

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária de Castelo Branco

Controlo de qualidade numa linha de engarrafamento de Vinho do Porto na Sogrape Vinhos, S.A.

Raquel Simões Marques

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de licenciatura em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizado sob a orientação científica do Professor António Maria dos Santos Ramos, da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

"Não há nenhum caminho tranquilizador à nossa espera. Se o queremos, teremos de construí-lo com as nossas mãos." (José Saramago, *in O Estado de S. Paulo*)

As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira responsabilidade do seu autor.

Agradecimentos

A realização deste trabalho em muito se fica a dever à disponibilidade da Sogrape Vinhos, S.A. em me receber bem como ao Senhor Engenheiro Luís Simões, a todos os elementos do Departamento de Qualidade da Sogrape Vinhos, S.A. (Gaia e Avintes), bem como outros colaboradores da área de produção e engarrafamento, a quem dirijo os meus sinceros agradecimentos pela abonada experiência laboral e pedagógica que me proporcionaram.

Ao Professor António Ramos pela orientação e ajuda prestada na estruturação e correção deste relatório.

Ao Professor José Coutinho pela ajuda nos contatos com a Sogrape Vinhos, S.A.

Em especial deixo o meu maior agradecimento aos meus pais que, pela inicial inquietação quanto à minha ida para Castelo Branco e escolha de curso, me foram instigando a lutar pelo compromisso a que me propus.

Agradeço em geral aos meus colegas de curso os bons momentos passados, e as partilhas feitas nas aulas e fora delas.

Por fim, à Eva Marques que muito me tem auxiliado ao longo dos anos.

Nome: Raquel Simões Marques

Título: Controlo de qualidade numa linha de engarrafamento de Vinho do Porto na Sogrape Vinhos, S.A.

Resumo

O presente trabalho de estágio foi desenvolvido, durante quatro meses, na empresa Sogrape Vinhos, S.A., nas instalações de Santa Marinha, em Vila Nova de Gaia, abarcando as tarefas de controlo de qualidade numa linha de engarrafamento de diversos tipos de Vinho do Porto. Foram objeto do controlo de qualidade as matérias-primas secas em todas as fases do processo, as capacidades e o produto final, através de amostragens, de verificações, de registos e, também, em auditorias internas ao produto acabado.

Palavras-chave: engarrafamento, matérias-primas secas, controlo de capacidades, auditorias internas

Name: Raquel Simões Marques

Title: Quality control in a bottling line of Port Wine at “Sogrape Vinhos, S.A.”

Abstract

This work was developed, during four months, at “Sogrape Vinhos, S.A.”, a Portuguese wine enterprise located at “Santa Marinha” (Vila Nova de Gaia, Portugal), to learn about quality control tasks in a bottling line for Port Wine. The quality control was made on dry raw materials at all stages of the process, on capacity control and on the final product, through sampling, checks, records, and also internal audits to the final product for expedition.

Keywords: bottling, dry raw materials, capacity control, internal audits

Índice Geral

<i>Agradecimentos</i>	<i>iii</i>
Resumo	<i>iv</i>
Abstract	v
<i>Índice Geral</i>	<i>vi</i>
<i>Índice de Figuras</i>	<i>viii</i>
<i>Índice de Tabelas</i>	<i>ix</i>
<i>Lista de Figuras</i>	x
1. Introdução	1
2. Caracterização da empresa	2
3. Caracterização dos produtos	3
4. Diagrama de engarrafamento de Vinho do Porto	7
5. Controlo de qualidade na linha de engarrafamento	11
5.1. Matérias-primas secas	12
5.1.1. Garrafas de vidro	12
5.1.2. Caixas, tubos, latas e divisórias	14
5.1.3. Rotulagem	15
5.1.4. Cápsulas decorativas	17
5.1.5. Colaretes	18
5.1.6. Paletes de madeira	18
5.2. Produto acabado	19
5.2.1. Enchimento da garrafa (controlo de capacidade)	19
5.2.2. Produto final (para expedição)	20
5.3. SAP (Sistema, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados)	21
6. Considerações finais	21
Referências Bibliográficas	23
ANEXOS	24
Anexo I - História da Sandeman	25
Anexo II - Plano de Higienização	27
Anexo III - Despacho nº 5811/2011, nos termos do Estatuto das Denominações de Origem e Indicação Geográfica da Região Demarcada do Douro, aprovado pelo Decreto-Lei nº173/2009, de 3 de Agosto	28
Anexo IV - Especificações a controlar nas garrafas de vidro	31
Anexo V - Especificações das caixas, tubos, latas e divisórias	32
Anexo VI - Folha de registo da análise de caixas, divisórias e tubos à receção	36

Anexo VII - Diário da República, 2.ª série – N.º 51- 15 de Março de 2010-CAPÍTULO II	37
Anexo VIII - Análise Visual / Dimensional de Cápsulas Decorativas (PET, PVC, e Estanho)	40
Anexo IX - Exemplo de uma ficha de especificações para as cápsulas	41
Anexo X - Especificações do Colarete	42
Anexo XI - Especificações para controlo de paletes	44
Anexo XII - Folha de registo para a inspeção de paletes	48
Anexo XIII - Controlo de Capacidades	49
Anexo XIV - Formulários a preencher na Auditoria da Capacidade	51
Anexo XV - Procedimento e Formulário para o Controlo do Produto Final	53
Anexo XVI - Formulário/Exemplo de uma Não Conformidade Externa	57

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização e aspeto da fachada da sede e da Sandeman	3
Figura 2 - Classificação dos vários tipos de Vinho do Porto, consoante o tipo de envelhecimento	4
Figura 3 - Categorias de Vinho do Porto, consoante o tipo de envelhecimento, a idade e o loteamento	4
Figura 4 - Diagrama de engarrafamento de Vinho do Porto na Sogrape Vinhos	7
Figura 5 - Colocação das garrafas da linha de enchimento	8
Figura 6 - Aspeto da unidade de enxaguamento das garrafas na linha de engarrafamento	8
Figura 7 - Aspeto exterior do módulo da enchedora de ligeira depressão	9
Figura 8 - Aspeto de pormenor do rolhamento mecânico das garrafas	10
Figura 9 - Pormenor da selagem automática das garrafas	10
Figura 10 - Aspeto geral da capsulagem automática das garrafas	10
Figura 11 - Aspeto exterior do módulo de rotulagem das garrafas	11
Figura 12 - Pormenor do funcionamento da encaixotadora automática (sentido das garrafas da direita para esquerda)	11
Figura 13 - Aspeto da formação automática das paletes	12
Figura 14 - Exemplos de caixas latas e tubos para embalagem de alguns produtos da Sogrape Vinhos, S.A.	14
Figura 15 - Paquímetro para medição da espessura e amostra do quadrado de cartão	15
Figura 16 - Exemplo da disposição da informação num rótulo	17
Figura 17 - Exemplo de algumas cápsulas decorativas	18
Figura 18 - Exemplo de alguns colaretes ou “promocionais”	19
Figura 19 - Aspeto do Protimeter, aparelho medidor de humidade das paletes de madeira	19

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Classificação de defeitos frequentes em garrafas de vidro	13
Tabela 2 - Características inspecionadas nas cápsulas decorativas	18

Lista de Abreviaturas

UE - União Europeia

S.A. - Sociedade Anónima

LBV - *Late Bottled Vintage*

IVDP - Instituto dos Vinhos do Douro e Porto

IVV, *I.P.* - Instituto da Vinha e do Vinho

BRC - *British Retail Consortium*

IFS - *International Food Standard*

VQPRD- Vinho de Qualidade Produzido em Região Determinada

DOC - Denominação de Origem Controlada

ESB/UCP - Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa

INE - Instituto Nacional de Estatística