



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Marques, Carlos Miguel dos Santos

## **Acompanhamento dos processos de vinificação na Adega Cooperativa de Cantanhede**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/494>

### **Metadados**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Data de Publicação</b> | 2012  |
| <b>Resumo</b>             | O presente trabalho resulta do estágio realizado na Adega Cooperativa de Cantanhede sobre a produção de vinhos brancos, tintos e espumantes, assim como todos os processos de produção em 2012. É abordado o controlo da maturação da uva e a sua importância decisiva para a elaboração de vinhos de qualidade. Também todo o processo de vindima, desde as operações préfermentativas até às operações efetuadas após a fermentação dos vários vinhos. É descrito o processo de fermentação alcoólica e malo... |
| <b>Editor</b>             | IPCB. ESA   |
| <b>Palavras Chave</b>     | Adega Cooperativa de Cantanhede, Maturação da uva, Vinificação  |
| <b>Tipo</b>               | report  |
| <b>Revisão de Pares</b>   | Não   |
| <b>Coleções</b>           | ESACB - Engenharia Biológica e Alimentar  |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-07-04T05:33:08Z com  
informação proveniente do Repositório

# **Acompanhamento dos Processos de Vinificação na Adega Cooperativa de Cantanhede**

**Carlos Miguel dos Santos Marques**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Engenharia Biológica e Alimentar, realizada sob a orientação científica do Engenheiro José Pereira Ribeiro Coutinho, Professor Adjunto na Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco

## Agradecimentos

Dedico este espaço a todos aqueles que contribuíram para a realização deste estágio e foram responsáveis pela possibilidade da realização deste trabalho para conclusão de uma tão importante fase da vida.

O primeiro agradecimento vai para o Professor José Coutinho, orientador de estágio na Escola Superior Agrária de Castelo Branco, que desde início demonstrou disponibilidade para auxiliar, acompanhar e recomendar o desenrolar do estágio assim como a correção do presente trabalho.

Agradeço à Eng<sup>a</sup> Rosa Silva, responsável de qualidade e coordenadora de estágio na Adega Cooperativa de Cantanhede pelo acompanhamento e esclarecimento de dúvidas que inevitavelmente se levantaram durante a realização do estágio. Agradeço igualmente à Eng Vera Veloso, Enóloga da Adega Cooperativa de Cantanhede por toda a orientação dada ao longo do estágio.

Agradeço também a todos os outros colaboradores da Adega Cooperativa de Cantanhede, em especial à Sra. Paula Sotero pela dedicação, auxílio e acompanhamento pessoal ao longo de todo o estágio e que pela experiência demonstrada na área de produção de vinhos me transmitiu inúmeros e importantes conhecimentos tanto de análises laboratoriais como na elaboração de vinhos.

Agradeço aos meus pais que como sempre através do seu inevitável e inesgotável conhecimento me apoiaram, compreenderam e me ajudaram a ultrapassar mais uma fase da minha vida.

Agradeço também à minha irmã e a todos os elementos da minha família que me deram forças para a realização deste estágio.

A ti Carolina, o maior de todos os agradecimentos, por toda a disponibilidade, empenho, dedicação, compreensão e apoio que me foi transmitido durante toda a realização do estágio e na elaboração do presente trabalho que por toda a persistência mostrada me incentivaste na continuação do estágio e da elaboração do presente trabalho. A minha eterna gratidão por nunca me abandonares nos momentos mais difíceis.

**Palavras-chave:** Adega Cooperativa de Cantanhede, maturação da uva, vinificação

## **Resumo**

O presente trabalho resulta do estágio realizado na Adega Cooperativa de Cantanhede sobre a produção de vinhos brancos, tintos e espumantes, assim como todos os processos de produção em 2012.

É abordado o controlo da maturação da uva e a sua importância decisiva para a elaboração de vinhos de qualidade. Também todo o processo de vindima, desde as operações pré-fermentativas até às operações efetuadas após a fermentação dos vários vinhos.

É descrito o processo de fermentação alcoólica e malolática. Também as vinificações de vinho tinto e branco são descritas, assim como o processo de elaboração de espumante, dada a sua importância na região da Bairrada, onde está inserida a Adega Cooperativa de Cantanhede. A finalização e engarrafamento dos vinhos e as análises laboratoriais efetuadas são também descritas de forma sucinta.

É também abordada a qualidade dos vinhos tendo em conta a certificação e os manuais de qualidade instalados nesta Adega.

Através deste trabalho foi possível, entre outros aspetos, perceber que apesar da maturação mais tardia e da receção de menos uvas, em comparação com os anos anteriores, e mais especificamente com 2011, os vinhos elaborados pela Adega no presente ano de 2012, esperam-se vinhos de grande qualidade.

**Keywords:** Adega Cooperativa de Cantanhede Portugal, grapes ripening, winemaking

## **Abstract**

This work results from a training realized at Adega Cooperativa de Cantanhede on the production of white and red wines and sparkling wines, as well as all production processes in 2012.

It addressed the control of grape maturation and its critical importance to the development of quality wines. Also the entire process of harvesting, from the pre-fermentation operations until the operations effected after fermentation of various wines.

It described the process of alcoholic fermentation and malolactic. Also the vinification of red and white wine are described, as well as the process of elaboration of sparkling, given its importance in the Bairrada region, where it operates the Adega Cooperativa de Cantanhede. The finishing and bottling of wines and laboratory analyzes realized are also described succinctly.

It also addressed the quality of wines in view the certification and quality control manuals installed in this cellar.

Through this work was made possible, among other aspects, to realize that despite the late maturation and the receipt of fewer grapes, compared with previous years, and more specifically in 2011, the wines produced by the cellar this year of 2012, we expect high quality wines.

## Índice geral

|   |    |
|---|----|
| 1. Introdução .....   | 1  |
| 2. Adega Cooperativa de Cantanhede .....                    | 3  |
| 3. Gestão da Qualidade .....                                | 4  |
| 3.1. Normas ISO 9001 e ISO 22000 .....                      | 4  |
| 3.2. Manual de boas práticas de produção vitivinícola ..... | 4  |
| 3.3. Manual HACCP .....                                     | 5  |
| 4. Controlo de Maturação da uva .....                       | 7  |
| 5. A vindima .....  | 10 |
| 5.1 Colheita e Transporte .....                             | 10 |
| 5.2 Receção das uvas .....                                  | 10 |
| 5.3. Operações pré-fermentativas .....                      | 11 |
| 5.3.1 Desengace .....                                       | 11 |
| 5.3.2 Esmagamento .....                                     | 12 |
| 5.3.3 Correção de mostos .....                              | 12 |
| 6. Fermentação alcoólica .....                              | 13 |
| 6.1. Leveduras .....  | 13 |
| 7. Vinificação em branco .....                              | 15 |
| 7.1 Extração do mosto .....                                 | 15 |
| 7.2 Oxigenação dos mostos .....                             | 15 |
| 7.3 Clarificação dos mostos .....                           | 16 |
| 7.4 Controlo de fermentação .....                           | 17 |
| 8. Vinificação em tintos .....                              | 18 |
| 8.1 Inoculação .....  | 18 |
| 8.2 Maceração .....   | 18 |
| 8.3 Dispositivos de fermentação/maceração .....             | 18 |
| 8.4. Controlo da fermentação alcoólica .....                | 19 |
| 8.6 Prensagem do bagaço .....                               | 20 |
| 9. Fermentação malolática .....                             | 21 |
| 10. Elaboração de espumantes .....                          | 22 |
| 10.1 Fabrico do vinho base .....                            | 22 |
| 10.2 A segunda fermentação .....                            | 23 |
| 10.3 <i>Remuage</i> .....                                   | 23 |
| 10.4 <i>Pointage</i> .....                                  | 24 |
| 10.6 Doseamento e atesto .....                              | 24 |
| 10.7 Rolhagem e museletagem .....                           | 25 |
| 10.8 <i>Poignetage</i> .....                                | 25 |
| 11. Acabamento de vinhos e enchimento .....                 | 26 |
| 11.1. Colagens .....  | 26 |
| 11.2. Filtração .....                                       | 26 |
| 11.3. Engarrafamento .....                                  | 27 |
| 12.1. Análises Físico-químicas .....                        | 28 |
| 12.2. Análises microbiológicas .....                        | 28 |
| 13. Considerações Finais .....                              | 29 |
| 14. Referências Bibliográficas .....                        | 30 |
| Anexos .....  | 31 |
| Anexo I .....   | 32 |
| Anexo II .....  | 46 |

## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Carta Vitícola da Bairrada.....   | 3  |
| Figura 2. Matriz de Risco .....   | 5  |
| Figura 3. Evolução do álcool provável e acidez total presente nas uvas da casta baga ao longo do controlo de maturação.<br>.....            | 7  |
| Figura 4. Controlo de maturação da casta Syrah no lugar de pena, freguesia de Ançã .....  | 8  |
| Figura 5. Controlo de maturação da casta Syrah na freguesia de Cordinhã .....   | 8  |
| Figura 6. Sonda mecânica .....  | 11 |
| Figura 7. Descarga no tegão .....   | 11 |
| Figura 8. Preparação de leveduras para inoculação .....   | 14 |
| Figura 9. Filtro Rotativo sob vácuo.....  | 16 |
| Figura 10. Registo diário da densidade durante a fermentação alcoólica de um mosto branco, monocasta bical, inox C, com 32 000 litros ..... | 17 |
| Figura 11. Remontagem com arejamento .....  | 18 |
| Figura 12. Depósitos autovidantes.....  | 19 |
| Figura 13. Registo diário da densidade de um mosto tinto ao longo da fermentação alcoólica. AVZ1, 25 000Ltr.....                            | 19 |
| Figura 14. Final de prensagem de mosto tinto nas prensas contínuas.....   | 20 |
| Figura 15. <i>Pupitres</i> de remuage manual.....   | 24 |
| Figura 16. <i>Pointage</i> .....  | 24 |
| Figura 17. Etapa de <i>dégorgement</i> , doseamento e atesto .....  | 25 |
| Figura 18. Filtro de Terras.....  | 27 |
| Figura 19. Enxaguadora de garrafas.....   | 27 |
| Figura 20. Enchedora de Vinho .....   | 27 |
| Figura 21. Wine Scan .....  | 28 |
| Figura 22. Filtração por membrana .....   | 28 |

## Índice de Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1. Classificação do tipo de espumante por teor de açúcar.....                            | 25 |
| Tabela 2. Controlo diário da fermentação de mosto tinto do depósito AVZ1, 25000 Litros. ....    | 47 |
| Tabela 3. Controlo diário da fermentação de mosto branco do depósito Inox C, 32000 Litros. .... | 47 |