



Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior Agrária

**Relatório de Estágio**

**Acompanhamento da vindima e das  
fermentações na Adega Cooperativa de Vila Nova  
de Tazem**

**Maria Do Céu Delgado Cardoso**

**Curso de Engenharia Biológica e Alimentar**

**Orientador interno: Professor António Ramos**

**Orientador externo: Engenheiro Pedro Pereira**

**Castelo Branco, Novembro de 2008.**

O presente estágio foi realizado na Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem, sob orientação do Engenheiro Pedro Pereira da Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem e do Professor António Ramos da Escola Superior Agrária de Castelo Branco.

# Índice

Índice

Índice de quadros

Índice de figuras

Resumo

Abstract

1. Introdução	1
2. Caracterização da Adega	1
3. Maturação da uva	2
3.1. Data de vindima	3
3.2. Colheita e análises dos bagos	4
3.3. Evolução da maturação	5
4. Vinificação	8
4.1. Recepção	8
4.2. Desengace e esmagamento	9
4.3. Esgotamento e prensagem em brancos	11
4.4. Adições ao mosto	12
4.5. Defecação ou clarificação do mosto branco	13
4.6. Fermentação alcoólica	14
4.6.1. Brancos	14
4.6.2. Tintos	15
4.6.3. Controlo da fermentação	16
4.7. Desencuba e prensagem em tintos	20

4.8. Fermentação maloláctica	20
5. Maturação e conservação	21
5.1. Trásfegas	21
5.2. Atestos	21
5.3. Estágio	21
5.4. SO <sub>2</sub> na conservação dos vinhos	22
5.5. Colagem e filtração	22
6. Controlo de qualidade	23
6.1. Controlo analítico dos mostos	24
6.2. Controlo analítico dos vinhos	25
7. Considerações finais	27
8. Referências Bibliográficas	28
9. Agradecimentos	29
Anexos	

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Análises físico-químicas realizadas a um vinho tinto após os processos fermentativos.

26

## Índice de Figuras

Figura 1 – Refractómetro óptico para a medição da percentagem dos sólidos solúveis totais	5
Figura 2 – Potenciómetro utilizado para a medição do pH de mostos e vinhos	5
Figura 3 - Evolução do grau álcool provável da acidez total e do pH numa vinha da casta Encruzado, na campanha de 2008.	6
Figura 4 - Evolução do grau álcool provável da acidez total e do pH numa vinha da casta Touriga Nacional, na campanha de 2008.	6
Figura 5 - Evolução do grau álcool provável da acidez total e do pH numa vinha da casta Jaen, na campanha de 2008.	7
Figura 6 - Evolução do grau álcool provável da acidez total e do pH numa vinha da casta Alfrocheiro, na campanha de 2008.	7
Figura 7 - Evolução do grau álcool provável da acidez total e do pH numa vinha da casta Tinta Roriz, na campanha de 2008.	8
Figura 8 – Etapas da vinificação em vinhos tintos na Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem.	9
Figura 9 – Etapas da vinificação em vinhos brancos na Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem	10
Figura 10 – Modelo de um flutuador e um aspecto de separação ascensional das partículas	14
Figura 11 – Turbidímetro, aparelho que mede o grau de clarificação do mosto	14
Figura 12 – Aspecto da coluna de remontagem na parte superior de uma ânfora argelina durante a fermentação	17
Figura 13 – Cubas de fermentação autovidantes	17
Figura 14 – Controlo da fermentação de um mosto branco numa cuba autovidante.	18

Figura 15 – Controlo da fermentação de um mosto de Tinta Roriz numa cuba autooxidante. 19

Figura 16 – Controlo da fermentação de um mosto tinto (Jaen, T.Roriz e outras castas tintas) numa ânfora argelina. 19

**Título:** Acompanhamento da vindima e das fermentações na Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem.

**Autor:** Maria Do Céu Delgado Cardoso

**Data:** Novembro, 2008

## **Resumo**

O objectivo deste trabalho foi o acompanhamento da vindima e das fermentações na Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem. Para definir a data de vindima, realizou-se o controlo de maturação, colhendo, pesando e analisando amostras de bagos colhidas antes da vindima. Durante a maturação, o teor de açúcares e o pH aumentaram e a acidez total baixou. Após a vindima, procedeu-se à vinificação dos vinhos brancos e tintos, acompanhando-se as operações pré-fermentativas, as fermentações (alcoólica e maloláctica) e as operações pós-fermentativas. Durante a fermentação alcoólica, verificou-se o efeito das altas temperaturas na velocidade da fermentação e controlou-se a descida densidade do mosto até estabilizar num valor próximo 995, sinal de uma adequada actividade fermentativa das leveduras. A fermentação maloláctica foi efectuada em vinhos tintos, tendo-se observado uma ligeira diminuição da acidez total, um aumento de cerca de 0,1 a 0,2 unidades de pH e um certo aumento da acidez volátil. A acompanhar o processo de vinificação deve ser feito o controlo de qualidade e a prova sensorial, que permitirão observar a evolução adquirida no vinho e efectuar as necessárias correcções e tratamentos.

**Palavras-chave:** videira; evolução da maturação, fermentação alcoólica; qualidade das uvas; qualidade dos vinhos.

**Title:** Monitoring harvest and fermentation at the “Adega Cooperativa de Vila Nova de Tázem” (Portugal)

**Author:** Maria Do Céu Delgado Cardoso

**Date:** November, 2008

## **Abstract**

This work consisted in harvest and fermentation monitoring at the “Adega Cooperativa de Vila Nova de Tazem” (Portugal). To establish the optimal harvest timing, the control of ripening was made by grape sampling, weight and analysis before the usual harvest time. During the ripening period, sugar content and pH increased, while total acidity decreased. After harvest, it was monitored all pre-fermentative, fermentative (alcoholic and malolactic) and post-fermentative processes. During alcoholic fermentation, temperatures had a positive effect on fermentation rate and density decrease was monitored until values near 995, to evaluate the regular activity of yeasts. Malolactic fermentation was carried out in red wines and a small decrease of total acidity, a 0.1 to 0.2 increase on pH and some increase in volatile acidity were observed. With wine processing, the quality and sensorial control has to be done to evaluate the wine evolution and decide the necessary corrections and treatments.

**Keywords:** *Vitis vinifera*; maturation monitoring, alcoholic fermentation; grape quality; wine quality.