

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

Escola Superior Agrária de Santarém

Mestrado em Tecnologia Alimentar

RELATÓRIO INTEGRADOR DA ACTIVIDADE PROFISSIONAL

Patrícia Alexandra Figueiredo Mendes

2015, Março

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

Escola Superior Agrária de Santarém

Mestrado em Tecnologia Alimentar

RELATÓRIO INTEGRADOR DA ACTIVIDADE PROFISSIONAL

Versão Provisória do Relatório Integrador da Actividade
Profissional para a obtenção do grau de Mestre em
Tecnologia Alimentar

Patrícia A. Figueiredo Mendes N.º 130 391 008

Orientadora: Doutora Helena Mira

2015, Março

INTRODUÇÃO

O presente Relatório foi elaborado de acordo com o estipulado nas Normas apresentadas pelo Conselho Científico da Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS), para Elaboração do Relatório Integrador da Actividade Profissional nos termos do nº 3 do art. 3º do Regulamento Geral dos Segundos Ciclos de Estudo Conducentes ao Grau de Mestre, para Licenciaturas “Pré-Bolonha”.

Assim este relatório tem como objectivo a aquisição do grau mestre através da demonstração do meu percurso académico, profissional e de formação complementar.

Palavras-Chave: Sumos, conservas de vegetais, auditorias, não conformidades, análise sensorial, rastreabilidade.

ABSTRACT

This report was prepared in accordance with the provisions contained in Rules presented by the Scientific Council of the College of Agriculture of Santarém (ESAS) for Integrator Report of the Development of Professional Activity in accordance with paragraph 3 of article 3 of the General Regulations of the Second Study cycles leading to the Master's Degree for Bachelors " pre -Bologna ".

This report has the objective of obtaining the master degree by demonstrating my academic career, professional and additional training.

Key words : Juices, vegetable preserves, audits, non-compliance, sensory analysis, traceability.

Índice

INTRODUÇÃO	I
ABSTRACT	I
ABREVIATURAS	VI
ÍNDICE DE QUADROS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
CAPÍTULO I - Enquadramento Académico-Profissional	- 1 -
I.1 - Formação Académica	- 1 -
I.2 - Formação Complementar	- 2 -
I.3 – Resumo da actividade profissional	- 4 -
CAPÍTULO II – Experiência Profissional	- 5 -
II.1 – ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS entre 2000 a 2002	- 5 -
II.1.1 - Matérias primas: Avaliação e procura de novas alternativas	- 5 -
II.1.2 - Execução de novas formulações e/ou optimizações	- 6 -
II.1.3 - Controlos físico químicos e sensoriais	- 6 -
II.1.4 Estudo e acompanhamento da validade dos produtos	- 8 -
II.1.5 - Laboração de conserva de vegetais	- 9 -
II 1.6 - Avaliação da fruta para transformação interna	- 10 -
II 1.7 - Análise de pesticidas e contaminantes	- 10 -
II 1.8 - Participação em projectos de novos produtos	- 10 -
II 1.9 – Painel de análise sensorial	- 12 -
II 1.10 – Estudo da medição da viscosidade em Néctar Pêssego	- 13 -
II 1.11 - COMPETENCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS	- 15 -
II.2 – ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS entre 2002 a 2006	- 17 -
II 2.1 - Controlo da recepção dos materiais de embalagem e das matérias primas	- 17 -
II 2.2 - Recepção e Controlo dos produtos de subcontratação a terceiros	- 23 -
II 2.3 – Controlo do processo de fabrico	- 23 -
II. 2.3.1 - Unidade fabril de produtos líquidos	- 24 -
II. 2.3.2 - Unidade fabril de produtos sólidos	- 31 -
II 2.4 – Tratamento de não conformidades	- 35 -
II 2.5 - Reclamações de consumidor e de clientes	- 37 -
II 2.6 - Auditorias internas	- 37 -
II 2.7 - Implementação do sistema informático “SAP”	- 37 -
II 2.8 - COMPETENCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS	- 39 -

II.3 – ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS entre 2008 a 2014	- 40 -
II 3.1 - Criação de documentação	- 40 -
II 3.2 - Tratamento de não conformidades	- 40 -
II 3.3 – Indicadores para a Qualidade	- 43 -
II 3.4 – Rastreabilidade	- 43 -
II 3.5 - Alterações de imagem	- 45 -
II 3.6 – Acompanhamento de testes logísticos e Industriais	- 45 -
II 3.7 - Enchimento em Pet asséptico	- 45 -
II 3.8 - Formação in loco	- 47 -
II 3.9 - Auditoria à nova unidade industrial de Moçambique	- 47 -
II 3.10 - COMPETENCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS	- 48 -
<i>CAPÍTULO III – Análise crítica da evolução da experiência profissional</i>	- 50 -
<i>APENDICE I – Curriculum Vitae</i>	- 52 -
<i>APENDICE II – DECLARAÇÃO DA ENTIDADE ENTREGADORA</i>	- 57 -
<i>APENDICE III – CERTIFICADOS DAS FORMAÇÕES COMPLEMENTARES</i>	- 58 -

ABREVIATURAS

APC – Acção Preventiva Correctiva

BRC - *British Retail Consortium*

DT – Direcção Técnica

GS1 – Global Standards bar code

HACCP – *Hazards Analysis and Critical Control Points*

IFS - *International Food Standards*

°Brix – grau Brix

PET - Polietileno Tereftalato

pH – concentração hidrogeniónica

PIE – Plano de Inspeção e Ensaio

Resp ID – responsável pelo laboratório de Novos Produtos

SAP - Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SPSS – programa de análise estatística

SSCC – Código de série da unidade logística

ÍNDICE DE QUADROS

<i>Quadro 1: Evolução das funções profissionais</i>	- 4 -
<i>Quadro 2: Soluções para identificação dos sabores básicos</i>	- 13 -
<i>Quadro 3: Detecção de não conformidades</i>	- 36 -

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Controlo aos materiais Tetra Pak e seus componentes.....</i>	<i>18 -</i>
<i>Figura 2: Controlo às cápsulas tipo Twist Off.</i>	<i>18 -</i>
<i>Figura 3: Controlo às garrafas de vidro.</i>	<i>19 -</i>
<i>Figura 4: Controlo às embalagens metálicas.....</i>	<i>19 -</i>
<i>Figura 5: Controlo das embalagens de Bisnagas</i>	<i>19 -</i>
<i>Figura 6: Controlo aos sacos assépticos</i>	<i>20 -</i>
<i>Figura 7: Controlo às embalagens secundárias e terciárias de cartão.....</i>	<i>20 -</i>
<i>Figura 8: Controlo aos rótulos, sleeves e etiquetas com impressão.....</i>	<i>20 -</i>
<i>Figura 9: Controlo aos ingredientes, aromas e especiarias</i>	<i>21 -</i>
<i>Figura 10: Controlo às polpas e concentrados de fruta.....</i>	<i>21 -</i>
<i>Figura 11: Controlo aos vegetais secos.....</i>	<i>22 -</i>
<i>Figura 12: Controlo à ervilha congelada.....</i>	<i>22 -</i>
<i>Figura 13: Controlos à fruta para transformação.....</i>	<i>22 -</i>
<i>Figura 14: Controlo aos produtos de subcontratação a terceiros</i>	<i>23 -</i>
<i>Figura 15: Principais etapas do processo dos líquidos.....</i>	<i>24 -</i>
<i>Figura 16: Máquina de enchimento.....</i>	<i>26 -</i>
<i>Figura 17 : Constituição do material de embalagem.....</i>	<i>26 -</i>
<i>Figura 18: Teste de medição de condutividade</i>	<i>27 -</i>
<i>Figura 19 – Teste com solução corada.....</i>	<i>27 -</i>
<i>Figura 20– Teste de adesividade do polietileno.....</i>	<i>28 -</i>
<i>Figura 21: Teste canal de ar.....</i>	<i>28 -</i>
<i>Figura 22: Centragem e soldadura</i>	<i>28 -</i>
<i>Figura 23: soldadura da fita ao material embalagem.....</i>	<i>29 -</i>
<i>Figura 24: Encaixe das garras da cápsula ao final do filete da marisa da garrafa</i>	<i>29 -</i>
<i>Figura 25: Esquema da cravação.....</i>	<i>30 -</i>
<i>Figura 26: Principais etapas de processo, conserva de vegetais</i>	<i>32 -</i>
<i>Figura 27: Principais etapas de processo, enchimento de polpa tomate em garrafas-</i>	<i>33 -</i>
<i>Figura 28: Principais etapas de processo, transformação da fruta em polpa</i>	<i>34 -</i>

Figura 29: Grupos e processos sujeitos ao tratamento de não conformidades - 42 -

Figura 30: Esquematização do processo de rastreabilidade - 44 -

Figura 31: Processo de enchimento em Pet Asséptico..... - 46 -

CAPÍTULO I - Enquadramento Académico-Profissional

I.1 - Formação Académica

Entre **1997/1998 e 1999/2000**, frequência do curso de Bacharelato em Engenharia Agro-Alimentar - Opção Tecnologia dos Produtos Hortofrutícolas, na Escola Superior Agrária de Santarém, com obtenção da classificação final de 14 (catorze) valores.

Neste contexto, destaca-se a realização do trabalho final de curso:

- “Determinação da viscosidade em néctares de pêsego através do viscosímetro rotativo de Brookfield DV II+ para a implementação do método na empresa Compal”, com classificação de 19 valores.
Realizado na empresa COMPAL

Entre **2000/2001 a 2003/2004**, frequência do Curso de Engenharia Agro-Alimentar -2.º ciclo - Ramo de Qualidade Alimentar, na Escola Superior Agrária de Santarém, com obtenção da classificação final de 15 (quinze) valores.

Neste contexto, destaca-se a realização das seguintes trabalhos:

- Seminário: “*Caracterização da Microflora das Passas de Uva*”, no âmbito da unidade curricular Análise Microbiológica dos Alimentos III, com classificação de 17 (dezassete) valores
- Projecto: “*Construção do Manual da Qualidade, segundo ISO 9001 – empresa Cabra d’Ouro*”, no âmbito da unidade curricular Controlo da Qualidade II, com classificação de 17 (dezassete) valores
- Trabalho final de Curso: “*Diagnostico Ambiental de uma industria do sector Agro-Alimentar*”, com classificação de 17 (dezassete) valores. Realizado na empresa COMPAL

Assim a minha formação académica terminou com a apresentação do Trabalho de Fim de Curso, acima referido.

Considero que através da formação académica obtida, foi possível adquirir uma sólida formação em diversas áreas, que foram desde da gestão e segurança Alimentar aos processos tecnológicos de processamento de alimentos, à gestão industrial, às ciências matemáticas e químicas. Toda esta abrangência deu-me grande conhecimento e meios que me permitiram mais tarde aprofundar e aplicar na minha actividade profissional.

I.2 - Formação Complementar

Formação complementar recebida, destaco as mais relevantes:

Em 2000:

- Curso de formação **“SPSS for Windows Basic”**, 24horas, ministrado pela PSE – Produtos e Serviços de Estatística;
- Curso de formação **“SPSS for Windows Intermediate”**, 24horas, ministrado pela PSE – Produtos e Serviços de Estatística.

Em 2001:

- Curso de formação **“Formação de Formadores”**, 100h, ministrado pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional.

Em 2002:

- Curso de formação **“Controlo Metrológico de pré-embalados com recurso ao Accept 1.1”**, 4 horas, ministrado pela Divisão Operacional Técnica – Controlo da Qualidade COMPAL.

Em 2004:

- Curso de formação **“SAPSCM mySAP Supply Chain Management”**, 16 horas, ministrado pelo departamento de formação SAP Portugal;
- Curso de formação **“Gestão e Controle de Não Conformidades, Reclamações, Acções Correctivas, Preventivas e de Melhoria”**, 7 horas, ministrado pela Relacre;
- Curso de formação **“Auditorias Internas”**, 24 horas, ministrado pela FZPS – Consultoria de Gestão, Lda.

Em 2006:

- Curso de formação **“Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho”**, 3 horas, ministrado por formadores Compal e Hisautrab Lda.

Em 2007:

- Curso de formação **“Auditorias ao Sistema de Gestão da Qualidade”**, 50 horas, ministrado pela Nersant.

Em 2009:

- Curso de formação **“Língua Inglesa – documentação comercial”**, 50 horas, ministrado pela Nersant;

- Participação no Seminário **“Controlo Estatístico de produtos Pré-Embalados”**, organizado pela Sinmetro;
- Acção de formação **“Curso de chefias”**, de 40 horas, ministrado pela Tetra Pak Ibéria.

Em 2010:

- Participação no Seminário **“Da produção á refeição”**, organizado pela Escola Agrária de Coimbra;
- Participação no Seminário **“Limpeza e Desinfecção na Industria Farmacêutica”**, organizado pela Industries Healthcare.

Em 2011:

- Curso de formação **“Microbiologia para Laboratórios de Controlo de Qualidade”**, 7 horas, ministrado pelo IBET;
- Acção de Treino **“Higiene em enchimento Asséptico”**, 4 horas, ministrado pela Diversey.

Em 2012:

- Acção de formação **“GS1 BarCode Introdução”**, 8 horas, ministrado pela GS1.

Em 2013:

- Acção de formação **“O código de barras no Retalho”**, 8 horas, ministrado pela GS1.

Em 2014:

- Curso de formação **“Operador de sistema de enchimento asséptico”**, ministrado pela Serac;
- Presença no Congresso Nacional GS1 Portugal, [de] *coding the future together*, 23 Outubro 2014;
- Formação de Excel Avançado, 16horas, ministrado por CEGOC.

I.3 – Resumo da actividade profissional

Após a conclusão do Estágio Curricular (Estágio I), a empresa ofereceu-me a oportunidade de fazer parte da equipa.

No quadro abaixo, encontra-se a apresentação da evolução das funções desempenhadas por departamento:

Quadro 1: Evolução das funções profissionais

Período	Departamento	Função
2000 a 2002	Laboratório de Desenvolvimento de Novos Produtos	Analista
2002 a 2006	Laboratório de Controlo de Qualidade	Analista Primeira
2007 a 2007	Laboratório de Controlo de Qualidade	Chefe de Secção
2008 a 2014	Laboratório de Controlo de Qualidade	Técnico Qualidade

No capítulo II será apresentada a descrição das actividades e responsabilidades inerentes a cada função.

CAPÍTULO II – Experiência Profissional

Neste capítulo, serão apresentadas as principais actividades profissionais assim como, as competências adquiridas e desenvolvidas.

II.1 – ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS entre 2000 a 2002

Em 2000, iniciei a actividade profissional como Analista no departamento de Desenvolvimento de Novos Produtos na empresa COMPAL e seguidamente apresentarei as actividades desenvolvidas durante a minha permanência neste departamento.

II.1.1 - Matérias primas: Avaliação e procura de novas alternativas

A pesquisa e avaliação de novas matérias primas é prática diária da rotina do laboratório de Desenvolvimento de Novos Produtos.

Para além da necessidade de as matérias primas satisfazerem as especificações internas quanto à qualidade sensorial do produto final, a empresa dá primazia às empresa fornecedoras certificadas e que demonstrem uma boa qualidade de prestação de serviços.

Existe sempre uma sazonalidade associada aos principais grupos de matérias primas (polpas/ concentrados de frutas e vegetais), pelo que a empresa tem de garantir a sua disponibilidade para consumo durante todo o ano. Assim, nas alturas das novas campanhas, o laboratório fica sobrecarregado, porque terá de avaliar todas as alternativas existentes no mercado de forma a identificar quais as ofertas que apresentam aptidão.

Um outro factor que obriga a avaliação constante deste grupo de matérias primas, é o custo por tonelada. O custo das matérias primas está cada vez mais vulnerável, sendo a causa para esta vulnerabilidade o resultado de uma complexa rede de factores, dos quais se destacam:

- mercado livre;
- novos hábitos alimentares de países com grande densidade populacional e aumento do poder de compra por parte desses países, tais como China e Índia;
- intemperes naturais e pragas/ doenças
- aumento do preço do petróleo;
- aumento das monoculturas em extensas áreas agrícolas, para a produção de biocombustíveis. Os biocombustíveis geram mais ganhos monetários em relação às produções de géneros alimentícios, o que se reflecte directamente na diminuição de produção de cereal e frutos. Se a oferta é baixa e a procura elevada, os preços sobem vertiginosamente.
- dificuldade em prever o que o mercado precisa e/ ou procura, para além de toda a especulação dos preços.

Todos estes argumentos, fazem com que por vezes os padrões da marca, tenham de ser ajustados, de forma a impedir a sua indisponibilidade no mercado.

II.1.2 - Execução de novas formulações e/ou optimizações

Sendo os sumos laborados à base de polpas e concentrados de fruta, existe sempre a necessidade e obrigatoriedade de se avaliarem polpas/ concentrados alternativos para que:

- se consiga uma homogeneidade das características sensoriais de qualidade do produto final, sem que o consumidor detecte as alterações efectuadas à receita do produto;
- existência de polpas/ concentrados alternativos, de forma a que a produção nunca fique pendente da sua disponibilidade.
- em caso de calamidade, situações adversas ou maus anos de colheita, a existência de polpas/ concentrados alternativos, possibilitam a existência de alternativas, sem que haja necessidade de colocar o produto em ruptura comercial;
- permitir ou potenciar redução de custos, sem que se perca o padrão sensorial e de qualidade do produto final.

Assim, procedia à elaboração das receitas efectuadas pelo responsável pelo Laboratório de Novos Produtos. Essas receitas eram catalogadas e controladas através dos registos de revisões a que as receitas eram sujeitas, de forma a permitir perceber cronologicamente todas as alterações realizadas até à obtenção da receita final.

Após as misturas dos ingredientes da receita, eram efectuadas as determinações físico químicas, de forma a se garantir o atingimento de parâmetros que influenciariam a percepção sensorial, assim como a protecção do produto a nível microbiológico (neste caso específico através da percentagem de acidez).

II.1.3 - Controlos físico químicos e sensoriais

Os controlos físico químicos e sensoriais contemplam as seguintes determinações:

Determinação da doçura (°Brix)

Consiste na determinação dos sólidos solúveis totais numa solução aquosa, e é expresso em °Brix.

Os equipamentos utilizados para esta medição, designam-se por refractómetros, podendo estes apresentar ou não controlo da temperatura do prisma e da amostra.

A grande diferença entre a medição nestes 2 equipamentos é que no refractómetro com controlo de temperatura, obtém-se um resultado muito mais preciso, uma vez que a temperatura influencia a medição do índice de refração. Quanto maior a temperatura da amostra menor o índice de refração, devido à desorganização das partículas, facilita-se a

passagem da luz. Por outro lado, controlando-se a temperatura consegue-se obter resultados reprodutíveis.

A correcção da doçura pode ser efectuada através da adição de sucralose/frutose ou de concentrado de fruta. No caso específico dos produtos com adição de edulcorantes, a correcção tem de ser feita através da adição de concentrado de fruta, uma vez que os edulcorantes não interferem com o valor do °Brix. Em relação aos edulcorantes utilizavam-se 2 tipos, um com acção mais imediata, o aspartame e o acessulfame k, com acção a longo prazo porque este apresenta maior resistência às temperaturas de pasteurização.

Determinação da percentagem da acidez

A determinação do valor da percentagem de acidez é muito importante por duas razões, uma delas relacionada com as características sensoriais (frescura do produto) e a outra, relacionada com o estado de conservação do produto, uma vez que determinará, entre outros factores, o desenvolvimento de determinados grupos microbianos. A determinação da acidez total é efectuada por titulação.

A percentagem de acidez pode ser expressa em ácido cítrico, málico ou ácido tartárico, dependendo da fruta em análise. Caso se queira determinar a acidez total em concentrado uva, usa-se o peso equivalente do ácido tartárico, enquanto que no caso do concentrado de maçã, usa-se o peso equivalente do ácido málico. Uma vez que estes são os ácidos predominantes nestas variedades de fruta.

A correcção da percentagem de acidez é efectuada através da adição de ácido, efectuando-se os cálculos necessários à correcção.

Determinação do pH

Tal como acontece na percentagem acidez, e como a relação entre a percentagem de acidez e pH é inversamente proporcional, torna-se necessário o controlo deste parâmetro porque também condicionará o desenvolvimento de determinados grupos microbianos.

Os equipamentos utilizados para esta determinação, designam-se por potenciómetro. Este equipamento determina a actividade iónica do hidrogénio presente no meio.

A correcção do valor de pH é conseguida através da adição de citrato de sódio devido ao seu efeito de tampão, ajudando a estabilizar o valor de pH.

Determinação da densidade (g/cm³)

A densidade ou a massa específica é a razão entre a massa (m) e o volume (v), sendo determinada através do densímetro.

A sua determinação é importante para a parametrização das cartas de controlo de pesos, em processo de fabrico.

Determinação da consistência

Internamente a determinação da consistência é feita apenas em produtos polposos através da rampa de Bostwick, ou é determinada empiricamente para os produtos líquidos, através da contabilização do tempo em segundos, que o fluido demora a percorrer uma pipeta volumétrica de 50ml, calibrada com água destilada, para tempo de escoamento igual a 4 segundos. Assim, neste caso, a consistência é obtida pela divisão do tempo de escoamento por 4.

A rampa de Bostwick, consiste em determinar o tempo de escoamento do fluido durante um determinado tempo.

O laboratório possui um viscosímetro de Brookfield, com o qual trabalhei para a execução do trabalho final de Bacharelato, abordado resumidamente no ponto II 1.10.

Análise sensorial

É importante fazer-se a distinção do conceito de análise sensorial da prova organoléptica.

A análise sensorial tem uma base científica, em que é possível medir com os sentidos, enquanto que a prova organoléptica, permite registar sensações/ experiências de uma propriedades organolépticas de um género alimentício.

Assim, a análise sensorial permite testar a validade, desenvolver novos produtos, controlar a qualidade das matérias primas.

Existe dois grupos de factores que podem influenciar as provas de análise sensorial, os factores que dependem do provador e os factores relacionados com o ambiente da prova.

A nível das Normas Portuguesas temos:

NP ISO 8586:2001: que se destina à selecção e treinamento dos provadores e, a

NP ISO 4258: 1993 que está relacionada com a NP ISO 8589:2007: que se destina às directivas gerais para a concepção dos locais apropriados para a realização das provas sensoriais.

Neste relatório, pode-se ler mais acerca da análise sensorial, abordado resumidamente no ponto II 1.9.

II.1.4 Estudo e acompanhamento da validade dos produtos

Em paralelo ao controlo físico químico e sensorial, é efectuado o estudo da validade que consiste em provocar o envelhecimento do produto e, perceber ao fim de quanto tempo se identificam as primeiras alterações degradativas das propriedades sensoriais.

Sabe-se que o efeito da exposição da luz/ calor em sumos, acelera a sua degradação, como tal, pode-se ter validade diferentes para o mesmo produto mas cheios em embalagens com tecnologias de processamento diferentes.

Do estudo efectuado concluiu-se que:

- para os sumos produzidos à base de frutos vermelhos, o seu perfil de coloração começa a degradar-se ao fim de 3 meses de validade, tornando-se a sua coloração acastanhada devido à oxidação natural dos polifenóis. A adição de ácido ascórbico, em produtos vermelhos não é aconselhada, pois acelera a sua oxidação e conseqüente o escurecimento;
- para os sumos produzidos à base de citrinos: é possível dizer-se que apresentam tendência a oxidar mais rapidamente quando sujeitos à luz e/ ou quando sujeitos a temperaturas elevadas.

Para além do acompanhamento validade em condições laboratoriais, são efectuadas monitorizações do envelhecimento dos sumos em produções industriais, com o objectivo de se acompanhar a degradação do perfil sensorial. Deste acompanhamento, é possível constituir-se o historial do produto e conseqüentemente tomar medidas para aumentar ou diminuir a validade dos produtos. Para o tratamento estatístico dos resultados obtidos utilizou-se o programa SPSS.

Devido ao elevado número de amostras testemunhos, implementei um sistema de arrumação por localizações com ligação a uma base de dados informática, que permitia identificar o produto mais facilmente para se proceder à sua avaliação.

II.1.5 - Laboração de conserva de vegetais

Vegetal seco

As amostras recebidas para avaliação, são codificadas pelo departamento de Compras, de forma a que a avaliação seja imparcial em relação ao fornecedor ou possível fornecedor. A avaliação do vegetal é feita com base na replicação das etapas de processo industrial em laboratório. De acordo com as características do vegetal seco, combinam-se determinados factores com o objectivo de se otimizar ao máximo a sua rentabilidade, mantendo-se simultaneamente a qualidade.

Antes da replicação das etapas industriais, procede-se à análise do vegetal seco, de forma a se avaliar a presença de defeitos, o calibre seco, o aspecto, o tamanho e a forma, estando as suas características definidas nas especificações internas.

Após a execução da conserva, é calculado o rendimento do vegetal e o seu comportamento ao longo das principais etapas de processo (remolho, branqueamento e após cozimento).

Durante a minha permanência neste laboratório, participei na execução de testes de enchimento de vegetais em vidro, como forma alternativa às actuais embalagens metálicas. Este projecto não foi além dos testes laboratoriais.

Ervilha congelada

Tal como para os vegetais secos, procede-se de forma semelhante para o controlo da avaliação da ervilha congelada, com a alteração de que, na ervilha se avalia o diâmetro de cada unidade numa determinada amostra, em vez do calibre.

Antes da replicação das etapas industriais, procede-se à análise da ervilha, de forma a se avaliar a presença de defeitos, o calibre seco, o aspecto, o tamanho e a forma, estando as suas características definidas nas especificações internas.

II 1.6 - Avaliação da fruta para transformação interna

É da responsabilidade do laboratório de Desenvolvimento, definir as variedades de fruta a receber e, avaliar as amostras colhidas nos pomares de forma a saber-se, se a fruta apresenta as características pretendidas a nível da doçura, acidez, cor, textura (fruta muito rija, provoca maior desgaste de determinados equipamentos da linha e dificulta a fluidez da polpa), calibre (no caso das frutas prunóideas), existe um intervalo para a aceitação do calibre, uma vez, que calibre da fruta terá impacto no descaroador - equipamento da linha de produção).

Já no decorrer da campanha de transformação da fruta em polpa, o laboratório ajuda o departamento de Controlo de Qualidade na coordenação na mistura de variedades de fruta, de forma a se obter a polpa com as características pretendidas.

II 1.7 - Análise de pesticidas e contaminantes

De acordo com o definido na legislação em vigor, eram recolhidas amostras para confirmação da inexistência de pesticidas e contaminantes. Este controlo era efectuado como um autocontrolo, que possibilitava garantir a conformidade das declarações dos nossos fornecedores de fruta, polpas e concentrados de frutas, assim como as leguminosas.

II 1.8 - Participação em projectos de novos produtos

Durante a minha presença neste departamento, participei nos seguintes novos projectos:

Gama Vital

A Gama Vital surge na empresa como uma bebida diferenciadora a nível da qualidade nutricional, pelo que se desenvolveu:

- *Vital vitaminas A,C,E*: néctar composto essencialmente por concentrado de laranja, cenoura e manga;

- *Vital Ferro +*: néctar composto essencialmente por laranja, maracujá, kiwi, com adição de ferro;
- *Vital Pêssego Cereais*: néctar composto por polpa de pêssego com adição de cereais;
- *Vital Omega 3* (o desenvolvimento desta referência foi sem dúvida um grande desafio, porque sendo o ácido gordo-ómega 3 utilizado de origem animal foi difícil conseguir eliminar o seu cheiro desagradável, contudo após algum esforço e empenho conseguiu-se ultrapassar as dificuldades iniciais);
- Vital Manga-Acerola;
- Vital Tomate.

No início, esta gama foi lançada com adição de açúcar mas, mais tarde, de forma a melhorar o posicionamento da marca no mercado e, com o objectivo de se ampliar o grupo de consumidores, decide-se substituir a adição de açúcar por edulcorantes. Nesta fase, a marca também quis reforçar ainda mais o poder oxidante da fruta, para tal, apostou em novos sabores, elaborados com frutas ricas em polifenóis, denominadas de “super frutas”, e complementou a designação do Vital com “Ox” (Vital-ox). Os novos produtos produzidos são os seguintes:

- Vital Frutos Vermelhos, tendo-se feito “parcerias” com a liga portuguesa contra o cancro;
- Vital romã-chá verde;
- Vital amora-chá vermelho;
- . Vital laranja-maracujá em substituição do laranja- maracujá- kiwi.

Sumos com leite

Todos os frutos são nutricionalmente ricos, mas o leite está fortemente enraizado no nosso estilo de alimentação, e está associado como um dos alimentos mais ricos em cálcio, assim, a gama *Plus* e *Zuki* surgem no mercado como forma de unir estes dois grandes grupos: os frutos e os lacticínios.

A diferença entre estas duas gamas, estava relacionada com a faixa etária dos consumidores, o *Plus* para os adultos e o *Zuki* para as crianças.

O desafio desta gama foi criar um sumo com adição de leite, produzido numa indústria de sumos de fruta, sem qualquer vínculo aos lacticínios. Como tal, este desenvolvimento possibilitou a aquisição de novas competências técnicas, através da bibliografia e experimentação de forma a se conseguir aliar as características nutricionais às organolépticas, principalmente através do aspecto e sabor.

Fruta fresca

Durante um determinado período de tempo, a Empresa, estrategicamente comercializou fruta fresca com a sua marca. As variedades comercializadas foram: Maçã; Pêra; Pêssego e Manga.

Estas frutas eram enviadas ao laboratório, onde efectuei as seguintes análises: estado de maturação da fruta (através da avaliação do sabor com recurso a um painel sensorial interno), a doçura (por determinação do °Brix), o aspecto geral da fruta e o calibre.

Esta comercialização não durou muito tempo, devido ao facto de o preço das frutas não serem competitivos com as restantes ofertas de mercado.

PET asséptico

O projecto PET (Polietileno Tereftalato) asséptico, possibilitaria a empresa ser pioneira em Portugal desta tecnologia, sem recurso à utilização de conservantes.

A empresa adquiriu uma camara asséptica que se adaptaria há já existente instalação piloto para os enchimentos experimentais.

Os enchimentos experimentais consistiam em se utilizar garrafas PET com diferentes constituições e avaliar as características de cada sumo ao longo do tempo, de forma a se evidenciar qual a constituição que melhor se adaptaria a todos os produtos em causa. Foram realizados ensaios organolépticos e microbiológicos, no tempo zero e após cada mês até se atingir a validade expectável.

II 1.9 – Painel de análise sensorial

Na altura assumi também a responsabilidade de preparação das provas para a análise sensorial e o tratamento de dados através do *software* estatístico, denominado por SPSS. Este sistema de tratamento de dados, possibilita a construção de tabelas de contagens e percentuais, permitindo explorar relações estatísticas a nível das médias, medianas e ao nível do desvio padrão.

São inúmeras as vantagens em uma empresa possuir um painel de provadores, das quais destaco:

- efectuar avaliações de novos produtos;
- efectuar melhorias no portfólio de produtos já existentes;
- manter a qualidade dos produtos e avaliar o impacto da introdução de matérias primas alternativas;
- efectuar avaliação aos produtos concorrentes;
- avaliar a degradação natural e normal dos produtos ao longo da validade;
- efectuar auto controlo de todos os lotes de produtos produzidos industrialmente;

- avaliar e treinar a percepção de desvios organolépticos.

Para a correcta formação da prova é necessário ter-se em conta a distribuição das amostras, devendo estas serem apresentadas de forma ascendente consoante o seu grau de doçura e percentagem de acidez, de forma a não introduzir erros de avaliação por parte do provador.

Os novos membros que foram fazendo parte do painel de análise sensorial, receberam formação dada por mim, a nível das regras. Estes novos membros foram sujeitos a provas de selecção e de treino.

Na altura o painel apresentava uma média de 23 provadores.

Prova de selecção

Durante a fase de recrutamento, os candidatos têm de conseguir identificar os sabores básicos, de acordo com NP ISO 8586:2001, de acordo com:

Quadro 2: Soluções para identificação dos sabores básicos

Sabor	Substância	Concentração em água (g/L)
Doce	Sacarose	16
Ácido	Ácido cítrico	1
Amargo	Cafeína	0,5
Salgado	Cloreto de sódio	5
Adstringente	Ácido tânico	1
Metálico	Sulfato ferroso hidratado	0,01

Treino ou formação

Após a fase de selecção, os provadores foram treinados a identificarem o padrão Compal de cada referência, foram igualmente treinados para a detecção de diferenças através da prova triangular.

II 1.10 – Estudo da medição da viscosidade em Néctar Pêssego

Tal como descrito anteriormente, a empresa faz o controlo da consistência de forma empírica, com o objectivo apenas orientativo do ponto vista sensorial. Contudo, a empresa pretendia ter um estudo sobre a viscosidade dos diferentes produtos. Assim surge o meu trabalho de final de curso.

No laboratório existia um viscosímetro de Brookfield, muito pouco utilizado, porque não existia nenhuma metodologia que indicasse qual o *spindle* a usar e qual a velocidade de rotação a seleccionar. Assim surge o tema do meu trabalho de final de curso para apenas

uma única variedade e tipo de enchimento – Néctar de Pêssego, enchimento em embalagem Tetra Pak prisma 1L. Foi seleccionada esta variedade, uma vez que este era na altura o produto de maior importância em termos de rentabilidade financeira para a empresa.

As conclusões deste estudo foram as de que:

- o Néctar Pêssego – em enchimento em Tetra Pak, apresenta características de fluido não-Newtoniano reofluidificante, porque a viscosidade diminui com o aumento da velocidade de rotação, possuindo um índice de escoamento de $n= 0,345$.
- para a medição da viscosidade, utilizar o *spindle* S61 a uma velocidade de rotação de 12 rpm.

As minhas conclusões pessoais e que transmiti à empresa, foram que a caracterização da viscosidade dos produtos requeria:

- aprofundado conhecimento técnico de mecânica de fluídos, de forma a que se pudesse ter autonomia e espírito crítico em relação aos resultados. Uma vez que se tinha de saber qual o *spindle* e velocidade de rotação a seleccionar, com base em equações e cálculos matemático a nível técnico superior;
- elevada disponibilidade para a construção da metodologia, uma vez que para a implementação do método são necessárias uma grande bateria de amostras para que os resultados fossem os mais reais possíveis e abrangentes;
- necessidade de disponibilidade para actualização dos métodos que pudessem ser construídos futuramente, pois a introdução de uma nova matéria prima ou matérias primas de diferentes campanhas, poderiam alterar os valores de viscosidade;
- a presença de partículas nos produtos são um problema/ uma limitação para a medição da viscosidade neste tipo de equipamento, ao ponto de o equipamento em causa, viscosímetro de Brookfield, não ser o equipamento adequado para este tipo de produtos. Saliento que a maioria dos produtos são polposos e com partículas em suspensão.

Foi sem dúvida um trabalho muito interessante para mim, além de que nesta altura a nível académico os conhecimentos de mecânica de fluidos eram básicos, o que exigiu um maior esforço de pesquisa da minha parte e um acompanhamento mais próximo pela minha orientadora.

II 1.11 - COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS

Durante o período em que trabalhei no Departamento de Desenvolvimento de Novos Produtos, considero que aprofundei e desenvolvi as seguintes competências:

✓ Competências pessoais:

- organização e responsabilidade no trabalho;
- criação de espírito crítico, flexibilidade e dinamismo na procura de soluções;
- interpessoais de comunicação e relacionamento;
- gosto pelo ambiente industrial .

✓ Competências profissionais:

- desenvolvimento de novos produtos;
- análise e avaliação das características físico químicas e sensoriais de fruta fresca, polpa e concentrados de fruta, ingredientes, vegetais secos e congelados e suas conservas;
- formulação de sumos e suas correções, tanto a nível químico como sensorial;
- aquisição de conhecimentos práticos dos diferentes processos de fabrico e suas etapas;
- aquisição de conhecimento dos processos tecnológicos a adoptar em determinados produtos;
- acompanhamento dos novos produtos em produção industrial;
- aquisição de competências tecnológicas desenvolvidas não só no ambiente industrial mas também adquiridas através da linha piloto, destacando as competências de equipamentos e sistemas de higienização;
- aquisição de conhecimentos em relação à concepção de um novo produto e como o acompanhar ao longo do seu tempo de vida;
- aquisição de conhecimentos quanto ao enquadramento legal dos produtos, ao nível de formulação e rotulagem;
- avaliação sensorial de produto acabado e estudos de envelhecimento para definição do prazo de validade mais adequado;
- análise sensorial através de painel de análise sensorial e tratamento de dados;
- aquisição de conhecimento dos processos internos dos Sistema da Qualidade em relação ao processo de Desenvolvimento de Novos Produtos;

- aprofundamento de conceitos de Marketing e de testes de mercado vs novos produtos;
- a importância da análise dos produtos da concorrência;
- aquisição de conhecimento a nível Agrícola, nomeadamente a nível de espécies de fruta, pragas, defeitos e contaminantes;
- apesar de não ser responsável pelo desenvolvimento de novos produtos, foi possível tomar conhecimento que é necessário cumprir com a legislação a nível nutricional e a nível de rotulagem, de forma a que se cumpra com o valor nutricional das doses diárias assim como a nível das alegações aos benefícios do produto para a saúde.

Ao ter esta experiência profissional durante um ano, percebi que pretendia continuar a apostar na minha formação académica, para que mais tarde pudesse ter melhores competências profissionais e ser mais competitiva, uma vez o progresso profissional também depende da nossa formação académica. Assim, a empresa possibilitou-me transitar de departamento de forma a conseguir conciliar as aulas da licenciatura com a actividade profissional.

II.2 – ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS entre 2002 a 2006

Em 2002 transitei para o Departamento de Controlo de Qualidade.

Este departamento era constituído por 4 laboratórios:

- laboratório de Controlo da Qualidade Central;
- laboratório de Apoio à Produção;
- laboratório de Controlo de Embalagens;
- laboratório de Microbiologia,

desempenhei funções activamente em todos eles, à excepção do laboratório de microbiologia.

Neste departamento aperfeiçoei os meus conhecimentos a nível da Gestão do Sistema da Qualidade, e da forma como este se encontrava organizado.

A rotina de controlo e de monitorização dos processos encontram-se definidos em documentos de trabalho designados por Planos de Inspeção e Ensaios (PIE), existindo interligação a outros suportes documentais, tais como, Manual de Especificações das matérias primas e material de embalagem, Manual de Formulação, Manual de Higienização, Técnicas de análise, Técnicas de Fabrico, entre outros.

Os PIE são documentos de trabalho que definem que características controlar, onde, como, por quem, com que frequência e o local de registo desse controlo.

No inicio da minha actividade neste departamento, desempenhei funções de Analista Principal com a responsabilidade de cumprir com os PIE a nível:

- das recepções de matérias primas e material de embalagem e dos produtos de subcontratação a terceiros;
- controlo dos processos de fabrico.

II 2.1 - Controlo da recepção dos materiais de embalagem e das matérias primas

Devido ao elevado número de referências e de forma a facilitar a compreensão, seguem-se as figuras seguintes, com um resumo do tipo de controlos efectuados:

Materiais de embalagem

Material Tetra Pak

Material de embalagem



Palhinhas:



Fitas (aplicação longitudinal e *pull tab*), componentes de abertura das embalagens:



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- comparação com o padrão;
- metrologia (comprimento, diâmetro, largura).

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 1: Controlo aos materiais Tetra Pak e seus componentes.

Cápsulas metálicas Twist Off



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- comparação com o padrão;
- teste manual de capsulagem;
- verificação das garras e distribuição do revestimento interno.

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 2: Controlo às cápsulas tipo Twist Off.

Garrafas de vidro



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- teste manual de capsulagem;
- metrologia (pesos, capacidade volumétrica, medidas de comprimento e diâmetro)
- resistência ao choque térmico

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 3: Controlo às garrafas de vidro.

Embalagens metálicas (folha flandres)



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 4: Controlo às embalagens metálicas.

Bisnagas



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- comparação com o padrão
- metrologia (comprimento e diâmetro)

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 5: Controlo das embalagens de Bisnagas

Sacos assépticos



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- metrologia (comprimento, largura, posição da tampa asséptica)

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 6: Controlo aos sacos assépticos

Tabuleiros, caixas e bases de cartão e clips agrupadores



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- comparação com o padrão
- metrologia (medidas internas, vincagem, sentido da canelura do cartão)
- superfície de corte

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 7: Controlo às embalagens secundárias e terciárias de cartão

Rótulos, Sleeves, Etiquetas



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- comparação com o padrão
- medidas (comprimento, largura)
- superfície de corte
- sentido da fibra

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 8: Controlo aos rótulos, sleeves e etiquetas com impressão

Ingredientes, Aromas e especiarias

Ingredientes Aromas e especiarias



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- características organolépticas

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações do produto

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas do produto

Figura 9: Controlo aos ingredientes, aromas e especiarias

Polpas e concentrados de fruta

Polpas e concentrados de fruta



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- características organolépticas;
- características físico químicas (°Brix, percentagem de acidez, pH, rácio, cor, turbidez) e microbiológicas;
- determinação de pesticidas e contaminantes (metais pesados e patulina)

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Verificação do boletim de análise com as especificações aprovadas

Figura 10: Controlo às polpas e concentrados de fruta

Neste grupo de matérias primas, criei um ficheiro em excel, que permitiria cumprir de forma mais rápida e eficaz as frequências das análises, para além disto, a sua forma estrutural permitia que qualquer pessoa o consultasse e percebesse inequivocamente a necessidade de efectuar as análises completas (análises físico-químicas e análises microbiológicas).

Vegetais secos e congelados

Vegetal secos



Principais características de controlo:

- acondicionamento e etiquetagem;
- recolha de amostra para execução da conserva em laboratório;
- escolha do vegetal com determinação da percentagem de defeitos;
- determinação de pesticidas e contaminantes (metais pesados)

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Figura 11: Controlo aos vegetais secos

Ervilha congelada



Principais características de controlo:

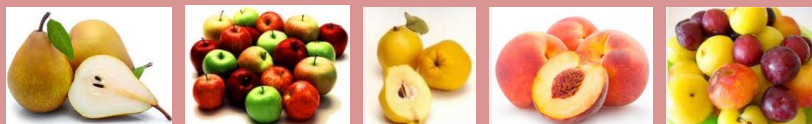
- acondicionamento e etiquetagem;
- recolha de amostra para execução da conserva em laboratório;
- escolha do vegetal com determinação da percentagem de defeitos;
- determinação de pesticidas e contaminantes (metais pesados)

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações

Figura 12: Controlo à ervilha congelada

Fruta para transformação

Fruta para transformação em polpa



Pomóideas: peras, maçãs, marmelo

Prunóideas: pêssegos, ameixas

Principais características de controlo:

- acondicionamento
- estado fitossanitário
- estado de maturação
- identificação de contaminações físicos ou biológicos
- calibre (importante para os frutos prunóides, devido a etapa do descaroador)


Figura 13: Controlos à fruta para transformação

II 2.2 - Recepção e Controlo dos produtos de subcontratação a terceiros

Os produtos de subcontratação eram produtos da marca mas que não eram produzidos na unidades industrial de Almeirim, sendo estes, as conservas de cogumelos, de espargos, de tomate pelado e os molhos em top down.

Como analista procedia ao controlo dos seguintes grupos de materiais:

Conserva de cogumelos/ tomate pelado/ espargos
Ketchup top down



Principais características de controlo dependendo de cada produto, destacando:

Comuns:

- acondicionamento e etiquetagem;
- características organolépticas e microbiológicas;
- rotulagem de acordo com a comparação com o padrão
- identificação e prazo de validade;

Específicos:

- avaliação qualitativa e quantitativa de defeitos nos cogumelos, tomate pelado e espargos
- determinação da turvação do líquido de cobertura nas conservas de cogumelos e espargos;
- determinação da fibrosidade dos espargos

Verificação da conformidade dos resultados com as especificações do produto

Figura 14: Controlo aos produtos de subcontratação a terceiros

II 2.3 – Controlo do processo de fabrico

O laboratório de Apoio à Produção, como o nome indica é responsável por dar apoio aos produtos em curso de produção.

De seguida, encontra- breve apresentação dos processos tecnológicos e análises de controlo e monitorização efectuadas.

II. 2.3.1 - Unidade fabril de produtos líquidos

A unidade fabril de produtos líquidos, inicia a sua actividade com a abertura dos recipientes com as matérias primas, contempla a formulação, o tratamento térmico e o enchimento em diferentes embalagens (figura 15).

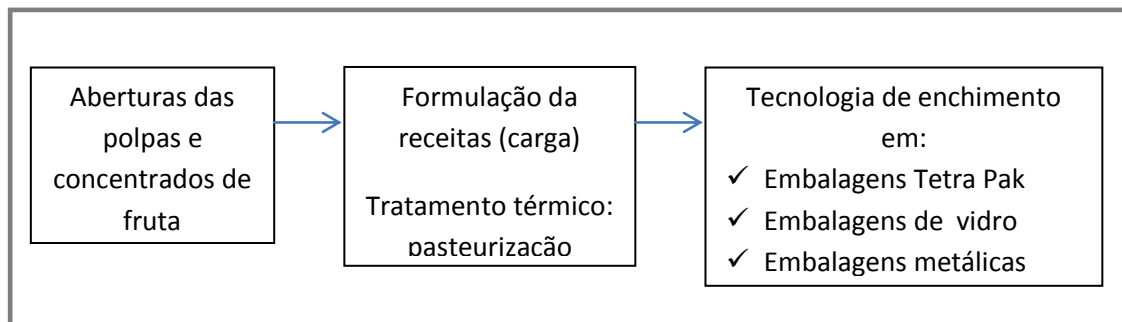


Figura 15: Principais etapas do processo dos líquidos

Análises e controlo

- Aberturas das polpas e concentrados de fruta: avaliação das características organolépticas e medição do °Brix.

- Formulação da receitas (carga)

Após a formulação da receita é necessário a avaliação das características da carga com as especificações, para tal procedia à execução das seguintes análises:

- °Brix;
- percentagem de acidez;
- consistência;
- pH;
- turbidez;
- cor a/b;
- comparação sensorial com o padrão do produto em causa;
- percentagem polpa;
- turbidez.
- percentagem cloretos e consistência de Bostwick (no caso da polpa tomate com enchimento em embalagens Tetra Pak)

Quando os resultados não se apresentavam conformes com os valores especificados na fórmula, são feitas as correcções necessárias.

Quando os resultados se apresentam de acordo com os valores especificados na fórmula, o produto é cheio nas respectivas embalagens, sofrendo previamente um tratamento térmico (pasteurização).

Outros controlos

- temperaturas de pasteurização;
- temperaturas de enchimento;
- determinação da percentagem do cloro (o cloro era apenas utilizado nos transportadores como uma boa prática de enchimento).

II. 2.3.1.1 - Tecnologia enchimento em embalagens Tetra Pak

As embalagens de Tetra Pak são formadas no momento de enchimento, pelo é importante garantir que a sua a formação é efectuada correctamente, caso contrário, a embalagem ao não se apresentar estanque, vai originar perda de qualidade do produto e consequentemente produto não conforme.

Os produtos produzidos na empresa são bastante ricos em fibras e matérias sólidas em suspensão, que não podem ficar retidas nas soldaduras, pelo que se torna indispensável a execução de uma larga e especifica bateria de testes de controlo de embalagem, de modo a que estes possam revelar defeitos e/ ou indícios de defeitos. Por este motivo, encontra-se neste relatório uma descrição um pouco pormenorizada do que consiste esse tipo de controlo.

O rolo de material de embalagem ao entrar no compartimento específico da máquina, é sujeito a um banho de peróxido com o objectivo de eliminar a sua contaminação, esta etapa é conseguida através da combinação de vários factores: a concentração, a temperatura da solução de peróxido e o tempo de contacto.

Após o banho de peróxido, o material de embalagem passa por entre os rolos espremedores (que têm como função eliminar o excesso da solução) e, antes de o material de embalagem entrar na camara asséptica de enchimento, este é sujeito a uma barreira de valor, que é outra segurança em relação à possível presença de microrganismos quer no material de embalagem quer no ambiente mesmo anterior à entrada da camara asséptica da máquina de enchimento.

O enchimento na camara asséptica é feito de forma contínua, a primeira selagem a ser efectuada é a selagem longitudinal com aplicação da respectiva fita, ou seja, o material de embalagem vai ser moldado para dar origem a um tubo que será selado. Cada embalagem é, cortada abaixo do nível do líquido, o que significa que no seu interior não existirá ar.

Fora da camara asséptica, através das 2 mandíbulas da máquina, cortam-se e selam-se as embalagens – formando-se assim as selagens transversais, assim, cada mandíbulas uma faz um topo e um fundo das embalagens seguintes.

A potência e pressão das mandíbulas são duas variáveis importantíssimas para se conseguir uma correcta selagem.

A aplicação de potências elevadas podem causar danos na selagem, devido ao facto de poderem queimar o polietileno da constituição da embalagem, enquanto que com potências baixas não se consegue soldar correctamente a embalagem formada, defeito designado por selagem fria.

A pressão das mandíbulas é outro factor indissociável para a obtenção de correcta selagem.



Figura 16: Máquina de enchimento

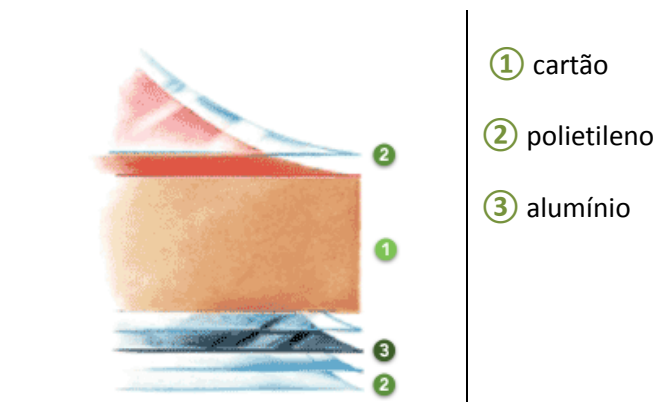


Figura 17 : Constituição do material de embalagem

Análise e controlo às embalagens Tetra Pak:

O controlo das embalagens Tetra Pak é um controlo muito complexo, passando a descrever as principais análises efectuadas:

- **Teste de medição de condutividade nas selagens transversais:** consiste em medir a passagem de corrente eléctrica, tal como demonstra a Figura 18:



Figura 18: Teste de medição de condutividade

Se a embalagem apresentar fuga, esta é revelada através da medição da passagem da corrente eléctrica medida pelo condutivímetro.

Nestes casos, é necessário identificar o local da microfuga através de um revelador de corante.

- **Teste com solução corada:** consiste em aplicar uma solução de corante na zona das soldadoras. Este corante será absorvido pelo cartão de constituição da embalagem, revelando a zona de fuga. Quando a microfuga é muito pequena, pode não ser possível verificar a penetração do corante nas restantes camadas do material de embalagem, pelo que, nestes casos, procede-se à destruição dos constituintes do material

- de embalagem, ficando-se apenas com a bolsa de polietileno interno. Nesta fase, volta-se a colocar solução corante, colocando-se posteriormente a bolsa entre papel de filtro e aguarda-se que este absorva a solução de corante libertada para o exterior através da microfuga (Figura 19):

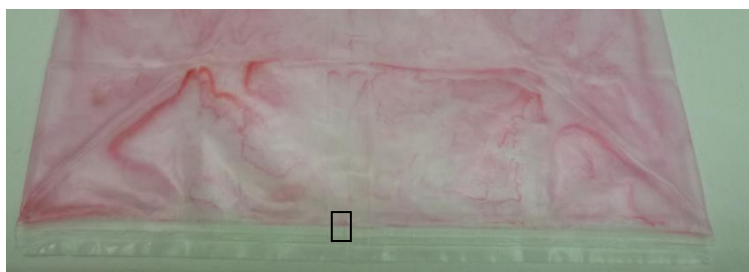


Figura 19 – Teste com solução corada

- **Teste de adesividade do polietileno:** consiste em avaliar a adesividade da bolsa de polietileno. Este tipo de análise dá indicação se a temperatura de indução foi a correcta, podendo ocorrer como defeito selagens queimadas ou selagens frias (Figura 20):

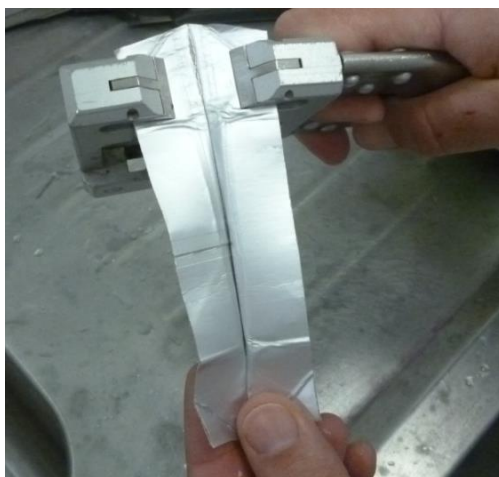


Figura 20– Teste de adesividade do polietileno

▪ **Teste do canal ar na selagem longitudinal:** consiste em injectar solução corada no canal de ar, criado pela aplicação da fita longitudinal. Se existir expulsão da solução de corante, significa que a fita não está a selar correctamente (Figura 21)



Figura 21: Teste canal de ar

▪ **Aplicação da fita longitudinal:** consiste em verificar a centragem e a soldadura da fita (Fig 22 e 23) e da sua soldadura (Figura 23):



Figura 22: Centragem e soldadura



Figura 23: soldadura da fita ao material embalagem

II. 2.3.1.2 - Tecnologia enchimento em embalagens de vidro

Este tipo de tecnologia de enchimento é muito mais simples quando comparado com o anterior, uma que este só depende do encaixe das garras da cápsula com o filete da marisa da garrafa de vidro, tal como descrito na Figura 24.

As embalagens de vidro antes de receberem o produto, são sujeitas a um choque térmico que para além de ter uma função higiénica, é uma forma de aquecer a superfície do vidro, de forma a diminuir o diferencial entre a temperatura do corpo da garrafas com a temperatura do produto a encher. Se existir um diferencial de temperatura superior a 50°C, as garrafas podem quebrar-se.

Após o enchimento do sumo anteriormente pasteurizado, as garrafas são capsuladas e entram num túnel com injeção de jactos de água quente, que vai arrefecendo ao longo do seu comprimento. Esta diminuição da temperatura dos jactos de água, permite a criação de vácuo nas embalagens. A presença de vácuo (ausência de ar no sumo) garante a qualidade do sumo sem recurso à utilização de conservantes durante o seu período de validade.

Neste tipo de enchimento, é indispensável o inspector de capsulagem, que permita a eliminação de garrafas mal capsuladas e conseqüentemente com vácuo.



Figura 24: Encaixe das garras da cápsula ao final do filete da marisa da garrafa

Análise e controlo efectuado em embalagens de vidro:

Consiste em medir e monitorizar o aperto da capsulagem, quantificação de vácuo na embalagem e por ultimo, verificação do vinco criado no composto interno do revestimento

da cápsula e sempre que necessário verificar o encaixe das garras da cápsula no final do filete da marisa da garrafa.

II. 2.3.1.3 - Tecnologia enchimento em embalagens de metálicas

Neste tipo de tecnologia de enchimento, o fecho da embalagem é conseguida através da cravação do tampo ao corpo da lata.

As embalagens metálica são esterilizadas com vapor de água, com a função de se conseguir a sua limpeza e alguma destruição microbiana sendo de seguida cheias com o produto anteriormente pasteurizado.

A cravadeira é o equipamento que crava os tampos às latas através de roletos, em que a primeira etapa consiste na sobreposição e a segunda a compactação do encaixe tampo/lata.

Análise e controlo efectuado em embalagens metálicas:

Consiste em medir a sobreposição, assim como medir a compactação do tampo ou corpo da lata, tendo em consideração o espaço da junta, tal como representado na *Figura* seguinte:

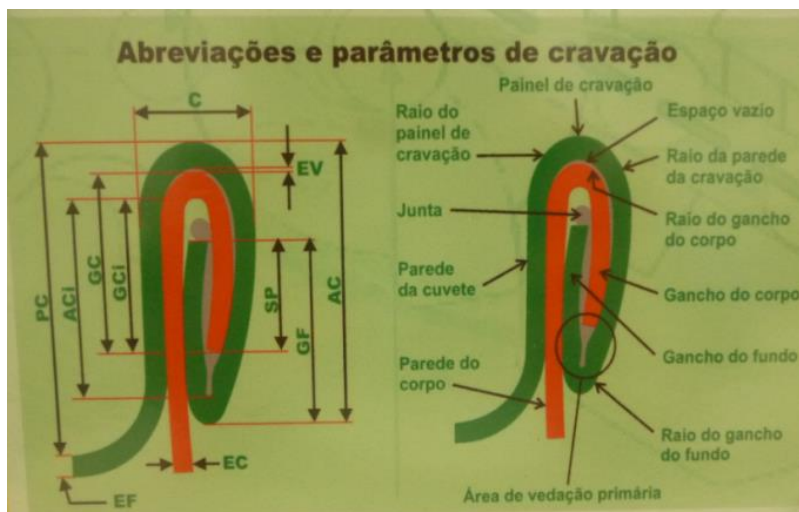


Figura 25: Esquema da cravação

A cravadeira é um equipamento que crava os tampos às latas através de roletos, em que a primeira etapa consiste na sobreposição e a segunda a compactação do encaixe tampo/lata.

Outros controlos comuns a todos os enchimentos na Fabrica dos Líquidos:

- controlo da constituição da imagem;
- controlo da codificação das embalagens primárias e secundárias, de acordo com as normas internas e externas, a nível das regras da GS1 Portugal;
- controlo estatístico dos pesos.

II. 2.3.2 - Unidade fabril de produtos sólidos

A unidade fabril de produtos sólidos, contempla a produção de conservas de vegetais, o enchimento de polpa tomate em garrafas de vidro e a transformação da fruta em polpa, com os respectivos enchimentos em saco asséptico ou em bidão metálico.

De seguida será apresentado as principais etapas dos processos de produção.

II. 2.3.2.1 - Tecnologia enchimento das conservas de vegetal

O processamento de um alimento em conserva é uma forma de eliminar certos grupos microbianos através do binómio tempo/temperatura, que para o caso das conservas se toma como referencia a destruição dos esporos do *Clostridium Botulino* (bactéria patogénica) assegurando-se a esterilidade comercial do alimento.

A produção de conservas consiste em colocar o vegetal seco dentro de tanques de remolho, onde fica durante o tempo determinado pelos resultados preliminares efectuados no Laboratório de Controlo Geral, durante o processo de recepção.

Terminado o tempo de remolho, o vegetal passa a etapa de branqueamento, onde se dá o primeiro choque térmico de forma a amolecer os tecidos e inactivação enzimática.

No caso da ervilha congelada, esta é colocada na linha apenas na etapa de branqueamento.

Na mesa de escolha, tal como o nome indica, é onde se dá a escolha manual de algumas impurezas que possam não ter sido removidas na etapa do inicio do processo através da passagem do vegetal em crivos e turbinas de ar.

Na fase de enchimento, as embalagens são previamente esterilizadas com vapor de água, com a função de se conseguir a sua limpeza e destruição microbiológica, sendo de seguida cheias com o vegetal, e com o liquido de cobertura que possui na sua constituição salmoura. Por ultimo é cravado o fundo ao corpo da embalagem, seguindo a embalagem formada para o autoclave, onde se dará a esterilização e cozimento do vegetal.

As principais etapas de processamento estão apresentadas na Figura 26:

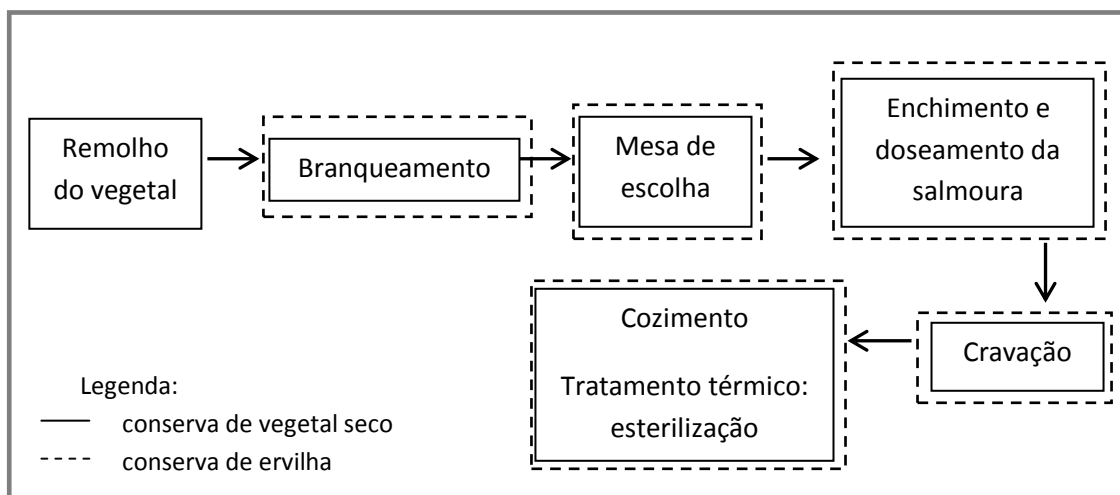


Figura 26: Principais etapas de processo, conserva de vegetais

Análise e controlo efectuados às embalagens metálicas

O conceito é igual à análise das embalagens metálicas produzidas na unidade fabril dos produtos líquidos, ou seja, consiste em medir e monitorizar o aspecto da sobreposição e efectuar as medições ao nível da compactação.

Outros controlos

- percentagem cloretos;
- pesos em cru e após cozimento;
- temperaturas de enchimento;
- verificação da inexistência de contaminantes e/ ou defeitos;
- características organolépticas;
- determinação da percentagem do cloro (o cloro era apenas utilizado nos transportadores como uma boa prática de enchimento)
- quantificação da quantidade de vácuo das embalagens após esterilização;
- controlo da constituição da imagem;
- controlo da codificação das embalagens primárias e secundárias, de acordo com as normas internas e externas, a nível das regras da GS1 Portugal;
- controlo estatístico dos pesos.

II. 2.3.2.2 - Enchimento de polpa de tomate em embalagens de vidro

O processo de fabrico inicia-se com a abertura das polpas/ concentrados de tomate, onde se acrescenta os ingredientes necessários de acordo com a formulação. Após a carga formulada são verificadas as suas características e fazem-se as correcções necessárias de forma a que estas se apresentem de acordo com a receita do produto.

A etapa de homogeneização em elevada pressão, possibilita intervir directamente a nível do aperto e consistência da polpa de tomate, de forma a se evitar o defeito de dessoramento da polpa, ao se eliminar o ar incorporado consegue-se ter melhor controlo a nível dos peso liquido e consegue-se melhor aspecto da polpa.

Após a pasteurização da polpa, dá-se o enchimento em garrafas que foram previamente lavadas e esterilizadas com vapor, de seguida as garrafas são capsuladas e entram num túnel com injeção de jactos de água quente, que vai arrefecendo ao longo do percurso do túnel. Esta diminuição da temperatura dos jactos de água permite a criação de vácuo nas embalagens. A presença de vácuo (ausência de ar no sumo) garante a qualidade do sumo sem recurso à utilização de conservantes.

Neste tipo de enchimento, é indispensável o inspector de capsulagem, que permite a eliminação de garrafas mal capsuladas e conseqüentemente com vácuo.

A capsulagem ocorre na cravadeira e consiste no encaixe das garras da cápsula ao filete da marisa da garrafa.

As principais etapas de processamento estão apresentadas na Figura 27:

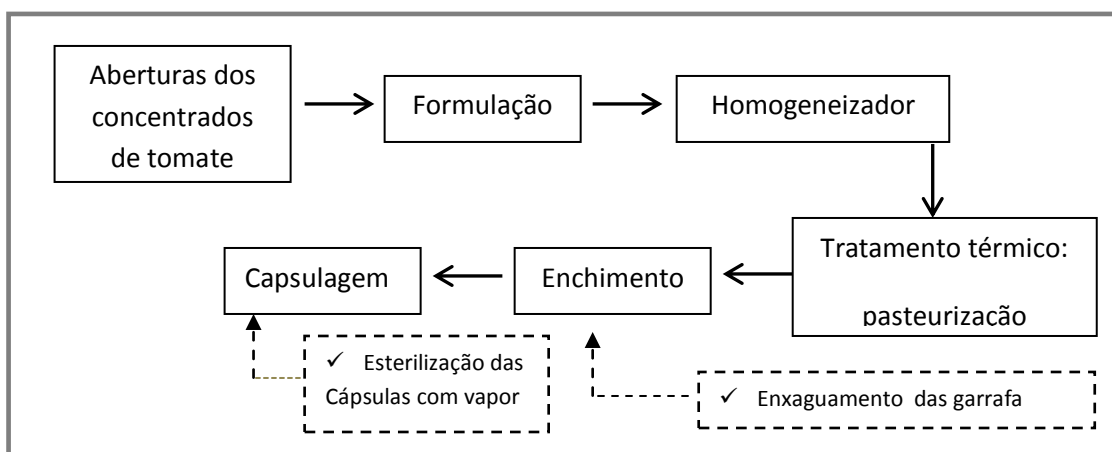


Figura 27: Principais etapas de processo, enchimento de polpa tomate em garrafas

Análise e controlo efectuados às embalagens de vidro:

Consiste em medir e monitorizar o aperto da capsulagem, quantificação de vácuo na embalagem e por ultimo, verificação do vinco criado no composto interno do revestimento da cápsula e sempre que necessário verificar o encaixe das garras da cápsula no final do filete da marisa da garrafa, tal como se controlo na unidade fabril de produtos líquidos.

Outros controlos:

- percentagem cloretos;
- medição do °Brix;
- percentagem de acidez;
- medição cor a/b:

- medição do pH;
- consistência de Bostwick determinada antes e depois da passagem da polpa pelo homogeneizador;
- temperaturas de pasteurização e de enchimento;
- características organolépticas;
- determinação da percentagem do cloro (o cloro era apenas utilizado nos transportadores como uma boa prática de enchimento)
- controlo da constituição da imagem;
- controlo da codificação das embalagens primárias e secundárias, de acordo com as normas internas e externas, a nível das regras da GS1 Portugal;
- controlo estatístico dos pesos.

II. 2.3.2.3- Transformação da fruta em polpa: enchimento asséptico e enchimento em bidão metálico

O processo de fabrico inicia-se com a lavagem da fruta, depois a remoção manual de algum contaminantes ou fruta em mau estado, de seguida a fruta é sujeita a um choque térmico de forma a se conseguir inactivação enzimática e de forma a permitir o amolecimento da fruta de forma a facilitar as etapas seguintes de descaroçamento e de trituração. Posteriormente a polpa é pasteurizada, podendo o seu enchimento ser efectuado em sacos assépticos ou em bidons metálicos destinados à indústria alimentar.

As principais etapas de processamento estão apresentadas na Figura 28:

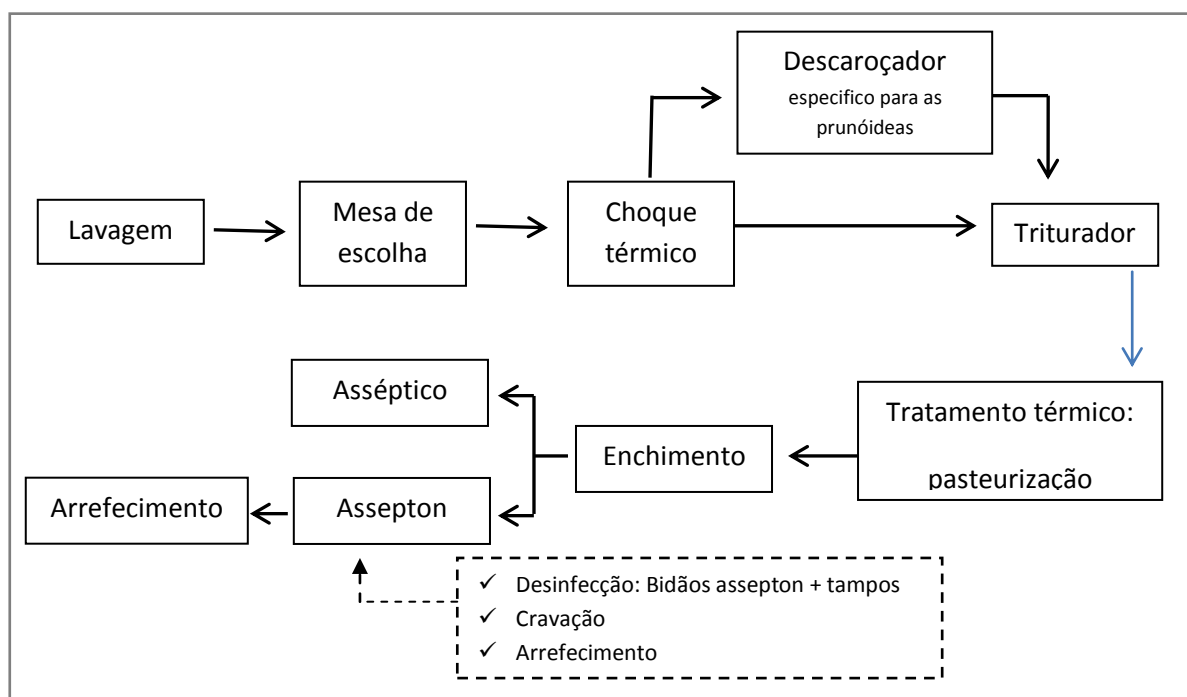


Figura 28: Principais etapas de processo, transformação da fruta em polpa

Controlo efectuado no enchimento em saco assépticos:

O controlo deste tipo de material de embalagem passa pelo cumprimento das boas práticas de utilização recomendadas pelo próprio fornecedor do material e máquina de enchimento, quando à colocação do saco na cabeça de enchimento, interior e fecho do bidão.

Controlo efectuado no enchimento em bidão metálico:

Com a utilização deste tipo de embalagem é importante garantir a sua higienização e esterilização química e esterilização através de vapor de água. Assim controlei a concentração da solução desinfectante assim como a temperatura e tempo a que o bidão é sujeito quando submetido ao vapor.

Após esta fase de preparação do bidão para o enchimento da polpa, este é cheio com polpa e de seguida é cravado o tampo.

O tampo utilizado é lavado e desinfectado com solução química. Após a cravação do tampo, efectua-se medição do diâmetro interno, de forma a garantir a correcta hermeticidade da embalagem.

Outros controlos comuns a ambos os enchimentos da polpa:

- medição do °Brix;
- medição pH
- medição da percentagem de acidez
- aspecto geral da polpa;
- temperaturas do choque térmico, de pasteurização e de enchimento
- temperatura final do bidão metálico após a fase final do processo de arrefecimento (enchimento -> arrefecimento do bidão para criação de vácuo).
- verificação da codificação interna.

II 2.4 – Tratamento de não conformidades

De acordo com o ponto 8.3 da ISO 9001, é imprescindível o controlo de não conformidades, pois todos os processos originam produto não conforme.

Produto não conforme pode ser definido como um produto que não se apresenta de acordo com os requisitos pretendidos.

Sempre que se detecte uma não conformidade na empresa, era dou seguimento ao seu tratamento. Assim apresento de seguida as linhas mestres para o tratamento de não conformidades:

1º: segregação e identificação do produto não conforme, através de modelo interno e específico para o efeito;

2º: identificação das causas e implementação de acções correctivas;

3º: tomada de decisão para o produto não conforme, garantindo a sua execução

- 4º: implementação de acções preventivas
- 5º: verificação da eficácia das acções preventivas
- 6º: encerramento do processo de não conformidade.

Na empresa, as não conformidades poderiam ser detectadas como demonstra o Quadro 3:

Quadro 3: Detecção de não conformidades

Artigos	Momento de detecção	Exemplos de Possíveis decisões
Matérias primas e Produtos de subcontratação	Recepção, antes da sua aprovação	- devolver - destruir
Matérias primas	Durante o seu consumo ou em stock	
Produtos da marca Compal	Em curso de fabrico	- destruir - segregação para escolha
	Em stock	

Em relação às não conformidades relacionadas com as matérias primas e produtos de subcontratação a terceiros, estas têm de ser tratadas com os fornecedores, com a necessária avaliação interna do impacto da não conformidade, nomeadamente a nível:

- dos stocks;
- da identificação da gravidade da não conformidade;
- dos possíveis consumos da matéria prima, anterior à detecção da não conformidade;
- garantir o cumprimento das acções preventivas por parte do fornecedor e controlar entregas futuras, de forma a verificar a eficácia das acções tomadas.

Em relação aos produtos da marca Compal, tenho vindo a assegurar o tratamento das não conformidades, promovi a criação de fóruns semanais para a apresentação das não conformidade detectadas e assim envolver todos os responsáveis das áreas, o que desta forma facilita a análise das causas e elaboração dos planos de acção preventivas, assim como o seu acompanhamento.

Nestes fóruns, discutiam-se também as reclamações de mercado, que serão abordados mais à frente neste relatório.

A multiplicidade de materiais e processos de fabrico possibilitou-me a aquisição de conhecimentos diversificados em relação a diferentes tecnologias, tipos de defeitos e possíveis acções a implementar. Este tipo de *knowhow* possibilitou-me participar activamente na alteração e manutenção do processo de avaliação de fornecedores e mais tarde, vir a fazer parte da bolsa de auditores internos.

II 2.5 - Reclamações de consumidor e de clientes

Inicialmente, tanto a nível das reclamações de consumidores como de clientes, era responsável pela recolha de toda a informação dos registos de Controlo de Qualidade, Produção, Análise Sensorial e Microbiológico em relação ao lote reclamado, procurando evidenciar algum motivo que justificasse a reclamação. A emissão do parecer técnico da reclamação não era na altura da minha responsabilidade. Mais tarde, fui adquirindo mais experiência e formação o que me possibilitou ser autónoma na gestão do tratamento das reclamações, ao ponto de ser autónoma na emissão dos pareceres técnicos das reclamações.

Em relação às reclamações de clientes que envolvessem a devolução de produto, para além do parecer técnico à reclamação, tinha de garantir a segregação física e informática do produto, assim como garantir a execução das decisões tomadas em conjunto com a DT.

De uma forma geral, as reclamações de consumidores dividem-se em dois grupos principais, falta de estanquicidade das embalagens e incorrecto manuseamento/ utilização do produto. Por outro lado, as causas para as reclamações de clientes estão mais relacionadas com danos provocados nas embalagens devido a incorrecto ou descuidado manuseamento ao longo da cadeia de distribuição e armazenamento.

II 2.6 - Auditorias internas

Com a experiência adquirida e conhecimento dos processos da empresa e a sua forma de interacção, recebi formação em auditoria e passei a fazer parte da bolsa de auditores, o que permitiu aumentar as minhas competências profissionais e capacidade de avaliação.

Desempenhei funções de auditora interna durante quatro anos, tendo deixado de o ser, quando a empresa estruturou a sua estratégia e extinguiu a bolsa de auditores internos. Ainda assim, continuei a exercer funções de auditoria aos nossos fornecedores, auditoria no âmbito dos pré requisitos da ISO 9001, boas práticas de fabrico, rastreabilidade e higiene nas instalações.

Como desempenhava funções de gestão de não conformidades. A minha participação em auditorias internas e externas, completou imenso a minha formação profissional.

II 2.7 - Implementação do sistema informático “SAP”

Devido ao meu *knowhow*, e conhecimento transversal a diversas áreas operacionais, fui nomeada como *key-user* na actualização do processo informático, que consistia em trabalhar com consultores externos (Delloite e SAP) na criação do actual o sistema SAP, no Controlo de Qualidade.

Tendo na altura da implementação assegurado a formação internas dos responsáveis de área, da utilização e funcionamento dos processos de não conformidade, deixando-se de usar os registos em papel.

Durante esta minha participação, foi-me possível mais tarde explorar o sistema de forma a obter mais informação e trabalhá-la de forma mais eficaz e critica em relação ao sistema de rastreabilidade.

Este novo sistema informático veio a revelar-se uma excelente ferramenta de análise, e de planeamento para a empresa, uma vez que permite obter toda a informação relacionada com fornecedores, clientes, planeamento, produção, distribuição e vendas, não conformidades, monitorização das características de controlo.

O sistema informático permite assegurar o sistema de rastreabilidade da empresa tanto para a frente (até aos clientes) como para trás (até ao fornecedores). O facto de adquirimos matérias prima a empresas certificadas, permite-nos ter a rastreabilidade dos produtos até aos agricultores das matérias primas.

II 2.8 - COMPETENCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS

Este período de tempo (entre 2002 e 2006), foi bastante enriquecedor em termos de competências adquiridas e desenvolvidas, destacando como principais:

✓ competências pessoais:

- criação de autonomia e segurança na execução das actividades e nas decisões;
- criação espírito crítico, flexibilidade e dinamismo na procura de soluções;
- interpessoais de comunicação e relacionamento;
- organização e responsabilidade no trabalho;
- gosto pelo ambiente industrial.

✓ competências profissionais:

- competência de analista a nível de controlo das análises físico-químicas, organolépticas e de embalagens,
- criação de documentos de apoio ao trabalho de rotina, de acordo com o SGQ;
- auditoria interna e externa de acordo com o referencial ISO 9001, Segurança Alimentar e Boas Práticas de Fabrico;
- gestão das reclamações externas e não conformidades internas com calculo dos índices de Qualidade;
- competências nos diferentes tipos de enchimento;
- competência a nível sistema informático SAP;
- competências a nível do sistema de rastreabilidade.

II.3 – ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS entre 2008 a 2014

Em 2008 verificou-se uma evolução profissional, tendo passado a Técnica de Qualidade. Neste período de tempo, a minha actividade profissional foi e está direccionada para a gestão de não conformidades internas e externas (através das reclamações de mercado), auditorias internas e externas, no âmbito ISO 9001, BRC (referencial Global para a Segurança Alimentar para retalhistas do mercado Inglês), IFS (International Food Standart para retalhistas de origem Alemã e Francesa) , testes de rastreabilidade, processos de melhorias continua, gestora de 2 processos de Acção Correctivas / Preventivas, participação nos restantes processos de Acção Preventiva Correctiva (APC), aquisição de competência a nível do enchimento Pet asséptico.

II 3.1 - Criação de documentação

Durante um determinado período, na ausência da responsável do departamento, foi da minha responsabilidade a actualização dos manuais de especificações das matérias primas e materiais de embalagens, assim como actualização dos PIE. Desempenho até hoje, em coordenação com a responsável do departamento as actualizações ou criações dos suportes documentais necessários.

II 3.2 - Tratamento de não conformidades

Actualmente tenho a meu cargo a gestão de não conformidades de vários grupos de materiais e processos de fabrico, de acordo com a Figura 29.

O tratamento das não conformidades consiste na avaliação da extensão de produto defeituoso ou potencialmente produto defeituoso. Assim, sempre que existam desvios em relações às especificações do produto, ter-se-à de garantir:

- retenção e identificação do produto não conforme;
- avaliação das causas ou das possíveis causas para o desvio;
- implementação das acções correctivas e preventivas, assim como a avaliação da sua eficácia;
- para ocorrências específicas relacionadas com origem interna, é necessária a classificação pelo critério de probabilidade para situações de emergência e critério de frequência para situações de rotina, assim como classificação a nível de risco e gravidade, de forma a que seja evidente a necessidade de accionar o processo de *recall* do produto e/ou iniciar-se em paralelo o procedimento relacionado com o Gabinete de Gestão de Crises.

A nível do tratamento interno para a identificação das causas, sempre que esta não seja óbvia ou que careça de acções partilhadas por cada área envolvente, constitui-se o grupo

de Acções Preventivas/Correctivas (APC), para que através dos planos de acção seja possível identificar-se as causas, definir e implementar acções, assim como avaliar a eficácia dessas acções implementadas.

As acções correctiva serão aplicadas quando é evidenciado uma necessidade de correcção, para que a mesma não conformidade não ocorra novamente.

As acções preventivas têm como principal propósito a detecção precoce de potenciais problemas ou dificuldades que possam significar um entrave ao desenvolvimento e crescimento sustentado e a possibilidade de, em tempo útil, se introduzirem alterações no SIG para os evitar.

Actualmente sou responsável por dois grupos de APC's, e participo activamente em mais um que não está na minha responsabilidade mas que, faço parte como membro activo. Historicamente para além das APC's descritas participei em outras que, actualmente já se encontram encerradas, devido à eficácias das acções tomadas.

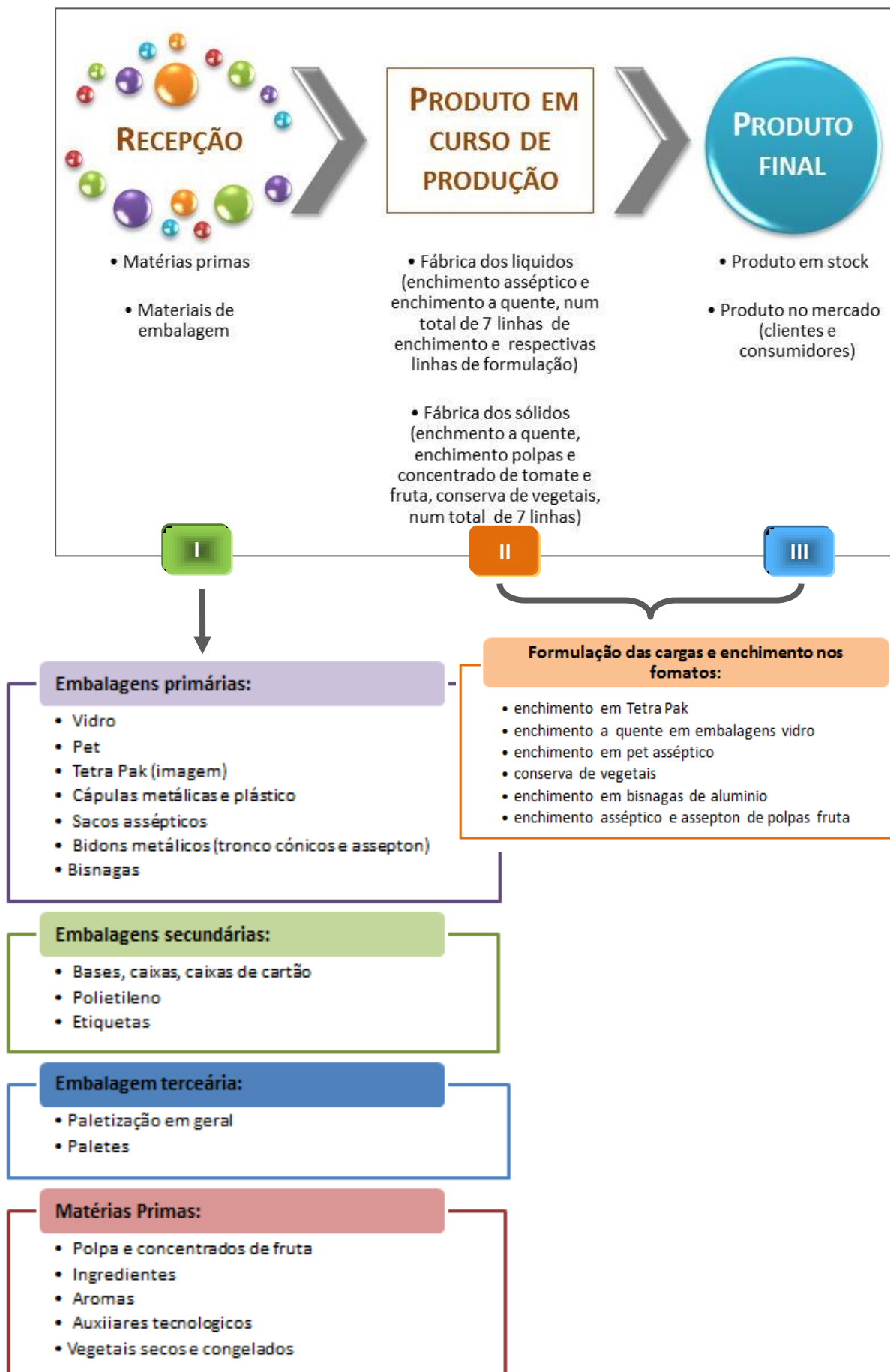


Figura 29: Grupos e processos sujeitos ao tratamento de não conformidades

II 3.3 – Indicadores para a Qualidade

Procedo ao cálculo dos índices de acordo com a métrica anualmente definida. Os indicadores representam de forma quantitativa a evolução e desempenho da qualidade dos produtos e dos processos.

Estes métodos matemáticos permitem avaliar a tendência que, por sua vez, permitem procurar soluções de melhoria.

Este tipo de indicadores são aplicados tanto aos processos internos (produto não conforme produzido) assim como aos externos (conseguidos através das reclamações de mercado – clientes e consumidores).

II 3.4 – Rastreabilidade

A empresa possui um sistema de rastreabilidade baseado em lotes internos que acompanham todas as fases de processo.

O lote interno das matérias primas e matérias de embalagem fazem a ligação entre os dados do fornecedor com os lotes do produto fabricado/ acabado, onde esses lotes foram consumidos.

O lote de fabricação fica descrito na embalagem primária + embalagem secundária (agrupagem das primárias) + embalagem terciária (palete).

O rastreio dos lotes do produto fabricado/ acabado, após sua arrumação na palete é criado um SSCC's que acompanhará todas as deslocações dessa palete, desde da localização da armazenagem interna até à entrega do cliente.

De referir que o sistema de etiquetagem das embalagens secundárias e terciárias cumprem com as regras da SG1-Codipor e com as obrigações do Regulamento EU 1169/2011.

O processo de rastreabilidade encontra-se esquematizado na Figura 30, na pagina seguinte:

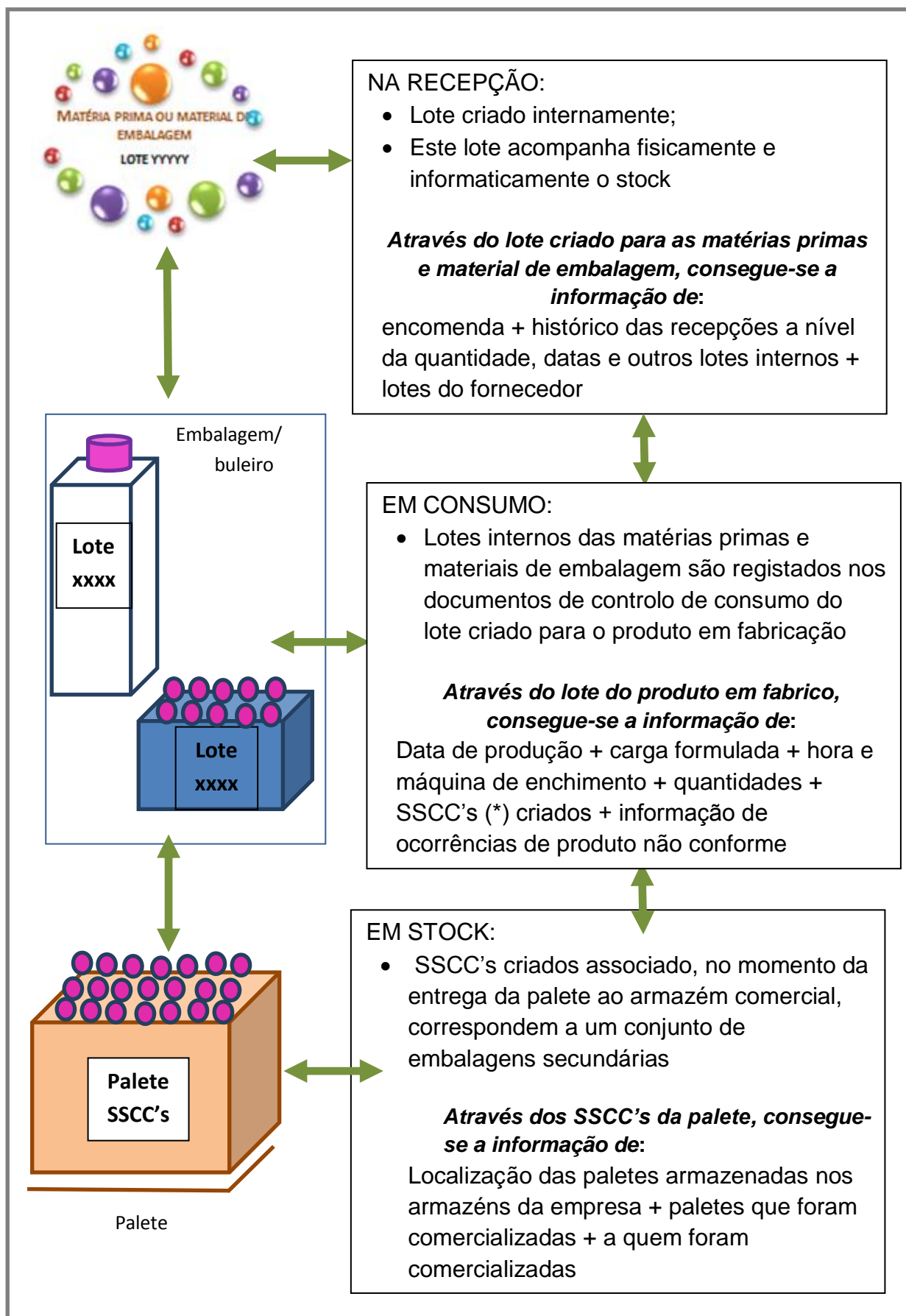


Figura 301: Esquematização do processo de rastreabilidade

Com a minha participação nos testes de rastreabilidade internos e externos (através de fornecedores e clientes tive oportunidade de implementar algumas optimizações dos registos, que resultaram em grandes vantagens a nível da rastreabilidade.

II 3.5 - Alterações de imagem

Sempre que ocorram alterações estruturais nas imagens, tenho vindo a exercer funções de suporte às áreas operacionais (Produção + Controlo Qualidade + Armazém Fabril) de forma a criar mecanismos facilitadores de partilha de informação, com o pressuposto de alertar para as alterações de imagem e assim, reduzir a ocorrência de não conformidades associadas às mudanças de imagem.

II 3.6 – Acompanhamento de testes logísticos e Industriais

Outra das minhas funções é efectuar o acompanhamento dos testes logísticos e industriais com o objectivo de avaliar o seu impacto a nível da Qualidade e potenciais risco de produção de produto não conforme.

II 3.7 - Enchimento em Pet asséptico

A utilização de uma embalagem de PET apresenta inúmeras vantagens em relação aos outros tipos de embalagem, destacando-se a vasta possibilidade de se explorar diversos designs, formatos, tamanhos, com possibilidade de se explorar a imagem através da colocação de *sleeves*, que aderem total ou parcialmente à embalagem, tornando-a do ponto vista de imagem muito mais atractiva, pratica e cómoda, uma vez que é uma embalagem muito mais leve quando comparada com as garrafas de vidro e mais atraente quando comparada com os formato em Tetra Pak.

O enchimento em Pet asséptico permite à empresa continuar a colocar no mercado sumos isentos de conservantes.

O processo inicia-se com a insuflação das pré-formas (formação das embalagens), o enchimento é esquematizado da seguinte Figura 31:

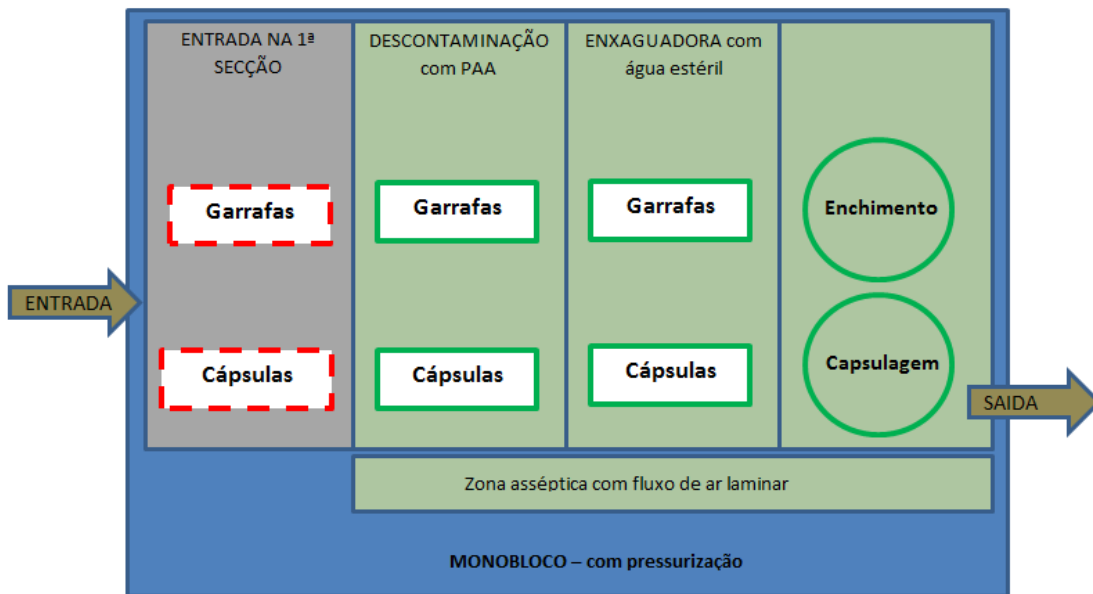


Figura 31: Processo de enchimento em Pet Asséptico

Desde 2013 que adquiri responsabilidade de fazer a avaliação periódica do cumprimento das características de controlo e monitorização dos resultados de higienização e microbiológicos. Se por algum motivo, for evidenciado aumento dos valores de controlo microbiológico é necessário trabalhar em conjunto com a Produção de forma a se evidenciar as causas e medidas correctivas e/ou preventivas a implementar de forma a recuperar os níveis microbiológicos especificados.

Sendo o monobloco de grandes dimensões e estando em ambiente asséptico é necessário garantir:

- o cumprimento do manual de higienização do equipamento, com regras bem definidas do tipo de higienização, produtos de limpeza e frequências;
- o cumprimento da frequência da análise do PAA (ácido paracético – solução descontaminante) e suas concentrações;
- o cumprimento da frequência da análise de detergentes e desinfectantes, de acordo com o PIE e Manual de Higienização;
- o cumprimento das práticas e procedimentos obrigatórios aquando da entrada humana no monobloco, assim como de operação no seu interior;
- o cumprimento da recolha das amostras de acordo com o definido no PIE para análise microbiológica.

Este tipo de tecnologia obriga a formação e treino específico a nível de microbiologia e contaminações, porque enquanto que no enchimento em Tetra Pak, a camara asséptica não está acessível ao operador, no caso deste enchimento Pet asséptico, o operador entra e trabalha dentro da zona asséptica.

II 3.8 - Formação in loco

A Qualidade é da responsabilidade de todos e não apenas das equipas do departamento de Qualidade, assim iniciei em 2014 uma mecânica diferente, com o objectivo de partilhar e envolver mais os operadores de linha.

Assim, iniciou-se um processo de formação e sensibilização *in loco* baseado em:

- ✓ contacto directo com os operadores:
 - apresentação da documentação de trabalho, explicando a importância em se cumprir as características de controlo;
 - qual o impacto de não cumprirem com a verificação das características de controlo;
 - sensibilização para a necessidade de se fazer bem à primeira;
 - sensibilização e explicação das boas práticas de fabrico, complementada com a fixação de cartazes com os resultados das não conformidades classificados por defeito, referindo as acções preventivas implementadas e sua eficácia;
- ✓ fixação de cartazes de alerta;
- ✓ partilha dos índices da Qualidade em reuniões com os chefes de equipa da Produção

II 3.9 - Auditoria à nova unidade industrial de Moçambique

Em Maio de 2013 deu-se a inauguração da nova unidade industrial em Moçambique.

Em Outubro do mesmo ano, executei auditoria à nova unidade industrial tendo como objectivos:

- verificar os procedimentos existentes a nível de todos os processos de controlo;
- apoiar na continuação da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade ;
- avaliação dos pré-requisitos de Segurança Alimentar nas várias fases do processo industrial;
- formação na metodologia HACCP, formação e treino de uma equipa multidisciplinar;
- levantamento de todas as necessidades existentes como forma de melhorar o apoio a dar a partir de Portugal

Em Novembro de 2014, dei seguimento a esta função, voltando a Moçambique para continuação dos trabalhos iniciados no ano anterior.

II 3.10 - COMPETENCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS

Durante o período em que trabalhei neste departamento, considero que aprofundi e desenvolvi as seguintes competências:

✓ competências pessoais:

- organização e responsabilidade no trabalho;
- criação espírito crítico, flexibilidade e dinamismo na procura de soluções;
- interpessoais de comunicação e relacionamento;
- gosto pelo ambiente industrial ;
- autonomia nas análises e decisões ;
- desenvolvimento de resiliência;
- aperfeiçoamento da capacidade de análise crítica às situações de desvio e mecânica na procura de soluções

✓ competências profissionais:

- a nível de Qualidade: requisitos e especificidades, implementação do sistema de gestão da qualidade em diversos referenciais;
- a nível da Segurança alimentar: requisitos e especificidades, e participação na abordagem do sistema Food Defense (sistema que protege contra fraudes e sabotagens):
- a nível dos conceitos, requisitos e especificidades e implementação do HACCP;
 - responsável pela análise crítica dos resultados, de acordo com a metodologia da ISO 9001, enunciado no ponto 8.2.4 (monitorização e medição do produto);
 - implementação do sistema informatizado do histórico de não conformidades internas e externas, com avaliação dos resultados e previsões, de forma a dar inputs da necessidade de se implementarem acções que visem minimizar ou reduzir o número de ocorrências;
- responsável em acompanhar as acções correctivas e perceber a sua eficácia.
- reestruturação do fórum que ainda existe actualmente, com as áreas operacionais (Qualidade + Produção Aproveitamento + Distribuição + Manutenção) procurando junto dos responsáveis de cada área compromissos e melhorias necessárias a implementar, fazendo-se uma análise crítica e multidisciplinar das causas com impacto na Segurança Alimentar e nos planos de HACCP, com definição de acções correctivas e preventivas;

- emissão de pareceres técnicos às reclamações de mercado (consumidores + clientes);
- responsável pelos processos internos de escolha;
- responsável por dois processos de Acção Correctiva Preventiva, para além de outros como elemento activo, mas não responsável;
- participação activa na recolha nos testes de rastreabilidade interna e externa (quando solicitados pelos clientes e fornecedores), assim como em situações de simulação de recolha de produtos (com origem interna e externa, através dos fornecedores e clientes);
- participação nas auditorias dos referenciais de ISO 9001, BRC e IFS;
- Elaboração externas a fornecedores;
- os registos do Controlo de Qualidade, mais os conhecimentos do SGQ, adicionados ao conhecimento dos processos e documentos de produção, assim como o conhecimento do sistema SAP permitiu ganhar competências para analisar e avaliar o sistema de rastreabilidade tanto a nível do processo de fabrico como a nível do produto expedido pelo armazém;
- à medida que fui adquirindo conhecimentos dos processos, fui sugerindo acções de optimização e de melhoria contínua;
- gestão de produto não conforme e monitorização das indicadores de qualidade;
- gestão de reclamações do exterior;
- aquisição de competência a nível SHST;
- aquisição de competência a nível de equipamentos industriais e de inspectores
- A análise dos processos das várias áreas da empresa procurando sugerir acções numa óptica da sua optimização e da melhoria contínua;
- competências a nível do sistema SG1
- diferentes tecnologias de processo (enchimentos assépticos e enchimentos não assépticos, mais conhecidos como enchimentos a quente).

CAPÍTULO III – Análise crítica da evolução da experiência profissional

Ao longo destes 14 anos de trabalho numa indústria alimentar de grande reconhecimento, fui adquirindo um conjunto alargado de competências que permitiram consolidar a formação académica obtida na Licenciatura Engenharia Agro-Alimentar -2.º ciclo - Ramo de Qualidade Alimentar, proporcionando não só o desenvolvimento dos conhecimentos técnicos mas também no aperfeiçoamento de aptidões pessoais.

Assim, considero que a formação académica foi fundamental na inserção no mercado de trabalho, tendo através da licenciatura conseguido desenvolver sólidas competências através dos seus conteúdos académicos, na vertente teórica e prática.

As formações complementares recebidas, resultaram em ferramentas essenciais para a melhoria de desempenho, para além de permitirem uma actualização dos conhecimentos adquiridos.

O facto de ter iniciado a minha actividade profissional como analista no laboratório de novos produtos e como analista no laboratório de controlo de Qualidade, permitiu-me integrar com alguma facilidade nos processos base da empresa, a nível de concepção de produto, seu processo de produção, controlo e expedição.

Considero que a evolução profissional progressiva, foi sem duvida uma mais valia, possibilitando-me consolidar um alargado grupo de conhecimentos, competências e valências, o que consequentemente se reflecte na capacidade critica de análise das ocorrências, assim como, na pro-actividade de procura de soluções.

Do meu ponto de vista, desenvolver profissionalmente actividades na área das não conformidades e reclamações permite ter acesso a uma enormidade de conhecimentos a nível de:

- tecnologias de fabrico;
- equipamentos industriais;
- manutenções e mecânica;
- ferramentas de controlo e melhoria continua;
- certificações e referenciais normativos;
- planos de HACCP e boas práticas de fabrico;
- mecanismos de controlo e monitorização dos indicadores para a Qualidade
- rastreabilidade;
- canal de distribuição

O facto de estar em ambiente industrial e participar em diferentes fóruns, fui desenvolvendo e adquirindo conhecimentos a nível de Higiene e Segurança nas Instalações, sendo inclusivamente membro das Brigadas de Evacuação.

Apesar de ter esquematizado a minha envolvimento em alguns processos da empresa, eles na realidade não são isolados, toda a organização do Sistema de Gestão de Qualidade é por si só um conjunto de processos e subprocessos que interagem activamente entre si, podendo alguns *outputs* de um processo serem os *inputs* de outro processo, o que de facto me permitiu adquirir algumas competências em diversas áreas, desde da Gestão de Produção e Planeamento, Compras, Armazéns (Fabril + Comercial) e Marketing.

APENDICE I – Curriculum Vitae



INFORMAÇÃO PESSOAL

Curriculum Vitae

Patrícia Alexandra Figueiredo Mendes



Rua Miguel Torga, nº 16 – Alto do Bexiga, 2005-346 Santarém – Portugal

91 4 676717

93 5111437

paty.af.mendes@gmail.com

Sexo Feminino | Data de nascimento 25 de Julho de 1979 | Nacionalidade Portuguesa

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

2008-2014

Técnico de Garantia de Qualidade

Sumol+Compal: Departamento Técnico de Controlo da Qualidade

- análise, tratamento e acompanhamento de não conformidades relacionadas com fornecedores de matérias primas e matérias subsidiárias (*);
- análise, tratamento e acompanhamento técnico de reclamações de consumidores e clientes (*);
- análise, tratamento e acompanhamento de não conformidades internas, tanto ao nível de produto em processamento como em produto final(*);
(*): suas implicações no âmbito da Segurança Alimentar e Melhoria Contínua
- elaboração de relatórios periódicos da qualidade, constituídos pelo resultado do tratamento de dados de reclamações de Clientes e reclamações emitidas a Fornecedores, de Não Conformidades e índices de qualidade;
- contacto direto com os fornecedores;
- garantir a implementação e cumprimento dos planos de inspeção e ensaios, processos de garantia da qualidade aprovados, de modo a assegurar a conformidade dos processos produtivos;
- garantir o cumprimento dos procedimentos definidos nos planos de HACCP;
- participação nas auditorias no âmbito do referencial BRC e IFS;
- criação e gestão de modelos documentais de controlo, nomeadamente nos processos de receção das matérias primas, processos de registos de controlo de produção, processos de controlo de produto acabado e sua libertação. Processos de gestão de produto não conforme;
- interação com área industrial, através do contacto permanente com a área produtiva, nomeadamente a nível de equipamentos, higiene, tratamento térmico, análise de documentação industrial, equipamentos de controlo e monitorização do produto em curso de fabrico;
- interação com a área logística, a nível de stock de produto e saídas de produto para o mercado.
- compra/aquisição de equipamentos e instrumentos de laboratório;
- execução de auditorias internas e externas à empresa, de acordo com a ISO 9001 – Segurança Alimentar e Rastreabilidade;
- execução técnica a nível de simulacros de recolha de produto (recall), quando aplicável, em colaboração com fornecedores, clientes, distribuidores, ou apenas como auditoria aos processos internos da empresa;
- responsável pela manutenção informática do módulo QM (módulo de Qualidade do SAP);
- participação no processo da fusão das empresas Sumol+Compal, a nível dos processos da empresa e a sua aplicação no sistema informático SAP, módulo QM.

2006-2008 Técnico de Qualidade

Compal: Departamento Técnico de Controlo da Qualidade

- apoio técnico ao departamento Qualidade, a nível da elaboração dos processos documentais de Qualidade, nomeadamente nos processos de receção das matérias primas, processos de registos de controlo de produção, processos de controlo de produto acabado e sua libertação. Processos de gestão de produto não conforme;
- análise de produto não conforme tanto a nível dos produtos da empresa como a nível das matérias primas;
- execução de auditorias externas aos fornecedores, no âmbito da ISO 9001 - Segurança Alimentar e Rastreabilidade
- estruturação de todos estes processos a nível informático SAP (módulo QM);
- key user do SAP R3, no âmbito do módulo QM - SAP R3;
- auditor interno no âmbito da ISO 9001 - Segurança Alimentar e Rastreabilidade;
- análises de produto e sua libertação para o mercado.

2002-2006 Analista

Compal: Departamento Técnico de Controlo da Qualidade

- análises de produto e sua libertação para o mercado
- aquisição de experiência profissional ao nível dos processos de controlo do laboratório, experiência e conhecimento a nível do Sistema Gestão de Qualidade. Análise de produto (análises físico químicas e estabilidade do produto) e análise de embalagens.

2000 - 2002 Analista

Compal: Departamento Técnico de Desenvolvimento e inovação de novos produtos

- apoio técnico ao painel de análise sensorial,
- participação ativa como provador no painel de análise sensorial,
- auxiliar no desenvolvimento de novos produtos.

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

25 de Maio 2005

2º Ciclo do Curso bietápico de Licenciatura em Engenharia Agro-Alimentar, ramo Qualidade Alimentar
Escola Superior Agrária de Santarém

15 valores

23 de Janeiro de 2001

Diploma de Especialização em Engenharia Agro-Alimentar, opção Tecnologia dos Produtos Hortofrutícolas
Escola Superior Agrária de Santarém

Indique o nome do Quadro Europeu de Qualificações

- Indique o nome e tipo da organização de ensino ou formação (se relevante, o país)
- Indique uma lista com as principais disciplinas/competências adquiridas

COMPETÊNCIAS PESSOAIS

Língua materna: Português

Outras línguas	COMPREENDER		FALAR		ESCREVER
	Compreensão oral	Letura	Interação oral	Produção oral	
Inglês	B1	B1	B1	B1	B1
	Ensino público				
Espanhol	B1	B1	B1	B1	B1
	Adquirido por experiência profissional				

Níveis: A1/2: Utilizador básico - B1/2: utilizador independente - C1/2: utilizador avançado
 Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas

Competências de comunicação

- boa capacidade de comunicação adquiridas através da experiência profissional;

Competências de organização

- capacidade de trabalho em equipa;
- possui espírito crítico, pró-ativo e dinâmico;
- boa capacidade de organização e gestão da informação e de tempo;
- capacidade de perseverança nas tarefas desenvolvidas;
- grande capacidade de autonomia;
- sentido de responsabilidade;
- vontade de aprender e de evoluir tanto profissionalmente como pessoalmente.

Competências informáticas

- Conhecimentos informáticos, nomeadamente a nível dos programas Word, Excel, Power Point, Internet;
- Conhecimentos do módulo QM em SAP.

Carta de Condução

- B – n.º: 5A 136485

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tema do trabalho final do bacharelato Determinação da viscosidade em néctares de pêssego através do viscosímetro rotativo de brookfield DV II+, para a implementação do método, com classificação final de 19 valores.

Tema do trabalho final da licenciatura Impacto Ambiental da Empresa, com classificação final de 17 valores

FORMAÇÃO EXTRA CURRICULAR

- Curso de formação "Operador de sistema de enchimento asséptico", 40h (2014), ministrado pela Serac
- Acção de formação "O código de barras no Retalho", 8 horas (2013), ministrado pela GS1
- Acção de formação "GS1 BarCode Introdução", 8 horas, (2012), ministrado pela GS1
- Curso de formação "Microbiologia para Laboratórios de Controlo de Qualidade", 7 horas (2011), ministrado pelo IBET
- Acção de Treino "Higiene em enchimento Asséptico", 4 horas (2011), ministrado pela Diversey
- Curso de formação "ISO 9008:2001", 60 horas, ministrado pela Nersant (2009)
- Curso de formação "Lingua Inglesa – documentação comercial", 50 horas (2009), ministrado pela Nersant
- Acção de formação "Curso de chefias", de 40 horas (2009), ministrado pela Tetra Pak Ibéna
- Curso de formação "Auditorias ao Sistema de Gestão da Qualidade", 50 horas (2007), ministrado pela Nersant
- Curso de formação "Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho", 3 horas (2006), ministrado por formadores Compal e Hisautrab Lda
- Curso de formação "SAPSCM mySAP Supply Chain Management", 16 horas (2004), ministrado pelo departamento de formação SAP Portugal
- Curso de formação "Gestão e Controlo de Não Conformidades, Reclamações, Acções Correctivas, Preventivas e de Melhoria", 7 horas (2004), ministrado pela Relacre;
- Curso de formação "Auditorias Internas", 24 horas (2004), ministrado pela FZPS – Consultoria de Gestão, Lda
- Curso de formação "Controlo Metrológico de pré-embalados com recurso ao Accept 1.1", 4 horas (2002), ministrado pela Divisão Operacional Técnica – Controlo da Qualidade COMPAL
- Curso de formação "Formação de Formadores", 100h (2001), ministrado pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional.
- Curso de formação "SPSS for Windows Basic", 24horas (2000), ministrado pela PSE – Produtos e Serviços de Estatística;

- Curso de formação "SPSS for Windows Intermediate", 24horas (2000), ministrado pela PSE - Produtos e Serviços de Estatística.

APENDICE II – DECLARAÇÃO DA ENTIDADE ENTREGADORA

sumol+compal



SUMOL+COMPAL, Marcas, SA
Sede: Estrada da Azuleira, 9 - Portela de Casimiro
7790-124 Casimiro - Portugal
Tel: (+351) 214 243 900. Fax: (+351) 212 487 765
www.sumol+compal.pt

Apoio e consumo
Tel: 800 207 204
e-mail: consumo@sumol+compal.pt

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos efeitos que Patrícia Alexandra Figueiredo Mendes, portadora do Bilhete de Identidade nº 11601480, é nossa colaboradora efectiva e conta com a antiguidade desde 15/01/2001, desempenhando a função de Técnico de Garantia da Qualidade.

Mais declaramos que iniciou as suas funções de Analista na COMPAL, ascendendo à posterior a Técnico de Garantia da Qualidade.

O Técnico de Garantia da Qualidade tem as seguintes responsabilidades chaves:

Enquanto coordenador de HACCP, garantir a aplicação da metodologia definida no processo respectivo. Planear e coordenar as actividades que garantam a implementação do HACCP, promovendo a realização das reuniões necessárias e respectivas actas, bem como as verificações e validações periódicas dos planos; Elaborar relatórios periódicos, referentes à verificação do cumprimento de requisitos de higiene e pré-requisitos de Segurança Alimentar. Realizar inspecções e respectivos relatórios de conformidade, tendo em consideração o referencial AIB.

Elaborar e garantir o cumprimento dos planos de calibrações de EMM's e efectuar a análise dos relatórios de calibrações emitidos pelos laboratórios externos. Desenvolver e implementar metodologias para efectuar calibrações/verificações internas de EMM's. Fornecer o apoio técnico necessário, para que cumpra os requisitos ISO 9001 enunciados em 7.6 (Equipamentos de Monitorização e Medição);

Realizar actividades de prospecção e selecção de Laboratórios de calibrações e análises externas de águas, efluentes e produto, garantindo o respeito dos requisitos ISO 9001 enunciados em 7.4. (Compras). Analisar e validar os conteúdos dos certificados recebidos;



Interpretar os manuais dos equipamentos e elaborar e publicar as respectivas instruções internas de operação e calibração. Propor e participar na pesquisa de novos equipamentos e fornecedores, visando a implementação das melhores soluções do ponto de vista técnico, económico e ambiental;

Planear e assegurar a manutenção adequada dos equipamentos de laboratório

Elaborar, rever e implementar a documentação de suporte aos Fluxogramas de Processos (FPs) afectos ao Departamento da Qualidade;

Auxiliar na formação on-job de instruções de operação e calibração com EMM's.

Ministrar formação na área da Segurança Alimentar

Execução de auditorias e formação de Segurança Alimentar e HACCP, na unidade industrial de Moçambique.

Por ser verdade e nos ter solicitado, segue a presente declaração assinada e autenticada com o carimbo em uso nesta Empresa.

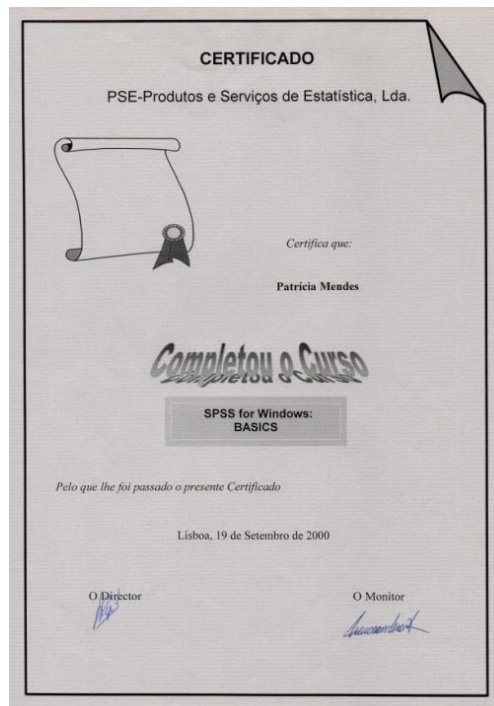
Portela de Carnaxide, 30 de Dezembro de 2014



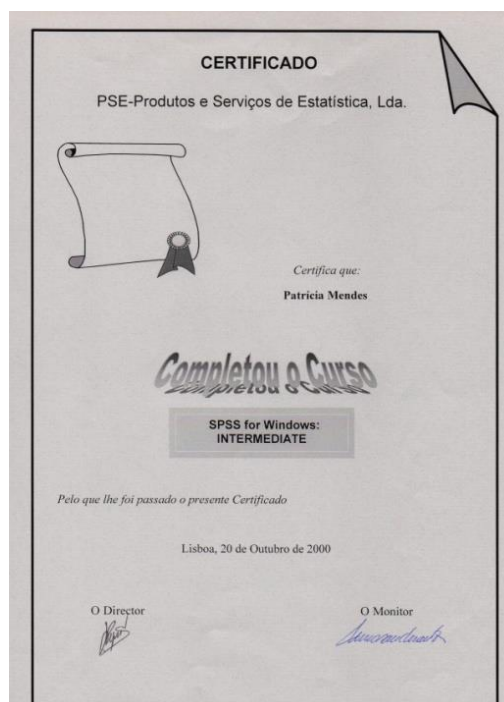
APENDICE III – CERTIFICADOS DAS FORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Em 2000:

- Curso de formação “**SPSS for Windows Basic**”, 24horas, ministrado pela PSE – Produtos e Serviços de Estatística;



- Curso de formação “**SPSS for Windows Intermediate**”, 24horas, ministrado pela PSE – Produtos e Serviços de Estatística



Em 2001:

- Curso de formação “**Formação de Formadores**”, 100h, ministrado pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional.



Em 2002:

- Curso de formação “**Controlo Metrológico de pré-embalados com recurso ao Accept 1.1**”, 4 horas, ministrado pela Divisão Operacional Técnica – Controlo da Qualidade COMPAL.



Mod RH.17 / V01

Em 2004:

- Curso de formação “**SAPSCM mySAP Supply Chain Management**”, 16 horas, ministrado pelo departamento de formação SAP Portugal.



**DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO
SAP PORTUGAL**

CERTIFICADO DE ASSISTÊNCIA

Lisboa, 03 de Março de 2004

Pelo presente confirmamos a participação de
Patrícia Mendes
no curso:
SAPSCM mySAP Supply Chain Management
De 02 de Março de 2004 a 03 de Março de 2004

SAP Portugal
Edifício D. Sebastião
Quinta da Fonte
P-2780-730 Paço d'Arcos

Conteúdo do curso:

Overview of the mySAP.com components
Overview of the components, supported business processes, and scenarios of the mySAP Supply Chain Management solution
Integration with the mySAP Product Lifecycle Management solution (mySAP PLM), with particular emphasis on the following topics: Master data maintenance, variant configuration, engineering change management

SAP Portugal
Edifício D. Sebastião - Quinta da Fonte - 2780-730 Paço de Arcos - T: 351 21 446-5500 - F: 351 21 446-4401 - E: education.portugal@sap.com
www.sap.pt/training

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP 

- Curso de formação “Gestão e Controle de Não Conformidades, Reclamações, Acções Correctivas, Preventivas e de Melhoria”, 7 horas, ministrado pela Relacre.

RELACRE
Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal
Rua Filipa Fróis, 141-15 - 4710-113 LISBOA
Número de Identificação de Pessoa Colectiva 502678674

CERTIFICADO DE PRESENÇA

Certificamos que

Patrícia Alexandra Figueiredo Mendes

natural de Almeirim, nascido a 25-07-1979,
nacionalidade Portuguesa, portador do Bilhete de Identidade
nº 11601480 emitido pelo arquivo de identificação de Santarém
em 18-06-2001 frequentou em 18 de Março de 2004 com a
duração total de 7 horas, a Acção de Formação

**Gestão e Controle de Não Conformidades,
Reclamações, Acções Correctivas, Preventivas e
de Melhoria**

Lisboa, 07 de Maio de 2004

A DIRECÇÃO TÉCNICA

[Assinatura]


Acreditação n.º 1870 de entidade
formadora, emitida pelo INOFORM

RELACRE
Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal

**GESTÃO E CONTROLE DE NÃO CONFORMIDADES, RECLAMAÇÕES,
ACÇÕES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E DE MELHORIA**

<p>1. Objectivos No final da acção de formação os participantes estarão habilitados com os conhecimentos necessários à optimização da Gestão de Não Conformidades, Reclamações, Acções Correctivas, Preventivas e de Melhoria.</p> <p>2. Metodologia Apresentação teórica apoiada por exemplos práticos.</p> <p>3. Destinatários Directores e Técnicos, com intervenção na Gestão e Melhoria do Sistema da Qualidade.</p> <p>4. Formadores José Constantino</p> <p>5. Datas 18 de Março de 2004</p> <p>6. Duração 7 horas</p> <p>7. Horário 9:30 - 13:00 / 14:00 - 17:30</p> <p>8. Local Compal - Almeirim</p>	<p>9. Conteúdo programático</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DEFINIÇÕES 2. Política e Metodologias 3. responsabilidades 4. Registos 5. Reclamações <ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de reclamações • Informação ao Cliente 6. Trabalho não Conforme <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de registo • Avaliação da importância • Correções e tratamento • Notificação do Cliente • Reavaliação 7. Auditorias Internas 8. Revisão pela direcção 9. Acções Correctivas <ul style="list-style-type: none"> • Registo • Análise das causas • Selecção e implementação • Acompanhamento • Auditorias complementares 10. Acções Preventivas <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de potenciais fontes de não Conformidades 11. Gestão e controlo das Acções Correctivas e Preventivas 12. Caso Prático
--	--

- Curso de formação “Auditorias Internas”, 24 horas, ministrado pela FZPS – Consultoria de Gestão, Lda.

FZPS

Certificado

**Certifica-se que Patrícia Mendes, da COMPAL
participou no curso “Auditor Interno”
que se realizou nos dias
15, 22, 23 e 29 de Setembro de 2004
com um total de 24 horas, nas instalações da empresa.**

[Assinatura]

Cascais, 10/Out/2004 por FZPS - Consultoria de Gestão, Lda.

Em 2006:

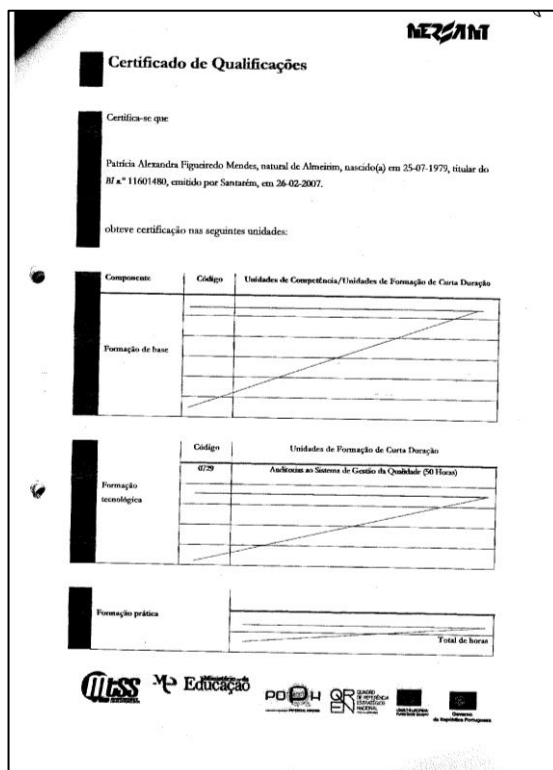
- Curso de formação “**Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho**”, 3 horas, ministrado por formadores Compal e Hisautrab Lda.



Mod RH.17 / V01

Em 2007:

- Curso de formação “**Auditorias ao Sistema de Gestão da Qualidade**”, 50 horas, ministrado pela Nersant



NERSANT

Tendo concluído em / / (dia/mês/ano) na (entidade formadora) (1.ª, 2.ª ou 3.ª ciclo do ensino básico/secundário) com o curso²

(designação do curso)

correspondente à saída profissional² e ao nível de qualificação , de acordo com o Catálogo Nacional de Qualificações.

Tornos Novas, 16 de Julho de 2009

O responsável pela NERSANT / Associação Empresarial de Santarém

NERSANT
ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL
REGIADA EM SANTARÉM
(Licitadora e sub-licenciada em educação)

Certificado nº 2357/2009

¹ A indicação de conclusão de um determinado nível de escolaridade só deve constar da certificação emitida no caso de conclusão do respectivo nível de escolaridade.

² A designação do curso e a designação da saída profissional, só devem constar da certificação emitida no caso de conclusão de um curso 12.º de escolaridade ou superior, a nível empresarial, em resultado de uma componente de formação tecnológica e prática em contexto de trabalho, quando exigida, por o aluno já ser detentor do 3.º ciclo do ensino básico ou do nível secundário.

- Curso de formação “Auditorias ao Sistema de Gestão da Qualidade”, 50 horas, ministrado pela Nersant:

NERSANT

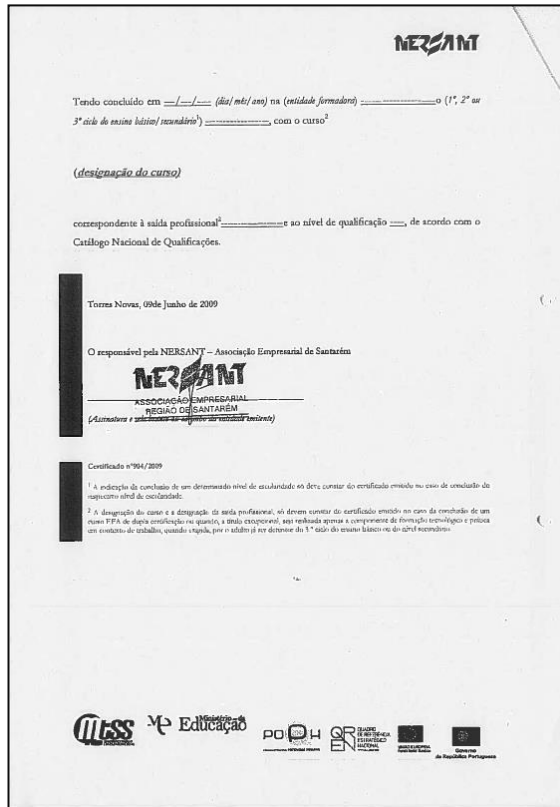
Certificado de Qualificações

Certifica-se que

Patrícia Alexandra Figueiredo Mendes, natural da Almeirim, nascida(s) em 25/07/1979, titular do BI n.º 11601480, emitido por Santarém, em 26/02/2007.

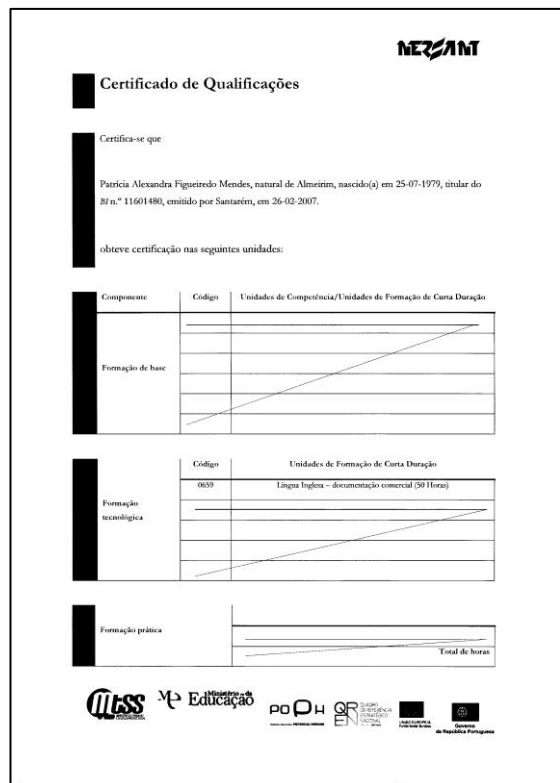
obteve certificação nas seguintes unidades:

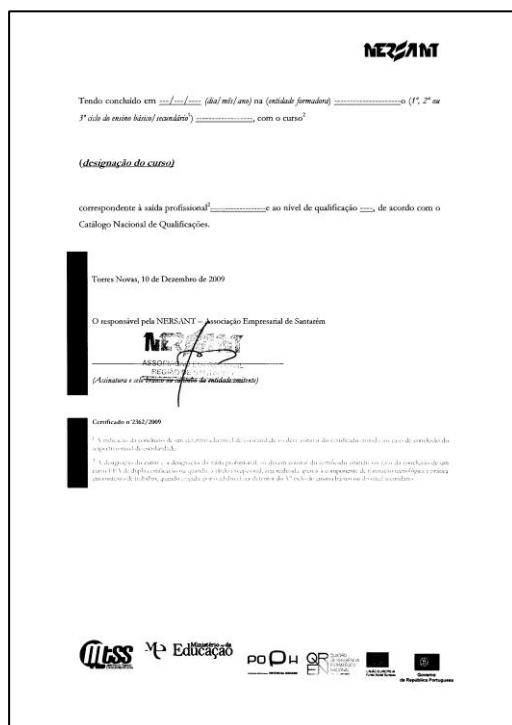
Componente	Código	Unidades de Competência/Unidades de Formação de Curta Duração
Formação de base		
Formação tecnológica	0715	Gestão da Qualidade - avaliação e melhoria do sistema (50 Horas)
Formação prática		
		Total de horas



Em 2009:

- Curso de formação “Língua Inglesa – documentação comercial”, 50 horas, ministrado pela Nersant;





- Participação no Seminário “Controlo Estatístico de produtos Pré-Embalados”, organizado pela Sinmetro;



- Acção de formação “Curso de Chefias”,40 horas, ministrado pela Tetra Pak Ibéria:



Em 2010:

- Participação no Seminário “Da produção á refeição”, organizado pela Escola Agrária de Coimbra;



- Participação no Seminário “**Limpeza e Desinfecção na Indústria Farmacêutica**”, organizado pela Industries Healthcare.

Industries
Healthcare

Limpeza e Desinfecção na Indústria Farmacêutica
21 de Outubro, Auditório Principal do INFARMED

Certifica-se que Eng.ª Sónia Patrícia Mendes participou no Seminário subordinado ao tema “Limpeza e Desinfecção na Indústria Farmacêutica” que decorreu nas instalações do INFARMED I.P., Lisboa, realizado no dia 21 de Outubro de 2010. Assuntos abordados:

- 1 - Conceitos gerais de Limpeza e Desinfecção (Ruben Mendes)
- 2 - Limpeza e Desinfecção específica na Indústria Farmacêutica, Superfícies (OPC) e Circuitos (CIP) (Josep Cubi)
- 3 - Limpeza e Desinfecção nas Salas Estéreis (Derio Ilumini)

FUTURLAB
ISO
infarmed
Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
Diversey
for a cleaner, healthier future

Em 2011:

- Curso de formação “**Microbiologia para Laboratórios de Controlo de Qualidade**”, 7 horas, ministrado pelo IBET;

IBET

Certificado de Presença

Patrícia Mendes
Participou na formação (7 horas)

Microbiologia para laboratórios de controlo de qualidade

- ❖ Introdução à microbiologia
 - ❖ Bactérias, Archeas, Fungos, Algas, Protozoários e Virus
- ❖ Crescimento microbiano
 - ❖ Crescimento em laboratório
 - ❖ Identificação de fungos
 - ❖ Identificação de bactérias
- ❖ Classificação de agentes biológicos
- ❖ Lavagem, esterilização e descontaminação de material
- ❖ Normas gerais aplicáveis
- ❖ Instalações
 - ❖ Instalações
 - ❖ Cuidados no laboratório de microbiologia
 - ❖ Equipamento
- ❖ Controlo de qualidade em microbiologia
 - ❖ Controlo de qualidade interno
 - ❖ Controlo de qualidade para ensaios de rotina
 - ❖ Meios de cultura
 - ❖ Critério de precisão -carta de duplicados
 - ❖ Controlo de qualidade externo
 - ❖ Ensaios interlaboratoriais
- ❖ Estimativa da incerteza
- ❖ Exercícios

SUMOL+COMPAL, Almeirim, 11 de Abril de 2011

Teresa Crespo
Teresa Crespo, PhD

IBET
Vat Number 502 112 255
Post: Apartado 12 - 2780-90 Oeiras
Access: Av. República, Ctra. do Marquês
1211, Oeiras, Portugal
www.ibet.pt

- Acção de Treino “**Higiene em enchimento Asséptico**”, 4 horas, ministrado pela Diversey.



Em 2012:

- Acção de formação “**GS1 BarCode Introdução**”, 8 horas, ministrado pela GS1.



Em 2013:

- Acção de formação **“O código de barras no Retalho”**, 8 horas, ministrado pela GS1.



Em 2014:

- Curso de formação **“Operador de sistema de enchimento asséptico”**, ministrado pela Serac;

