uma casta a diferentes regiões (plasticidade ecológica), como é caso do *Arinto* e a particularidade de ter uma casta "exclusiva" desta região, no caso do *Cercial* são indicadores do potencial destas castas para os viticultores bairradinos.

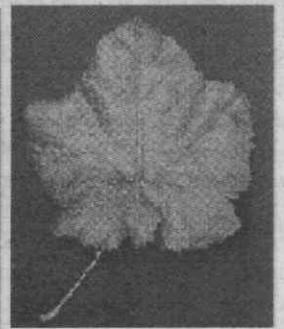
(Cont. na página 7)



Casta Arinto

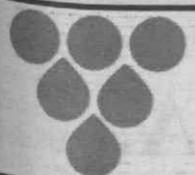


Casta Cercial



Com o patrocínio de

Comissão Vitivinícola da Bairrada



# Equipamentos Vinícolas (parte IV)

Eng.º José Carvalheira (\*)

(Cont. do último número)

Dando seguimento à análise, paradoxalmente sintética, dos equipamentos enológicos usados nas diversas etapas do fabrico de um vinho, dedicaremos neste número a nossa atenção aos equipamentos utilizados na clarificação de mostos e vinhos. São utilizadas, hoje em dia, um conjunto vasto de máquinas com esta finalidade, algumas delas de introdução recente na indústria enológica, ou ainda pouco divulgadas no nosso país. A sua existência poderá ser justificada invocando razões distintas, por um lado a imperiosa necessidade de fermentar mostos brancos bem clarificados e, por outro, a necessidade de apresentar no mercado vinhos perfeitamente límpidos. Assim, pelo menos alguns dos que abordaremos, são encontrados com facilidade em qualquer empresa vinícola.

## 7. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA CLARIFICAÇÃO DE MOSTOS

Tratando-se de um produto peculiar, obriga a que os equipamentos utilizados para a sua clarificação, sejam distintos dos utilizados na clarificação dos vinhos. A sua peculiaridade, fica a dever-se ao facto de neles estarem presentes quantidades elevadas de sólidos em suspensão, dificultando dessa forma a sua clarificação.

Com este objectivo, são utilizados em enologia, os filtros rotativos sob vácuo, os filtros prensa, os flutuadores e as centrífugas, sendo estas últimas também frequentemente utilizadas na clarificação de vinhos.

### 7.1. FILTROS ROTATIVOS SOB VÁCUO

A filtração sob vácuo de mostos brancos é uma técnica bastante divulgada actualmente, obtendo-se, desse modo, mostos extremamente bem clarificados (de turbidez reduzida).

Os filtros rotativos sob vácuo são constituídos por um tambor cilíndrico horizontal, à superfície do qual existe uma tela de aço microperfurada. Este tambor, animado de movimento rotativo de velocidade regulável, encontra-se parcialmente submerso num tabuleiro onde se encontra o mosto a clarificar, geralmente misturado com um adjuvante de filtração. Esta suspensão a filtrar deve ser perfeitamente homogénea, pelo que, o tabuleiro dispõe de um agitador.

A depressão criada no interior do tambor por meio de uma ou duas bombas de vácuo, provoca a aspiração do mosto contido no tabuleiro, através da camada filtrante (terra de diatomáceas ou perlite) depositada à superfície do tambor. As matérias sólidas retidas à superfície do tambor são constantemente eliminadas, através de uma lâmina de regulação micrométrica. A durabilidade dos ciclos de filtração deve-se ao facto da renovação da camada filtrante ser constante, bem como, da eliminação dos sólidos retidos sobre a camada filtrante.

Para que a filtração sobre vácuo se tome economicamente interessante, é necessário que os ciclos de filtração sejam duráveis, pelo que algumas práticas devem ser observadas: o ciclo de imersão deve ser tanto menor, quanto mais colmatante for o mosto e, a penetração da lâmina de corte na camada filtrante deve ser tão mais profunda quanto menores forem as partículas.

Os débitos de filtração destes equipamentos são extremamente reduzidos, nunca ultrapassados os 5 hl/h/m<sup>2</sup>.

As suas aplicações vão para além da filtração de mostos, sendo por vezes utilizados na filtração de borras, sendo deste modo possível fazer o aproveitamento do vinho residual nelas contido e, filtração de vinhos de prensa.

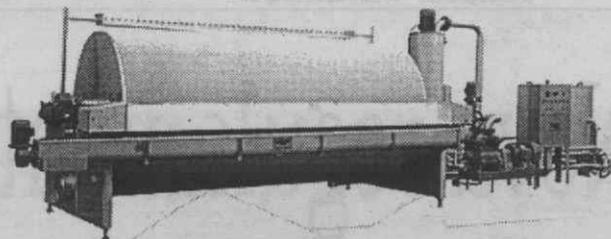


Fig. 1 - Filtro rotativo sob vácuo

### 7.2 FILTROS PRENSA

Este equipamento assemelha-se bastante a um filtro de placas convencional, sendo composto por um conjunto de quadros justapostos. Estes mantêm-se unidos devido à força exercida por um sistema hidráulico bastante robusto. Neste filtro, são as próprias borras (misturadas com um adjuvante) contidas no produto a filtrar, que constituem a camada filtrante. Por tal razão, se designa este sistema de autofiltração.



Fig. 2 - Filtro Prensa

### 7.3 FLUTUADORES

A flutuação é um processo de clarificação de mostos ainda pouco divulgado no nosso país, sendo mais utilizado noutras indústrias agro-alimentares.

Trata-se de um processo de separação, no qual microbolhas de um gás inerte, geralmente o azoto, em movimento ascendente se fixam sobre certas partículas sólidas em suspensão, tornando-se esses conjuntos menos densos que o líquido onde se encontram. Assim, aglomeram-se na superfície livre do líquido, donde são eliminadas por aspiração.

Para que seja eficiente, é necessário que o mosto não contenha grainhas ou resíduos de polpa, devendo pois ser previamente esgotado. Depois desta operação é enviado por bombagem a um recipiente onde lhe é misturado um adjuvante de clarificação: bentonite, gelatina, sílica coloidal ou carvão. Depois desta operação é feita a pressurização de azoto, indo à célula de flutuação onde os agregados (bolha-sólido) se depositam à superfície.

A flutuação possui vantagens comparativamente a outros processos de clarificação: trabalhando-se à temperatura ambiente, o mosto é protegido das oxidações pelo contacto directo com o gás inerte, podendo-se reduzir as doses de sulfuroso.

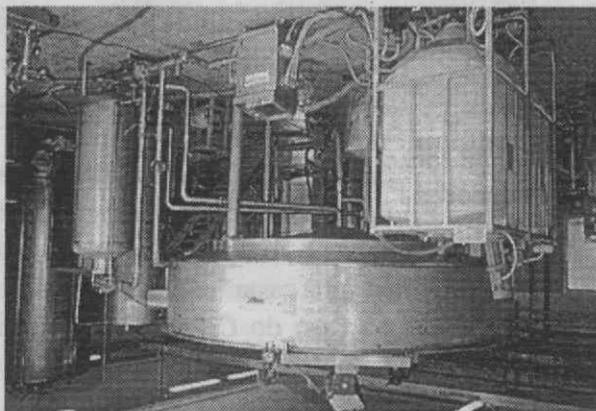


Fig. 3 - Sistema de flutuação

### 7.4. CENTRIFUGAS

Estes equipamentos fazendo uso da força centrífuga, aumentam a velocidade de sedimentação das partículas, contribuindo dessa forma uma rápida clarificação. São constituídas por um conjunto de pratos de formato tronco-cónico, sobrepostos, existindo entre eles um espaço reduzido, por onde circula o mosto ou vinho a clarificar. Este conjunto, colocado dentro de uma Câmara hermética, é animado de movimento rotativo a grande velocidade angular, geralmente acima de 5000 rpm.

Os sedimentos, devido à acção da força centrífuga depositam-se na zona mais baixa da câmara ou câmara externa, aguardando até que ocorra uma descarga parcial ou total. Diferem pelo facto de, nas segundas, ser admitida água de lavagem, havendo mesmo lugar à paragem de admissão de mosto ou vinho.

Aplicada à clarificação de mosto, a centrifugação conduz, regra geral, a resultados clarificantes insuficientes para a produção de vinhos de qualidade, pelo que está mais reservada ao tratamento de grandes volumes. Apresenta a vantagem de possuir grandes rendimentos, comparativamente aos sistemas até agora descritos.

Tal como foi referido anteriormente, a centrifugação, aplica-se não apenas à clarificação de mostos, mas também de vinhos, podendo ser usada em várias fases ou processos da elaboração de vinhos. Assim, podemos referir a clarificação de vinhos jovens, a clarificação de espumantes produzidos pelo método "Charmat" (fermentação em cuba) e, a eliminação de borras de colagem.

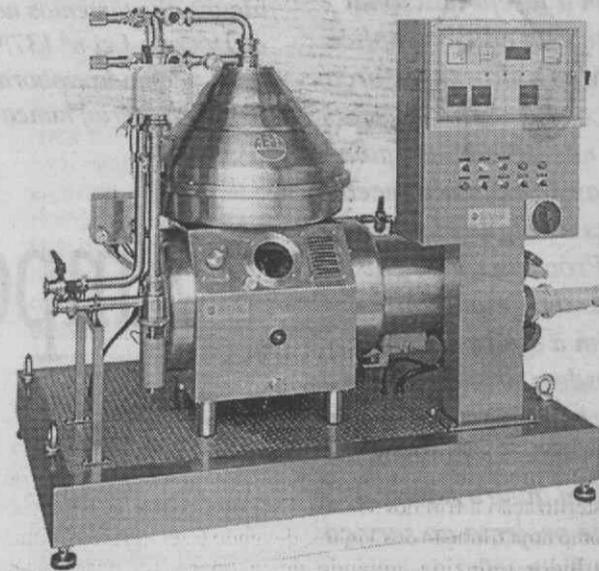


Fig. 4 - Centrífuga hermética

## 8. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA CLARIFICAÇÃO DE VINHOS

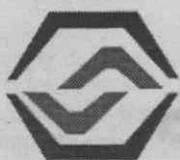
### 8.1 FILTRO DE TERRAS DE DIATOMÁCEAS

A filtração por terras é o meio técnico mais utilizado para a clarificação de vinhos entre a sua elaboração e o seu engarrafamento, utilizando-se tal como o seu nome indica, como adjuvante de clarificação, as diatomáceas.

Trata-se de um processo de filtração que pelas suas características, não pode ser considerado como filtração de acabamento.

Várias são as suas aplicações enológicas: filtração de desbaste de vinhos, filtração após trasfega de colagem, filtração após tratamento estabilizante pelo frio, filtração de espumantes produzidos pelo método "Charmat" e filtração de vinhos de prensa, dando em qualquer destas aplicações bons resultados.

São constituídos por uma bomba de alimentação, uma câ-



Com o patrocínio de



**VIDREIRA DO MONDEGO, S.A.**

mara de filtração, um recipiente de mistura de vinho e terras de diatomáceas e, uma bomba doseadora desta mistura. No interior da câmara de filtração existe um conjunto de pratos de filtração, dispostos horizontalmente (mais frequente) ou verticalmente (menos frequente), cuja superfície é recoberta por uma malha de aço inoxidável. É na superfície destes pratos que se formará primeiramente, outra pré-camada de granulometria mais baixa. A particularidade da filtração por terras reside no facto dela se realizar em duas etapas, a preparação da pré-camada realizada antes da filtração propriamente dita e, a aluvionagem contínua de adjuvantes durante a filtração, que renova constantemente a camada filtrante, aumentando assim, a durabilidade dos ciclos de filtração.

Estes equipamentos apresentam rendimentos elevados, podendo atingir-se até 25 hl/h/m<sup>2</sup>.

garrafamento, muitos devem ser os cuidados com a higienização do equipamento, pelo que antes da sua utilização deve ser esterilizado por acção do vapor ou água quente a 90 °C. Estes líquidos devem circular a baixa pressão e no sentido normal da filtração. O filtro deve seguir ser arrefecido por circulação de água fria pré-filtrada. Estas operações são geralmente suficientes para eliminar o possível aroma a papel e evitar, desse modo, qualquer alteração dos vinhos engarrafados. É contudo, necessário, um controlo organoléptico durante a fase de arrefecimento.

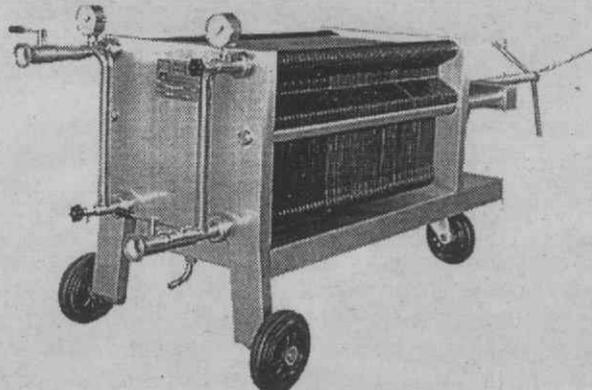


Fig. 6 - Filtro de placas

**8.3 FILTRO DE MEMBRANA OU CARTUCHOS**

Este tipo de filtração deve preceder o engarrafamento. Tem por objectivo a esterilização dos vinhos, uma vez que são retidas nas membranas quer bactérias, quer leveduras.

Para que um vinho seja filtrável por membrana, é necessário que esteja perfeitamente clarificado, obtendo-se o grau de clarificação desejado por filtração por terras "apertadas" ou por filtração de placas. É ainda comum, submeter o vinho por membrana a uma prévia passagem por membrana de pré-filtração. Esta operação tem a finalidade de reduzir consideravelmente a quantidade de partículas e proteger a membrana.

Um sistema de filtração por membrana é então constituído por: uma campânula com cartucho(s) de filtração de água, para lavagem e esterilização dos equipamentos, uma campânula com cartuchos(s) de pré-filtração de vinhos e, uma campânula com cartuchos(s) de filtração de vinhos.

Quanto à membranas a escolher, é frequente usarem-se em pré-filtração, de 10 microns, para reter apenas leveduras, de 1,2 microns e, para reter bactérias e leveduras, de 0,65 ou 0,45 microns.

Para assegurar a rendibilidade suficiente deste tipo de filtração, estas devem ser utilizadas durante semanas ou mesmo meses, até à sua colmatagem completa. Nesse sentido, devem efectuar-se operações de regeneração das membranas. Estas operações devem ser realizadas diariamente, após a filtração do vinho, circulando água a 40 °C, durante 10 a 15 minutos (no sentido contrário ao da filtração), seguindo-se a sua esterilização a 90 °C durante 20 minutos.

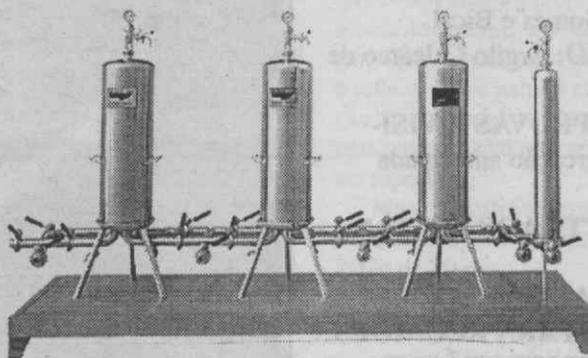


Fig. 7 - "Housing" de filtração por membrana

\* Estação Vitivinícola da Bairrada

# Nova regulamentação Vitivinícola

(Cont. da 1ª página)

acções de promoção a realizar, no caso mais favorável de aquela percentagem se fixar num patamar próximo dos 100%, o que equivaleria que passasse a ser o Orçamento do Estado a suportar o IVV (Instituto da Vinha e do Vinho), e não o diferencial entre o produto das taxas de promoção e a percentagem a fixar pelo Governo para acções daquele tipo.

Por outro lado, as várias regiões demarcadas como a Bairrada, através dos seus órgãos próprios, têm vindo a debater e a fixar novos valores para as respectivas taxas de certificação, as quais constituem receitas próprias para os serviços que prestam. E, nos termos da nova legislação em vigor, deverão fazê-lo até finais do próximo mês de Novembro, posto o que será comunicado superiormente para publicação oficial em Diário da República. Resulta daí uma vontade explícita em oficializar essas deliberações dos Conselhos Gerais, ou dito de outro modo, em reconhecer-lhes um carácter mais formal e responsabilizador, com o que não poderíamos estar mais de acordo, em coerência com a linha de reforço da natureza autoreguladora desses organismos interprofissionais que temos defendido.

No caso particular da Bairrada, o Conselho Geral reunido no passado mês de Julho e em 10 de Outubro último, após ter definido uma orientação para a alteração da taxa de certificação (no sentido de que apesar do encargo que representa a taxa de promoção, como esforço dos engarrafadores para a promoção genérica dos vinhos, se deveria manter uma promoção específica da denominação Bairrada a efectuar pela CVB), veio a adoptar novos valores, dos quais remeteu entretanto cópia a todos os engarrafadores associados. Espera-se naturalmente que possam resultar sinergias entre as diversas acções promocionais a realizar por aqueles diferentes níveis, sendo lógico que as acções a desencadear pela CVB (Comissão Vitivinícola da Bairrada) se dirijam essencialmente aos parceiros regionais, nomeadamente no âmbito da Rota do Vinho da Bairrada e precisamente porque nos estarão mais próximos.

Acontece porém que as alterações à regulamentação vitivinícola não se deverão ficar por aqui.

Com efeito, na sequência de contactos havidos entre responsáveis da Andovi (Associação Nacional das Denominações de Origem Vitivinícolas) e do IVV, perspectivaram-se algumas alterações na lei-quadro para o interprofissionalismo vitivinícola. Essas alterações prendem-se com diversos aspectos, entre os quais há a salientar a clarificação da natureza jurídica das Comissões Vitivinícolas Regionais, a titularidade das denominações de origem e a necessidade de reforçar a concentração estratégica entre as organizações interprofissionais e as entidades públicas. Aguarda-se que as reflexões em torno destes assuntos e sobretudo da experiência de funcionamento das CVR (Comissões Vitivinícolas Regionais) possam resultar mais-valias que beneficiem os viticultores e as regiões de produção.

Todas estas medidas configuram portanto mudanças relativamente importantes no sector vitivinícola. Mudanças que têm vindo gradualmente a ser dadas a conhecer aos agentes económicos e que estes tendem a reconhecer com interesse. Oxalá esse reconhecimento prossiga e dê frutos para bem duma maior competitividade dos nossos vinhos.

\* Presidente da Comissão Vitivinícola da Bairrada

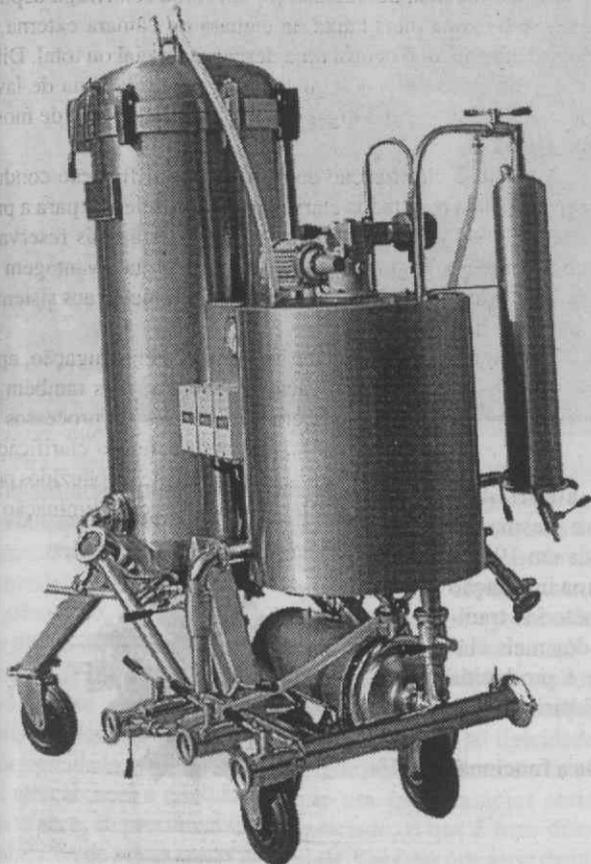


Fig. 5 - Filtro de Terras

**8.2 FILTRO DE PLACAS**

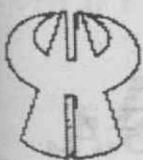
A filtração por placas é, como a filtração por terras, um dos métodos de clarificação mais usados na indústria enológica. É, um processo seguro e económico para a clarificação ou esterilização a frio dos vinhos. Este processo, é considerado como uma filtração dos vinhos, devendo estes apresentar uma turbidez reduzida aquando desta operação, para que a colmatagem das placas não seja imediata.

Os filtros de placas são equipamentos de construção bastante simples, sendo compostos por um conjunto de quadros de matéria plástica justapostos, comprimidos entre dois quadros de aço inoxidável (um móvel e um fixo), pelo aperto de um fusão de encontro ao quadro móvel. Entre os quadros colocam-se placas filtrantes, produzidas a partir de celulose e terras de diatomáceas.

A escolha do tipo de placas a utilizar, deve ser função do momento de execução da operação, utilizando-se placas mais "apertadas" quando do engarrafamento, do tipo clarificante ou esterilizante e, placas mais "largas" se a operação não perder o engarrafamento do tipo de desbaste.

O número de placas a utilizar deve ser função do rendimento da enchedora, no caso de trabalho em linha ou do rendimento de filtração pretendido, se a filtração e o enchimento não forem simultâneos. A maioria dos fabricantes de placas recomendam débitos de filtração de 700 l/h/m<sup>2</sup> para placas clarificantes e 350 l/h/m<sup>2</sup> no caso de placas esterilizantes.

Tratando-se de uma operação que precede geralmente o en-



Com o patrocínio de

**CHAMPCORK - ROLHAS DE CHAMPANHE, S.A.**

# Registo

## Caves

**NOME DA EMPRESA:** Caves Neto Costa, S.A.

**DATA DA FUNDAÇÃO:** 01/1931

**FUNDADORES:** Horácio Neto Costa.

**ACCIONISTAS PRINCIPAIS:** Maria Rosa Cancela Neto Costa e Maria da Luz Cancela Neto Costa do Amaral.

**PRODUTOS E MARCAS PRINCIPAIS:** Espumantes Naturais: Extra Reserva, Reserva, Grande Natal, Neto Costa e Vinhos Bairrada e do Dão Neto Costa.

**Licores e Espirituosos:** Tijuana, Triplice, Absinto, Gin Commodore, Rum Dourado e Light, Genebra, Ginginha, Ponche Oriental, Anis Escarchado, Amêndoa Amarga, etc.

**Xaropes:** Groselha, Grenadine e Capilé.

**Aguardentes:** Velhíssima VSOP, Velha, Bagaceira.

**INSTALAÇÃO DE VINIFICAÇÃO:** Não.

**HORÁRIO DE VISITA ÀS INSTALAÇÕES E PROVAS:** 9-12h e das 14-17 h.

**HORÁRIO DA SECÇÃO VENDA AO PÚBLICO:** O mesmo.

**INSTALAÇÕES PARA REUNIÕES DE CONFRATERNIZAÇÃO:** Uma sala para 30 pessoas.

**LOCALIZAÇÃO (PORMENORIZADA):** Em Arcos (Anadia) a cerca de 300 metros do Quartel dos Bombeiros Voluntários de Anadia.

**HISTORIAL:** Fundadas em 1931 com a denominação de "Vinícola Neto Costa", passou ao seu actual nome em 1964.

A gestão praticada pelo seu fundador, Horácio Neto Costa, posteriormente seguida pelo seu filho António Neto Costa que

dirigiu esta empresa durante os últimos 30 anos, baseou-se desde sempre num critério de qualidade e rigor impostos no fabrico de todos os produtos, fazendo da marca Neto Costa um ponto de referência para os apreciadores.

A necessidade de aumentar a capacidade de produção fez com que, ao longo dos anos, as galerias escavadas sob o Monte Crasto, onde os espumantes cumprem os seus está-

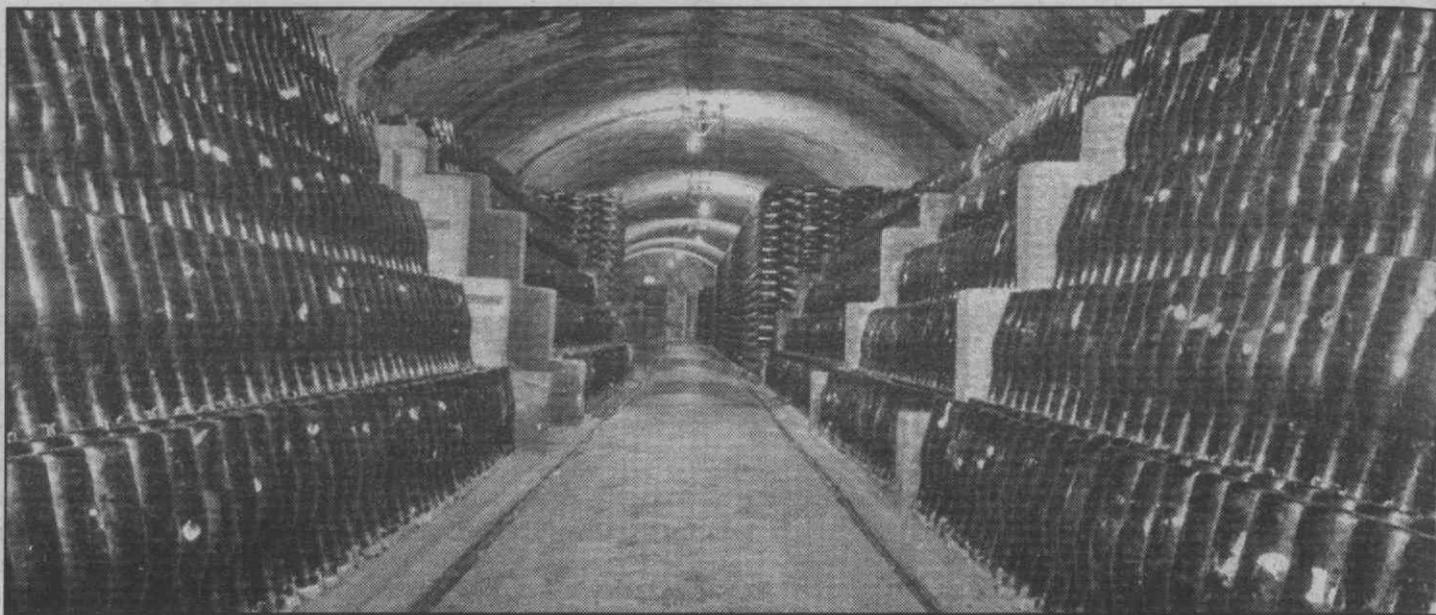
gios, fossem sendo ampliadas. Também com os licores houve a mesma necessidade tendo sido inaugurada em 1980 a Fábrica de Licores, uma moderna instalação industrial onde, segundo os métodos tradicionais de destilação e dentro dos mais elaborados padrões de qualidade é produzida uma vasta gama de Licores, Espirituosos e Xaropes.

Hoje em dia a empresa continua a funcionar

dentro do mesmo espírito que a fez crescer, aliando os métodos tradicionais às mais modernas técnicas de fabrico.



# Neto Costa



## Produtores / Engarrafadores

# António Maia Ferreira Faria

**NOME:** António Maia Ferreira Faria

**FUNDADOR:** O mesmo.

**INÍCIO DE ACTIVIDADE:** Campanha de 1983

**PRODUTOS E MARCAS PRINCIPAIS:** Vinhos tintos e espumantes.

**VINHA**

**ÁREA:** 7 ha.

**LOCALIZAÇÃO:** Freguesia de Tamengos e V. do Bairro.

**ARAMADA OU NÃO:** Em parte, mais ou menos 3,5ha aramada.

**CASTAS TINTAS PREDOMINANTES:** Baga.

**CASTAS BRANCAS PREDOMI-**

**NANTES:** M<sup>a</sup>. Gomes e Bical.

**TIPOS DE SOLO:** Argilo Calcáreo de encosta.

**HORÁRIO DE PROVAS E VISITAS:** Só com marcação antecipada (pequeno grupo)

**VENDA DIRECTA AOS VISITANTES:** Sim.

**TURISMO E HABITAÇÃO:** Não

**INSTALAÇÕES PARA REUNIÕES DE CONFRATERNIZAÇÃO:** Sim, dependendo da época do ano (preferimos época não termal).

**LOCALIZAÇÃO (Pormenorizada):** Lugar da Curia, Freguesia de



**Tamengos, Concelho de Anadia, (junto ao pinheiro manso).**

**HISTORIAL:** Vinhas e adegas herdadas de gerações ainda do século passado, e metade da exploração foi recebida de meu pai. Com o andar dos tempos tudo foi sujeito a algumas alterações. Finalmente tudo se resume a uma pequena adega onde tudo é elaborado e permanece envasilhado e onde são feitos os respectivos estágios. Quanto às vinhas pouca alteração houve. Nesta data é explorada uma área de mais ou menos 7 ha, dividida em várias parcelas, tendo a principal cerca de 6 ha.



Com o patrocínio de

**EMPRESA PORTUGUESA DE EMBALAGENS, S.A.**

# Água mole em pedra dura...

Luiz Costa



Conta-se que o grande Antero de Quental que, como é sabido, se intitulava ateu e republicano, quando ainda estudante em Coimbra e num dia de fortíssima trovoadas, disse para os seus colegas: "Para provar a inexistência de Deus vou colocar-me no meio desta praça; se realmente ele existe que dispare um raio sobre mim, dou-lhe tantos minutos para o fazer". Passados os tais minutos, como o raio não apareceu, concluiu Antero: "Como vêm comprova-se que não há Deus ou, se realmente ele existe, teve medo de mim".

Ora... nem eu sou Antero de Quental nem se trata de provar aqui a inexistência de Deus. Todavia..., passe a brincadeira, em 23 de Janeiro deste ano, em resposta a um artigo do Dr. João Paulo Martins na Revista de Vinhos que quase desafiava os fundamentalistas da tradição e da tipicidade, na sua possível relação com a qualidade dos vinhos, eu preconizava a introdução de novas castas na nossa região para quebrar a dureza da Baga; dureza e não só.

Dado o total silêncio que se fez, silêncio de escrita entende-se - só eu ousei responder ao citado apelo - poderia agora concluir, parafraseando Antero, que os tais fundamentalistas já não existem ou, se ainda os há, tiveram medo do desafio do Dr. João Paulo Martins.

Por certo que nem uma coisa nem outra. Todavia, valha a verdade, nota-se ultimamente uma certa abertura em palavras, já que na escrita o silêncio continua a esta ideia simples e lógica: se um determinado produto pode ser ainda melhor então que se melhora! Por outras palavras mais autorizadas, as de André Berge: "o principal factor do progresso é a convicção de que tudo quanto existe pode ainda ser melhorado; é um problema de educação permanente". Educação no sentido de aperfeiçoamento, entenda-se.

Chegado o assunto a este ponto, poderá perguntar-se: então melhorar os bairradas de que modo? Direi: de modo tal que, cada vez mais, as suas características se aproximem do gosto da maioria dos apreciadores dos grandes vinhos europeus ou do novo mundo. Claro que aqui a tal tipicidade é indesejável; diremos antes que um forte carácter seria apreciado, o que é bem diferente. Carácter que seria dado, principalmente, pelos nossos solos e pelo clima atlântico ou pré-atlântico que tem a nossa Bairrada. E pelas boas castas também.

Mas, regressemos à questão que o Dr. Paulo Martins colocou: se sim ou não deveríamos introduzir novas castas em algumas regiões vinícolas portuguesas. Como gosto muito de me apoiar nos clássicos - e os primeiros seriam até os romanos que, como apreciadores do bom vinho, por certo que levaram algumas das suas boas castas para a terra dos lusitanos - vou passar a palavra a Paulo de Moraes que em 1896, repito 1896, escreveu:

"Que castas de cepas devem ser preferidas - A questão das castas de cepas que se devem preferir é complexa e depende, portanto, de mais de um quesito. Depende, em primeiro lugar, da qualidade do solo e do clima que lhes são destinados; e depende, em segundo lugar, da qualidade de vinho que se deseja produzir. Enquanto ao segundo que-

sito, isto é, a qualidade do vinho que se pretende produzir, se este tem por principal destino a caldeira e a taberna, é claro que se devem preferir, segundo as províncias, as castas muito produtivas". Cita depois um rol de castas.

Acima destes vinhos (...) o comércio requer outros vinhos, quer para consumo interno, quer para exportação; vinhos de bastante cor mas ao mesmo tempo alcoólicos, sadios, higiénicos, fortificantes, vinhos que melhoram com a idade e ao mesmo tempo tenham suavidade e aroma".

Como se vê, os vinhos de "bonne garde" não foram inventados agora. Depois de aconselhar que as castas não deveriam ultrapassar o número de cinco ou seis, dizia: "e estas isoladas em linhas ou talhões separados, quer para lhes dar a poda e tratamento que melhor conviver a cada uma, quer para fazer o lote dos produtos que mais vantagens oferecer, segundo os anos".

Esta magistral e elementar recomendação nunca foi imposta pelos serviços oficiais e, como diziam os romanos, como ela seria boa, bela e útil. E continuava Paulo de Moraes:

"Haverá vantagem na introdução de castas estrangeiras? - É indubitável que a natureza dotou Portugal de uma grande variedade de castas de cepas, aptas para produzirem vinho excelente; mas nem por isso devemos fechar as nossas fronteiras a plantas estrangei-

ras que, naturalizando-se no nosso solo, possam contribuir para aumentar o nosso pecúlio vinícola. Não é de outra sorte que, em todos os tempos, pela permuta dos vegetais entre as diversas partes do globo, cada nação tem aumentado o número das plantas úteis que cultiva. Este facto tem-se dado mui particularmente em todos os países vinhateiros e, sob este ponto de vista, ainda Portugal não fez tudo quanto lhe compete".

Paulo de Moraes disse isto há 100 anos! O conceito de denominação de origem, que entre nós apareceu no século 18, praticamente não se tinha ainda modificado e, o essencial da sua filosofia foi-se mantendo durante muitos anos. Mais tarde foram introduzidos dados ou "correções" de pormenor que ultrapassaram a própria essência de denominação de origem. Este erro histórico tolheu, e tolhe ainda, a natural evolução dos seus vinhos. Um dia - mas quando! - tal erro terá de ser reparado.

Mas continuemos a deliciar-nos com a prosa de Paulo de Moraes:

"É um erro supôr que as plantas oriundas de uma latitude mais setentrional do que a nossa possam degenerar, quando se pretendem naturalizar no nosso País. A inversa é possível dar-se, mas não aquela hipótese. Experiências de há bastantes anos a esta parte, feitas pelo autor deste Manual, confirmam que o nos-

Aqueles viticultores que, entre nós, cultivaram já o Cabernet Sauvignon, por exemplo, sabem que isto é totalmente verdadeiro.

Terminemos, por hoje, com mais um gole de Paulo de Moraes:

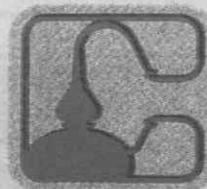
"Se este ponto" - o que acabámos de transcrever - "está demonstrado plenamente pelas experiências a que nos acabamos de referir, nenhuma razão militam para deixarmos de promover a introdução de plantas afamadas dos países vinhateiros cujas linhas isotérmicas correspondem às nossas". Ou seja, por palavras nossas: As castas a cultivar, venham elas donde vierem, nada deverão ter a ver com a geografia política, mas sim com a geografia física. Esta a grande verdade física. Esta a grande verdade que hoje está totalmente esquecida, melhor, estava.

Depois de tudo isto, quem sou eu - quase que me atrevera a dizer, quem somos nós - para emendar Paulo de Moraes. Se está certo, e está, o que ele escreveu em 1896, então, em vez de o negar, sigamo-lo.

Continuaremos.

so clima mais quente modifica até certo ponto aquelas qualidades, mas tais modificações são quase sempre em sentido favorável; porque nos não falta o calor, que nem todos os anos é certo nos países vinhateiros mais setentrionais, para a maturação completa das cepas criadas nesses países".

Com o Patrocínio de:



**cosvalado**  
COMÉRCIO E SERVIÇOS VITIVINÍCOLAS E ALIMENTARES, S.A.

# Como surgiu o muselet

Eng.º T.A. Luis Malheiro (\*)

Quando em França D. Perignon descobriu o processo de tornar espumoso o vinho da região de Champagne, as garrafas eram rolhadas com cavilhas de madeira forradas de estopa embebida em óleo e isoladas com cera.

Mas bem depressa os produtores se aperceberam de que este arrolhamento era insuficiente para reter a pressão do gás do vinho e impedir as garrafas de perderem o conteúdo.

Surgiu então a ideia de rolar as garrafas com rolhas de cortiça bem presas, para que não saltassem sob a pressão do gás natural do vinho.

Assim recorreu-se ao fio de cânhamo para manter as rolhas nas garrafas.

O fio era colocado à mão, sendo as garrafas seguras entre as pernas, o que não era muito prático para o operário.

Rapidamente passou a utilizar-se uma peça de madeira a que os franceses chamaram "calbotin" ou cálice, na qual se colocavam as garrafas para as fixar melhor durante a colocação do fio. O operário servia-se também de uma peça - o trevo - que ajudava a puxar o fio e a apertar fortemente os nós (fig. 1).



Fig. 1

Em seguida cortava as pontas do fio com uma faca especial chamada lança (fig. 2)



Fig. 2

O trabalho do operário que colocava os fios, além de exigir um grande esforço, era de execução lenta: um operário não conseguia fixar convenientemente mais de 250 a 300 garrafas por dia.

Não temos conhecimento que este processo tenha sido utilizado no nosso país, dado que só em 1890 na Bairrada se preparou pela primeira vez Espumante Natural, pelo método champanhês, tendo a E.V.B.L. utilizado o aparelho da fig. 3, que o Eng.º Tavares da Silva, na altura Director da E.V.B.L. mandou vir de França.

Foi este distinto Enólogo quem pela primeira vez os ensaios necessários para a produção do Espumante em Portugal.

A máquina da fig. 3, foi inventada e patenteada em 1855 por Nicaise Petit-Jean, a que se chamou cavalo de madeira.

Existe um exemplar na E.V.B.L., servia para colocar o fio, facilitando o trabalho do operário e melhorando a fixação da rolha. Um operário passou a fixar cerca de 1000 garrafas num dia de 10 horas de trabalho.

A fim de garantir uma maior segurança da rolha, o operário efectuava sucessivamente dois nós que permitiam cruzar duas vezes o

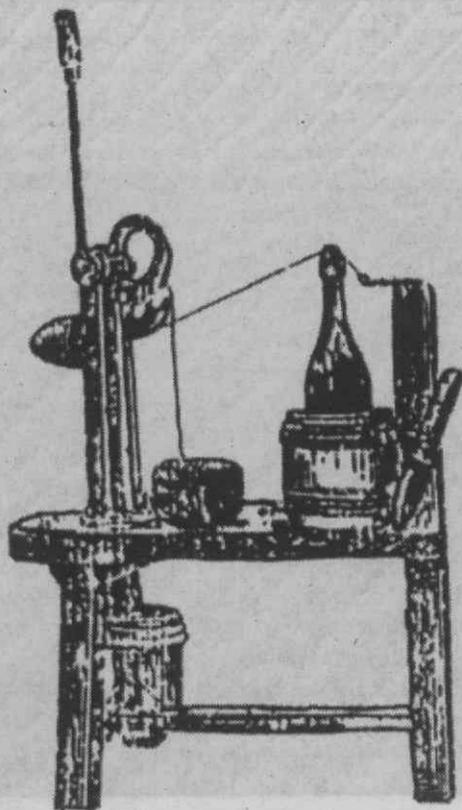


Fig. 3

fio. Esta fixação da rolha com um ou dois fios cruzados era, apesar de tudo, precária. Assim, para garantir uma segurança total alguns engarrafadores completavam esta operação com um ou dois fios de arame torcido (fig. 4)

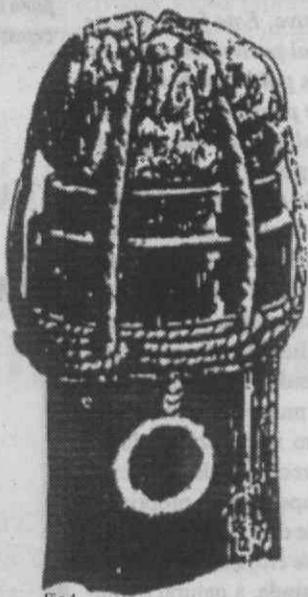


Fig. 4

A colocação do arame fazia-se com o auxílio de um alicate, mas esta fixação metálica dificultava o desenrolar das garrafas e era necessário utilizar um alicate especial ou um gancho para cortar o arame.

Para facilitar o desrolhar das garrafas sem necessidade destes utensílios, surgiu a ideia de fazer um pequeno anel no arame.

A colocação destes fios e arame continuava no entanto a ser morosa e difícil. Fizeram-se então alguns ensaios, tendo-se concluído que o mais prático e seguro era preparar previamente um fixador da rolha todo em arame.

Tinha nascido o "Muselet". Que assim como as máquinas que ajudavam à sua colocação, chegaram rapidamente a Portugal.

Os primeiros muselets fabricaram-se em França cerca de 1880. No início fabricavam-se muselets simples de três ou quatro braços com um pequeno buraco ao centro (fig. 5,6,7), que

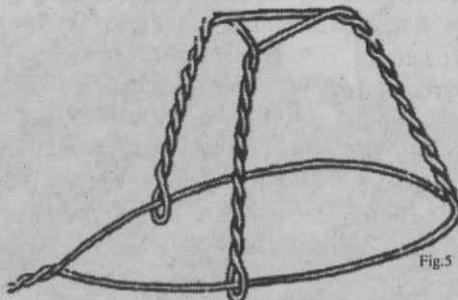


Fig. 5

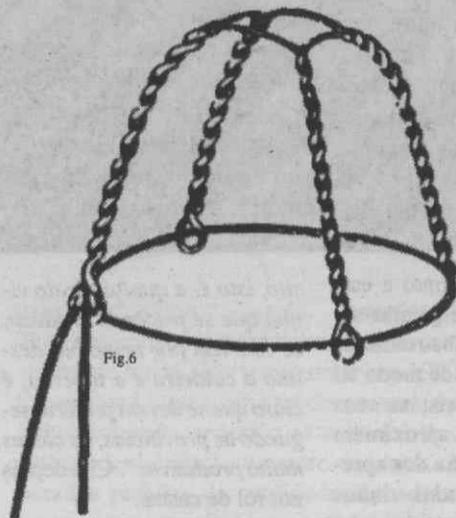


Fig. 6

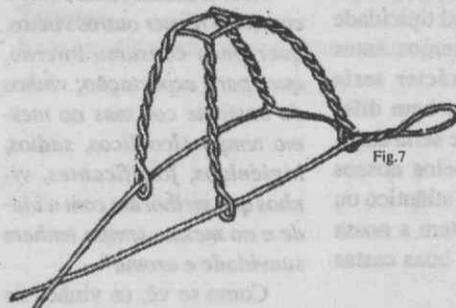


Fig. 7

se colocavam com a ajuda da máquina da fig. 8, utilizada também na E.V.B.L. Os fios eram torcidos manualmente com a ajuda de um alicate.

Esta máquina evoluiu rapidamente para a representada na fig. 9 da qual existe um exem-

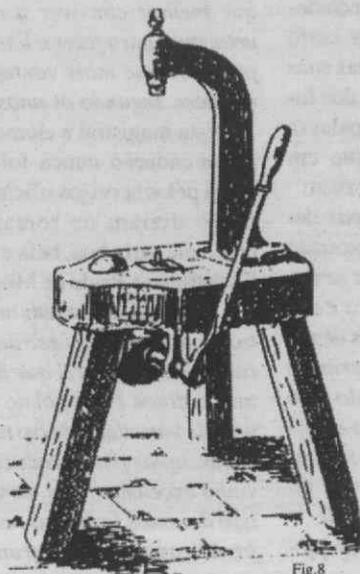


Fig. 8

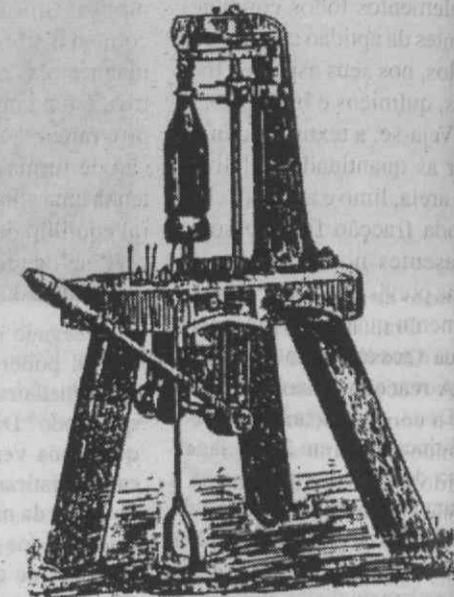


Fig. 9

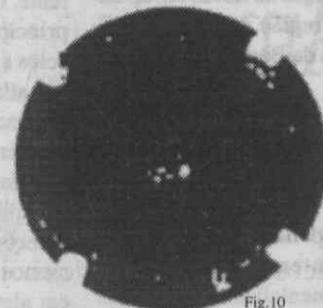


Fig. 10

Na Bairrada, a utilização do muselet deu origem a grande número de pequenas indústrias artesanais que, apesar da concorrência das grandes fábricas francesas e espanholas que para aqui exportam os seus produtos, continuam a subsistir.

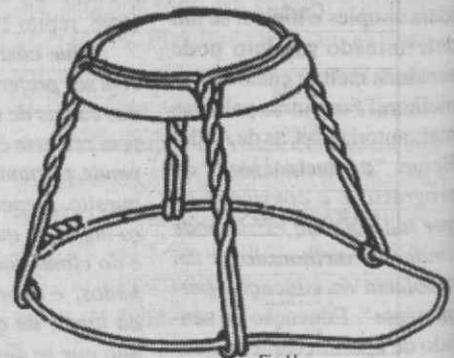


Fig. 11

\* Comissão Vitivinícola da Bairrada

**FREI JOÃO**

sem ele não é possível fazer a história da Bairrada

# O interesse da análise dos solos vitícolas

(Cont. da última página)

cimento de qualquer tipo de fertilização, quer de instalação (ou de fundo), quer de manutenção. Processo assaz expedito, é perfeitamente coadunável com a realidade prática vitícola. Traduz-se na avaliação laboratorial de parâmetros como a textura, a reacção, o teor de matéria orgânica, os teores de minerais indispensáveis à videira - elementos todos condicionantes da aptidão cultural dos solos, nos seus aspectos físicos, químicos e biológico.

Veja-se: a textura, ao indicar as quantidades relativas de areia, limo e argila (a chamada fracção fina do solo) presentes no solo, permite uma previsão do seu comportamento quanto à retenção da água e dos elementos minerais;

A reacção do solo ao medir a concentração de hidrogénios informa se o solo é ácido, neutro ou alcalino. Consequentemente, permite uma previsão quanto a eventuais riscos de desequilíbrios nutritivos (carências e/ou

toxicidades).

O conhecimento dos teores de matéria orgânica do solo é muito importante. A matéria orgânica é um constituinte passível de influenciar as características físicas, químicas e biológicas do solo, tais como: retenção da água e arejamento, libertação de nutrientes e suporte a diversos organismos.

O saber dos teores em elementos minerais do solo como o fósforo, o potássio, o magnésio, o boro, entre outros, é fundamental. Permite programar qualquer adubação de forma a que a planta tenha uma alimentação mineral equilibrada.

A par de todos os elementos citados, outros podem ser avaliados através da análise de terra. Estão nesta situação, por exemplo, o cobre, o manganês e o zinco, elementos que necessários às plantas em doses mínimas, podem provocar fenómenos de toxicidade quando absorvidos em quantidades superiores aos limites requeridos.

A análise de terras possibilita também, quando efectuada antes da plantação, determinar o melhor porta-enxerto adaptado ao terreno, em termos de resistência ao calcário activo e assim evitar o aparecimento da clorose férrica ou calcária - desequilíbrio nutricional associado aos solos calcários.

A análise de terra presta pois informações úteis sobre o estado de fertilidade do solo, permite o estabelecimento de planos de fertilização seguros, sem riscos de aplicação de fertilizantes desnecessários ou em quantidades inadequadas. Saliente-se que alguns dos resultados da análise efectuada antes da plantação, como a textura, permanecem como dados úteis e actualizados, na eventualidade de não terem ocorrido modificações importantes no solo. Outros, como por exemplo, o fósforo, o potássio e o magnésio, sofrerão alterações, justificando uma nova análise ao fim de três a cinco anos. Demais, decorri-

dos este tempo, uma segunda análise justifica-se sempre: quer pela necessidade de confirmar a evolução temporal sofrida na composição química e física do solo, quer pela necessidade de estabelecer um plano de fertilização de manutenção. A partir deste momento, convém lembrar, a Análise de Terras deverá ser complementada com a Análise Foliar.

Em suma, a Análise de terras não obstante enferme de limitações resultantes inclusivé da heterogeneidade do volume de solo explorado pelo sistema radicular da cultura em causa, a verdade é que as vantagens que reúne ultrapassam largamente as limitações e impõe-se em qualquer viticultura actual como uma ferramenta ao alcance de todos, capaz de contribuir para a obtenção de resultados satisfatórios, aliada sempre aos restantes factores culturais de toda a cadeia videira-vinho.

\* Estação Vitivinícola da Bairrada

## Uma Rota do Vinho para a Bairrada - VI

(Cont. da última página)

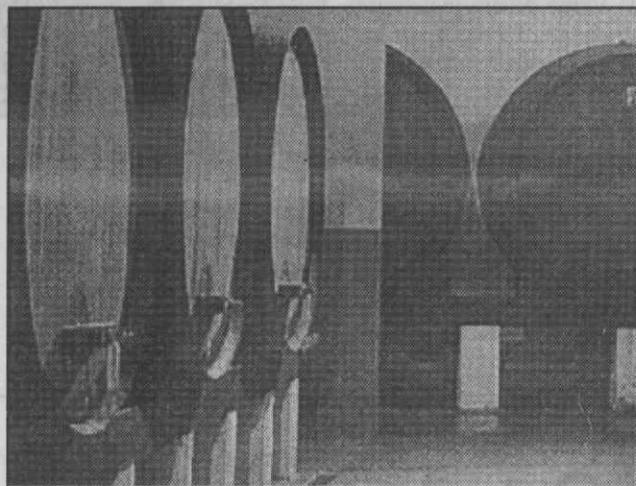
várias nacionalidades.

Para que a qualidade geral dos locais e dos produtos se mantenha ao nível desejado deverá existir uma instituição que fiscalize o funcionamento dos diversos intervenientes na Rota do Vinho. A existência de tal instituição poderia estar ligada, quer ao futuro Museu do Vinho da Bairrada ou à própria Comissão Vitivinícola da Bairrada e ainda a um órgão turístico regional.

Mas uma Rota do Vinho não nasce de um dia para o outro e será necessário trabalhar ainda a outros níveis. A rede viária da região deverá ser melhorada e mesmo aumentada de maneira a facilitar as deslocações dos enoturistas; neste sentido será necessário o apoio estatal e das autarquias, assim como em qualquer apoio financeiro no funcionamento da Rota do Vinho, inicialmente inevitável. Tendo em conta cultura e o folclore bairradinos deverão existir durante todo o ano, ou sazonalmente, acções de animação cultural e festividades relativas ao vinho.

Certos devemos estar é que não é apenas aos vitivinicultores e aos profissionais do sector que a responsabilidade de uma Rota do Vinho na Bairrada é devida mas a todos os bairradinos, na medida em que somos nós que fazemos a Bairrada.

\* Aluno do Curso de Gestão e Planeamento de Turismo da Universidade de Aveiro



# Ampelografia na Região Demarcada da Bairrada - 3

(Cont. da 1ª página)

Os vinhos oriundos destas duas castas caracterizam-se por possuírem um bom equilíbrio entre o teor alcoólico e a acidez, originando vinhos frescos e aromáticos, muito apreciados hoje em dia pelos consumidores de vinhos bran-

cos. Devido às suas características enológicas são também utilizadas para o fabrico de espumantes, revelando ainda neste caso o seu elevado potencial qualitativo.

CASTA	CERCIAL
SINÓNÍMIA	
HOMÓNÍMIA	Cercial do Dão; Cercial do Douro; Serceal da Madeira
CLASSIFICAÇÃO	Casta branca recomendada para a R.D. da Bairrada
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS	
Folha adulta	tamanho médio, empolada e enrugada*, cor típica verde escura
Cacho	médio e ligeiramente frouxo**
Bago	médio, arredondado e de cor verde amarelo
Porte	semi-erecto
Vigor	médio
Particularidades	cor e forma da folha adulta
CARACTERÍSTICAS FENOLÓGICAS	
Abrolhamento	cerca de 3 a 7 dias depois da Maria Gomes
Floração	cerca de 3 a 5 dias depois da Maria Gomes
Pintor	aproximadamente na mesma data que a Maria Gomes
Maturação	cerca de 3 a 5 dias depois da Maria Gomes
PARTICULARIDADES CULTURAIS	- Sensibilidade à podridão dos cachos -- O mosto tem tendência a oxidar rapidamente

CASTA	ARINTO
SINÓNÍMIA	Pedernã (Vinhos Verdes); Arinto de Bucelas (Bucelas)
HOMÓNÍMIA	Arinto do Dão (Dão)
CLASSIFICAÇÃO	Casta branca recomendada para a R.D. da Bairrada
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS	
Folha Adulta	tamanho grande, com dentes rectilíneos e salientes
Cacho	grande e compacto
Bago	pequeno a médio, forma elíptica curta e cor verde amarelada
Porte	semi-erecto a erecto
Vigor	médio a forte
Particularidades	Apresenta normalmente um único cacho por lançamento
CARACTERÍSTICAS FENOLÓGICAS	
Abrolhamento	Cerca de 2 semanas depois da Maria Gomes
Floração	Cerca de 1 semana depois da Maria Gomes
Pintor	Cerca de 3 a 7 dias da Maria Gomes
Maturação	Cerca de 1 a 2 semanas depois da Maria Gomes
PARTICULARIDADES CULTURAIS	- É a casta branca regional que tem um abrolhamento mais tardio o que lhe permite, muitas vezes, "fugir" às geadas primaverais

SINÓNIMOS - castas iguais mas com nomes diferentes.

Exemplo Baga e Poeirinho

HOMÓNIMOS - castas diferentes mas com o mesmo nome.

Exemplo Arinto (da Bairrada) e Arinto (do Dão).

(\*) EMPOLADA E ENRUGADA - o limbo da folha, em vez de ser liso, apresenta-se com "bolhas" (empolado)

(\*\*) FROUXO - o contrário de compacto.

\* Estação Vitivinícola da Bairrada

# Uma Rota do Vinho para a Bairrada - VI

André Chambel

**A** Bairrada, como região vinícola por excelência, tem todas as potencialidades para a Introdução de uma Rota do Vinho; a sua forma específica e as infra-estruturas rodoviárias existentes favorecem, mesmo, a existência de mais do que um percurso. O bem cultural *Vinho da Bairrada* será o protagonista de qualquer destes percursos, mas a gastronomia, a vinha propriamente dita e as tradições serão primordiais para que qualquer enoturista se sinta realizado. Assim uma Rota do Vinho deverá incluir, ou ter em consideração, não só as casas comerciais, as adegas cooperativas e os produtores engarrafadores, mas todo o meio envolvente, como as vinhas, as adegas, assim como os edifícios de relevância arquitectónica e/ou funcional para a cultura vinícola, os restaurantes, os estabelecimentos hoteleiros e



as comunidades bairradinas. Para além dos pontos de interesse relativos ao vinho será necessário complementar a Rota do Vinho com outros locais de interesse mais alargado, como é índole cultural, re-

ligioso, histórico, etc.

Assim, serão também estas componentes "secundárias", que tornarão a Rota do vinho viável como produto turístico.

A gastronomia bairradina, sobejamente conhecida, tanto

dentro, como fora da nossa região, deverá também, ser peça essencial deste projecto. Será necessário "equipar" a Rota do Vinho com estabelecimentos, onde os nossos pratos típicos e regionais sejam servidos pro-

priamente acompanhados só pelos vinhos bairradinos e pelos nossos espumantes.

Outro aspecto a dar importância deverá ser o alojamento. A Bairrada, neste aspecto tem estado bem servida e podemos dizer que falta apenas alguma diversidade nos tipos de alojamento, mais propriamente no Turismo no Espaço Rural. Se bem que muitas casas necessitem de melhoramento, a Bairrada tem diversas moradias de interesse arquitectónico regional que poderiam e deveriam ser aproveitadas naquele sentido.

A recepção do enoturista deverá ser outro ponto que nos deve preocupar, quer à sua chegada à região, quer nas próprias casas vinícolas ou outras instituições. Ao chegar à Bairrada o enoturista deverá ser encaminhado através de sinalização própria ao longo de toda a Rota do Vinho. Para facilitar ainda mais o aproveitamento da Rota do Vinho deverá existir um órgão encarregado de promover, informar e servir como coordenador de reservas e organização de vi-

sitas ao nível de toda a região e de todos os percursos da Rota do Vinho. Nas casas vinícolas, o atendimento deve ser personalizado e especializado, garantindo sempre a existência de pessoal pronto para receber o enoturista, individualmente ou em grupos organizados. Dependendo da estrutura da casa vinícola e da disponibilidade desta, as visitas poderão ser pagas ou gratuitas, com ou sem aviso prévio. As visitas deverão incluir a visita às instalações, a explicação do processo produtivo e ainda uma prova guiada dos vinhos aí produzidos, podendo esta ser gratuita ou paga. A possibilidade de compra de produtos no local deveria ser incentivada, na medida em que o enoturista terá mais satisfação por comprar os seus vinhos na fonte. Não esquecendo a composição do nosso mercado turístico, as casas vinícolas deveriam ter em atenção a preparação dos seus empregados para o tratamento de enoturistas de  
(Cont. na página 7)

## O interesse da análise dos solos vitícolas

Eng.ª Anabela Andrade(\*)

**A** videira, planta dotada de uma nobreza peculiar pelas características e possibilidades dos seus frutos, vegeta nos mais diversos tipos de climas e de solos. É a partir precisamente do solo, meio de intensa actividade química e biológica que a videira efectua, de forma natural e muito discreta, a sua alimentação. Isto é, é ao solo que a videira, através do seu sistema radicular, vai buscar, ciclo após ciclo, os alimentos ou nutrientes de que necessita para o seu crescimento e desenvolvimento: Ano após ano, o solo vitícola sofre aquilo que poderá ser

designado de perda das suas reservas nutritivas.

Não obstante haja algumas restituições naturais graças, em particular, às folhas que naturalmente caem ao solo no Outono e aí permanecem até sofrerem mineralização libertando depois nutrientes, a verdade é que tais ofertas poderão não ser suficientes por forma a garantir uma boa potencialidade nutritiva. Impõe-se então uma compensação de nutrientes, a qual poderá ser feita através da incorporação das ditas substâncias fertilizantes, concretamente dos adubos.

A incorporação dos adubos não pode ser efectuada de forma aleatória ao saber-se que a fertilização apenas influencia favoravelmente a produção quando racionalmente efectuada em termos quer agrónomi-

cos, económicos quer ecológicos. A racionalização de tal prática obriga ao conhecimento prévio do solo, no seu duplo aspecto químico e físico. De facto, apenas o conhecimento do nível de reservas minerais do solo e sub-solo permite avaliar o contributo potencial daqueles na alimentação da vinha e as correcções a emprender através da fertilização. Logicamente, sem tal conhecimento prévio, a prática de toda e qualquer adubação é passível de se tomar, no mínimo, uma autêntica calamidade agronómica.

É neste quadro que a análise de terra se afigura como prática de inestimável valor em qualquer viticultura que se quer moderna e competitiva devendo ser encarada como a operação de base ao estabele-

(Cont. na página 7)

Trôno Real  
VELHA RESERVA  
VINHO ESPUMANTE DE QUALIDADE  
MÉTODO CLÁSSICO

Caves Castelar, Lda.



Com o patrocínio de

CAVES ALIANÇA, S. A.