



Manual de Boas Práticas de Produção Vitivinícola
(BPPV)

Manual de Boas Práticas de Produção Vitivinícola (BPPV)

Projecto 762:

EnoSafe- Segurança e controlo de qualidade de vinhos: implementação de técnicas rápidas para monitorização e rastreabilidade microbiológica

Programa AGRO- Medida 8.1



Universidade do Minho



Ficha Técnica

Título

Manual de Boas Práticas de Produção Vitivinícola (BPPV)

Autores

Margarida Casal (DB-UM) mcasal@bio.uminho.pt
Dorit Schuller (DB-UM) dschuller@bio.uminho.pt
Sofia Machado (DB-UM) smachado@bio.uminho.pt
António Cerdeira (CVRVV) acerdeira@vinhoverde.pt
Filomena Duarte (EVN) evn.flduarte@mail.net4b.pt
Ângela Campos (AM) leitecampos@net.sapo.pt
Fernando Moura (APL) f.moura@netcabo.pt
Vasco Miguel (ACC) vascomiguelenologo@sapo.pt
Julião Batista (ACC) juliaobatista@sapo.pt

Coordenação

António Cerdeira
Margarida Casal

Impressão

Copissaurio

Tiragem

160 exemplares

Edição

Abril 2007

Manual de Boas Práticas de Produção Vitivinícola (BPPV)

PROJECTO ENOSAFE

Entidades envolvidas

Universidade do Minho (DB-UM) – Líder do projecto

Estação Vitivinícola Nacional (EVN)

Comissão Vitivinícola da Região dos Vinhos Verdes (CVRVV)

Adega Cooperativa Regional de Monção (AM)

Adega Cooperativa de Ponte de Lima (APL)

Adega Cooperativa de Carvoeira (ACC)

Edição Abril 2007

Índice

1. Introdução	5
2. Princípios de Organização	8
2.1 Produção e gestão	9
2.2 Registos	10
2.3 Produto acabado	11
2.4 Práticas dos funcionários	11
3. Ambiente e Instalações	13
3.1 Ambiente circundante	14
3.2 Instalações, concepção, disposição e dimensões	14
3.3 Zonas de produção e engarrafamento	16
3.4 Equipamento	17
3.5 Resíduos	18
4. Produção Vitivinícola	20
4.1 Matérias-primas	21
4.2 Viticultura e vindima	22
4.3 Vinificação	24
4.4 Transporte de matérias-primas e de vinho	25
4.5 Operações de acondicionamento	26
4.6 Controlo laboratorial	30
5. Armazenamento e Distribuição	32
6. Bibliografia	34
Anexo – Modelos de fichas de registo	37



1. Introdução

1. Introdução

O Manual de Boas Práticas de Produção Vitivinícola (BPPV) surge no âmbito do Projecto 762 “EnoSafe – Segurança e controlo de qualidade de vinhos: implementação de técnicas rápidas para monitorização e rastreabilidade microbiológica” financiado pelo do Programa AGRO – Medida 8.1., e tem por objectivo sistematizar um conjunto de procedimentos que devem ser aplicados em toda a fileira vitivinícola. Este Manual resulta de uma extensa consulta de documentos idênticos existentes em vários países, bem como da experiência do grupo de trabalho afecto ao projecto, tomando como princípios a legislação comunitária. Encontra-se estruturado como uma lista de verificação, tendo cada empresa que adaptar a implementação destes procedimentos à realidade da sua organização.

Cada indústria tem as suas próprias necessidades e considerações no que respeita à segurança alimentar. As empresas do sector dos vinhos estão, desde 1 de Janeiro de 2006, abrangidas pelo disposto no Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de Abril de 2004, que enumera os requisitos a cumprir no que se refere a pessoal, instalações, meios de transporte, equipamentos, abastecimento de água e tratamento de resíduos. No entanto, existem alguns princípios universais aplicados tanto à indústria vitivinícola como a qualquer outra indústria alimentar, pelo que se revela imprescindível a compilação dos princípios mais relevantes das boas práticas de fabrico neste sector.

O Manual de BPPV deve ser encarado como um exercício generalista que contempla uma ampla descrição de boas práticas de conduta para a vinha e para o vinho. A sua aplicação requer um esforço acrescido aos profissionais do sector que passa pela definição de procedimentos e instruções de trabalho adicionais conducentes a uma política de qualidade.

A adopção das BPPV facilitará o desenvolvimento e a introdução dos programas de controlo de qualidade ISO 9000, ou programas de controlo de qualidade total (*total quality management*, TQM) e de segurança alimentar,

como por exemplo o HACCP (*hazard analysis control critical point/ análise dos pontos críticos de controlo*). O presente documento sugere normas de boas práticas do processo produtivo, mas não indica de forma detalhada como estas devem ser implementadas e controladas. O Manual de BPPV é um pilar importante de qualquer sistema de qualidade e parte integrante de um programa de segurança alimentar, conseqüentemente as indicações apresentadas não substituem uma análise de HACCP, nem um sistema da qualidade, e não garantem a segurança de um produto no momento do seu consumo.

Com a existência do Manual de BPPV, a empresa pode informar os seus colaboradores com maior facilidade quais as práticas aceitáveis/inaceitáveis e divulgar dados sobre a mesma, com o objectivo de garantir o compromisso e o apoio dos colaboradores a todos os níveis de gestão. Algumas empresas facultam aos seus fornecedores cópias das suas BPPV e exigem o seu cumprimento, outras usam-nas como argumento de venda e para demonstrar aos clientes os princípios e práticas com as quais operam. A adopção destes procedimentos conduz à melhoria do processo produtivo ao nível da segurança e da higiene, à redução de riscos e de exposição a perigos, aumentando a segurança dos produtos para consumo humano. O vinho tem as suas particularidades, pois apresenta um risco mínimo comparado com outros alimentos, o que implica que as medidas descritas não sejam tão rígidas como as estabelecidas para outros produtos alimentares.

As Boas Práticas de Produção Vitivinícola (BPPV) constituem um conjunto de princípios, genericamente aceites, e que devem ser aplicados em toda a fileira vitivinícola. Representam igualmente, uma orientação para profissionais que exercem funções na indústria dos vinhos, os quais devem colocar a sua própria experiência na aplicação das práticas descritas. Com este trabalho pretende-se realçar as regras básicas que devem ser seguidas na vinha e nas adegas de forma a assegurar a qualidade final dos produtos obtidos.



2. Princípios de Organização

2.1 Produção e Gestão

- ▶ A empresa deve documentar os seus procedimentos nas áreas relacionadas com as Boas Práticas de Produção Vitivinícola (BPPV). Todos os procedimentos adoptados devem ser documentados através de um manual e instruções relevantes.
- ▶ Toda a legislação, regulamentação, regras ou notificações relevantes para a indústria do vinho devem ser do conhecimento da empresa, nomeadamente quanto a métodos de produção, práticas enológicas, limites legais e embalagem.
- ▶ Os vinhos para exportação devem ser elaborados em conformidade com os requisitos legais em vigor em Portugal e no país de destino.
- ▶ A empresa deve possuir cópias de toda a legislação actualizada no que respeita à produção e venda de vinho em Portugal e, caso se aplique, de outros países para os quais a exportação seja efectuada.
- ▶ Devem existir procedimentos documentados para aprovação de alterações em matérias-primas, condições de processamento e especificações do produto final. Qualquer requisito específico do cliente relativo ao uso de aditivos deve estar contemplado.
- ▶ Todos os procedimentos de produção devem garantir que a segurança dos empregados e consumidores nunca é comprometida.
- ▶ As responsabilidades e autoridades de todo o pessoal devem estar claramente definidas.
- ▶ O pessoal com responsabilidades directas na produção de uva ou produção de vinho deve ter o treino e/ou experiência necessários para assegurar a segurança e qualidade do produto final.
- ▶ Normas reconhecidas internacionalmente, incluindo ISO 9000 (Qualidade) e ISO 14000 (Ambiente), devem ser usadas como orientação na implementação de práticas adequadas de gestão e na sua contínua melhoria.

- ▶ A empresa deve conduzir verificações regulares para confirmar a conformidade com as BPPV.
- ▶ No caso de subcontratos, deve ser exigido, no mínimo, o seguimento das boas práticas e, preferencialmente, o subcontratado deve ter implementado um programa de HACCP.
- ▶ Quando a empresa não possui capacidade laboratorial, deve recorrer a análises externas em laboratórios apropriados e/ou acreditados.
- ▶ Devem ser desenvolvidas políticas e procedimentos para minimizarem o impacto, no meio ambiente e na produção, de efluentes e resíduos. Sempre que possível, devem ser implementadas práticas de reciclagem de material.

2.2 Registos

- ▶ Todos os registos associados aos materiais e condições de processamento devem ser mantidos no mínimo durante três anos ou, por mais tempo, caso requerido por legislação aplicável. Os registos devem ser legíveis, exactos e facilmente entendidos, bem como claramente identificado o item a que dizem respeito.
- ▶ Todos os registos devem possuir meios de identificação através de datas, lotes e códigos que possam ser rastreáveis.
- ▶ Os registos de detalhes de expedição do produto devem ser mantidos para que, no caso de uma eventual recolha de produto no mercado, seja possível o seu rastreio.
- ▶ Deve ser implementado um sistema de revisão e disposição de registos antigos para assegurar que o sistema de registos mantém a sua eficácia.

2.3 Produto Acabado

- ▶ Todos os lotes finais devem ser inspeccionados e testados de forma apropriada antes da sua expedição. Os testes de inspecção devem incluir uma avaliação sensorial e a determinação da concentração de dióxido de enxofre, álcool, acidez total, pH e acidez volátil. É igualmente desejável que seja verificada a estabilidade ao calor (proteínas) e ao frio (tartaratos).
- ▶ Todas as embalagens de vidro para expedição devem ser colocadas de forma segura em cartões fechados ou caixas apropriadas, para a protecção do vinho durante a sua distribuição. Cartões ou caixas devem ser claramente identificadas.
- ▶ A rotulagem de cada embalagem individual por exemplo, cada garrafa, com lote e código de barras deve ser uma prática adicional ao lote e código de barras utilizado em caixas e paletes.
- ▶ Amostras dos produtos acabados devem ser claramente rotuladas e armazenadas em local fresco e seco para constituírem referência futura.
- ▶ Os sistemas de fecho (rolhas, vedantes ou cápsulas) devem ser de qualidade suficiente para assegurar que não ocorram fugas e/ou derrames, durante a armazenagem e manipulação do produto.
- ▶ Os códigos dos lotes devem ser frequentemente alterados, de forma a facilitarem a rastreabilidade ou a recolha de produto no mercado. Quando o código do lote envolver a data, esta situação deve ser cuidadosamente verificada antes do seu uso.

2.4 Práticas dos Funcionários

- ▶ Todos os funcionários devem possuir o treino e a experiência necessários para executar as respectivas funções atribuídas ao nível da produção e controlo.

- ▶ Os funcionários devem ter uma boa higiene pessoal, vestir roupas limpas e sem indícios de desgaste quando trabalham com vinho. Devem vestir roupa confortável e adequada, não usar jóias ou acessórios enquanto trabalham nas áreas de engarrafamento da adega. Nas áreas de produção da adega deve ser usado calçado fechado apropriado.
- ▶ É proibido fumar e ingerir alimentos nas áreas fechadas de processamento de vinho e deve ser limitada esta prática nas zonas de trabalho (sinalética adequada). Devem ser definidas áreas próprias para a alimentação e para fumar.
- ▶ Junto às áreas de trabalho e em todos os sanitários devem existir lavatórios providos de sabonete líquido e/ou desinfectante, água quente e sistemas de secagem de mãos. Os funcionários devem usar esses locais para a manutenção da sua higiene pessoal.
- ▶ Devem ser encorajados a informar a gestão de todos os casos em que as boas práticas não estejam a ser seguidas, bem como, qualquer situação de perigo a nível do produto ou da sua segurança.
- ▶ Todos os procedimentos definidos para a saúde e segurança devem ser seguidos. O comportamento pessoal não deve colocar em risco a saúde e a segurança
- ▶ Todo o pessoal é responsável pela limpeza do seu posto de trabalho.
- ▶ Ninguém deve possuir qualquer doença transmissível ou lesões abertas na pele em zonas do corpo expostas, caso coloque em risco a segurança do produto.
- ▶ Devem ser assegurados cuidados médicos (primeiros socorros) para todos os funcionários que estejam a trabalhar na vindima, com o vinho ou com o material de embalagem.



3. Ambiente e Instalações

3.1 Ambiente circundante

- ▶ O chão deve ser mantido limpo e sem lixo, em todas as situações.
- ▶ Um programa de controlo de infestações deve ser implementado para impedir a entrada de insectos e outros animais nos edifícios e nas áreas de funcionamento, e a sua eficácia deve ser fiscalizada.
- ▶ Qualquer contentor de lixo em torno da adega deve estar protegido de roedores e outras infestações e deve ser despejado regularmente. Os indicadores do controlo de infestações devem estar visivelmente assinalados e localizados para evitar contaminação ou derramamento accidental.
- ▶ Quando as áreas de recepção e fermentação funcionarem no exterior, devem ser tomadas medidas especiais para garantir que essas áreas não têm lixos, têm bom escoamento (o escoamento não deve ser efectuado para a zona de produção) e são planeadas de forma a permitir fácil acesso e limpeza. As cubas de fermentação e armazenagem devem manter-se fechadas, exceptuando apenas quando estão a funcionar.
- ▶ Não devem existir quaisquer fendas ou rachas nas paredes, nem em volta das portas e janelas, que possam permitir a entrada de roedores ou outras infestações. Todas as brechas deverão ser assinaladas e reparadas de imediato.

3.2 Instalações: concepção, disposição e dimensões

- ▶ As instalações devem permitir uma limpeza e/ou desinfecção adequadas e prevenir a acumulação de sujidade. Os pavimentos, paredes e as portas têm de ser mantidos em boas condições e facilmente laváveis ou desinfectáveis.
- ▶ Todas as áreas de armazenamento e expedição devem ser regularmente

inspeccionadas devido à possibilidade de contaminação cruzada entre as matérias-primas e o produto acabado, nomeadamente com materiais tóxicos.

- ▶ Todas as vias e passagens de acesso devem estar, em todas as situações, isentas de lixos, embalagens vazias, matérias-primas e produtos acabados.
- ▶ Devem ser tomadas medidas para evitar a queda de partículas no vinho (ou nas suas matérias-primas) e a formação de condensação (humidade) e de bolores nas superfícies (tectos, paredes, chão, depósitos e equipamentos) da adega.
- ▶ O processamento e a armazenagem do vinho devem ser garantidos em condições de temperatura adequadas.
- ▶ Todas as casas de banho devem ser bem ventiladas, mantidas limpas e munidas de lavatórios para lavagem das mãos em número suficiente, munidas com materiais para limpeza e dispositivos para secagem higiénica e com torneiras de comando não manual. Estas nunca devem comunicar directamente com as salas onde se manipulam o vinho ou as suas matérias-primas.
- ▶ Devem ser providenciadas sanitas em número suficiente e com um sistema de esgoto próprio, equipadas com ventilação adequada, natural ou mecânica, munidas de autoclismo.
- ▶ Os sistemas de ventilação devem ser construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição. O fluxo mecânico de ar de uma área contaminada para uma limpa deve ser evitado.
- ▶ As instalações de esgoto devem ser projectadas e construídas de forma a evitar o risco de contaminação do vinho ou das matérias-primas.
- ▶ Todas as áreas de refeições e de troca de roupa do pessoal devem ser

regularmente limpas, bem iluminadas e ventiladas. Estas áreas devem estar isoladas de todas as zonas de produção ou armazenamento.

- ▶ Devem existir armazéns suficientes para todas as matérias-primas e produtos acabados de modo a que cada item possa ser facilmente identificado e guardado separadamente dos químicos de limpeza e de outros materiais e não sofra deterioração. Materiais incompatíveis não devem ser armazenados juntos.
- ▶ Na área de embalagem não deve haver equipamento não essencial nem materiais não usados nos trabalhos de embalagem. As sobras de embalagens e outros desperdícios devem ser retirados da área pelo menos uma vez por dia.
- ▶ Optar por portas com superfícies lisas e não absorventes.
- ▶ Janelas e outras aberturas devem ser construídas de modo a evitar a acumulação de sujidade, equipadas com redes de protecção contra insectos, facilmente removíveis para limpeza, e mantidas fechadas durante a laboração.

3.3 Zonas de produção e engarrafamento

- ▶ A área de engarrafamento deve ser concebida de forma a evitar o ingresso de materiais estranhos e infestações.
- ▶ Deve ser bem iluminada e ventilada para permitir o escoamento de gases e de vapor do equipamento de lavagem do engarrafamento.
- ▶ Todos os acessórios de iluminação devem estar selados de modo a impedir o acesso de insectos, e evitar quebras de vidros das lâmpadas sobre a zona de produção ou engarrafamento.
- ▶ As paredes devem ser construídas com materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos, e ser lisas até uma altura adequada às operações de limpeza.

- ▶ Os pavimentos devem ser construídos com materiais impermeáveis, resistentes, antiderrapantes, laváveis e não tóxicos, de forma a permitir o escoamento adequado das superfícies e a não acumulação de sujidades. Devem ser mantidos em bom estado de conservação e limpeza.
- ▶ Os tectos e outros equipamentos neles suspensos, devem ser concebidos, construídos e acabados de modo a evitar a acumulação de sujidade, reduzir a condensação e o desenvolvimento de bolores e evitar o desprendimento de partículas ou objectos nocivos.
- ▶ As superfícies em contacto com o vinho ou as suas matérias-primas, incluindo as dos equipamentos, devem ser construídas em materiais lisos, laváveis e não tóxicos.
- ▶ Os dispositivos adequados para a limpeza e desinfecção dos utensílios e dos equipamentos de trabalho devem ser de fácil limpeza e constituídos por materiais resistentes à corrosão, e abastecidos de água potável quente e fria.

3.4 Equipamento

- ▶ Todo o equipamento deve ser apropriado para os fins desejados.
- ▶ Os equipamentos devem ser mantidos em boas condições de arrumação e de conservação, de modo a reduzir ao mínimo qualquer risco de contaminação, permitir uma limpeza perfeita e a sua desinfecção. As soldaduras devem ser lisas, os cantos arredondados e todas as superfícies de contacto com o vinho devem ser acessíveis à limpeza.
- ▶ Devem ser efectuados controlos prévios ao equipamento, nomeadamente à facilidade de higienização.
- ▶ Todo o equipamento deve ser instalado de modo a facilitar o

funcionamento, reparação e limpeza. O equipamento que não está a uso, incluindo manguueiras, deve ser guardado em boas condições de limpeza no seu devido lugar.

- ▶ Os equipamentos devem ser instalados de modo a permitir a limpeza adequada da área circundante e de modo a minimizar a possibilidade de contaminação.
- ▶ Todos os lubrificantes usados em locais onde a filtração ou o gotejamento para as uvas ou vinho seja possível devem ser aprovados para uso em situações de preparação de produtos alimentares. A lubrificação do equipamento deve ser feita cuidadosamente para evitar a contaminação do produto com lubrificantes.
- ▶ Quando um refrigerante secundário é usado para controlo da temperatura de fermentação deve ser feita uma verificação para assegurar a detecção imediata de fugas, no caso de ocorrerem.
- ▶ Utilizar termómetros digitais ou mecânicos; os termómetros de mercúrio não podem ser usados nas Adegas.
- ▶ A canalização fixa deve estar visivelmente rotulada ou identificada para evitar confusão; deve ser de escoamento completamente livre para evitar qualquer retenção de líquidos residuais.
- ▶ O equipamento de enchimento e rolhamento deve ser concebido de modo a evitar danos nas garrafas, particularmente no gargalo e na zona da abertura.

3.5 Resíduos

- ▶ Os resíduos de matérias-primas, de vinho ou de outros materiais, não devem ser acumulados em zonas de vinificação, excepto na medida em que tal seja inevitável para a execução adequada do trabalho.
- ▶ Devem ser tomadas medidas apropriadas para a remoção e

armazenagem dos resíduos.

- ▶ Os contentores devem ser de fabrico adequado, mantidos em boas condições e permitir a fácil limpeza e desinfeccção.
- ▶ Todos os resíduos devem ser depositados em contentores que possam ser fechados, excepto se as empresas demonstrarem à autoridade competente que outro tipo de contentores utilizado é adequado.
- ▶ Os locais de armazenagem dos resíduos devem ser concebidos e utilizados de modo a permitir boas condições de limpeza e impedir o acesso de animais e contaminação da água potável, dos equipamentos e das instalações.



4. Produção Vitivinícola

4.1 Matérias-primas

- ▶ Todos os aditivos e matérias intervenientes no processo de produção devem estar de acordo com a regulamentação aplicável e devem ser aprovados para o uso na produção dos diversos tipos de vinho.
- ▶ Somente os aditivos e os ingredientes autorizados pela regulamentação nacional e comunitária devem ser utilizados.
- ▶ Deve ser implementado um procedimento para a compra e a inspeção antes da utilização de todos os aditivos, matérias intervenientes no processo produtivo e os outros materiais usados na enologia. Todos os bens utilizados no processo produtivo devem ser inspeccionados na recepção quanto à integridade da embalagem e a identidade do produto. Quando a integridade da embalagem estiver afectada, um responsável designado deve imediatamente inspeccionar o material para o aceitar ou rejeitar. As quantidades e a data de recepção dos pacotes devem ser anotadas. Nas caixas de produtos instáveis ou de vida útil restrita, a data de validade deve ser marcada no exterior do pacote. Os produtos com validade reduzida devem merecer especial atenção quanto à frequência da utilização.
- ▶ Os materiais provenientes de novos fornecedores devem ser inspeccionados na recepção com especial atenção, para determinar a identidade e o estado de conservação da embalagem.
- ▶ Quando possível, as amostras de matérias-primas e produtos entregues devem ser analisadas quanto à sua pureza e conformidade. Um certificado de análise do lote disponibilizado pelo fornecedor na entrega pode ser suficiente para verificar a composição e a pureza.
- ▶ Qualquer produto ou matéria-prima não conforme deve ser identificado de forma clara e fisicamente separado dos produtos aprovados. Tal material deve ser devolvido ao fornecedor, destruído ou disposto de outra maneira de modo a evitar o uso incorrecto. Os registos do referido material devem ser mantidos.

- ▶ Todos os materiais perigosos e/ou tóxicos (por exemplo, dióxido de enxofre nas várias formas e sulfato de cobre) devem ser claramente identificados. Os recipientes de armazenamento devem ser clara e correctamente etiquetados. Somente pessoas autorizadas e com formação apropriada devem distribuir tais materiais. Os registos da utilização devem ser mantidos e os procedimentos devem assegurar que as dosagens sejam correctas e facilmente calculadas.
- ▶ Todas as matérias-primas e materiais de limpeza devem ser visivelmente etiquetados e identificados. Os materiais de limpeza devem ser armazenados em recipientes diferentes dos utilizados para aditivos. As tampas e recipientes de armazenamento devem ser etiquetados. Quando apropriado deve ser usada a codificação pela cor.
- ▶ Apenas os líquidos de limpeza e os agentes higienizantes homologados e aprovados para uso alimentar devem ser usados.
- ▶ Para impedir a contaminação cruzada, todos os aditivos e matérias intervenientes na produção do vinho devem ser armazenados em locais afastados de todas as substâncias perigosas e não alimentares, tais como agentes de limpeza.
- ▶ As áreas de armazenamento devem ser mantidas limpas e arrumadas.
- ▶ As paletes de matérias-primas devem ser armazenadas de maneira a facilitar a limpeza das áreas de armazenamento.
- ▶ Deve existir uma fonte de água potável que cumpra os requisitos legais.

4.2 Viticultura e vindima

- ▶ A vinha deve ser conduzida para assegurar a produtividade e

qualidade, conseguida com o controle eficaz de pragas e doenças, com um impacto mínimo no meio ambiente, nos operadores e nos consumidores.

- ▶ Os viticultores devem controlar os seus vinhedos de acordo com um plano documentado e desenvolvido com base na gestão de propriedades ou formação equivalente.
- ▶ Os viticultores devem assegurar-se de que todos os agro-químicos usados estejam homologados para uso na produção de uvas.
- ▶ Nalguns casos o uso dos agro-químicos pode ser restringido para assegurar que o limite máximo do resíduo não seja ultrapassado. Estas limitações podem ser estipuladas por medidas agroambientais, pelo cliente, pelo país de destino, entre outros.
- ▶ Os fertilizantes, os pulverizadores e a água da irrigação devem ser usados e aplicados de forma a obter a máxima eficiência, como resposta à monitorização eficaz.
- ▶ Os registos exactos de todas as operações na vinha devem ser mantidos. Todos os viticultores devem manter um diário actualizado das intervenções efectuadas.
- ▶ O equipamento de pulverização deve ser calibrado, pelo menos uma vez por campanha, usando o método de calibração apropriado.
- ▶ Os pulverizadores devem ser sempre carregados em função da área a tratar e do produto utilizado.
- ▶ O pessoal responsável pela recepção, armazenamento, manipulação e uso dos agro-químicos deve ter formação apropriada.
- ▶ Todos os produtos químicos usados nas vinhas devem ser armazenados de forma adequada.
- ▶ Os recipientes usados para recolher e transportar as uvas devem ser limpos e construídos em materiais apropriados, de modo a

que não contaminem as uvas com produtos químicos, sujidade ou outros materiais estranhos. Os materiais usados no revestimento dos recipientes devem ser impermeáveis e não devem contaminar as uvas.

- ▶ Quando é utilizada a vindima mecânica, a máquina deve ser operada de forma a impedir que o óleo ou os lubrificantes contactem com as uvas. Antes de iniciar a vindima devem ser verificados todos os batedores e o sistema de transporte, no sentido de averiguar se estão libertos de matérias estranhas e sujidade.
- ▶ As uvas devem ser controladas antes do esmagamento para detectar sinais de contaminação inaceitáveis.

4.3 Vinificação

- ▶ Todos os materiais, utensílios e equipamentos que entrem em contacto com o vinho ou com as suas matérias-primas devem ser mantidos limpos. Resíduos, como as películas das uvas, grainhas, engaços e borras, devem ser removidas do equipamento imediatamente após o uso.
- ▶ Os procedimentos de limpeza e desinfecção devem ser estabelecidos, documentados e seguidos de forma a garantir que o material é limpo e que a contaminação do produto com resíduos de acções de limpeza e desinfecção é evitada.
- ▶ Todo o equipamento que esteja em contacto com uvas, mosto, sumo ou vinho deve ser limpo e desinfectado em locais apropriados, antes e imediatamente após o seu uso.
- ▶ Após a limpeza, todo o equipamento deve ser enxaguado com água potável. O equipamento deve possuir um sistema de drenagem. Se o equipamento não for utilizado imediatamente deve ser drenado para ficar seco.

- ▶ Devem ser mantidos registos de modo a que se identifiquem todos os lotes de produtos e todas as quantidades de matérias-primas utilizadas. Estes registos devem satisfazer as exigências legais em termos de rastreabilidade. Deve ser implementado um sistema para verificar as quantidades usadas de aditivos (produtos enológicos), as quais são limitadas por exigências legais.
- ▶ Devem ser inspeccionadas e analisadas amostras do vinho antes e após o processamento de operações.
- ▶ As mangueiras devem ser armazenadas de forma a permitir a drenagem. Antes do uso devem ser enxaguadas com água potável para assegurar a ausência de matérias estranhas.
- ▶ Todo o tipo de contaminação deve ser registada e relatada a um responsável imediatamente após a sua deteção.
- ▶ Todo o derramamento do vinho deve ser imediatamente limpo com recurso a procedimentos apropriados.
- ▶ Toda a água utilizada na adega (preparação de aditivos, lavagem das linhas, equipamento e materiais de embalagem) deve ser potável e respeitar as exigências legais. Quando a fonte de água não tem origem municipal, esta deve ser verificada com alguma periodicidade.
- ▶ Quando os conservantes, tais como o dióxido de enxofre e os sorbatos são adicionados antes do engarrafamento, a concentração deve ser determinada e verificada a conformidade legal.
- ▶ O método da eliminação do vinho que não está conforme deve ser determinado por um responsável.

4.4 Transporte de matérias-primas e de vinho

- ▶ Os contentores de produtos alimentares, incluindo garrafas de vinho, não devem ser usados para guardar produtos não alimentares, como

óleos lubrificantes e agentes de limpeza.

- ▶ A colocação e protecção das uvas, mosto ou vinho dentro de caixas de carga e de contentores deve reduzir ao mínimo o risco de contaminação.
- ▶ Os contentores devem ostentar uma referência claramente visível e permanente (em língua portuguesa, indicativa de que se destinam ao transporte de alimentos, ou a menção «destinado exclusivamente a alimentos») ou a simbologia correspondente.
- ▶ Sempre que as caixas de carga e os contentores forem utilizados para o transporte de quaisquer outras substâncias que não sejam alimentos ou para o transporte simultâneo de alimentos diferentes, os produtos deverão ser devidamente separados, para assegurar a protecção contra o risco de contaminação.
- ▶ As caixas de carga dos veículos de transporte e os contentores utilizados para o transporte de uvas, mosto ou vinho devem ser mantidos limpos e em boas condições de forma a evitar contaminações. Devem ser concebidos e construídos de modo a permitir uma limpeza e desinfeção adequadas.
- ▶ As caixas de carga e os contentores utilizados para o transporte devem estar equipados de forma a manter o vinho ou as suas matérias-primas a temperaturas adequadas e serem concebidos de modo a permitir que essas temperaturas sejam controladas.

4.5 Operações de acondicionamento

- ▶ As garrafas usadas para embalagem do vinho devem ser preferencialmente novas. As garrafas recicladas devem submeter-se a um processo de lavagem antes do enchimento.
- ▶ O equipamento, enxaguadoras de garrafas, bicos de enchimento e

rolhadoras, devem ser verificados para ajustes correctos e as estrelas verificadas para assegurar que nenhum dano ocorre nas garrafas. Atenção particular deve ser dada ao equipamento de enchimento e rolagem para evitar que matérias estranhas sejam produzidas por deficientes ajustes.

- ▶ Todo o vinho deve passar através de, pelo menos, um filtro antes do enchimento de forma a evitar a passagem de matérias insolúveis para a embalagem final.
- ▶ A integridade do filtro deve ser verificada, especialmente no caso dos vinhos que contêm açúcar residual. A contaminação microbiológica pode conduzir a uma refermentação, que poderá causar uma concentração de dióxido de carbono elevada, originando insegurança por comprometer a integridade da garrafa.
- ▶ O espaço entre a rolha e o vinho deve ser suficiente para satisfazer as exigências legais e ser adequado à expansão do vinho com as flutuações da temperatura, não causando o movimento da rolha.
- ▶ Deve existir um procedimento para o vidro rejeitado. O desperdício do vidro deve ser claramente identificado e mantido em separado para reciclagem.
- ▶ Antes do uso, todas as paletes de recipientes de vidro devem ser verificadas para controlar a existência de sinais de matéria estranha, danos ou vidro partido. Todos os recipientes ou paletes com vidro partido devem ser isolados e inspeccionados. Quando os recipientes estão partidos ou a contaminação de uma palete com vidro partido é detectada, deve ser tomado um cuidado especial ao remover as divisórias para impedir a contaminação das camadas inferiores.
- ▶ Quando os recipientes de vidro são partidos na área de embalagem deve-se imediatamente levar a cabo um completo e detalhado processo de limpeza. Inicialmente, proceder à escovagem cuidadosa ou, se disponível, utilizar um aspirador de capacidade elevada.

Somente após esta operação deve ser empreendida a lavagem com água. Métodos com recurso a pressão de ar e alta pressão de água devem ser evitados, pois tendem a causar a transmissão difundida de partículas finas de vidro e de poeira. O engarrafamento só deve recomeçar quando o supervisor verificar que todo o vidro quebrado foi removido.

- ▶ Quando a quebra ocorre na linha de enchimento deve-se ter especial atenção aos recipientes adjacentes para assegurar a ausência de contaminação. Quando a quebra ocorre na máquina de enchimento deve existir particular atenção quanto aos recipientes cheios nas cabeças adjacentes.
- ▶ Atenção particular deve ainda ser tomada em todas as quebras de recipientes no enchimento de vinho com gás devido a uma distribuição mais ampla das partículas de vidro e dos pedaços de garrafa partidos. Todas as garrafas abertas na proximidade devem ser verificadas com cuidado.
- ▶ Quando possível, o armazenamento de vidro (garrafas) deve estar coberto.
- ▶ O estado das garrafas de vidro deve ser verificado antes da utilização. A integridade do filme protector e das garrafas deve ser satisfatória. Não deve ser tolerada qualquer matéria visível nos recipientes.
- ▶ Todas as garrafas de um lote devem ser do mesmo tipo, dado que diferenças dimensionais podem causar mau funcionamento do equipamento de enchimento e surgimento de partículas de vidro das garrafas. Ao mudar o tipo de garrafa, os ajustes do equipamento devem ser verificados antes do início do enchimento.
- ▶ Quando o enxaguamento se efectua a frio, as soluções usadas devem ser preparadas com água potável e um anti-microbiano apropriado (por exemplo dióxido de enxofre em aproximadamente 2,5 g/l). É recomendada a remoção forçada do ar da zona de enxaguamento

para a segurança dos funcionários.

- ▶ Quando os recipientes são secos com pressão de ar, após enxaguamento o ar deve estar seco sem resíduos de óleo e filtrado.
- ▶ As garrafas devem ser cheias usando o equipamento e os procedimentos que minimizem a introdução de ar para impedir a oxidação.
- ▶ Quando o enchimento manual é utilizado, os recipientes devem ser enxaguados e protegidos de modo a evitar a entrada de matérias estranhas.
- ▶ O procedimento de enchimento deve ser organizado para minimizar atrasos entre as operações de limpeza/enxaguamento/secagem, o enchimento e a selagem (fecho) para minimizar o risco de contaminação entre operações.
- ▶ Os recipientes devem ser selados o mais cedo possível após o enchimento. Em caso de paragem da equipa de funcionários, nenhum recipiente deve ser deixado por encher ou por fechar.
- ▶ No reinício, o supervisor deve certificar-se de que as cabeças de enchimento e do rolhador estão ajustadas correctamente para evitar lascas nos gargalos. O estado dos gargalos dos recipientes (garrafas) cheios em cada cabeça de enchimento deve ser inspeccionado regularmente durante o funcionamento da produção.
- ▶ Os recipientes que contêm os vedantes (por exemplo rolhas de cortiça, fechamento sintético e cápsula metálica) devem permanecer fechados sempre que são utilizados, bem como o funil da rolhadora.
- ▶ O vinho recuperado do enchimento deve ser filtrado antes de novo enchimento. Atenção particular deve ser dada para evitar toda a contaminação de vidro.
- ▶ Os registos do enchimento devem ser mantidos e detalhados quanto a produto, código, quantidade e a outra informação relevante. Todos

os registos de enchimento devem ser revistos dentro de 24 horas quanto a integridade e aceitação.

- ▶ Todo o vinho embalado deve ser removido prontamente da área de enchimento.
- ▶ No caso dos “bag-in-box”, somente sacos novos e aprovados na classe alimentar devem ser usados.
- ▶ Para o engarrafamento estéril dos vinhos que contêm açúcar residual, somente os sacos estéreis devem ser usados. Os recipientes utilizados parcialmente devem ser mantidos fechados e devem somente ser usados posteriormente para o engarrafamento não estéril de vinhos secos. Um cuidado particular deve ser tomado ao abrir sacos para assegurar que nenhuma matéria estranha ou material do saco caia no funil.
- ▶ Todos os sacos do vinho devem ser submetidos a vácuo, seguidos de inertização antes de encher.

4.6 Controlo Laboratorial

- ▶ O laboratório deve manter um manual, electrónico ou outro, que enumere os procedimentos de análise em uso e aprovados.
- ▶ Um funcionário do laboratório deve ser responsável pela exactidão das informações fornecidas pelo laboratório.
- ▶ Quando não existe laboratório apropriadamente equipado, as análises devem ser realizadas no tempo requerido por um laboratório externo e acreditado.
- ▶ Todos os métodos de análise e equipamentos devem ser monitorizados regularmente por procedimentos de verificação definidos (por exemplo, duplicados e padrões de referência) para assegurar a sua exactidão e fiabilidade.

- ▶ Só funcionários com a formação apropriada devem verificar e/ou analisar as uvas, mosto, vinho e matérias-primas.
- ▶ Os registos das análises, electrónicos ou outro, devem ser mantidos.
- ▶ A vidraria do laboratório não deve ser utilizada na área pública de prova. É desejável que os copos de prova do laboratório sejam mantidos separados dos copos para provas públicas.



5. Armazenamento e Distribuição

5. Armazenamento e Distribuição

- ▶ Todas as áreas de armazenamento devem ser mantidas secas e limpas e, todos os produtos para venda devem ser identificados com clareza, de acordo com protocolo de identificação actual.
- ▶ Os produtos acabados só podem ser libertados depois de terem aprovação para distribuição.
- ▶ Todas as reclamações dos consumidores acerca do produto acabado, devem ser registadas e investigadas.
- ▶ O estado de produtos danificados que se encontrem em áreas de armazenamento deve estar claramente identificado.
- ▶ As áreas de armazenamento devem ter a dimensão adequada para armazenar a matéria-prima e o produto final, sem deteriorações ou contaminações.



6. Bibliografia

6. Bibliografia

LEGISLAÇÃO EUROPEIA

Regulamento de base

Regulamento (CE) n.º 1493/1999 de 17 de Maio de 1999

Regulamentos de aplicação

Potencial de produção

Regulamento (CE) n.º 1227/2000 da Comissão, de 31 de Maio de 2000

Mecanismos de mercado

Regulamento (CE) n.º 1623/2000 da Comissão de 25 de Julho de 2000

Regulamento (CE) n.º 1282/2001 da Comissão, de 28 de Junho de 2001

Práticas enológicas

Regulamento (CE) n.º 1622/2000 da Comissão de 24 de Julho de 2000

Designação, denominação, apresentação e protecção de determinados produtos

Regulamento (CE) n.º 753/2002 da Comissão, de 29 de Abril de 2002

Vinhos de qualidade produzidos em regiões determinadas

Regulamento (CE) n.º 1607/2000 da Comissão, de 24 de Julho de 2000

Comércio de produtos do sector vitivinícola com os países terceiros

Regulamento (CE) n.º 883/2001 da Comissão, de 24 de Abril de 2001

Regulamento (CE) n.º 2805/95 da Comissão, de 5 de Dezembro de 1995

Disposições gerais, transitórias e finais

Regulamento (CE) n.º 2729/2000 da Comissão, de 14 de Dezembro de 2000

Regulamento (CE) n.º 884/2001 da Comissão, de 24 de Abril de 2001

Outros regulamentos importantes

Higiene Alimentar

Regulamento (CE) n.º 852/2004 de 29 de Abril de 2004

Métodos de análise

Regulamento (CEE) n.º 2676/90 da Comissão de 17 de Setembro de 1990

Regulamento (CEE) n.º 1601/91 do Conselho, de 10 de Junho de 1991

Regulamento (CE) n.º 122/94 da Comissão, de 25 de Janeiro de 1994

Australian Wine Research Institute, 1999. "The Code of Good Manufacturing Practice for the Australian Grape and Wine Industry".

OIV, 1998. Codex Œnologique International OIV (versão proposta por Alain Bertrand), Office International de la Vigne et du Vin.

REGISTO DE CONTROLO DE MATURAÇÃO

VINDIMA: _____

1. IDENTIFICAÇÃO

Nº sócio: _____ Nome: _____

Morada: _____

Sede da Exploração: _____

Castas: Loureiro Trajadura Arinto Vinhão Diversos

Sistemas de Condução: Ramada Cordão Simples Cordão Duplo

Cruzeta Outros Identificar Outros _____

2. RECOLHA E ANÁLISE DA AMOSTRA

Data	Prédio/ Fracção	Casta	S.C.	Álc. Prov.	Ac. Total	pH	Sanidade	Responsáveis	
								Operador	Lab.

3. PARECER TÉCNICO

Comentários: _____

Rubrica: _____ Data: _____

PLANO RECEPÇÃO PRODUTOS ENOLÓGICOS/SANIFICAÇÃO

PRODUTOS ENOLÓGICOS

Artigos DMM	Características / Critérios de Avaliação		Amostragem	Nº Ensaios
	Validade	Aspecto da Embalagem		
	Visual	Visual		
Produtos de Vinificação	Prazo mínimo de 1 ano após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem
Produtos de Filtração	Prazo mínimo de 6 meses após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem
Produtos de Clarificação	Prazo mínimo de 6 meses após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem
Produtos de Estabilização	Prazo mínimo de 6 meses após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem
Produtos de Conservação	Prazo mínimo de 6 meses após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem

PRODUTOS DE SANIFICAÇÃO

Artigos DMM	Características / Critérios de Avaliação		Amostragem	Nº Ensaios
	Validade	Aspecto da Embalagem		
	Visual	Visual		
Detergentes	Prazo mínimo de 1 ano após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem
Desinfectan- tes	Prazo mínimo de 6 meses após a data de fabrico do produto	Conforme	100%	1- Validade 1- Aspecto da Embalagem

REGISTO RECEPÇÃO PRODUTOS ENOLÓGICOS/ SANIFICAÇÃO

Data: _____

Produtos Enológicos Produtos Sanificação

Identificação do Produto: _____ Código: _____

Lote: _____ Quantidade Recepcionada: _____ GR: _____

Fornecedor: _____

Operador: _____ (Rubrica)

ENSAIOS VISUAIS

Ensaio	Conforme	Não Conforme
Validade		
Aspecto da Embalagem		

DECISÃO A TOMAR

Aceite Não Aceite Aceite Sob Condição

Quantidade Devolvida: _____

Documento de Acompanhamento da Devolução: _____

Comentários: _____

Rubrica (DQ) _____ Data: _____

RECLAMAÇÃO AO FORNECEDOR

Sim Não

Comentários: _____

Rubrica (DQ) _____ Data: _____

ENCERRAMENTO (DIR) (Quando há reclamação ao fornecedor)

Rubrica (DQ) _____ Data: _____

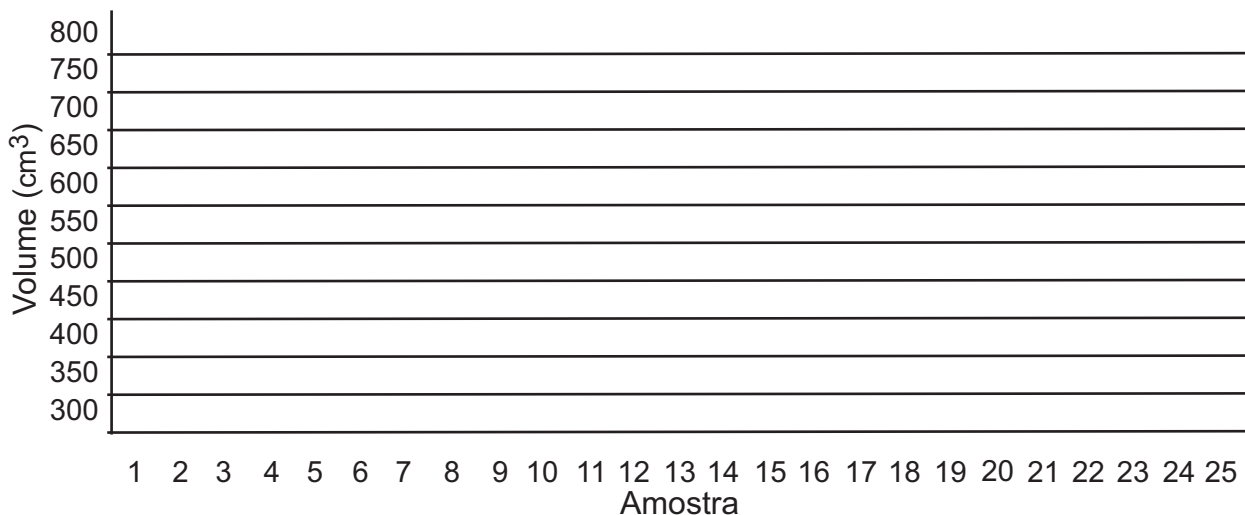
REGISTO DE CONTROLO NÍVEL ENCHIMENTO

Linha: _____

Carta: _____ Volume: _____

Data	Lote	Nº da Garrafa/ Garrafão	Massa Volúmica (g/cm ³)	Peso (g)				Média Volume (cm ³)	Desvio Padrão Volume
				Vazia	Cheia	Dif.	Volume (cm ³)		
		1							
		2							
		3							
		4							
		5							
		1							
		2							
		3							
		4							
		5							
								Média Total	Média do Desvio

DQ: _____ AMS: _____



NOTA: durante a manipulação das garrafas deverão tomar-se medidas por forma serem protegidas possíveis contaminações.

REGISTO DE CONTROLO ESTRUTURA DO PRODUTO ACABADO

Lote: _____ Produto Acabado: _____

Código do Artigo: _____ Data: _____

Estrutura do Produto Acabado	Conforme	Não Conforme	Observações

Aspecto Visual do Produto: _____

O Responsável: _____

Observações: _____

O Resp. Produção: _____ Data: _____

REGISTO DE ÍNDICE DE COLMATAGEM E ESTABILIDADE

Tipo de Vinho: _____ Marca/Lote: _____

Tipo de Filtro: _____ Pressão Teste: _____ Pressão Teste: _____

Data	Amostra	T2 (200ml)	T4 (400ml)	IC=T4-2*T2	Estabilidade				
					Tartárica		Proteica		Outras
					Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	

O Analista: _____

REGISTO DE CONTROLO DO PRODUTO/LOTE

PRODUTO: _____

Tipo Amostra	Depósito	Data	Análise Físico-química									Microbiologia			Análise Sensorial					Aprovação (STP)	
			Amostra	TAV	Ac_T	Ac_V	SO ₂ T	SO ₂ L	Aç_Red	SP	C/NC	Amostra	UFC	C/NC	Amostra	Cor	Aroma	Sabor	C/NC		
Especificações Técnicas																					
Amostra Lote	CVR											c			c						
	Adega											c			c						
Antes Enchimento												c			c						
Após Enchimento												c			c						
Antes Enchimento												c			c						
Após Enchimento												c			c						
Antes Enchimento												c			c						
Após Enchimento												c			c						
Antes Enchimento												c			c						

FICHA DE PROVA

AMOSTRA: _____

		Medíocre	Insuficiente	Aceitável	Bom	Muito Bom	Excelente
Aspecto	Limpidez	1	2	4	5	6	8
	Tonalidade	1	2	3	4	5	6
	Intensidade	1	2	3	4	5	6
Aroma	Limpidez	2	4	5	6	7	8
	Tonalidade	2	4	5	6	7	8
	“Finesse”	2	4	5	6	7	8
	Harmonia	2	4	5	6	7	8
Sabor	Limpidez	2	4	5	6	7	8
	Tonalidade	2	4	5	6	7	8
	Corpo	2	4	5	6	7	8
	Harmonia	2	4	5	6	7	8
	Persistência	2	4	5	6	7	8
	Sensação Final	2	4	5	6	7	8

PONTUAÇÃO: _____

O PROVADOR: _____ DATA: _____

REGISTO DE GARRAFAS PARTIDAS

RESPONSÁVEL LINHA ENGARRAFAMENTO: _____

Data	Número de garrafas	Identificação da palete	Causas	Observações	Operador(a)

REGISTO DIÁRIO DAS LINHAS DE ENCHIMENTO

DATA: _____ LOTE: _____ OPERADOR: _____

ORDEM DE FABRICO: _____ LINHA DE ENCHIMENTO: _____

Hora	Lavadora			Enchedora			Rolhadora			Capsuladora			Rotuladora			Encaixotadora		
	Aspecto da garrafa			Enchimento			Colocação			Aparência cápsula			Colocação peças			Marcas		
	Conforme	Não conforme	Correção	Conforme	Não conforme	Correção	Conforme	Não conforme	Correção	Conforme	Não conforme	Correção	Conforme	Não conforme	Correção	Conforme	Não conforme	Correção

HORA: _____ RESPONSÁVEL LINHA DE ENCHIMENTO _____

OBSERVAÇÕES: _____