



**Instituto Politécnico de Tomar**

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Controlo de TCA e outros off-flavours na Cortiça**

**Relatório de Estágio**

**Ana Leonor da Costa Vila Mendes**

**Mestrado em Tecnologia Química**

**Tomar/Novembro/2014**



Instituto Politécnico de Tomar

[www.ipt.pt](http://www.ipt.pt)



**Instituto Politécnico de Tomar**

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Ana Leonor da Costa Vila Mendes**

**Controlo de TCA e outros off-flavours na Cortiça**

Relatório de Estágio

Orientado por:

Doutora Cecília Baptista – Instituto Politécnico de Tomar

Relatório de Estágio apresentado ao  
Instituto Politécnico de Tomar para  
cumprimento dos requisitos necessários  
à obtenção do grau de Mestre em  
Tecnologia Química

Dedico este trabalho aos meus pais, obrigada.

---

“Bons pais corrigem erros, pais brilhantes ensinam a pensar.”

## RESUMO

---

A elaboração deste relatório teve como finalidade o trabalho desenvolvido e o conhecimento adquirido durante a realização do trabalho na empresa Equipar na Unidade Industrial Amorim & Irmãos que se dedica à produção de rolhas técnicas de cortiça.

O estágio decorreu no laboratório de controlo de qualidade durante 6 meses, entre Janeiro de 2014 e Junho de 2014. No início do mesmo, foi necessário tomar conhecimento do processo produtivo para compreender melhor as necessidades de controlo a efectuar. As funções desempenhadas no laboratório compreenderam o controlo de qualidade do processo de produção de rolhas e o controlo de qualidade da recepção dos discos de cortiça. Este controlo é feito com base em ensaios físico-químicos e organolépticos, para verificar a conformidade dos produtos, nomeadamente o cumprimento das especificações pré-definidas para os mesmos, de acordo com cada tipo.

Durante o período de estágio realizaram-se e analisaram-se inúmeros ensaios de rotina diários, a rolhas e discos de cortiça. Analisaram-se amostras e resultados de Teor de TCA, Teor de pó, Ensaio de torção, Teor de peróxidos, Massa volúmica, Humidade, Ensaio dimensional de rolhas e Análise sensorial.

Verificou-se que nos ensaios efectuados os parâmetros analisados, apesar de apresentarem alguns valores próximos dos limites das especificações, estavam dentro do limite estabelecido para o produto. Da análise aos grandes grupos de produtos, concluiu-se que os discos apresentam maior incidência de TCA tendo em conta a especificação, da análise do Teor de Pó conclui-se que os resultados estão muito abaixo do limite da especificação. Na análise ao Teor de Peróxidos observámos que para o produto semi-acabado os resultados obtidos estavam igualmente dentro da especificação. Da Análise sensorial observou-se que o descritivo TCA manifesta-se mais vezes, a classe A é a classe com menor percentagem de off-flavours.

Uma vez que a rolha é o produto mais importante de todo o sector industrial corticeiro e que a sua classificação é feita em função de alguns parâmetros de qualidade, o conhecimento da cortiça o tipo de rolhas que a partir dela se produzem e os métodos

analíticos utilizados no seu controlo qualidade são os aspectos mais relevantes da aprendizagem efectuada durante este estágio.

**Palavras-chave:** cortiça, rolhas técnicas, controlo de qualidade, off-flavours, TCA.

## ABSTRACT

---

This report is based on the work and knowledge gathered from the professional experience at Equipar - Industrial Unit Amorim & Irmãos cork company.

The stage was performed on quality control laboratory unit from January 2014 till June 2014 in a total of 6 months. At the beginning it was necessary to get involved in the production process in order to understand the need to take in place about management. The main role was the quality control of the cork production and cork disc reception. This quality control is supported by the physical and chemical tests and organoleptic to check if the products respects the standards according each type.

During the stage a large number of daily tests were performed over corks and disc corks. The samples were analysed as well the results for TCA, dust and peroxide percentage, torsion test, bulk density, moisture, dimensional cork and sensorial analysis.

At the trials and despite of the values are close to the limit they were between the product specifications range. From the analysis to the group of products it can be concluded that cork disc contains higher incidence of TCA by taking into account the specification from the dust test percentage the result stay very below from the limit specified. The test to peroxides percentage it has been noticed that for unfinished product the results were inside the specification range. From the sensorial test the descriptive TCA shows often, the class A is the one with less percentage for off flavours.

Since the cork is the most important product of all cork industry and its classified based on some quality parameters, the knowledge of the cork type and the analytic methods used in its quality control are the most important aspects learned from during this stage.

**Keyword:** cork, quality control, off flavours, TCA

## AGRADECIMENTOS

---

A realização deste trabalho não teria sido possível sem o contributo da empresa Equipar, que integra o grupo Amorim Irmãos, por todo o conhecimento transmitido e pela oportunidade que me foi dada.

Agradeço ao Instituto Politécnico de Tomar e à Doutora Cecília Batista por me terem proporcionado a realização deste trabalho, pelo apoio prestado e pelo seu espírito crítico.

À Engenheira Ana Matos pela preciosa ajuda e disponibilidade na análise de dados, bem como no alargamento do meu conhecimento.

Às colegas de laboratório pelo contributo positivo para o desenvolvimento do trabalho efectuado no laboratório, pelos bons momentos de convívio e trabalho em equipa.

Aos meus Pais, pelo apoio incondicional, pela presença constante, pela ajuda na manutenção da calma nos momentos mais difíceis, um obrigado muito especial.

Aos restantes membros da família que sempre me motivaram e ajudaram ao longo deste percurso.