



Escola Superior Agrária de Viseu

EQUIPAMENTOS ENOLOGICOS



Dimensionamento e seleção de equipamentos de
vinificação para uma adega de produção de vinhos tintos.

Viticultura e Enologia

Docente: João Carlos Gonçalves

Trabalho realizado por:

- Bernardo nº352

Índice

Introdução.....	3
Região da Bairrada	4
Caracterização da Adega.....	5
Dimensionamento da adega	5
Diagrama de produção do vinho tinto	6
Vindima	7
Receção das uvas	8
Esmagamento/Desengace	9
Maceração e Fermentação alcoólica	10
Prensagem.....	Erro! Marcador não definido.
Fermentação malolática.....	11
Maturação/Envelhecimento	13
Engarrafamento.....	14
Equipamentos e os seus orçamentos	15
Layout da adega Enodreams wines.....	16
Conclusão	17
Webgrafia	18

Introdução

A construção de uma adega e a compra de vários equipamentos enológicos para o funcionamento da mesma conduzem a custos muito elevados, daí que a sua preparação deva ser muito exigente e cuidadosa.

Na construção da adega existem diversos fatores com grande relevância que tem de ser tido em conta, especialmente, a sua localização, onde se situa, tem de ser de fácil acesso e amplas áreas para utilizar e manusear as viaturas de transporte de uvas e de vinho da forma mais segura e simples. O local onde a adega vai ser criada deve ter condições básicas entre elas, eletricidade, água potável, sistema de esgotos. Para além destes aspetos, existem outros que também tem de ser considerados tal como a frescura do ambiente na adega

Apos a realização destas etapas e necessário proceder ao dimensionamento da adega levado em consideração o volume e a quantidade de uvas a receber (50 000kg de uvas tintas). Nesta fase e necessário apresentar um orçamento de todos os equipamentos indispensáveis à produção do vinho e respetiva distribuição no espaço da adega

Região da Bairrada

A Bairrada, situada entre os centros urbanos de Águeda e Coimbra, ao longo de um trajeto quase linear de 40km no sentido norte-sul, é constituída essencialmente por vinhedos dos concelhos de Anadia, Cantanhede, Mealhada e Oliveira do Bairro, estendendo-se no sentido nascente-poente, desde as faldas das serras do Caramulo e Buçaco às areias litorais.

Na Bairrada a região é classificada com DOC, a casta predominante é a Casta Baga, ainda que realce pelos seus taninos elevados e de cor densa. Não obstante é também reconhecida pelos seus vinhos brancos e espumantes de qualidade, efeito da variedade de solos.

Quanto ao clima, este é temperado devido à proximidade ao oceano Atlântico. Sendo esta uma região de terras planas, predominam dois tipos de solos: os argilosos ou barrentos, que dão origem ao nome Bairrada, e os solos arenosos. É esta diversidade de tipos de solo que permite que haja uma multiplicidade de vinhos com características diferentes.



Caracterização da Adega

Enodreams Wines

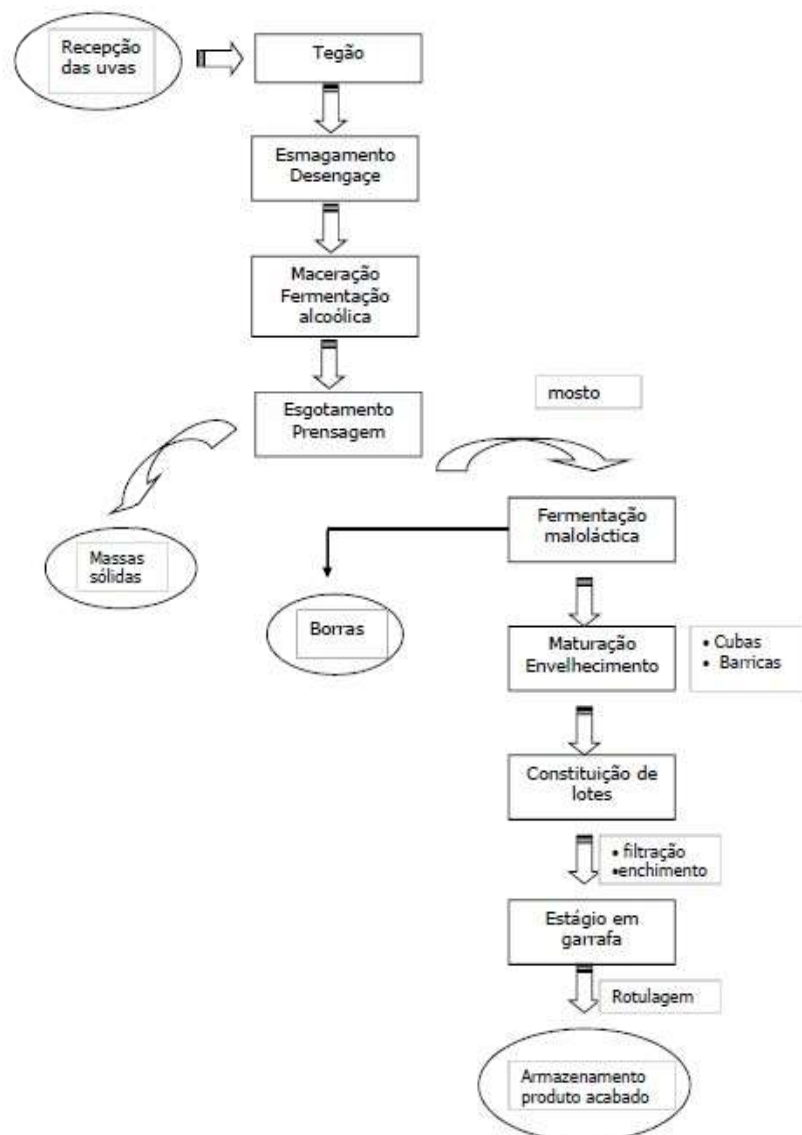
- ✦ Adega de produção de vinhos com capacidade de processamento de 50 000 kg de uvas tintas da casta Baga;
- ✦ Localiza-se na Região do bairrada;
- ✦ Boa ventilação;
- ✦ Possui 4 pisos (Cave, Rés do chão, Armazenamento, 2º Andar);
- ✦ Isolamento térmico nas paredes e tetos;
- ✦ Rede de gás inerte;
- ✦ Rede de água quente;
- ✦ Tratamento de águas residuais;
- ✦ Laboratório equipado; EPI's/EPC's
- ✦ Proteção contra incêndios;
- ✦ Telecomunicações;
- ✦ Layout das instalações tecnológicas;

Dimensionamento da adega

Pressuposto:

- Quantidade de uvas a vinificar = $50\,000\text{kg} \times 0.75\text{l/kg} = 37\,500\text{l}$
- Distribuição da produção = 100 % uvas tintas

Diagrama de produção do vinho tinto



Vindima

A vindima é a colheita da uva. Num sentido mais vasto a vindima abrange o período entre a colheita das uvas e o início da produção do vinho.

Em Portugal, a vindima ocorre em diferentes meses, consoante a espécie da uva e a localização das vinhas.



Receção das uvas

Logo depois da colheita, as uvas devem ser colocadas em caixas pequenas para não serem amassadas e para que sejam mantidas em um estado sanitário adequado.

As uvas devem ser transportadas o mais rápido possível para a vinícola para que cheguem intactas.

Quando chegam, normalmente são pesadas e levadas para mesas de triagem.

Em muitos casos, quando isso não é feito imediatamente antes da colheita, algumas amostras são analisadas para saber teor de açúcar, pH, etc...

Nas mesas de triagem, são selecionadas de acordo com as orientações do enólogo.



Esmagamento/Desengace

A grande maioria dos vinhos tintos é produzida com esmagamento dos bagos logo depois do desengace. Existe uma única máquina desengaçador-esmagador que realiza estas duas operações em sequência. O esmagamento consiste na quebra das películas e destruição da polpa para extrair o máximo de sumo, fazendo, passar os bagos de uvas por entre rolos que as apertam.

O desengace corresponde a separação dos bagos do engaço. A importância do desengace reside no facto dos engaços serem muito ricos em substâncias amargas e adstringentes que, quando em excesso, podem tornar o vinho desagradável.



Maceração e Fermentação alcoólica

Nem todos os vinhos têm capacidade para o envelhecimento, em barrica alguns dos constituintes da madeira de carvalho, sob a ação da queima ou tosta da madeira, estão na origem de compostos aromáticos e gustativos. Para além disso, a madeira de carvalho tem porosidade que ajuda na estabilização do vinho, através da criação do ambiente micro-oxidativo propício a uma polimerização das pequenas moléculas e a uma clarificação natural.



Prensagem

As prensas vão “apertar” as massas, extraíndo ainda algum vinho nelas preso, chamado de vinho de prensa e, geralmente, de qualidade inferior que o vinho de lágrima, através de aberturas de diâmetro reduzido, onde grainha e películas não conseguem passar.

É importante ter em conta que não se devem esmagar as grainhas, que têm no seu interior taninos excessivamente adstringentes.



Fermentação malolática

A fermentação malolática acontece na maioria das vezes depois da fermentação alcoólica.

É quando os vinhos são passados já "limpos" para as cubas de armazenamento onde ocorre esse tipo de fermentação.

É a hora em que o ácido málico se transforma em ácido láctico.

Para isso acontecer, são adicionadas bactérias lácticas ao vinho.

O objetivo é limitar a acidez fixa que corresponde à metade da acidez do ácido málico.



Maturação/Envelhecimento

Nem todos os vinhos têm capacidade para o envelhecimento, tudo depende de um conjunto de fatores, principalmente do tipo de vinho que queremos produzir.

Em barrica alguns dos constituintes da madeira de carvalho, sob a ação da queima ou tosta da madeira, estão na origem de compostos aromáticos e gustativos. Para além disso, a madeira de carvalho tem porosidade que auxilia na estabilização do vinho, através da criação do ambiente micro-oxidativo propício a uma polimerização das pequenas moléculas e a uma clarificação natural. Os aromas dão um “bouquet” característico aos vinhos velhos



Engarrafamento

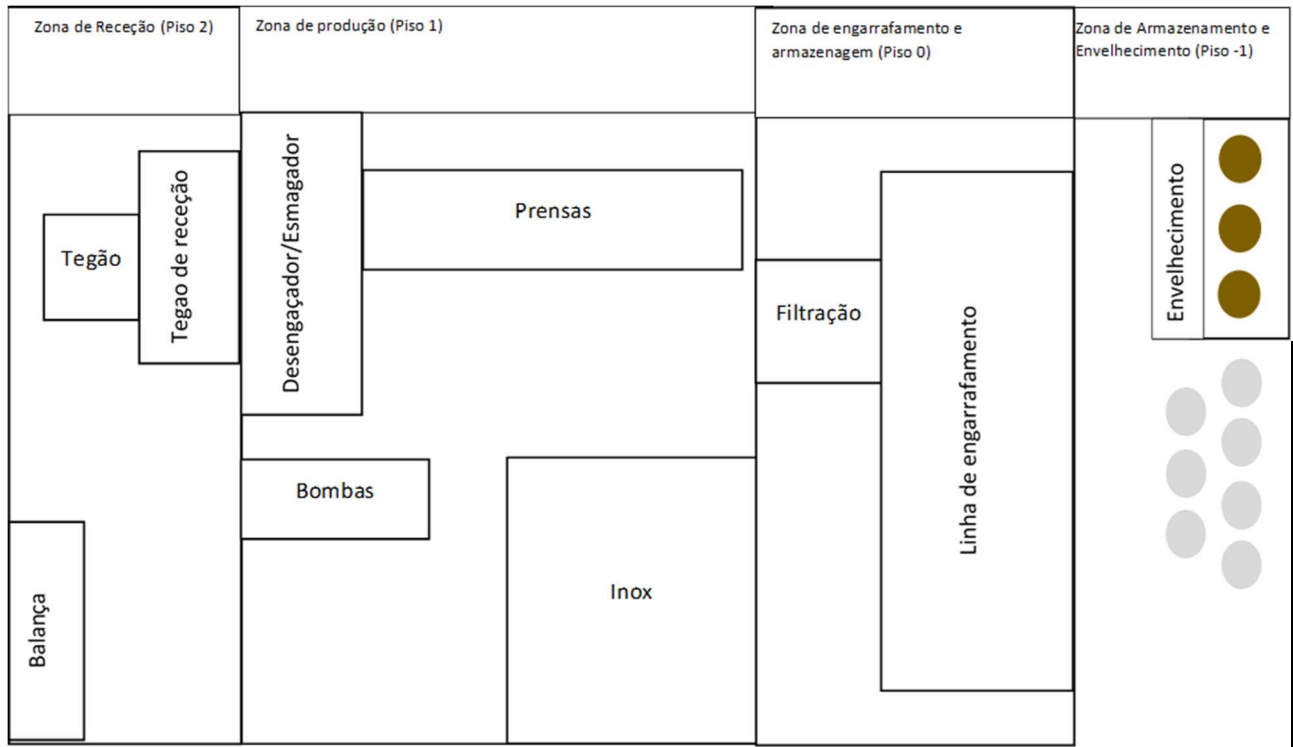
Este passo é muito importante no processo de produção, pois pode influenciar todo o trabalho realizado anteriormente e consiste em colocar a quantidade exata de vinho nas garrafas, colocar a rolha nas mesmas e rotulá-las.



Equipamentos e os seus orçamentos

- ✦ 2 Cubas de inox de 250l = 1.000€
- ✦ 1 Cuba de inox de 2.000l = 3.600€
- ✦ 1 Cuba de inox de 5.000l = 7.000€
- ✦ 3 Cubas de inox de 10.000l = 36.000€
- ✦ 1 Prensas pneumáticas = 70.000€
- ✦ 2 Bombas = 3500€
- ✦ 1 Bombas peristálticas = 5000€
- ✦ 1 Tapete de escolha = 950€
- ✦ 1 Desengaçador/Esmagador = 9.000€
- ✦ 1 Tegao = 4.500€
- ✦ Linha de engarrafamento = 35.000€
- ✦ 1 Empelhador = 12.470€
- ✦ 1 Porta palletes = 230€
- ✦ Palletes = 5€ (cada)
- ✦ Equipamentos de laboratorio = 30.000€
- ✦ 1 Balança = 60.000€
- ✦ Filtro de placas (40x40) = 1500€
- ✦ Placas de filtro = 120€/100
- ✦ Mangueiras= 4.94€ o metro
- ✦ Gancho para Tegão = 360€
- ✦ 3 Barris de 750l = 3900€

Layout da adega Enodreams wines



Conclusão

Após a conclusão deste trabalho verificámos que a implementação de uma adega requer realmente um investimento muito grande, por isso foi-nos possível perceber como fazer um dimensionamento e quais os aspetos fundamentais a ter em conta para a construção da mesma.



Webgrafia

- <http://www.rotadabairrada.pt/quemsomos/?id=23&title=parcerias&idioma=pt;>
- https://www.sograpevinhos.com/enciclopedia/guia_vinho/vinificacao/tintos;
- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Bairrada_DOC;](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bairrada_DOC)