

Gestão documental aplicada a Esquemas de Embalamento

Eduardo Emanuel Cunha Ferreira Cruz Monteiro

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Engenheiro Hermenegildo Pereira

Orientador na Colep: Engenheira Raquel Teixeira



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica

2012-06-22

À minha mãe (em memória)

Resumo

Ao nível empresarial, o tempo disponível para gerir documentos é cada vez mais escasso. Por outro lado, a garantia de especificações atualizadas tem-se tornado, dia após dia, mais exigente. Fruto destas necessidades, este projeto foca-se no desenvolvimento de um processo eficiente para a gestão de documentos designados como “Esquemas de Embalamento”.

Para este fim, foi realizada uma redução do número de esquemas existentes, com recurso a uma rotina sistematizada. Neste campo, objetivos como facilidade de interpretação e interação, flexibilidade e rapidez, foram assegurados ao longo de todo o processo.

Através da introdução do *Microsoft Excel* como ferramenta de base dados para a gestão de documentos, foi alcançada a opção de “procura e substituição” entre esquemas, atingindo ganhos significativos no tempo dedicado a tarefas de edição em massa de informação.

Também neste processo, com uma readaptação do conceito de controlo documental exclusivamente para arquivo em formato digital, juntamente com a distribuição via *SAP*, é estimada uma redução de impressões anuais superior a mil e quinhentas páginas.

Ao longo desta dissertação é discutido e explicado detalhadamente o funcionamento da proposta elaborada e quantificados os resultados atingidos com a mesma.

Como trabalho futuro, para solução de longo prazo, é sugerida a integração do controlo de documentos no *SAP*. As dificuldades envolvidas nessa solução são aprofundadas e sublinhada a razão de este trabalho desempenhar um papel vital na aproximação a essa realidade.

Records Management applied to packaging schemes

Abstract

When it comes to enterprise reality, the time available to manage documents has been decreasing significantly. On the other hand, ensuring specifications is becoming, day after day, more demandable. Due to these needs, this project focus on applying an efficient management procedure to documents named “Packaging Schemes”.

To this effort, a re-arranging method of reducing the amount of documents was developed and implemented in order to reduce that amount. In this matter, goals as flexibility, quickness and user-friendliness were at all-time guaranteed.

A significant improvement regarding “*searching and replacing*” option was achieved by introducing *Microsoft Excel* as database software for records management. Alongside with this improvement, considerable time savings were reached.

Also, concerning printing wastes, over fifteen hundred pages per year are estimated to be saved by re-adapting the concept of obsolete documental control, to digital copies only, and the distribution of these schemes using *SAP*.

Within this project is discussed the details of the new proposal, explained and quantified the improvements achieved.

A future work, as a long run solution, is suggested using *SAP* to manage these records. The difficulties implied in that solution are deeply discussed and relapsed how this work is a huge step closer towards that day.

Agradecimentos

Quero agradecer a todo o Departamento Técnico da Colep pelo excelente ambiente de trabalho proporcionado e todo o acompanhamento de que pude disfrutar.

Não posso deixar de sublinhar este apreço, individualizando-o, em primeiro lugar, aos meus orientadores Eng^a Raquel Teixeira e Eng.^o Joaquim Pinheiro pelo esforço e empenho com que me guiaram ao longo de todo este Projeto. Em segundo, mas não menos importante, ao Sr. António Fonseca pelo conhecimento transmitido. Espaço ainda para agradecer ao Eng.^o Mário Vaz e à Eng^a Ana Marques pela boa disposição e disponibilidade que sempre demonstraram.

Agradeço também, em especial, à Cristina Oliveira, Técnica de Metrologia, pela constante alegria e motivação que traz diariamente consigo. Por fim, à Dr.^a Fátima Jorge por todo o apoio ao longo deste período.

Quero também deixar o devido agradecimento ao Eng.^o Hermenegildo Pereira pelo louvável desempenho, enquanto orientador FEUP.

Ao meu Pai, homónimo Eduardo Monteiro, pela instrução que me deu, não há palavras para descrever a dimensão do agradecimento. À Manuela Graça fica o reconhecimento pelo suporte que tem sido.

Aos meus irmãos, Filipe e Tiago, porque desde sempre estiveram presentes.

Não posso, no entanto, deixar de agradecer especialmente à Cindy Almeida pelo alicerce que foi até hoje.

Pela ajuda incansável na verificação desta dissertação, deixo por fim o agradecimento, sem nenhuma outra ordem que não a alfabética, Obrigado: Ana Gonçalves, Cátia Pereira, Gisela Lima, Henrique Silva, Joana Pinto, João Cardoso, Maria do Carmo e Rosa Gomes.

A todos os restantes que estiveram presentes, de uma maneira ou de outra, um grande obrigado.

Índice de Conteúdos

1	Introdução	1
1.1	Apresentação da Empresa.....	2
1.2	Apresentação do Projeto.....	4
1.3	Objetivo do Projeto.....	5
1.4	Estrutura da Dissertação.....	5
2	Fundamentos teóricos e confrontação de hipóteses	6
3	O problema “Esquemas de Embalamento”	13
3.1	Layout dos esquemas de embalagem	15
3.2	O problema do Sistema de Gestão dos Esquemas de Embalamento	17
3.2.1	O problema do Word.....	19
3.2.2	O problema das ilustrações	21
3.2.3	O problema da distribuição dos esquemas.....	24
4	Desenvolvimento do Projeto e Resultados alcançados.....	28
4.1	Criação de Base de dados em Microsoft Excel.....	30
4.2	Redução da quantidade de esquemas e a criação de Templates Standard	34
4.2.1	Método em esquemas de montagem e resultados atingidos.....	34
4.2.2	Método para esquemas de Estampagem	41
4.3	Alteração ao processo de distribuição dos Esquemas de embalagem	43
5	Conclusões.....	45
	Referências	47
ANEXO A:	Instrução de Trabalho para a manutenção de Esquemas	49
ANEXO B:	Esquemas novos implementados.....	72

Siglas

AE – Aerossol

Ali – Alimentar

BT – Bottom (fundo)

CY – Embalagem de corpo cilíndrico

ERP – Enterprise resource planning

GL - General Line

Ind – Industrial

JIT – Just in time

LD – Lid (tampa)

OF – Ordem de fabrico

OPF – Ordem de preparação de fotólito

RC – Rectangular Can (Embalagem retangular)

RG – Ring (anel)

SGBD – Sistema de gestão de base de dados

SPC - Statistical Process Control

TC - Truncocónico

TL – Tulipa

TP – Top (Cúpula)

VDC – Vale de Cambra

Índice de Figuras (opcional)

Figura 1.	Área de atividades da Colep	2
Figura 2.	Paletização numa ordem de fabrico da Colep: <i>Contract Manufacturing</i>	7
Figura 3.	Posição no mercado de vários sistemas ERP (Gartner 1999)	9
Figura 4.	Criação de <i>Adobe Interactive Form</i> em SAP (SAPtechnical 2012)	10
Figura 5.	Movimento de um esquema de embalagem entre departamentos	13
Figura 6.	Cabeçalho de um esquema de estampagem componente industrial.	15
Figura 7.	Ilustração num esquema de embalagem de montagem industrial.....	15
Figura 8.	Ilustração num esquema de embalagem de montagem industrial.....	16
Figura 9.	Rodapé de um esquema de embalagem.	16
Figura 10.	Exemplo de índice para os esquemas – Industrial Estampagem	18
Figura 11.	Base de dados dos documentos de esquemas de embalagem	19
Figura 12.	Acamação de AE45x75 em palete 1200x1000	21
Figura 13.	Pormenorização da ilustração 3D	22
Figura 14.	Semelhanças entre TP45 e TP52	22
Figura 15.	Diferença da fisionomia em ilustrações iguais	23
Figura 16.	Etapas da distribuição dos esquemas.....	24
Figura 17.	Ciclo interativo da metodologia seguida.....	29
Figura 18.	Processo esperado no final da implementação do projeto	29
Figura 19.	Separação dos esquemas por formatos.....	30
Figura 20.	Seleção da ferramenta de pesquisa e substituição.....	30
Figura 21.	Apresentação dos resultados de uma pesquisa e opção de substituição	31
Figura 22.	Indicação de passagem a obsoleto por alteração de plano de troque.....	31
Figura 23.	Zona comum do novo layout	35
Figura 24.	Método de agrupamento de esquemas.....	36
Figura 25.	Forma de agrupar as descrições nos novos esquemas.....	37
Figura 26.	Especificação do tipo de transporte e cliente destino.	37
Figura 27.	Flexibilidade associada ao rodapé nos novos esquemas.	38
Figura 28.	Lista de artigos associados em SAP a um código de embalagem	43
Figura 29.	Estrutura em SAP de um artigo.....	43

Índice de Tabelas

Tabela 1.	Avaliação das hipóteses consideradas para SGBD	12
Tabela 2.	Avaliação das hipóteses para a distribuição dos esquemas	12
Tabela 3.	Divisão existente nos esquemas de embalagem	17
Tabela 4.	Esquemas criados e obsoletos em 2010, 2011 e 1º semestre de 2012	25
Tabela 5.	Redução atingida no segmento AE – montagem para a fábrica de VDC	38
Tabela 6.	Redução atingida no segmento AE – montagem para a fábrica Polska	38
Tabela 7.	Redução atingida no segmento GL – montagem para a fábrica VDC	39
Tabela 8.	Redução atingida no segmento GL – montagem para a fábrica de Navarra	40
Tabela 9.	Redução atingida na montagem para os 3 sites.	40
Tabela 10.	Redução atingida na estampagem de GL em VDC por tipo de formato	41
Tabela 11.	Redução atingida na estampagem de aerossóis em VDC por tipo de formato	42
Tabela 12.	Redução total atingida na estampagem nos 3 sites	42
Tabela 13.	Redução total atingida na estampagem nos 3 sites	45

Índice de Gráficos

Gráfico 1.	EBITDA em % de cada empresa pertencente ao Grupo RAR	3
Gráfico 2.	Custo vs Proveito para os resultados atingidos.	46

1 Introdução

O Projeto “Gestão Documental aplicada a Esquemas de Embalamento” surge no âmbito da Dissertação e inserido no Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. É realizado em ambiente empresarial no Departamento Técnico da Colep.

O Departamento Técnico da Colep é responsável pela elaboração de procedimentos, instruções, legislação técnica e especificações de trabalho. É assim um departamento de apoio ao processo *core* (fabrico de embalagens metálicas), divisional, com responsabilidades sobre os *sites* de *metal packaging* de Portugal, Espanha e Polónia.

A seu cargo estão os designados “Esquemas de Embalamento”. Estes são documentos, físicos, existentes no final de cada linha de produção, que especificam a forma como uma determinada embalagem, ou componente, deve ser enviada para o cliente ou próxima etapa de fabrico.

O objectivo desta Dissertação consiste na análise crítica do processo actual de gestão dos respectivos documentos e na apresentação de uma proposta de melhoria para o problema.

Para ir de encontro às expectativas, debatidas no ponto 1.3 do presente capítulo, foi proposta e implementada uma solução eficiente a curto-médio prazo e aberto o caminho para uma solução final de longo prazo.

1.1 Apresentação da Empresa

O nascimento da Colep data do ano de 1965 pela mão do Engenheiro Ilídio Leite Pinho, dedicando-se originalmente à produção de embalagens metálicas em Vale de Cambra, Portugal.

Após décadas de crescimento, nos quais desenvolveu atividades no fabrico de embalagens metálicas e plásticas (*Packaging*), embalagem (*Co-Packing*), formulação e enchimento (*contract manufacturing*), em 2001, o Grupo RAR passa a deter a totalidade do capital social da Colep através do lançamento de uma OPA sobre a mesma (Colep 2012).

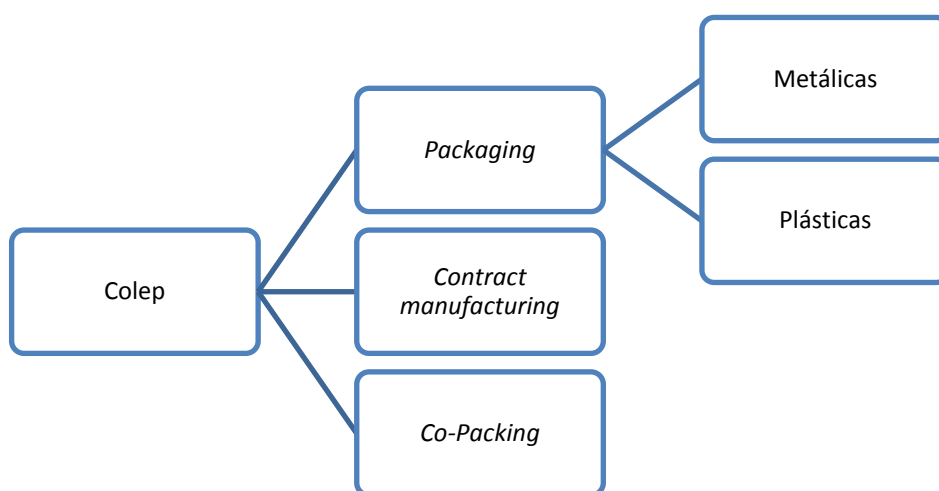


Figura 1. Área de atividades da Colep

Nos anos seguintes, através de sucessivas movimentações de mercado, torna-se líder do panorama europeu e brasileiro de *contract manufacturing*. Atinge, também, o estatuto de maior produtor ibérico de embalagens metálicas industriais e um dos maiores fornecedores europeus de embalagens de aerossol (RAR 2012).

Entre essas movimentações destacam-se:

- Em 2004 resultado da fusão com a empresa Canadiana CCL *Custom Manufacturing Europe* nasce a ColepCCL;
- Em 2007 a aquisição da posição de 40% que a CCL Industries detinha na ColepCCL, passando o Grupo RAR a deter o total do capital social;
- Em 2009 é completada a aquisição da empresa Alemã *Czewo Full Filling Service GmbH*, reforçando a posição de liderança europeia;
- Em 2010 dá-se a entrada do Grupo RAR no Brasil, pela aquisição por parte da ColepCCL de 51% da Provider/Total Pack. É lançada uma nova fábrica para produção de produtos de consumo de base aerossol. Torna-se o líder brasileiro de *contract*

manufacturing de produtos de higiene pessoal e doméstica em parceria com a ZM Participação, S.A.;

- Em 2011 altera o nome ColepCCL para o original Colep.

Hoje, com um número estimado de três mil seiscentos e desaseis colaboradores, dispõe de oito unidades industriais na Europa, localizadas em Espanha, na Alemanha, em Portugal, na Polónia e ainda de três unidades industriais no Brasil (Colep 2012).

Esta cobertura geográfica permite à empresa oferecer aos seus clientes as mais eficientes soluções de subcontratação, colocando-a em excelente posição para servir os seus clientes e continuar a beneficiar da sua preferência (Contas 2012).

Prova disso é, apesar da crise mundial que se tem vindo a sentir nos últimos anos, em 2011, o volume de negócios consolidado aumentou 7%, passando de €478 milhões em 2010 para €511 milhões em 2011. De referir que apenas 7% referem-se a vendas em Portugal (RAR e Contas 2012).

Atinge, também em 2011, um EBITDA de €34 milhões, representando mais de metade dos €51.2 milhões do total do Grupo RAR. A figura seguinte representa a influência de cada empresa do grupo em percentagem, por EBITDA (RAR 2012).

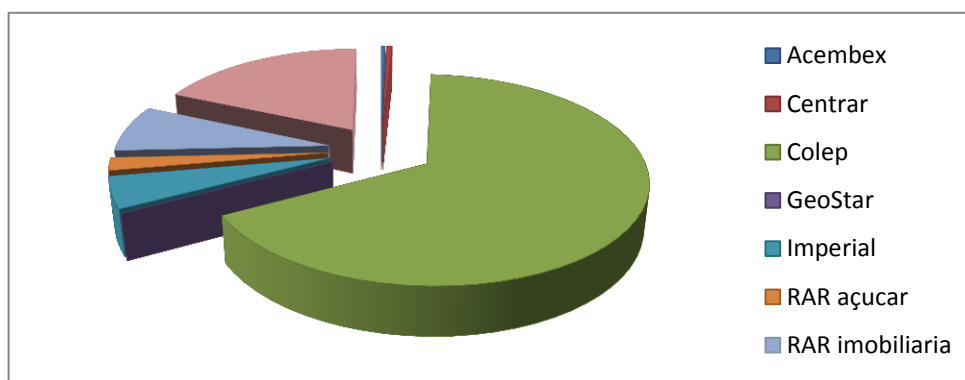


Gráfico 1. EBITDA em % de cada empresa pertencente ao Grupo RAR

Por fim, mas não menos importante, apresentam-se a Missão e Visão estruturantes da Colep, pelos quais rege-se, orienta-se e diferencia-se enquanto empresa.

Missão: “Colaborar com os nossos clientes para proporcionar bem-estar aos consumidores.” (Colep 2012).

Visão: “Ser o líder na criação de valor, promovendo a reestruturação das indústrias europeias de *Contract Manufacturing* e Embalagens, através do estabelecimento de relações de longo prazo com os clientes, integração e oferta de um serviço de superior qualidade”. (Colep 2012).

1.2 Apresentação do Projeto

Com o passar dos anos, o tempo disponível para realização de uma tarefa é cada vez menor. A necessidade de respostas sucessivamente mais rápidas, a constante procura de melhoria nos níveis de serviço e a evolução registada com a certificação de empresas, direccionou o caminho para especificações detalhadas e pormenorizadas.

Com esta evolução, o Departamento Técnico da Colep, divisional para embalagens metálicas, sentiu grandes dificuldades em acompanhar a celeridade da mudança apresentando um sistema de gestão documental deficiente e inadequado.

Entre os pontos críticos desta matéria, surgem os Esquemas de Embalamento. O atual sistema de gestão destes documentos revela-se claramente obsoleto, com aproximadamente 1500 documentos, tratados individualmente e sem qualquer interligação entre eles, que permita uma manutenção eficiente e eficaz dos mesmos.

O procedimento usado na manutenção destes documentos, além de demorado, potencia a multiplicação de documentos iguais e possibilita a ocorrência de especificações erradas.

No entanto, a situação mais grave ocorre aquando da necessidade de alteração em massa, ou seja, atualização de um mesmo dado comum à maioria, ou até mesmo à totalidade, dos esquemas existentes.

Esta situação promove desperdício de Recursos Humanos, capazes de realizar tarefas de maior valor acrescentado, através do consumo de um dos bens mais essenciais da atualidade, o tempo.

Na procura de uma solução mais ágil, rápida e expedita para a criação e manutenção dos esquemas de embalamento surge o contexto deste Projeto.

1.3 Objetivo do Projeto

O objetivo principal do Projeto é induzir uma melhoria no procedimento de gestão de esquemas de embalagem, simples e ágil que atinja os seguintes resultados:

- Redução do tempo gasto nesta tarefa: Pretende-se uma automatização no processo de alterações em massa.
- Proposta de uma nova abordagem de procedimento expedito que facilite o controlo e manutenção de dia a dia dos esquemas de embalagem.

Outros objetivos são ainda esperados como a atualização de esquemas que, devido às dificuldades sentidas, não foram atualizados ou corrigidos.

1.4 Estrutura da Dissertação

A dissertação inicia-se com um capítulo introdutório (capítulo 1) onde são apresentados: a empresa, o projeto e as expectativas face ao mesmo.

Os fundamentos teóricos, que servem de base para a gestão documental e as opções disponíveis de abordagem ao problema, são apresentados no próximo capítulo (capítulo 2).

O capítulo de descrição do problema (capítulo 3) enquadra a situação atual na realidade empresarial e especifica as razões primordiais que levam às dificuldades encontradas.

O capítulo de metodologia seguida e resultados atingidos (capítulo 4), apresenta sequencialmente os trabalhos desenvolvidos e os resultados atingidos em cada etapa.

No último capítulo, de conclusões e perspetivas de trabalhos futuros (capítulo 5), é apresentada uma síntese da metodologia seguida, resultados atingidos e das razões que levaram a essa abordagem face às expectativas iniciais.

2 Fundamentos teóricos e confrontação de hipóteses

Segundo o dicionário da Língua Portuguesa, a palavra “Gestão”, é, entre outras possibilidades, definida como a “utilização racional de recursos em função de um determinado projeto ou de determinados objetivos” (Editora 2012). Restringindo a um universo empresarial, a mesma definição é descrita como a organização e coordenação de atividades de uma empresa na tentativa de alcançar a política e os objetivos definidos (Dictionary 2012).

Por outro lado, hoje em dia, quando é referenciada a palavra “Gestão” no âmbito de uma empresa, é unânime, para os mais variados autores, a definição de gestão como sendo a combinação de quatro ações verbais, nomeadamente:

- Planear;
- Organizar;
- Liderar;
- Controlar.

Estas tarefas são a base da teoria da “Gestão de Operações” aprofundada por Richard Chase e Robert Jacobs. Segundo os autores, esta matéria resume-se em atingir, para tarefas de dia a dia, a execução dos trabalhos de uma forma eficiente, rápida, sem erros e a baixo custo (Chase e Jacobs 2005, pág 7)

Em relação à gestão de documentos, a história defende que esta se iniciou devido à impossibilidade das administrações públicas Americanas e Canadenses lidarem com a crescente quantidade de documentos produzidos (Calderon 2004).

No caso Português, esta dificuldade foi mencionada no Diário da República nº 150, datado de 2 de julho de 1992, na “definição de um corpo normativo que sustente uma atuação integrada a nível de **gestão de documentos** (...) procura-se racionalizar o ciclo de vida dos documentos de arquivo, controlando o seu crescimento através da avaliação e seleção, minimizando-se os custos da conservação de todos os documentos produzidos. (...) **Se a conservação de documentos de menos valor ameaça a sobrevivência dos mais valiosos, torna-se legítimo (...) adotar uma política arquivística coerente, (...) mais racional e rentável.**”

No fundo, quando se fala em gestão documental, tem-se como objetivo aplicar os conceitos da gestão de operações à manutenção de documentos. Neste âmbito, talvez a teoria difundida mais importantes é o “**pensamento LEAN**”.

A lógica LEAN é baseada na exigência de processos rápidos e ágeis em que nada deve ser produzido até que seja solicitado e necessário. Segundo os autores Chase e Jacobs, a necessidade de produção de um qualquer artigo deve sempre ser comandada pela procura do mesmo. No entanto, para garantir que esta cadeia de funcionamento funcione, são necessários excelentes níveis de serviço em todas as partes envolvidas no processo (Chase e Jacobs 2005, pág 471).

Esta lógica pode transladar para a gestão documental. Se, na alteração ou criação de um documento, existir um processo eficiente capaz de realizar essa tarefa *just in time*, está-se perante uma operação LEAN.

Dessa forma, contemplando o desejo de arquivos racionais e rentáveis, não seriam necessários quaisquer documentos de reserva para salvaguardar a necessidade de uma resposta urgente, ou seja, todos os documentos existentes numa entidade reduzir-se-iam aos estritamente necessário.

Porém, em casos empresariais, nomeadamente ao nível industrial, quando uma determinada operação é efetuada com o recurso a documentos com especificações e se estes apresentam informações erradas ou desatualizadas, a consequência dessas falhas poderá ser dramática. É este o enquadramento a considerar nos esquemas de embalagem.

Por esquema de embalagem entenda-se um documento no qual é especificado, como um determinado artigo, deve ser corretamente acondicionado, à palete, tornando-se produto acabado e pronto a enviar para o seu destino.

Ou seja, se um artigo for incorretamente enviado para um cliente, a consequência direta desta falha é a reclamação do mesmo, perdendo-se confiança na relação cliente-fornecedor. Em alguns casos, é efetivado um pedido de indemnização, e, no limite é extinta a ligação contratual entre os dois.

Nestes casos, a implementação de um processo *just in time*, para a manutenção de alterações às especificações documentadas, resolveria certamente essa debilidade. No entanto, o custo associado ao desenvolvimento deste tipo de sistema implica, em geral, um investimento elevado e mudanças significativas de rotinas consagradas. Estas opções serão debatidas mais à frente no presente capítulo.

Na verdade, a política de gestão destes documentos não segue um padrão único por todas as empresas. No caso da Colep, divisão de embalagens metálicas, a forma como é trabalhada esta matéria é amplamente descrita no capítulo 3.

No caso da Colep, divisão de Plásticos e *Contract Manufacturing*, a título de exemplo, todas as ordens de fabrico impressas são acompanhadas de especificação relativa à paletização.

A figura 2 ilustra o exemplo em questão.

157	12.PALETIZAÇÃO	
159	PALETE	
161	Tipo	Entradas 4
163	Fornecedor	Colep
165	Marcação	SIM
167	Dimensões	1200*800
169	Código	63-01994
171	Placas Separad.	1 Fundo + 1 por camada + 1 Topo
173	Filme Estirável	☒
175	Rótulo (s)/Paleta	☒ (2) Tipo Standard + 1 Próprio da Unilever

ESQUEMA PALETIZAÇÃO			
Nº Fiadas	4	Caixas/Fiada	38
Nº Aer./Fiada	228	Nº Aer./Paleta	912
Observações			

Figura 2. Paletização numa ordem de fabrico da Colep: *Contract Manufacturing*

Outras alternativas, designadas como “*computer-integrated manufactutring strategies and techniques*”, passam pela colocação de computadores nas linhas de produção, permitindo a extinção do formato físico (papel) do documento devido ao rápido desenvolvimento da internet. Esta evolução permite a entrada definitiva em sistemas *Statistical Process Control* (SPC), ganhando vantagem competitiva e implementando o desejado sistema *JIT* para a gestão dos documentos (Gunasekaran 2001). No entanto esta solução apresenta custos elevados e ganhos difíceis de medir porque não se traduz num aumento de valor do produto.

Imagine-se, novamente para o caso da figura 2, caso duas produções agendadas consecutivas, façam uso do mesmo esquema de embalagem, ocorre um desperdício de papel e tinta evitável. No entanto, esta abordagem poderá ser considera rentável se o número de ordens de fabrico, por unidade de tempo, for inferior ao número de esquemas de embalagem utilizados.

Nesta perspetiva, ter-se-ia de comparar apenas as alterações realizadas, pela unidade de tempo em questão, com o número de trabalhos distintos agendados.

No fundo, o último parágrafo traduz-se, em gestão de operações, na comparação entre o número de *setups* e tamanho de produção, na procura do *break-even* a partir do qual, o sistema usado nas outras divisões da Colep deixa de ser viável.

A operação *setup* é geralmente descrita como uma unidade tempo. Esta quantifica o tempo demorado a preparar o começo de um trabalho. No caso de documentos, nomeadamente esquemas de embalagem, o tempo consumido na criação ou atualização de um esquema pode ser designado como tempo de *setup*.

Infelizmente, a crise mundial, que ainda se mantêm, tem-se feito sentir através de encomendas de lotes mais pequenos. Exemplo desta realidade é a fábrica de embalagens metálicas da Colep. Face a esta mudança, o número de *setups* efetuados tem subido consideravelmente. Igualmente, o número de esquemas de embalagem consultados tem tendência a subir e a solução encontrada na divisão de plásticos e *contract manufacturing* é considerada como um “passo atrás” na gestão destes documentos.

A consciencialização dos custos de *setup* foi amplamente estudada por vários autores. Rui Assis, Engenheiro Mecânico do IST (Instituto Superior Técnico), afirma que quando as encomendas são diversificadas e de pequena dimensão o impacte do tempo de *setup* é grande e sugere a procura do aumento da fiabilidade do processo de forma a reduzir intervenções de manutenção não programadas (Assis 1999).

No âmbito da gestão documental, o dito aumento da fiabilidade traduz-se na eficiência de resposta à necessidade de um novo documento. Para esse fim, baseado nas considerações anteriores, o caminho passa pela introdução de um sistema de informação. Para esse trabalho, existem no mercado diversas ferramentas para o auxílio da gestão de documentos.

Quando o que se pretende é gerir documentos de especificações, determinados requisitos são consideradas básicos, entre os quais, segundo Judith Slein, colaboradora da Xerox, um sistema de gestão de documentos tem de realizar várias operações, entre as mais importantes citam-se as seguintes (Slein 1996):

- Criar, Editar, visualizar e apagar documentos;
- Substituir versões obsoletas, salvar versões novas e proteger arquivos;
- Organizar hierarquicamente os documentos;
- Pesquisar de informação integrada;
- Admitir texto, gráficos, imagens, multimédia e os desejados posicionamentos;
- Gerir anotações interligando-as ao documento correspondente;
- Possibilidade de imprimir e enviar por email
- Robustez e segurança.
- Monitorização e eliminação automática de documentos por agendamento.

Existem no mercado diversas ferramentas que procuram satisfazer estas necessidades. Entre as várias hipóteses, destacam-se os grupos de *softwares* ERP, os destinados à gestão de base de dados genéricas, assim como, as ferramentas ditas multifacetados.

O conceito ERP, *Enterprise Resource Planning*, pode ser descrito como uma solução em forma de *software* informático, que mapeia dados e processos de um empresa integrando-os numa estrutura administrável. (Klaus 2000).

Entre as soluções mais referenciadas nesta área, as respetivas posições no mercado, segundo a Gartner, estão distribuídas de acordo com a figura seguinte.

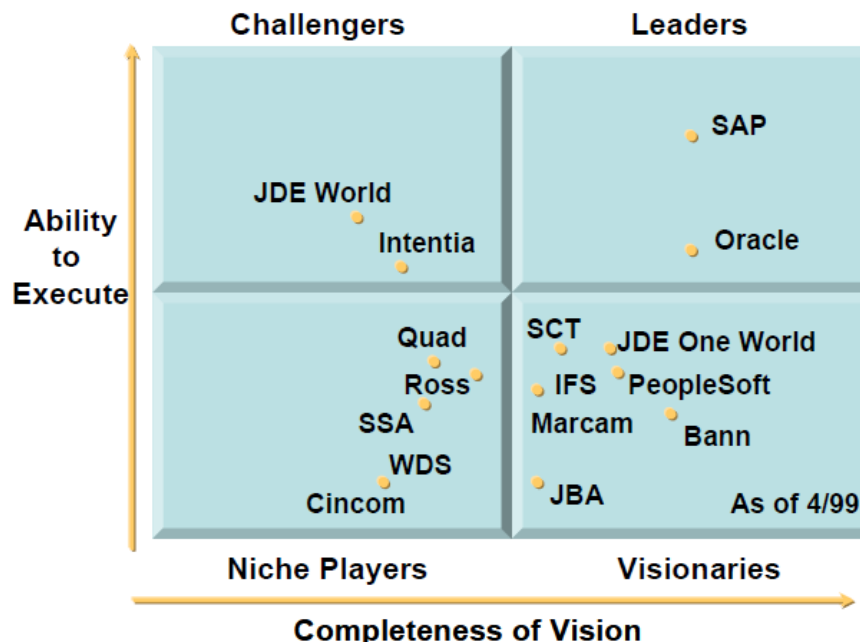


Figura 3. Posição no mercado de vários sistemas ERP (Gartner 1999)

Pese embora a referência da figura 3 datar de 1999, não ocorreram alterações significativas neste campo e o SAP continua a ser líder de mercado para soluções empresariais (Gartner 2011).

Uma vez que a Colep tem o SAP implementado, qualquer sugestão para outro ERP é descartada pelo forte investimento realizado no existente.

O SAP, nas suas funções contempla todas as necessidades citadas na página 9. No entanto, ao nível da escrita de documentos, quando estes são acompanhados por imagens, diferentes, com exigências de posicionamento e contemplando a dinâmica de alteração necessária, o SAP revela-se ineficiente.

Para resolver esta questão, admitindo que toda a informação de base de dados (informação a preencher), está inserida estruturalmente em SAP, para obter o documento final, objeto de estudo desta dissertação, o recurso aos designados *Adobe Interactive Forms* permite alcançar esse fim. A figura 4 exemplifica o primeiro passo para a criação do documento.

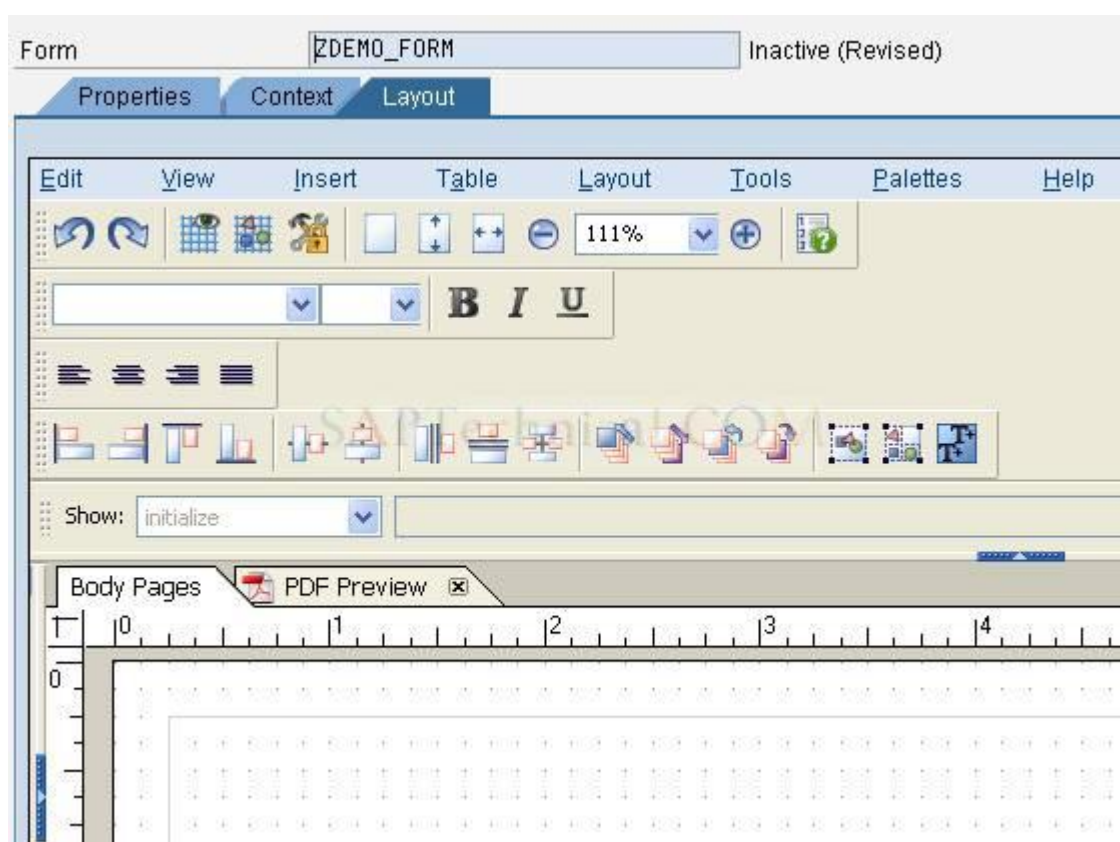


Figura 4. Criação de *Adobe Interactive Form* em SAP (SAPtechnical 2012)

Com esta metodologia, é possível construir todo o *layout* do documento pretendido, assegurando nos campos editáveis de texto a interligação à estrutura definida. A dificuldade surge ao nível das ilustrações. Ao criar estes *templates* e a na necessidade de efetuar a alocação de uma imagem, esta é sempre indexada como um objeto fixo, ou seja, se forem pretendidos n documentos distintos com n ilustrações diferentes, será necessário criar n templates diferentes.

Este processo revela-se moroso, e, apesar de tudo, tem que ser executado por um colaborador qualificado para o efeito. Além disso, nos esquemas de embalagem da Colep, existem centenas de imagens distintas.

No entanto, esta solução, superadas as dificuldades, introduziria um fluxo de edição baseado nos princípios *LEAN*. A alteração em *SAP* induziria instantaneamente a alteração do documento. Restaria apenas o intervalo de tempo da distribuição pelas linhas de produção. É notório o ganho, na manutenção dos documentos, que seria alcançado nesse trabalho. Por outro lado, as dificuldades de implementação no período deste Projeto excluem-no do leque de metodologias viáveis.

Outra das dificuldades que também será debatida no capítulo 3 é desperdício associado à distribuição deste documento em suporte físico. Como melhoria imediata desse procedimento é o recurso à importação do documento completo, em *.pdf*, para *SAP*. De lembrar que essa operação já é realizada na divisão de plásticos, *contract manufacturing*. Na divisão de embalagens metálicas é também utilizada esta metodologia para anexar as ordens de preparação de fotólito (OPF) da litografia. Para não fugir ao objetivo deste projeto esta matéria não irá no entanto ser debatida.

Outra hipótese a considerar é o recurso a *softwares* para gestão de bases de dados *freeware*, uma vez que as soluções pagas não serão interessantes face ao investimento já feito no *SAP*.

Entre estas soluções gratuitas destacam-se os seguintes: Firebird, MySQL, PostgreSQL, MaxDB e SQLite.

Num estudo realizado sobre alternativas para o desenvolvimento de *software*, sem custo, os autores Aline Galvão, Osni Chagas, Simone Aires e João Aires, referem-se às opções enunciadas no parágrafo da seguinte forma:

“Podemos combinar o PostgreSQL com a ferramenta de modelagem de banco de dados DBDesigner, a linguagem de programação Java, a IDE Eclipse e a ferramenta de modelagem de software ArgoUML. Assim, conseguimos um conjunto de ferramentas para o desenvolvimento de software com muita qualidade e nenhum custo” (Estratégica 2009, p.119-123).

Ao pensar no desenvolvimento de um sistema de informação, este processo envolve as seguintes atividades (Davies 2002):

1. **Conceção:** Fase na qual uma organização desenvolve a estratégia associada à sua área de trabalhos. Nesta parte, a organização estima também o risco associado ao projeto de construção do sistema de informação.
2. **Análise:** Identificação e interligação dos requisitos esperados do novo sistema.
3. **Design:** Planear o procedimento técnico para atingir os requisitos estabelecidos na análise. Traduz-se basicamente na planta do projeto.
4. **Construção:** do projeto propriamente dito.
5. **Implementação:** Fase final em que é posto em prática os resultados atingidos.
6. **Manutenção:** Fruto de necessidades de correção de erros, re-engenharia, ajustamento a novas necessidades.

Nesta fase, ao considerar-se a hipótese de implementação de um sistema de informação, baseado no tipo de soluções indicadas, na fase de conceção, ao avaliar o risco do projeto ao nível da manutenção futura é conclusiva a inviabilidade desta proposta.

Estas soluções implicam sempre conhecimentos avançados de programação. Dessa forma, qualquer solução implementada nessas ferramentas obrigaria a trabalhos continuados de manutenção no futuro. Relembra-se que, o objetivo deste projeto tem por base a implementação de um processo de gestão simples.

Posto isto, resta a análise aos *softwares* de que a Empresa já tenha licença adquirida. Destacam-se entre estes o *Microsoft Excel* e o *Microsoft Access*.

Entre estas, o Microsoft Access apresenta-se como uma ferramenta dedicada à gestão de bases de dados. Relacionado com esta solução, o sucesso desta é fortemente duvidoso quando se pensa na futura integração do controlo de documentos. Apesar de ser uma ferramenta do conhecimento geral dos utilizadores informáticos, é difícil encontrar, ao nível de uma empresa, um utilizador experiente em Access. Desta forma, a implementação nesse suporte seria dificilmente sólida para uma implementação definitiva.

Quanto ao *Microsoft Excel*, *software* escolhido para a gestão dos esquemas de embalagem, a avaliação da exequibilidade é apresentada no capítulo 4, onde são enunciadas as vantagens do mesmo.

Em forma de síntese deste capítulo, nas tabelas 1 e 2 são indicados indicadores para estimar avaliação das hipóteses consideradas neste problema.

Tabela 1. Avaliação das hipóteses consideradas para SGBD

	Facilidade de implementação	Facilidade de Interação	Rapidez de resposta	Dificuldade de manutenção
Manutenção em SAP	Muito Difícil	Média	Muito Rápida	Médio
SGBD freeware	Difícil	Difícil	Média	Muito difícil
Access	Média	Fácil	Média	Médio
Excel	Fácil	Muito Fácil	Média	Muito fácil

Tabela 2. Avaliação das hipóteses para a distribuição dos esquemas

	Facilidade de implementação	Ganhos esperados
Distribuição de pdf via SAP	Fácil	Altos
Impressão anexa às OF	Fácil	Baixos
Implementação sistema SPC	Muito Difícil	Muito Altos

Nos capítulos seguintes é descrito com maior detalhe o problema associado à gestão dos documentos e explicitado o método seguido nos desenvolvimentos realizados.

3 O problema “Esquemas de Embalamento”

Um esquema de embalagem é uma ficha de especificações na qual são descritos os materiais de embalagem, as quantidades a serem aplicadas e a acamação correcta para otimizar o transporte de uma encomenda.

Por outras palavras, é um documento que especifica a forma como uma embalagem, ou componente de embalagem, deve ser enviada para um determinado cliente ou destino.

Pese embora sejam criados no Departamento Técnico, estes percorrem um fluxo dentro da fábrica que envolve outros departamentos. O fluxograma da figura 5, representa o trajeto percorrido desde um pedido de um esquema até que seja usado para o seu objetivo primordial.

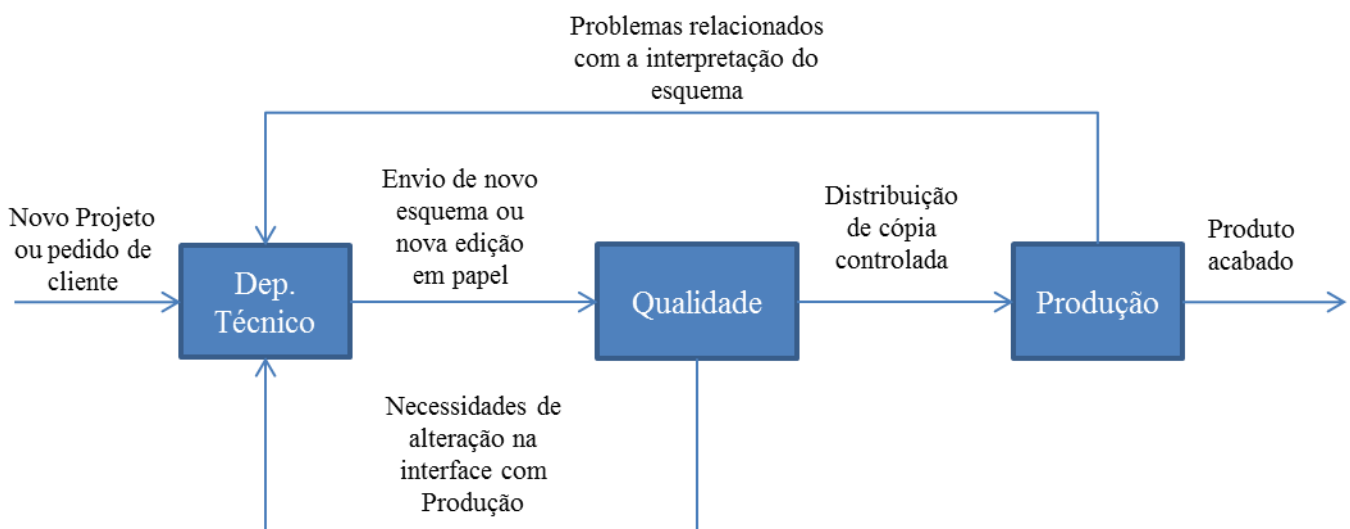


Figura 5. Movimento de um esquema de embalagem entre departamentos

Para além da função descrita anteriormente, os esquemas de embalagem são usados como:

- **Controlo de ordens de fabrico:** Se os materiais descritos na ordem não corresponderem aos do esquema, é identificado a existência de uma anomalia.
- **Garantia das exigências de clientes:** Salvaguardar, no momento do embalamento, as especificações particulares de determinados clientes.

No final de cada linha de produção, seja de estampagem de componentes ou montagem de embalagens metálicas, um operador é responsável pela consulta da ordem de fabrico que está a ser executada.

Nessa ordem de fabrico é referenciado um código de embalagem que o operador deve procurar no arquivo específico de cada linha, no qual, entre outros documentos, se encontram os esquemas de embalagem destinados aos trabalhos dessa linha.

Na posse do esquema de embalagem o operador realiza o embalagem, por palete ou contentor interno (se o produto em causa seguir para outra operação), de acordo com um procedimento documento, tornando apta a saída do material para o seu próximo destino.

É de referir o fato de, em alguns casos, como as linhas de montagem de aerossóis, existir um “paletizador” automático. Nestes casos o documento destina-se a ser consultado por um programador responsável pela introdução dos dados no *software* do *robot*.

Para além do anteriormente descrito, os esquemas de embalagem estabelecem condições para garantir que, independentemente do tipo de transporte que irá levar a encomenda até ao seu destino final, o carregamento efetuado será sempre o mais adequado.

Os tipos de transporte que habitualmente se encontram contemplados nos esquemas de embalagem da Colep são: Camião, Contentor (barco) e Contentor *High Cube*. Em dois e só dois casos o transporte por avião é contemplado.

A referência ao tipo de transporte é importante porque a altura máxima que uma palete pode atingir, pronta a enviar para o cliente, é função desse mesmo transporte. Assim sendo, o número de camadas e carrúlos são influenciados por esta questão.

No ponto seguinte deste capítulo é introduzido o *layout* dos esquemas de embalagem para que fique mais claro do que tratam estes documentos.

3.1 Layout dos esquemas de embalagem

Os esquemas de embalagem apresentam-se numa configuração padronizada e sistematicamente dividida em quatro zonas: Cabeçalho, Ilustração, Estrutura e Rodapé.

O cabeçalho:

Na figura 6 está representado um cabeçalho. É normalmente constituído pelo logotipo da empresa, tipo de documento (Ficha de Especificações), o código do documento (Q24.E428) e a finalidade do mesmo (Esquema de Embalamento).

De referir que nos esquemas mais recentes o logótipo não consta do cabeçalho sendo a justificação dessa alteração apresentada nos pontos seguintes do presente capítulo.



Figura 6. Cabeçalho de um esquema de estampagem componente industrial.

Ilustração:

Nesta secção é apresentado um esboço para auxiliar a compreensão do procedimento desejado. É normalmente constituída por uma visão 3D elucidativa do aspeto final do embalagem e uma vista de cima com a disposição da acamação.

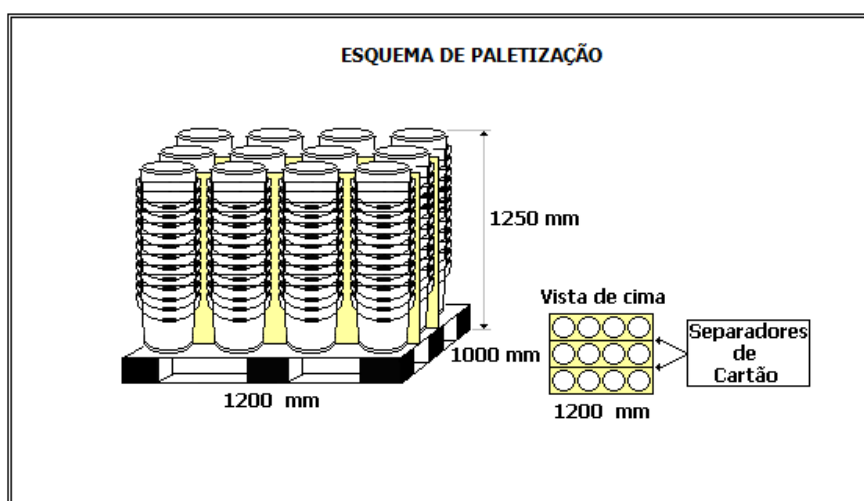


Figura 7. Ilustração num esquema de embalagem de montagem industrial

Estrutura:

Nesta parte são indicados os materiais de embalagem que são utilizados. Estes materiais são apresentados no campo “Descrição” e completada a sua informação pelo respetivo código SAP no campo “Observações”. Ver figura 8.

Neste último é também fornecida toda a informação suplementar considerável útil para a interpretação do operador.

São também descritas as quantidades de todos os componentes incorporados no embalagem.

Na parte inferior, no campo “Outros Dados” são descritas a informações como: formato, tipo de transporte, cliente, etc.

CARACTERÍSTICAS DA CARGA NA PALETE		
Descrição	Quantidade / Aplicação	Observações
Embalagens / Palete	144	
“ Carrulos ”	12	
Embalagens / “ Carrulo ”	12	
Sep. Horizontais 1200x1000	1	Código : 63-01974 Sep Crt C/ Logo 1200x1000 (META) Colocado no topo da palete.
Sep. Verticais 1200x1000	2	Código : 63-01974 Sep Crt C/ Logo 1200x1000 (META) Colocados conforme o posicionamento no desenho.
Fio Ráfia	Sim	Código : 63-00480 Fio de Ráfia 600M/KG NATURAL BOBM.
Manga	Sim	Código : 63-00573 Manga 1280x540x540x0,10.
Palete	1	Código : 63-01647 Palete 1200x1000x125 (PACK).
Peso bruto	145 kgs	

OUTROS DADOS	
Para : TC286x370. P/ Contentor High Cube	

Figura 8. Ilustração num esquema de embalagem de montagem industrial

Rodapé:

Composto pelo número da edição do documento, data da edição em questão, assinaturas do emissor e do responsável pela aprovação do esquema. É também indicado o número de páginas do documento.

Edição: 4	Data: 2010-11-17	Emitido pelo:	Aprovado pelo:	Pag:1/ 1
-----------	------------------	---------------	----------------	----------

Figura 9. Rodapé de um esquema de embalagem.

3.2 O problema do Sistema de Gestão dos Esquemas de Embalamento

Os constantes pedidos de novos esquemas de embalagem, muitas vezes por alterações em códigos SAP, quantidades ou descrições de materiais, pedidos de clientes, etc., originou uma quantidade excessiva de esquemas de embalagem distintos.

Esta realidade deve-se à necessidade de um esquema novo por cada especificação que seja alterada.

Desde o primeiro esquema desenvolvido até aos dias de hoje, cada esquema foi criado separadamente em ficheiros *Microsoft Word*. Para facilitar o funcionamento deste processo, foram divididos, ao longo do tempo, por área de funcionamento e *site* (unidade industrial) a que se destinam. Esta situação encontra-se descrita na tabela seguinte.

Tabela 3. Divisão existente nos esquemas de embalagem

Código	Área de Funcionamento	Sites englobados
Q21.EXXX	Estampagem de Aerossóis	Colep VDC
Q22.EXXX	Montagem de Aerossóis	Colep VDC e Polska
Q24.EXXX	Estampagem Industriais	Colep VDC e Navarra
Q26.EXXX	Montagem Industriais	Colep VDC e Navarra
Q27.EXXX	Estampagem Alimentares	Colep VDC
Q28.EXXX	Montagem Alimentares	Colep VDC

Foram criados índices de esquemas, em ficheiros Excel, de distribuição pelas várias linhas de Produção, também divididos por *site* e segmento. Desta forma, quando é solicitado a alocação de um esquema a um artigo, através do formato é possível saber quais os esquemas existente para esse artigo, como é visível na figura 10.

123	ESQUEMAS DE EMBALAMENTO - INDUSTRIAIS (ESTAMPAGEM)						
124	LINHA	ARTIGO (DESCRIÇÃO)	ESQUEMA	Q / PALETE	CAMADAS	Q / CONTENTOR	LOCAL
125		LD 153 1T P / Contendor (1200x1000x125)	Q24.E498	5.640	3		
126		LD 153 1T (1200x1000x150)	Q24.E474 / Q24.E475	5.640 / 7.520	3 / 4		
127	25	LD 153 1T Exportação (1200x1000x125)	Q24.E506 / Q24.E507	5.640 / 7.520	3 / 4		
128		LD 153 1T (1200x800x144)	Q24.E472 / Q24.E473	4.512 / 6.016	3 / 4		GL10
129		LD 153 1T P / AKZO (1200x800x135) 63-01276	Q24.E489 / Q24.E490	4.512 / 6.016	3 / 4		
130		LD 153 1T P / TITAN (1200x1000) 62-02723	Q24.E503 / Q24.E504	5.640 / 7.520	3 / 4		
131		LD 153 1T Cin (1200x1000x145)	Q24.E510 / Q24.E511	5.640 / 7.520	3 / 4		
132							
133		RG 188 1T (Contendor) P / Colep Portugal	Q24.E355			2.200	
134		RG 188 1T P / ColepCCL Portugal (1200x1000x150)	Q24.E484	4.800	Caixas		
135	26						GL09
136		RG 188 1T (1200x800x144) P / Colep Navarra	Q24.E356	6.800	Caixas		
137							
138		RG 153 1T (Contendor) P / Colep Portugal	Q24.E476		4	3.630	
139		RG 153 1T (em caixas) P / Colep Portugal	Q24.E509	7.020	3		
140	29	(Esta linha é um furador não tem esquemas)					GL07
141							
142	32	(Esta linha bate e enrola argola no tampos , não tem esquemas)					GL07
143	34						
144		LD 190 SL " Dan Cake " (1200x1000x150)	Q27.E079	3.000	2		GL04
145	Bibra						
146	35						
147		FN D. 190 Dan Cake 1200x1000x150	Q27.E082	15000	5		GL04
148	Bibra						

Figura 10. Exemplo de índice para os esquemas – Industrial Estampagem

Em alguns casos, estes índices possuem a informação de qual a dimensão da palete usada nos esquemas atribuídos. Além de essa ser a única informação de fácil consulta, nem sempre é conclusiva porque existe a distinção, para a mesma dimensão de palete, se esta é e irá retornar às instalações da Colep, uma vez que essa distinção é descrita no código SAP.

Ainda assim, esta realidade introduz sérios problemas na gestão destes documentos, sendo crítica a criação e edição de esquemas e por isso se enumeram, nos pontos seguintes, os motivos dessas dificuldades.

3.2.1 O problema do Word

O cenário atual desta matéria é retratado por uma imensidade de documentos escritos em *word* espalhados por diretórios diferentes, sem qualquer ligação entre eles que permita efetuar uma pesquisa por um material específico.

A separação dos ficheiros pelo método descrito na tabela 3 da página 17, permite que, o colaborador, que executa a tarefa de manutenção dos esquemas, consiga, com a sua experiencia, localizar um determinado tipo de material ao direccionar a busca para o segmento certo.

Em todo o caso, se existir o objetivo de determinar os resultados exatos para uma determinada pesquisa, ou seja, saber todos os esquemas que englobem um determinado material, esse processo obriga à inspeção total dos esquemas de um determinado segmento. Em alguns casos, quando os materiais são comuns a todas as áreas, essa tarefa implica abrir todos os ficheiros enumerados na figura 11.

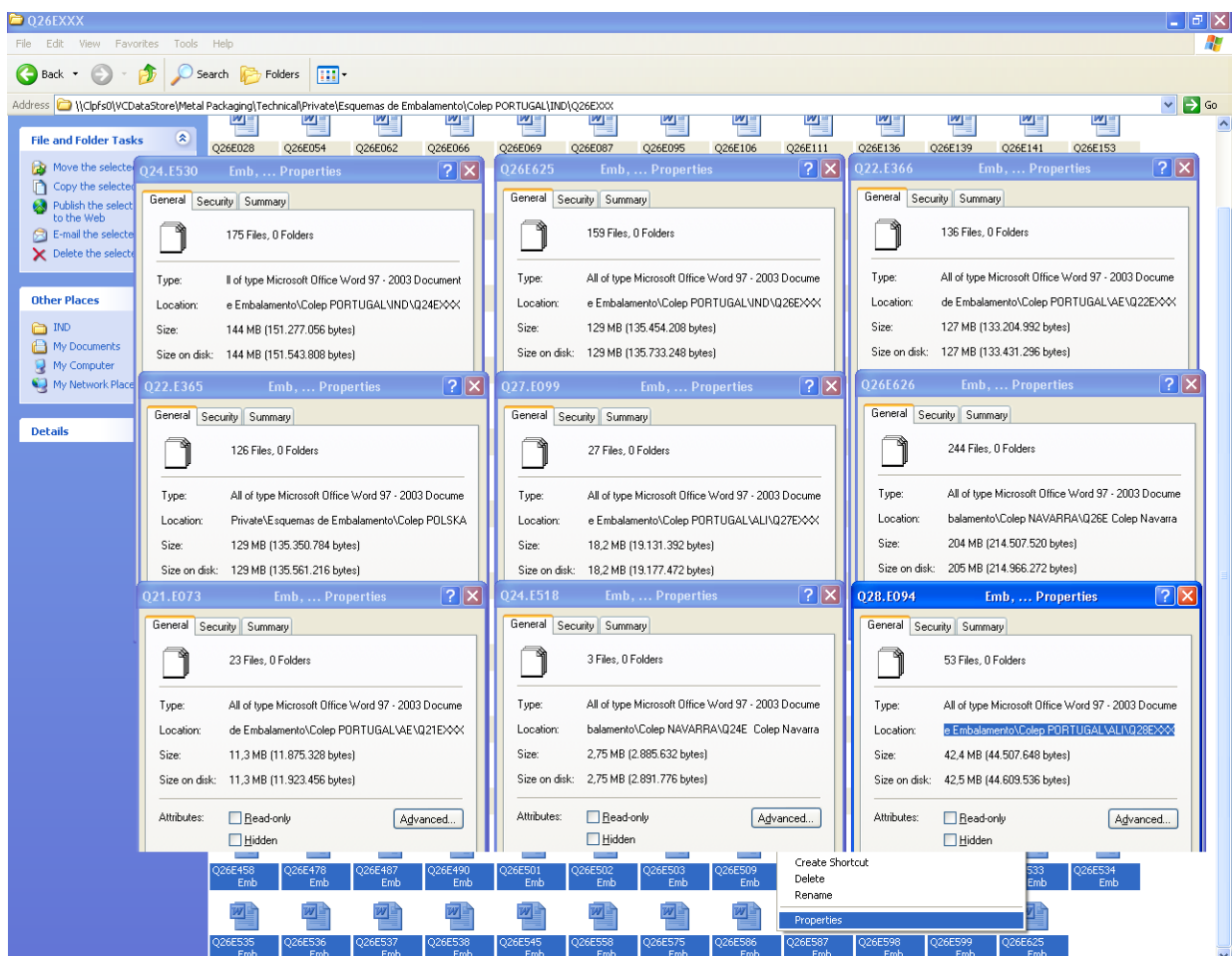


Figura 11. Base de dados dos documentos de esquemas de embalagem

Nesta matéria, uma vez que a estrutura dos esquemas de embalagem, descrita na figura 8 da página 15, se encontra integrada em SAP, existiria a hipótese de contornar o obstáculo por essa ferramenta. No entanto, por desconhecimento ou política de gestão interna do *software*, até à data não foram desenvolvidas quaisquer *queries* que auxiliem este processo.

Esta situação levou, por diversas vezes, pela inconsistência do método de pesquisa desses documentos, à repetição de esquemas com as mesmas especificações. A explicação para tal, prende-se com uma razão óbvia: “inspecionar todos os esquemas ocupa mais tempo que criar um novo”, como argumenta o responsável por esta tarefa.

A dificuldade descrita situação aumenta em situações críticas de edição em massa. Se usarmos novamente o exemplo de pesquisa por elementos presentes em todas as áreas e, adicionarmos a exigência da substituição da descrição desse material, o trabalho resulta na necessidade da inspeção a 100%, alteração e impressão individual, distribuição dos novos esquemas ao Departamento de Qualidade e atualização dos registos físicos do Departamento Técnico.

Este procedimento, além de demorado e trabalhoso, é monótono e aborrecido. É fácil imaginar que, decorridas centenas de operações iguais de abrir, fiscalizar, editar, salvar e imprimir, seja potenciada a possibilidade de ocorrência de falha na edição. Além disso, a disponibilidade dos colaboradores qualificados é sacrificada em prejuízo da sua ocupação em tarefas que acrescentem mais valor.

Para esta tarefa, no Departamento Técnico encontram-se agendadas algumas por realizar. Entre as mais críticas destaca-se:

- Alteração do logotipo de ColepCCL para Colep;
- Conclusão da alteração da atualização de Plano de Troque de 200mm para 70mm;
- Alteração da descrição do Fio de Ráfia de “500/1” para “600 m/kg Natural BOB”

Apesar de aparentemente simples, estes trabalhos poderão levar meses na sua realização, razão mais que suficiente para justificar este projeto. Mas, na verdade, a situação mais delicada em todo este processo, ao nível do tempo necessário para a sua realização, é a criação das ilustrações.

As dificuldades sentidas nessa parte são detalhadas no ponto seguinte deste capítulo.

3.2.2 O problema das ilustrações

Desde os primeiros esquemas de embalagem criados na Colep, foi sempre contemplada a ideia que a ilustração é vital na compreensão do operador.

Esta noção, no entanto, foi acompanhando a mentalidade da pormenorização da especificação e trazendo dificuldades na manipulação dos esquemas.

Se inicialmente a ilustração servia simplesmente para suporte visual, a ilustração serve hoje para os operadores contarem o exato número de embalagens desenhado. A figura 12 é uma ilustração verdadeira e à escala real utilizada nos esquemas de AE45x75.

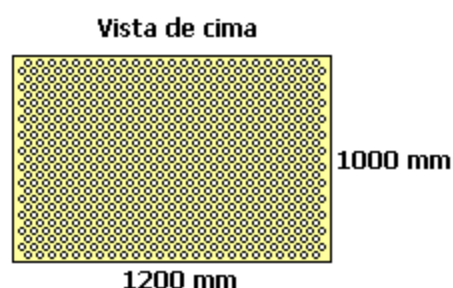


Figura 12. Acamação de AE45x75 em paleta 1200x1000

Esta realidade foi sustentada até hoje paciente e exaustivamente em *Microsoft Paint*, por um colaborador do Departamento Técnico. Todas as embalagens são fielmente representadas e colocadas conforme a disposição que deve ser respeitada pelo operador.

Desta forma, facilmente se constata que o número de embalagens e a disposição em cada camada varia com a geometria das mesmas. Nos casos de geometrias iguais, por exemplo embalagens cilíndricas, com a variação de diâmetro incorre-se na exigência de uma imagem específica, assim como quando variam as dimensões do plano da paleta, por exemplo nos casos 1200x800 e 1200x1000.

Outra dificuldade ao nível das ilustrações é a representação a três dimensões. Aqui, o nível de destreza chega ao ponto de em cada camada, o número representado de embalagens ser exatamente o mesmo da vista de cima. A disposição também é pormenorizada como é visível no lado esquerdo da figura 13.

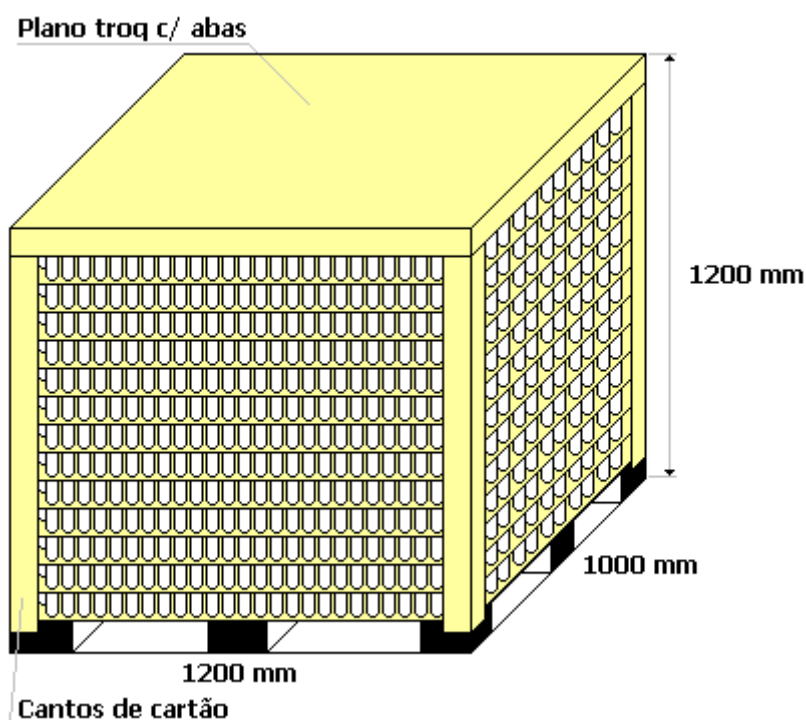


Figura 13. Pormenorização da ilustração 3D

Como se não bastasse, são ainda especificadas em todas as imagens de envio por palete, a altura correspondente ao trabalho final, multiplicando o trabalho nesta tarefa.

Na figura 14, à esquerda representa-se a ilustração para o componente TP 45 de estampagem de aerossóis. Embora semelhante à representação à direita, para TP 52, o número de filas retratado para o TP45 é de 40 por camada, que no caso TP 52 é de apenas 36.

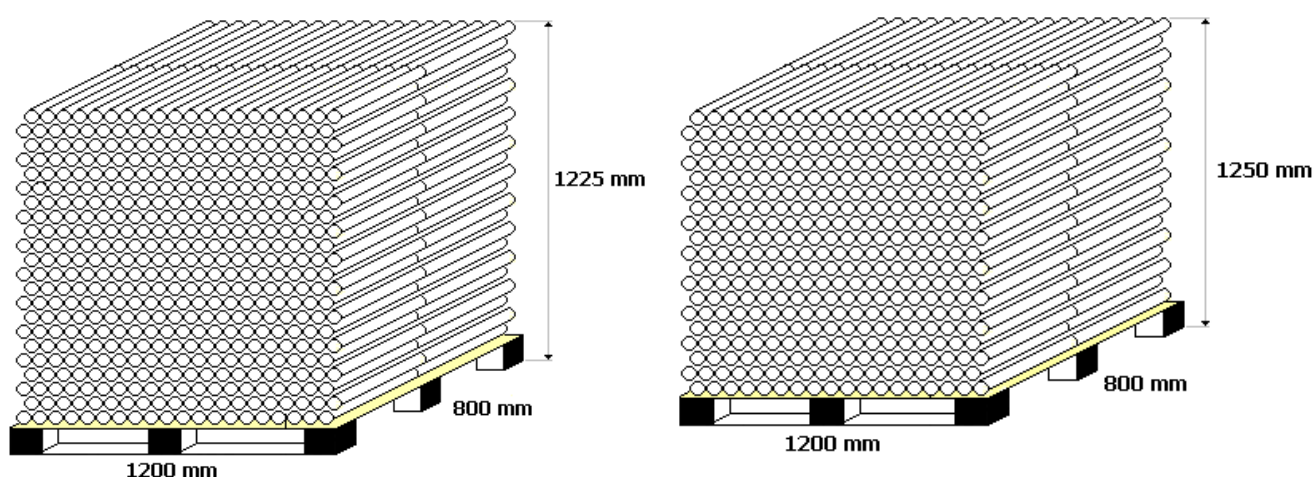


Figura 14. Semelhanças entre TP45 e TP52

Outra dificuldade é a especificação de detalhes da fisionomia de um elemento, como se constata na figura 15. As imagens seguintes dão o exemplo de, duas ilustrações, com acamação igual, a mesma quantidade por camada, mas, com a diferença do pormenor de um círculo interior em cada componente.

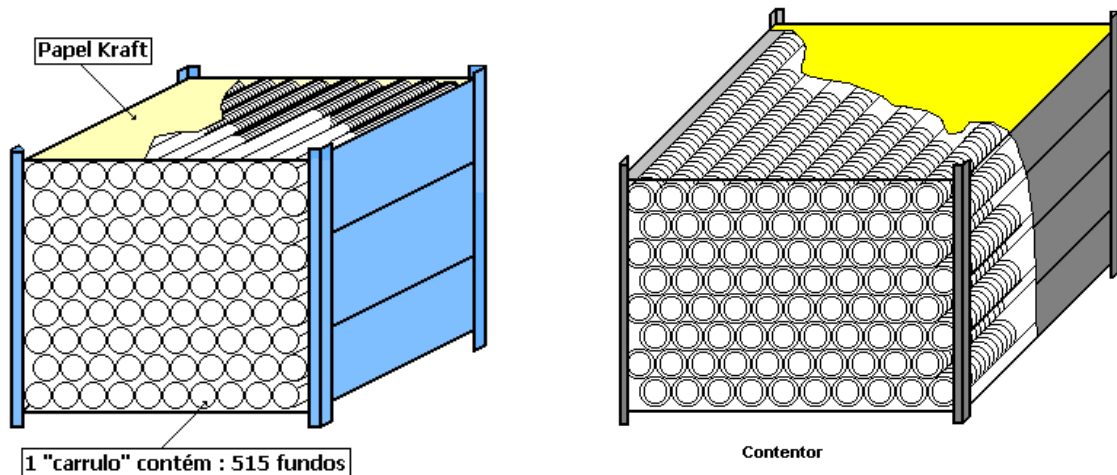


Figura 15. Diferença da fisionomia em ilustrações iguais

Apesar da acamação ser idêntica nos dois casos, na esquerda é representada acamação, em contentor interno, de um BT 65. À direita, o mesmo diâmetro mas para o anel RG65.

Uma vez que as imagens são consideradas essenciais num esquema de embalagem, no procedimento atual para esta tarefa é notória a necessidade de o tornar mais ágil.

Para além do referido ainda existem outras questões que são apontadas como constrangimentos deste processo, por isso se justifica algumas dessas questões sejam analisadas no ponto seguinte deste capítulo.

3.2.3 O problema da distribuição dos esquemas

Após a resposta ao pedido de criação de um novo esquema de embalagem, surge a necessidade de distribuir o mesmo pelas partes interessadas. Desta forma existe uma repetição do mesmo documento em várias localizações.

O processo utilizado, actualmente, é descrito no diagrama seguinte.

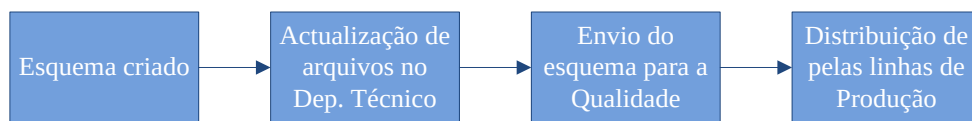


Figura 16. Etapas da distribuição dos esquemas

Quando um esquema é criado, ou atualizado para uma nova edição, um colaborador do Departamento Técnico tem a seu cargo a tarefa de imprimir uma cópia e arquivar este suporte físico na respetiva pasta (por segmentos). A seguir entrega outra cópia em papel ao Departamento de Qualidade para que este identifique o esquema como “Cópia Controlada” e o distribua pelas linhas às quais se destina o documento. Além disso, reproduz o esquema para, a qualquer momento, poder comparar as várias cópias distribuídas.

Ao nível do controlo documental, devido à necessidade de atualização, quando um determinado documento é substituído por uma nova edição, é exigido que o obsoleto da versão anulada seja mantido por um período de 5 anos.

Os esquemas de embalagem são guardados em suporte físico, desde sempre e atualmente.

Para esse efeito, ao nível dos esquemas de embalagem, até aos dias de hoje, são guardados em suporte físico todos estes documentos. Esta prática conduz gastos consideráveis na impressão dos mesmos, sendo que é sempre colocada a indicação da razão da passagem a obsoleto.

Através da recolha de dados referentes aos anos de 2010, 2011 e 1º semestre de 2012 é possível estimar a quantidade em 2015 de documentos obsoletos.

Tabela 4. Esquemas criados e obsoletos em 2010, 2011 e 1º semestre de 2012

		nº obsoletos	Novos ou nova edição	nº obsoletos	Novos ou nova edição	nº obsoletos	Novos ou nova edição
Colep VLC	Q21	10	8	1	3	1	1
	Q22	128	128	261	131	0	5
	Q24	44	39	26	41	12	18
	Q26	35	30	42	62	15	21
	Q27	13	13	4	4	1	1
	Q28	13	16	0	0	2	2
	Total VDC	243	234	334	241	31	48
Colep Navarra	Q24	0	1	0	3	0	2
	Q26	21	43	24	116	23	48
Polska	Q22	0	73	0	0	0	3
Total		264	351	358	360	54	101
		Ano 2010		Ano 2011		1º Semestre 2012 (até 14 junho 2012)	

Uma vez que, em 2015 os esquemas obsoletos exigidos correspondem a todos os esquemas obsoletos desde 2010, admitindo as necessidades nos próximos dois anos e meio como sendo semelhantes às registadas no restante período, estima-se, para a fábrica de Colep VDC:

$$\text{Obsoletos em 2015} = 2 \times (243 + 334 + 31) = 1216 \text{ obsoletos guardados}$$

Por outro lado, se existe um documento obsoleto significa que este foi considerado ativo no passado. Como tal, pode-se estimar o número de documentos que passaram, em formato físico, pelo Departamento Técnico e de Qualidade como sendo a soma do total de obsoletos e os em funcionamento.

Uma vez que é difícil estimar o número de esquemas em ativo em 2015, vamos admitir, ainda como uma previsão grosseira que será igual ao existente em 2012.

$$n^{\circ} \text{ Ativos em VDC} = 227 + 21 + 196 + 138 = 582 \text{ esquemas em ativo}$$

$$\text{Documentos movimentados na Qualidade e Técnica} = 2 \times (1216 + 582) = 3596$$

A estimativa do número de documentos que foi movimentado na produção é novamente difícil de calcular. Uma vez que os esquemas distribuídos, se encontram, às vezes, em mais que uma linha de produção, vamos admitir que o número de obsoletos movimentado será sendo proporcional ao número de ativos. Desta forma:

$$\text{Documentos ativos na Produção} = 244 + 498 = 742$$

$$\frac{\text{Ativos na Produção}}{\text{Ativos}} = \frac{742}{582} = 1,27$$

$$\text{Movimentação na Produção} = 1,27 \times (1216 + 742) = 2487 \text{ esquemas}$$

$$\text{Nº de documentos movimentados em 5 anos} = 1216 + 3596 + 2487 = \mathbf{7299 \text{ esquemas}}$$

Para a fábrica de Navarra e Polónia, não tendo sido possível aceder à informação da distribuição dos esquemas pelas diversas linhas de produção, assume-se que o rácio de multiplicação segue a mesma proporção à de Vale de Cambra.

$$\text{Obsoletos em 2015 (Navarra)} = 2 \times (21 + 24 + 23) = 136 \text{ obsoletos guardados}$$

$$\text{nº Ativos em Navarra} = 242 + 3 = 245 \text{ esquemas em ativo}$$

$$\text{Documentos movimentados na Qualidade e Técnica} = 2 \times (136 + 245) = 762$$

$$\text{Movimentação na Produção} = 1,27 \times (245 + 136) = 484 \text{ esquemas}$$

$$\text{Nº de documentos movimentados em 5 anos (Navarra)}$$

$$= 136 + 762 + 484 = \mathbf{1382 \text{ esquemas}}$$

Para a fábrica da Polónia, uma vez que, através da tabela 4 da página 25, se constata que nos últimos dois anos e meio não ocorreu qualquer passagem a obsoleto de um esquema. Novamente, ainda que possa não ser verdade, vamos considerar que esse número será igual em 2015.

$$\text{nº Ativos em Navarra} = 126 \text{ esquemas em ativo}$$

$$\text{Documentos movimentados na Qualidade e Técnica} = 2 \times (126) = 252$$

$$\text{Movimentação na Produção} = 1,27 \times (252) = 320 \text{ esquemas}$$

Nº de documentos movimentados em 5 anos (Polónia)

$$= 0 + 252 + 320 = 572$$

Total gasto nos 3 sites em 5 anos = $7299 + 1382 + 572 = 9253$ impressões

Ou seja, aproximadamente 1850 impressões anuais são gastas neste procedimento.

De referir que o resultado da simulação é uma aproximação grosseira. No entanto, este valor não deverá nunca ser inferior uma vez que é notório o crescimento dos trabalhos realizados nesta matéria.

Se considerarmos que cada impressão poderá ter um custo médio a rondar os dois cêntimos, o valor gasto no processo de distribuição dos documentos ultrapassa os 185€.

Embora o gasto económico, associado a esta tarefa, seja insignificante quando comparado com o volume de negócios da Colep, a preocupação ecológica é considerada pela empresa como sendo de extrema importância.

Desta forma é termina a descrição do problema que dá origem a esta dissertação. No quarto capítulo é apresentada a solução proposta e os resultados estimados com a mesma.

4 Desenvolvimento do Projeto e Resultados alcançados

Na abordagem às dificuldades deste Projeto foram tomadas em conta as seguintes restrições:

- **Qualquer solução proposta deve ser numa plataforma que não exija *know how* específico para a manutenção do trabalho.**

Não são desejáveis soluções que requeiram manutenção qualificada posterior. Vulgarmente, soluções ricas em programação ou *softwares* pouco usuais, trazem problemas a quem não está familiarizado com a mesma.

Na maioria dos casos, quando tal acontece, o resultado obtido é descartado uma vez que o tempo gasto na aprendizagem do mesmo supera, em muitos casos, o tempo gasto com o sistema atual.

- **Toda a informação importante presente nos esquemas deve ser conservada.**

O caminho passa pela garantia das especificações. Retirar informação é considerado como um retrocesso inadmissível. No entanto, existe espaço para a procura de informação supérflua.

- **O sistema de gestão proposto deve ser de fácil interpretação e interação.**

Tem de ser tomado em linha de consideração que o esquema de embalagem destina a ser consultado por operadores. Em alguns casos, esse operador, pode não se sentir confortável com o documento. É uma exigência que os esquemas de embalagem sejam de fácil interpretação pelos operadores.

Passada a primeira fase de consciencialização e estudo do problema, de forma contínua, a metodologia seguiu um fluxo interativo de validação, sustentando-se em testes e implementação nas linhas de produção.

Ocorreu assim um ciclo, entre as várias operações, até à formulação da solução considerada capaz de satisfazer as necessidades de todos os departamentos envolvidos. Esse ciclo é descrito na figura seguinte.

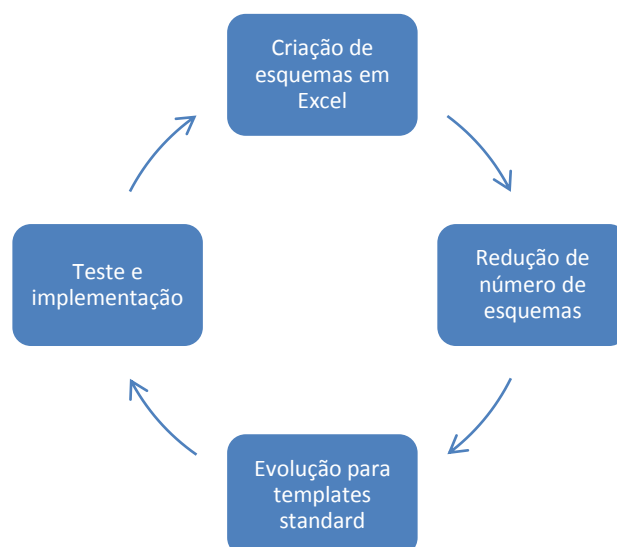


Figura 17. Ciclo interativo da metodologia seguida

Como principais etapas destacam-se:

- **2012/03/27** – Última reunião com a Produção, na fábrica de Vale de Cambra, onde foram acertados os pormenores finais do *layout* a usar. Validação da interpretação e funcionamento dos novos esquemas.
- **2012/03/31** – Distribuição de cópias controladas para a montagem de AE57 pela linha de produção correspondente. Entrada na primeira fase prática de teste ao funcionamento.
- **2012/04/05** – Distribuição de cópias controladas para a estampagem de aerossóis.
- **2012/05/02** - Distribuição de cópias controladas para a fábrica Colep Navarra.
- **2012/05/14** – Validação da implementação dos novos esquemas pela entrada em serviço da primeira ordem de fabrico, com referência exclusiva aos novos esquemas.
- **2012/05/23** – Aprovação da fábrica de Navarra à implementação dos novos esquemas.

No final deste projeto e de acordo com as alterações propostas, o procedimento de resposta ao pedido de um novo esquema seguirá os passos descritos no fluxograma seguinte.

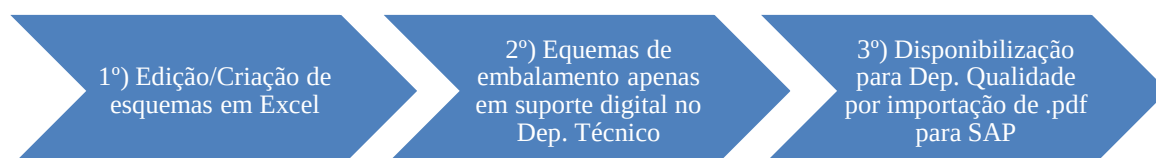


Figura 18. Processo esperado no final da implementação do projeto

De ressaltar ainda o esforço feito, no sentido de uma futura integração em SAP.

Nos pontos seguintes é detalhado o procedimento e os resultados atingidos em cada caso.

4.1 Criação de Base de dados em Microsoft Excel

De todas as alternativas possíveis, contempladas no capítulo 2, o recurso ao Microsoft Excel destacou-se como a mais eficaz numa solução de médio prazo.

O *Excel* é hoje uma ferramenta de prática comum à maioria dos utilizadores informáticos, o que respeita a condição da não necessidade de *know how* específico.

Para ir ao encontro dessa validação, foi evitada a implementação de *macros* ou programação para automatizar o sistema.

A solução passa pela recriação de todos os esquemas existentes. Dessa forma, dividiram-se os formatos por folhas de cálculo, organizando-os por ordem alfabética crescente. Este procedimento permitiu atualizar, manualmente, descrições obsoletas e códigos errados presentes nos esquemas atuais.

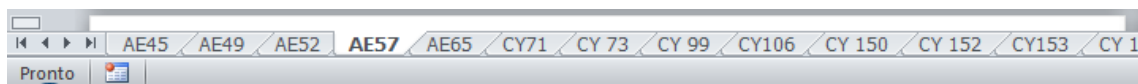


Figura 19. Separação dos esquemas por formatos

A mais valia desta abordagem está na sua simplicidade. Com uma ferramenta disponível e licenciada é possível colmatar todas as debilidades do processo actual.

Através da opção de pesquisa do *Excel*, e após a introdução de toda a informação dos esquemas, resulta a instantânea determinação dos esquemas de um determinado material.

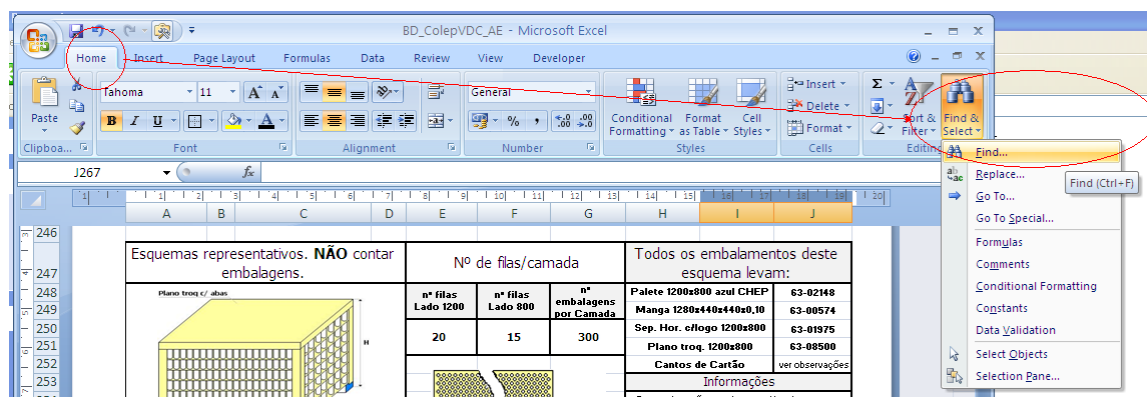


Figura 20. Seleção da ferramenta de pesquisa e substituição

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a 'Find and Replace' dialog box open. The dialog is configured to find the text '63-01647' and replace it with 'Any Code you want'. The background spreadsheet contains technical drawings of a pallet and a table with descriptions and quantities. The 'Find and Replace' dialog also shows a list of found cells with their addresses and formulas.

Book	Sheet	Name	Cell	Value	Formula
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE45		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE45		\$B\$72	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE49		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE49		\$B\$68	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE49		\$B\$127	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE52		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE52		\$B\$199	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE52		\$B\$265	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE57		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE57		\$B\$69	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE57		\$B\$307	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE65		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE65		\$B\$365	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	AE65		\$B\$424	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	CY71		\$B\$188	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	CY 99		\$B\$193	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	CY106		\$B\$69	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	CY153		\$B\$66	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	RC 180x120		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	RC 180x120		\$B\$69	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	TL 188		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	TL 188		\$B\$195	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	TC 286		\$B\$9	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	TC 286		\$B\$69	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	TC 286		\$B\$127	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	IND - Estampagem		\$B\$805	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	IND - Estampagem		\$B\$917	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	IND - Estampagem		\$B\$1033	63-01647	
BD_EsquemasNovos.xlsx	IND - Estampagem		\$B\$1316	63-01647	

Figura 21. Apresentação dos resultados de uma pesquisa e opção de substituição

Desta forma, consegue-se superar as debilidades de pesquisa e edição em massa. A substituição de um elemento passa a ser instantânea, desde que, a informação esteja contemplada em texto.

A título de exemplo, através de um estudo para a redução de gastos com os materiais de embalagem, concluiu-se que, através da redução da espessura do plano de troque com aba de 200 mm para 70 mm, a melhoria obtida era significativa. A alteração é indicada na figura 22.

OUTROS DADOS

Para : AE 52x244 por contentor.

PASSOU A OBSOLETO EM 2011-07-01, Motivo : Colocar código novo do plano troq c/ abas a 70 mm (63-08499) e retirar logótipo ColepCCL. Foi substituído pelo Q22.E025 Edição 2

Figura 22. Indicação de passagem a obsoleto por alteração de plano de troque.

Com esta alteração, foi necessária a alteração da descrição e do código SAP de todos os esquemas que englobassem este material.

Como não existia sistema de pesquisa por este artigo, para determinar em quais esquemas o plano de troque de 200 mm existia, a substituição foi apenas efetuada para a montagem de aerossóis, por estar presente em todos os esquemas desse segmento.

Para o *general line*, era necessária uma inspeção a 100% dos esquemas de montagem, ou seja, verificar um a um - 196 esquemas - para verificar os materiais e substituir os casos correspondentes. Por motivos de indisponibilidade de tempo para realizar esta tarefa, esta inspeção encontrava-se por realizar desde janeiro de 2011. De lembrar que estes documentos são sujeitos a auditorias e que a informação tem de estar conformidade com os restantes documentos (ordens de fabrico).

No caso da montagem de aerossóis, para a fábrica Colep VDC, o trabalho de abrir 138 ficheiros *word*, salvar a edição obsoleta, corrigir os campos necessários, salvar a nova versão, imprimir todos os ficheiros e enviar para o Departamento de Qualidade teve uma ocupação de três tardes de trabalho de dois colaboradores do Departamento Técnico.

Com o recurso ao Excel, disponibilização do *pdf* do esquema em SAP e arquivamento, a tarefa de alteração a todos os esquemas, do exemplo de montagem de aerossóis, estima-se não necessitar mais que 1 hora:

- 5 minutos no *Excel*,
- 10 minutos na importação para o *SAP*,
- Restantes 45 minutos no processo de imprimir e arquivar.

Considerando que uma tarde de trabalho tem aproximadamente 4 horas (considerando horário das 14h-18h), é possível estimar o tempo ganho, ainda que grosseiramente. Essa aproximação é descrita pela expressão seguinte.

$$\frac{\text{tempo gasto na nova abordagem}}{\text{tempo gasto no processo actual}} \times 100 = \frac{60}{2 \times (4 \times 60 \times 3)} \times 100 \cong 4,16\%$$

Neste caso, a redução do tempo gasto foi de aproximadamente 95,9%.

Para o tema logótipo, debatido no capítulo anterior, e como 138 esquemas ocuparam 6 tardes de trabalho (3 tardes de 2 colaboradores), considerando o total de 953 esquemas ativos é possível estimar o tempo necessário para essa operação por uma razão proporcional.

$$\text{Estimativa de tardes gastas para total de esquemas} = \frac{953 \times 3 \times 2}{138} = 41,4 \text{ tardes}$$

Numa substituição deste tipo estima-se então cerca de 20 dias de trabalho, ou seja, perto dos 22 dias úteis que em média um mês de trabalho possui.

Admitindo que o tempo gasto em Navarra e na Polónia é igual ao de Vale de Cambra, esta operação ocuparia o triplo do tempo, ou seja, **menos de uma tarde contra as quarenta e uma, estimadas no processo anterior.**

Numa perspetiva conservadora pode assegurar-se ganhos na ordem de 90% (em tempo) através da simples mudança de *Microsoft Word* para *Microsoft Excel*, em trabalhos monótonos e extensos.

Garante-se também a flexibilidade desejada neste tipo de documentos, podendo, em qualquer situação, adicionar informação, alterar dimensão de linhas, acrescentar dados no campo descrição, etc.

Outra evolução importante a referir é a abertura da rota para o futuro. Como foi dito anteriormente, aquela é considerada uma solução de curto-médio prazo, na medida em que, resolve as debilidades existentes no momento e permite um dia a dia mais fácil.

No entanto, com a investigação efetuada, é de admitir uma integração em SAP como uma solução mais eficiente, numa perspetiva de longo prazo.

Sendo uma ferramenta de enorme fiabilidade e robustez, na qual foi feito um forte investimento, conseguir tal objetivo será sempre uma mais-valia e isso é apontado como trabalho futuro no âmbito deste projeto.

O *Excel* revela-se uma ferramenta adequada na transferência direta de dados com o SAP. .

De olhos postos nesse dia, baseado na pesquisa efectuada no capítulo 2, foram tomadas medidas para facilitar esse objetivo, através da criação da redução do número existente de esquemas e da criação de *templates standard* que permitam a manutenção em SAP dos mesmos.

Essas medidas são detalhadas nos pontos seguintes deste capítulo.

4.2 Redução da quantidade de esquemas e a criação de Templates Standard

É unanime que a quantidade de esquemas de embalagem existente exponencia a dificuldade de manter os documentos atualizados.

Considerando esta situação, e, uma vez que a solução pensada exige trabalhar a totalidade dos ficheiros *word*, surgem as seguintes questões: Existe realmente a necessidade de todos estes documentos? Será possível condensá-los sem perder informação?

Com o propósito de reduzir a quantidade de documentos nesta matéria, foram questionados diversos operadores de cada segmento (GL: Estampagem e Montagem e AE: Estampagem e Montagem) na fábrica Colep VDC.

Do ponto de vista da Produção, ficou claro que o setor mais importante dos esquemas é o das ilustrações. Toda a operação é guiada pelas imagens facilitando a interpretação.

Já do ponto de vista do Departamento Técnico, as restrições foram debatidas no capítulo 3 desta dissertação.

4.2.1 Método em esquemas de montagem e resultados atingidos

Após uma análise aos esquemas de montagem, foi possível constatar a existência de semelhanças em vários níveis.

Independentemente da altura de uma paleta (e respetivo código SAP), a dimensão do plano que ostenta as embalagens e o diâmetro da embalagem determinam a disposição da acamação.

Por outro lado, a especificação detalhada das ilustrações com o número exato de embalagens, pacientemente trabalhada camada a camada, fila a fila, o tempo gasto nesta operação é completamente desproporcional às necessidades exigidas pela produção.

Face a estas conclusões, caminhou-se numa perspetiva de generalização das imagens, permitindo a criação de *templates* standard para os esquemas de montagem.

Para tal efeito, começou por se excluir todas as informações representativas de um esquema específico. Entre essas ações destacam-se, **ao nível das imagens:**

- **Ilustração 3D:**

Deixa de exercer caráter descritivo. É eliminada a necessidade de um desenho com o exato número de camadas e embalagens, pautando-se apenas pelo factor visual para permitir ao operador ter uma noção do aspeto final da paleta (ou contentor interno).

É indicada a frase "NÃO contar embalagens" para quebrar a rotina de práticas antigas.

- **Ilustração 2D:**

É realizado um corte em todas as imagens semelhantes, mas que, por motivos de diferença da quantidade de embalagens, eram tratadas em separado. Desta forma reduz-se em grande escala as dificuldades de criação e manutenção das acamações.

É contemplada a informação do número de embalagens por camada e por fila em cada lado da paleta. Desta forma evita-se a contagem que existia anteriormente, ganhando-se tempo na Produção e no Departamento Técnico.

Esta informação é contemplada na designada “zona comum” dos novos esquemas, figura 23.

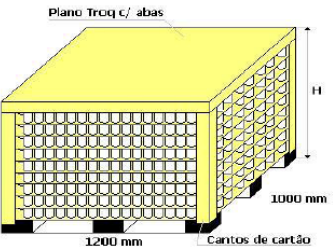
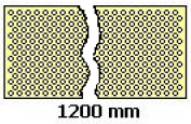
Esquemas representativos. NAO contar embalagens.	Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº embalagens por Camada		
	20	19	380	Paleta 1200x1000x125	63-01647
				Manga 1280x540x540x0,09	63-00573
				Sep. Hor. c/logo 1200x1000	63-01974
				Plano troq. 1200x1000	63-08499
				Cantos de Cartão	ver observações
				Informações	
				Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto.	
				Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.	

Figura 23. Zona comum do novo layout

Do lado esquerdo encontra-se sempre a ilustração 3D e no centro é então exposto, por texto, a acamação referente à vista de cima.

Do lado direito desta zona, encontra-se todos os materiais de embalagem que fazem parte do agrupamento e um campo reservado a informações úteis.

Nesta abordagem foi sempre seguido o mesmo método de compressão para sistematizar a operação de redução, possibilitando uma futura integração num meio programável.

Sendo necessária a edição dos esquemas em várias línguas optou-se em primeiro lugar pela separação por *sites*. Além disso, uma vez que as linhas de montagem são dedicadas a um determinado formato, misturar formatos no mesmo esquema foi considerado prejudicial ao bom funcionamento do processo.

Da análise dos esquemas chega-se à conclusão que a paleta está presente em todos os documentos. Assim, a forma de sistematização simples é a divisão dos esquemas por paleta.

Posto isto, ocorre uma separação dos esquemas sempre que existe uma especificação de cliente distinta do convencional e diferenças nas acamações (quantidade por camada). Para facilitar a tarefa da alocação, por parte do Departamento Técnico, de um esquema a um artigo, e uma vez que, o tipo de transporte usado para a expedição de uma encomenda nem sempre é o mesmo, optou-se por dividir os esquemas também pelo tipo de transporte a que se destinam.

O procedimento torna-se mais claro quando descrito pelo fluxograma da figura 24.

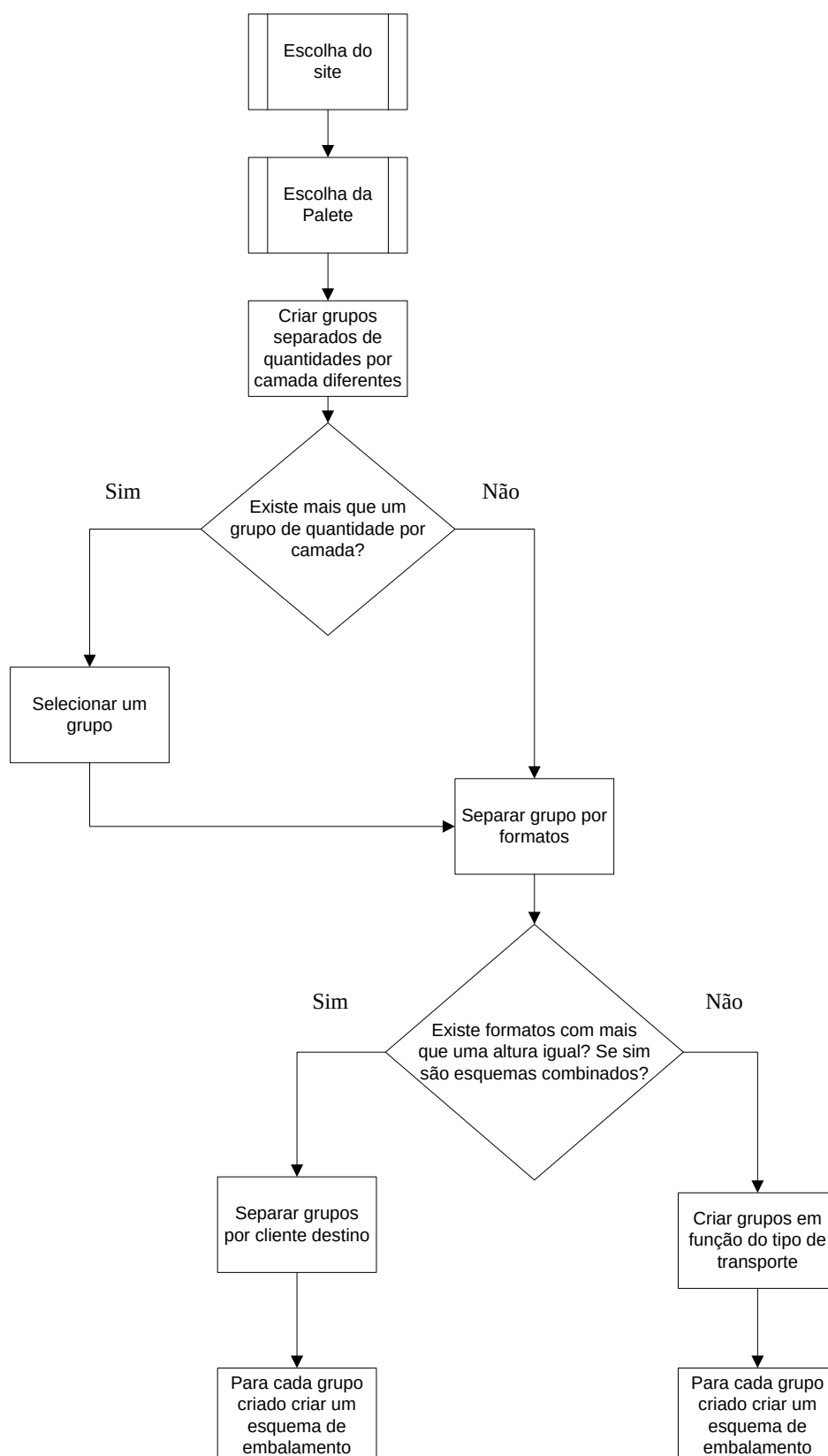


Figura 24. Método de agrupamento de esquemas

Esta rotina resulta em descrições associadas aos filtros aplicados, onde cada formato é colocado lado a lado, em tabelas, organizadas de forma crescente (em altura).

Em alguns casos existem os denominados esquemas combinados. Estes são criados para otimizar a carga de um determinado tipo de transporte quando, através do empilhamento de

duas paletes, a altura total do composto ultrapassa a altura útil do meio de transporte. Nos novos esquemas esta situação é contemplada pela divisão, no interior de um determinado formato, por opções (no caso da figura 25 A e B).

Descrição	AE 57x136		AE 57x164		AE 57x207	
	A	B	A		A	B
Quantidade/paleta	2660	3040	2280		1900	1520
Camadas	7	8	6		5	4
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	7	8	6		5	4
Canto Cartão	63-00525	63-00524	63-00525		63-00906	63-00523
Massa (kg)	-	-	-		172	141
Altura Paleta completa (mm)	-	-	-		1260	1010

Descrição	AE 57x234		AE 57x257	
	A		A	
Quantidade/paleta	1520		1520	
Camadas	4		4	
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	4		4	
Canto de Cartão	63-00525		63-00906	
Massa (kg)	147		160	
Altura Paleta completa (mm)	1120		1210	

Figura 25. Forma de agrupar as descrições nos novos esquemas

A informação sobre o tipo de transporte adequado e se é, ou não, um esquema derivado de uma exigência, por parte de um cliente é contemplada na parte inferior dos esquemas. É também reservada a opção de colocação de um espaço extra para informações que, por limitações de espaço, não tenham sido alojadas no local correcto.

No caso específico dos aerossóis, o campo observações, a pedido da Produção, está inserido em todos os esquemas novos.

Para mais detalhes sobre a forma de construção dos novos esquemas, encontra-se no Anexo A, uma instrução de trabalho realizada para formação interna no Departamento Técnico.

Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Diversos

Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Figura 26. Especificação do tipo de transporte e cliente destino.

Por fim, é colocado o rodapé tradicional dos esquemas antigos. De notar que, para respeitar a necessidade de informações distintas neste campo (número da edição, data, etc...), foi contemplado em linhas “normais” no *Excel*. Além disso, é agora possível a pesquisa por datas caso seja pretendido.

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---	---------

[Clicar para adicionar rodapé](#)

Figura 27. Flexibilidade associada ao rodapé nos novos esquemas.

Exemplos de todos os tipos de esquemas criados, por formato, destino e cliente encontram-se no anexo B, Devido à quantidade de esquemas criados, não é possível anexar todos os documentos elaborados anexando-se apenas os que foram já implementados nas linhas de produção.

Com esta abordagem, ao nível de redução foram atingidos os seguintes resultados apresentados nas tabelas seguintes.

Tabela 5. Redução atingida no segmento AE – montagem para a fábrica de VDC

Colep VDC	Nº de esquemas antigos	Nº de esquemas na nova abordagem
AE 45	24	5
AE 49	20	6
AE 52	32	6
AE 57	25	7
AE 65	37	11
Total	138	35
% de redução		74.6

Tabela 6. Redução atingida no segmento AE – montagem para a fábrica Polska

Colep Polska	Nº de esquemas antigos	Nº de esquemas na nova abordagem
AE 49	25	5
AE 52	30	5
AE 57	23	6
AE 65	48	5
Total	126	21
% de redução		83.3

Tabela 7. Redução atingida no segmento GL – montagem para a fábrica VDC

Colep VDC	Nº de esquemas antigos	Nº de esquemas novos	Nº de esquemas mantidos	Nº total de esquemas	% de redução	% de esquemas mantidos
CY 65	2	0	2	2	0	100
CY 71	12	5	3	8	33.3	25
CY 73	4	1	2	3	25	50
CY 99	20	4	5	9	55	25
CY 106	11	3	6	9	18.2	54.6
CY 150	4	1	0	1	75	0
CY 152	12	5	1	6	50	8.3
CY 153	30	6	1	7	76.7	3.3
CY 190	3	1	0	1	66.7	0
CY 265	4	1	0	1	75	0
TL 188	21	5	3	8	61.9	14.3
TC 180	3	0	3	3	0	100
TC 286	36	11	0	11	69.4	0
RC 63x42	3	0	3	3	0	100
RC 85x54	4	1	0	1	75	0
RC 96x63	3	0	3	3	0	100
RC 180x120	22	6	6	12	45.4	27.3
BD-CY	2	0	2	2	0	100
Total	196	50	40	90	54.1	20.4

Com o método de compressão usado na montagem, no caso da *General Line*, os filtros aplicados descritos anteriormente, por vezes, concluíram em apenas um resultado. Dessa forma não é possível qualquer redução. Essa situação é contemplada nas tabelas 7 e 8 na coluna nº de esquemas mantidos.

Os casos de montagem de *general line* são os que apresentam resultados mais baixos. A discrepância registrada deve-se a uma panóplia de especificações de clientes que, quando combinadas na rotina descrita anteriormente, conduzem aos esquemas mantidos.

Como exemplos destas especificações de cliente, tem-se a exigência da Cin de uma paleta específica de dimensões 1200x1000x145 e código SAP 11-00018. Outro exemplo é o da *Akzo* que exige que as embalagens sejam enviadas com o fundo voltado para cima. Essas especificações, como foi dito anteriormente têm de constar nos documentos.

Tabela 8. Redução atingida no segmento GL – montagem para a fábrica de Navarra

Colep Navarra	Nº de esquemas antigos	Nº de esquemas novos	Nº de esquemas mantidos	Nº de total de esquemas	% de redução	% de esquemas mantidos
CY62	5	0	5	5	0.00	100.0
CY80	15	5	2	7	53.3	13.3
CY99	34	7	8	15	55.9	23.5
CY108	27	5	6	11	59.3	22.2
CY170	31	8	2	10	67.7	6.5
CY228	2	0	2	2	0.00	100.0
CY285	13	3	4	7	46.2	30.8
CY286	8	2	1	3	62.5	12.5
TC240	8	2	2	4	50.0	25.0
TC292	48	8	11	19	60.4	22.9
TC305	4	1	0	1	75.0	0.00
TL188	26	6	3	9	65.4	11.5
HE 286	8	3	2	5	37.5	25.0
RC 99x46	4	2	0	2	50.0	0.0
RC 114x59	9	2	3	5	44.4	33.3
Total	242	54	51	105	56.6	21.1

Resume-se os resultados atingidos para a montagem nos três *sites* na tabela 9.

Tabela 9. Redução atingida na montagem para os 3 sites.

Segmento	Esquemas antigos	Esquemas novos
AE	264	56
General Line	438	195
Total	702	251
	% de redução	64.2

Consegue-se assim uma redução de aproximadamente 450 esquemas, espalhados pelas linhas de montagem.

Esta questão será aprofundada no ponto 4.3 do presente capítulo e apresentados os respetivos resultados atingidos.

4.2.2 Método para esquemas de Estampagem

O procedimento seguido nesta fase foi semelhante ao descrito para o caso da montagem.

A única alteração significativa é o facto de, em vez da divisão por formatos, ter sido seguida uma divisão por tipo de formato.

Por exemplo: LD188 e LD240 fazem parte do mesmo grupo e são aptos a constarem do mesmo esquema. Ou seja, dividiu-se os esquemas da seguinte forma.

- Esquemas de LD
- Esquemas de BT
- Esquemas de TP
- Esquemas de RG
- Esquemas de olhais

Devido à imensidão de materiais de embalagem existentes, este processo revelou necessitar de uma etapa extra no fluxograma 24 da página 35. Por este motivo foram agrupadas acamações distintas que cumprissem requisitos de material de embalagem semelhante.

A descrição detalhada, da forma como decorreu a compressão dos esquemas de estampagem, está assegurada no anexo A.

Tabela 10. Redução atingida na estampagem de GL em VDC por tipo de formato

Colep VDC	Nº de esquemas antigos	Nº de esquemas novos	Nº de esquemas mantidos	Nº total de esquemas	% de redução	% de esquemas mantidos
LD	151	38	19	57	62.3	12.6
BT	39	7	7	14	64.1	17.9
RG	20	4	2	6	70.0	10.0
TP	4	1	1	2	50.0	25.0
CI	6	0	6	6	0.0	100.0
Olhais	2	1	0	1	50.0	0.0
Eliminados	5	0	5	5	0.0	100.0
Total	227	51	30	80	64.8	13.2

Na análise aos esquemas e devido à desatualização foi necessário, em vários casos, uma pesquisa em SAP à estrutura associada ao código dos esquemas.

Nesta pesquisa foram encontrados 5 esquemas que não possuíam qualquer artigo associado e foram eliminados da lista de esquemas activos.

Entre as causas que levaram à pesquisa em SAP encontram-se sem especificação de códigos de paletes e das saquetas plásticas.

Tabela 11. Redução atingida na estampagem de aerossóis em VDC por tipo de formato

Colep VDC - AE	nº Esquemas antigos	nº esquemas novos
BT	11	3
TP	10	3
Total	21	6
% de redução		71.4

Em relação aos esquemas de estampagem das fábricas de Navarra e Polska, pela sua reduzida dimensão, não foi possível atingir qualquer condensação pelos métodos determinados.

Desta forma, os resultados atingidos para a estampagem, para o conjunto dos três *sites* da Polónia, Navarra e Vale de Cambra, encontram-se resumidos na tabela seguinte.

Tabela 12. Redução total atingida na estampagem nos 3 *sites*

Estampagem	nº Esq. Antigos	nº Esq. Novos
Colep VDC	248	86
Colep Navarra	3	3
Colep Polska	0	0
Total	251	89
% de redução		64.5

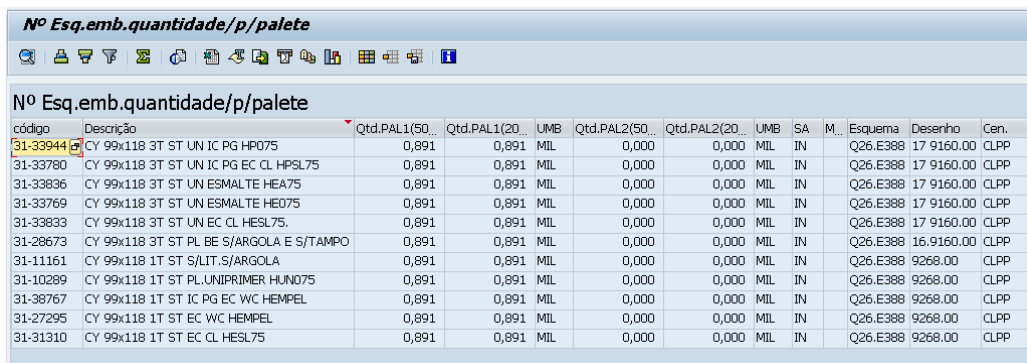
4.3 Alteração ao processo de distribuição dos Esquemas de embalagem

No capítulo 3, é debatido o processo de distribuição dos esquemas de embalagem. Uma vez que, devido à política interna da Colep, área Técnica, Qualidade e Produção têm todas que ter acesso ao documento, e, o controlo documental tem de ser feito, resta apenas a possibilidade de alterar o procedimento.

Uma solução facilmente implementável, já realizada por outros departamentos da Colep, é a importação e distribuição dos documentos via SAP, onde o único suporte físico existente passaria a registar-se na interface Qualidade / Produção.

Para isso, sugere-se o recurso à importação de ficheiros ”pdf” após a criação em *Excel*.

Recorde-se ainda que, em SAP, na atualidade, consta apenas a estrutura associada ao código do embalagem. Ou seja, todos os materiais e quantidades destacadas para essa ficha de especificações. Na figura 25, é ilustrado um exemplo dos artigos associados ao esquema Q26.E388.



código	Descrição	Qtd.PAL1(50...	Qtd.PAL1(20...	UMB	Qtd.PAL2(50...	Qtd.PAL2(20...	UMB	SA	M...	Esquema	Desenho	Cen.
31-33944	CY 99x118 3T ST UN IC PG HP075	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	17 9160.00	CLPP
31-33780	CY 99x118 3T ST UN IC PG EC CL HP5L75	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	17 9160.00	CLPP
31-33836	CY 99x118 3T ST UN ESMALTE HEA75	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	17 9160.00	CLPP
31-33769	CY 99x118 3T ST UN ESMALTE HE075	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	17 9160.00	CLPP
31-33833	CY 99x118 3T ST UN EC CL HESL75	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	17 9160.00	CLPP
31-28673	CY 99x118 3T ST PL BE S/ARGOLA E S/TAMPO	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	16 9160.00	CLPP
31-11161	CY 99x118 1T ST S/LIT. S/ARGOLA	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	9268.00	CLPP
31-10289	CY 99x118 1T ST PL UNIPRIMER HUN075	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	9268.00	CLPP
31-38767	CY 99x118 1T ST IC PG EC WC HEMPEL	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	9268.00	CLPP
31-27295	CY 99x118 1T ST EC WC HEMPEL	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	9268.00	CLPP
31-31310	CY 99x118 1T ST EC CL HESL75	0,891	0,891	MIL	0,000	0,000	MIL	IN		Q26.E388	9268.00	CLPP

Figura 28. Lista de artigos associados em SAP a um código de embalagem

Na figura 26 representa-se os materiais associados ao primeiro artigo destacado para o esquema anterior.



Item	CTI	Componente	Denominação de componentes	Qtd.	UM	Cnj	Sit	Vál. desde	Válido até	Nº modif.	It...	Crit.ord.	ID item	NºModif. até
0010	L	51-38532	BD-CY 99x118 3T ST UN IC PG HP075	1,000	MIL		☒	28.05.2010	31.12.9999				00000001	
0020	L	51-32901	BT 99 ST IC PG EC CL	1,000	MIL		☒	28.05.2010	31.12.9999				00000002	
0030	L	51-33754	RG 99 3T UN IC PG EC CL	1,000	MIL		☒	28.05.2010	31.12.9999				00000003	
0120	L	61-00118	FIO COBRE 1,38 C/1600KG	2,306	KG		☒	19.09.2011	31.12.9999	BD2702			00000004	
0130	L	16-00000	FIO COBRE USADO	2,306-	KG		☒	19.09.2011	31.12.9999	BD2702			00000005	
0200	L	61-10449	VRNZ COST. EXT. PPG 2240-808/A	159,000	G		☒	07.11.2011	31.12.9999	BD2720			00000006	
0210	L	61-10445	DILUENTE OLHAIS TJ-N0875 (61-10449)	3	ML		☒	11.04.2012	31.12.9999	BD2791			00000007	
0220	L	61-10449	VRNZ COST. EXT. PPG 2240-808/A	35,000	G		☒	07.11.2011	31.12.9999	BD2720			00000015	
0230	L	61-10445	DILUENTE OLHAIS TJ-N0875 (61-10449)	3	ML		☒	11.04.2012	31.12.9999	BD2791			00000009	
0300	L	63-09925	PALETTE 1200X800X144 EPAL (PACK)	1,122	UN		☒	12.03.2012	31.12.9999	BD2694			00000016	
0330	L	63-01975	SEP.CRT C/LOGO 1200x800 (META)	10,101	UN		☒	28.05.2010	31.12.9999				00000011	
0390	L	63-08500	PLANO TROQ T/C 70MM ABA 1200X800	1,122	UN		☒	26.09.2011	31.12.9999	BD2625			00000012	
0400	L	63-00574	MANGA 1280x440x440x10	0,897	KG		☒	15.02.2012	31.12.9999	BD2894			00000013	
0460	L	63-00473	FITA PP ADES.CT MANUAL 38MM	1,347	M		☒	15.02.2012	31.12.9999	BD2894			00000024	

Figura 29. Estrutura em SAP de um artigo

Como o pretendido nesta parte é apenas o documento, a simples importação para SAP do esquema em formato “.pdf”, seguindo de um aviso via *email* do trabalho efetuado, consegue-se atingir o mesmo nível de serviço economizando a deslocação do colaborador da área técnica à Qualidade.

Com esta alteração, finaliza-se o arquivamento físico dos esquemas de embalagem nestes dois departamentos. Desta forma, é possível admitir que os gastos em papel acontecem apenas na distribuição de cópias em papel à Produção.

Esquemas antigos na Produção dos 3 sites (em 5 anos):

$$\text{Portugal} + \text{Navarra} + \text{Polónia} = 2487 + 484 + 320 = \mathbf{3291 \text{ impressões}}$$

Esquemas novos na Produção dos 3 sites (em 5 anos):

(Nº obsoletos + 1,27 nº esquemas ativos em cada *site*)

$$(1216 + 1,27 \times 211) + (136 + 1,27 \times 108) + (0 + 1,27 \times 21) = \mathbf{1784 \text{ impressões}}$$

Assim se estima uma economia de $9253 - 1784 = 7469$ impressões por cada 5 anos, ou seja, aproximadamente menos 1500 impressões por ano. Este número retrata-se numa economia, em percentagem:

$$\text{Economia de impressões em (total em \%)} = \left(1 - \frac{1784}{9253}\right) \times 100 = \mathbf{80,7\%}$$

Constata-se assim, novamente, que sem necessidade de investimento é possível atingir melhorias significativas no processo.

Foi ainda considerada a hipótese da distribuição dos esquemas de embalagem por células de produção substituindo o método atual individualizado por cada linha. No entanto, pela entropia que essa alteração cria, com deslocações significativas dos operadores e porque o enfoque desta dissertação não contempla essa matéria foi descartada essa solução.

Além do discutido nos parágrafos anteriores, pela metodologia seguida na redução dos esquemas, deixa de fazer sentido a separação de esquemas em alimentares e industriais. Agregam-se estes dois segmentos reduzindo e eliminando anteriores duplicações.

No capítulo seguinte conclui-se esta dissertação com o sumário dos objetivos, procedimentos e resultados atingidos.

5 Conclusões

A realidade do mundo empresarial exige que haja documentação sobre procedimentos e especificações associadas à conjuntura dos seus trabalhos. Por outro lado a dinâmica de hoje elege o tempo como um dos bens mais valiosos da atualidade. Desta forma, quando a manutenção de documentos não é gerida através de processos eficientes é gasto tempo desnecessariamente, sendo disso exemplo os “Esquemas de embalagem” na Colep.

No mercado, desde soluções simples e gratuitas às mais complexas e dispendiosas, existem diversas ferramentas para gestão de base de dados que auxiliam a pesquisa de informação entre documentos. No entanto, quando é procurada uma forma ágil, flexível e expedita na manipulação destes documentos, compostos por texto e imagens não fixas, o leque de opções é em grande parte reduzido apresentando mais desvantagens do que vantagens.

Na metodologia seguida, é proposto o recurso ao *Microsoft Excel* para criação e edição de documentos. É efetuada a redução significativa do número de esquemas, sistematizando o procedimento, para o caso dos documentos de montagem, pela combinação de palete, tipo de transporte e formato da embalagem e, no caso da estampagem, por palete, tipo de transporte, tipo de componente da embalagem e materiais de embalagem.

Foi ainda sugerido, ao nível do controlo documental de esquemas obsoletos, o abandono da arquivagem em suporte físico. Por fim, é sugerida a disponibilização dos documentos através do SAP, substituindo o processo manual de distribuição dos esquemas entre os Departamentos Técnico e Qualidade.

Com a metodologia seguida no projeto, é estimado um ganho superior a 90% no tempo gasto em trabalhos de edição em massa aos documentos. É garantida a simplicidade de utilização, flexibilidade e assegurada a opção de filtragem e pesquisa entre esquemas. A redução atingida no número de documentos traz por si um incremento na facilidade de resposta a novos pedidos. Os resultados atingidos, em quantidade por *site*, são indicados na tabela 13.

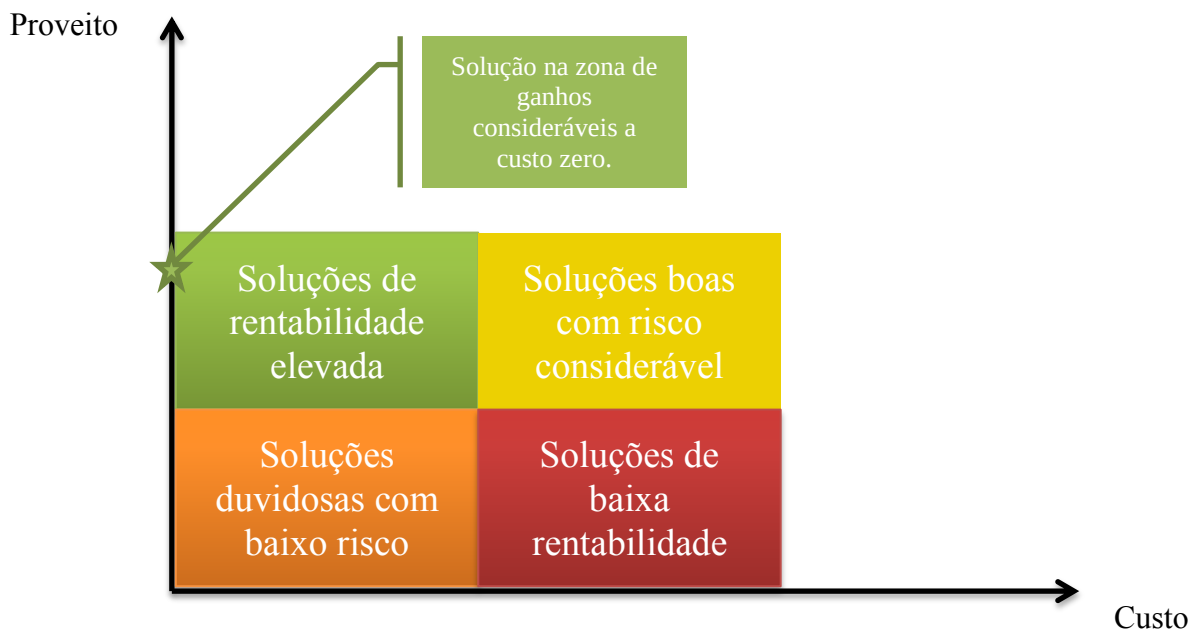
Tabela 13. Redução total atingida na estampagem nos 3 sites

	nº esquemas no Processo usado	nº de esquemas no Processo Proposto
Colep VDC	582	211
Colep Navarra	245	108
Colep Polska	126	21
Total	953	340
	% de redução	64.3

Com o fim do arquivamento, em suporte físico, é estimada uma redução, no prazo de cinco anos para o controlo documental de obsoletos, na ordem dos 7500 esquemas no conjunto de todos os esquemas espalhados pelos vários departamentos envolvidos no processo.

Esta abordagem, pelos resultados atingidos, sem a necessidade de qualquer investimento, através de ferramentas com licenças previamente adquiridas, posiciona os resultados atingidos na zona considerada como “soluções de rentabilidade elevada” (gráfico 2).

Gráfico 2. Custo vs Proveito para os resultados atingidos.



É natural considerar esta solução eficaz a médio prazo. Para perspetivas de longo prazo, a possibilidade de programação em *SAP* para gerir estes esquemas, será sempre uma mais-valia devido à robustez do mesmo. A dificuldade de implementação nessa ferramenta deve-se à dinâmica exigida pelas ilustrações presentes nos esquemas. De olhos postos no futuro, foi aberto o caminho para essa integração, através da criação de *templates* que facilitarão essa tarefa.

Além disso, em todo o processo, a metodologia seguida foi sempre considerando o futuro garantindo um procedimento de construção de esquemas admissível de implementação em meios programáveis.

Consideram-se, assim, os resultados deste projeto, eficazes no curto-médio prazo, bem como alicerces vitais no caminho para um futuro mais eficiente em *SAP*.

Referências

- Assis, Rui. (1999). “Como viabilizar a produção em pequenos lotes? O método SMED”, Lisboa.
- Calderon, W. R. (2004). “O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário.” *Ciência da Informação* no. 33 (3):97.
- Chace, R.B., e Jacobs, F.R (2005). “Operations Management for competitive advantage”, McGraw-Hill 11ª Edição.
- Colep (2012). “About us” último acesso: Junho 2012 <http://www.colep.com/about-us>
- Contas, Relatório (2012) “Relatório de Contas da Colep” último acesso Junho 2012 http://colepccl.rar.pt/pt/informacao_financeira_colep/
- Davies,P.B. (2002). “Information Systems”, Palgrave 1ª Edição
- Dictionary, Business (2012). “Definitions” último acesso: Junho 2012 <http://www.businessdictionary.com/definition/management.html>
- Editora, Porto (2012). “Infopédia” último acesso: Junho 2012 <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa?qsFiltro=0&qsExpr=gest%C3%A3o>
- Estratégica, Revista Gestão (2009). “Alternativas para o desenvolvimento de software, sem custo, para micro e pequenas empresas, p.119-123, Ponta Grossa

Gunasekaran, A. (2001). "Next generation computer-integrated manufacturing strategies and techniques." *International journal of computer integrated manufacturing* no. 14 (2):137.

Klaus, H. (2000). "What is ERP?" *Information Systems Frontiers* no. 2 (2):141.

RAR, Grupo (2011), "História" último acesso: Junho 2012, <http://www.rar.pt/pt/historia/>

Slein (2012), "Document management" último acesso Junho 2012: <http://www.management-hub.com/finding-the-right-web-document-management-system-for-your-business.html>

Sap technical (2012) "tutorials" último acesso: Junho 2012

<http://saptechnical.com/Tutorials/AdobeForms/Exercise1/page1.htm>

ANEXO A: Instrução de Trabalho para a manutenção de Esquemas



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Índice

Finalidade	2
Pressupostos	2
Organização da informação: Selecção do site e segmento	3
Localização de Esquemas	4
Edição de esquemas: Montagem e Estampagem	7
Criação de novo esquema: Montagem	8
Desenho 3D	8
Acamação	8
Descrição dos materiais de embalagem	10
Preenchimento da descrição para os vários formatos	10
Criação novo esquema: Estampagem	15
Contentor para consumo interno	15
Paleta em esquemas de estampagem	17
Embalamento em caixas	18
Embalamento em saquetas	21
Embalamento em camadas	22

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:1/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Finalidade

Os esquemas de embalagem são documentos que especificam a forma como um determinado artigo é embalado e preparado para envio ao cliente ou para o processo produtivo subsequente.

São elaborados pelo Departamento Técnico e destinam-se a ser consultados por operadores que procedem ao embalamento/paletização de um determinado componente ou embalagem; no entanto são um elo de ligação entre os diferentes departamentos.



Pressupostos

FORMATO DE EMBALAGEM OU COMPONENTE

PALETE: Cada esquema de embalagem deve contemplar uma e só uma paleta.

TIPO DE TRANSPORTE (ou destino): Camião, contentor, contentor hi-cube, para enchimento, etc.

Embalamentos com requisitos específicos de cliente devem ser contemplados à parte, indicando o cliente na secção "cliente" dos esquemas.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:2/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Organização da informação: Selecção do site e segmento

A informação está organizada por site de produção e por segmento – AE e GL – para a pesquisa de um esquema, deveremos seleccionar o site e percorrer o seguinte caminho:

\\Clpfs0\VCDataStore\Metal Packaging\Technical\Private\Esquemas de Embalamento

Encontrará uma situação idêntica à imagem seguinte onde deve fazer duplo clique no site pretendido.



Colep NAVARRA



Colep POLSKA



Colep PORTUGAL



EMBAL

Posto isto, deverá seleccionar o ficheiro .xls correspondente ao segmento desejado:

Site	Segmento	
Navarra	 BD_Navarra Microsoft Office Excel Worksh...	
Polska	 DB_POLSKA Microsoft Office Excel Worksh...	
Portugal	AE	 BD_ColepVDC_AE Microsoft Office Excel Worksh...
	GL	 BD_ColepVDC_GL Microsoft Office Excel Worksh...

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:3/ 22



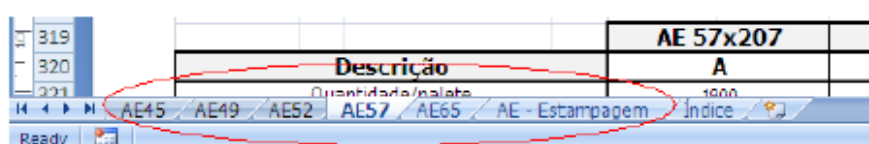
Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

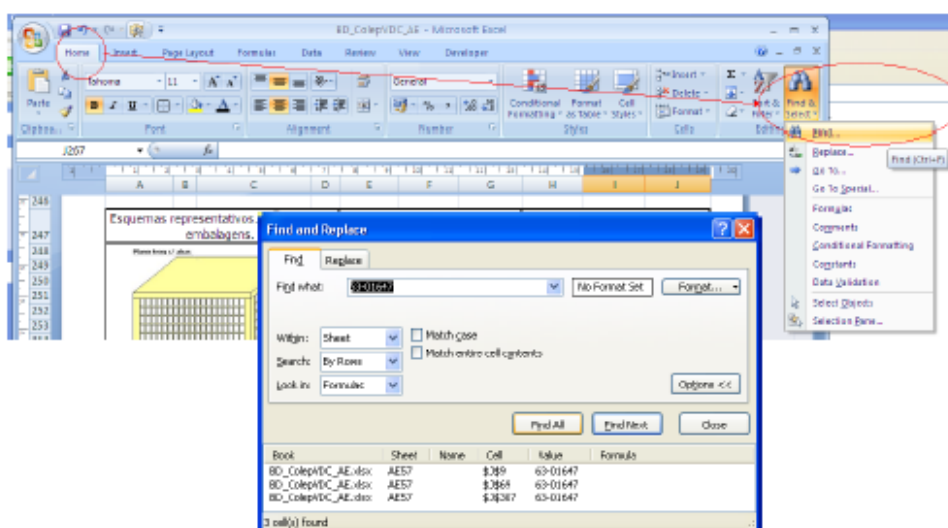
Localização de Esquemas

Esta fase destina-se à determinação se, em resposta a um novo pedido de esquema, é necessária a criação de um esquema novo ou se este pode ser agrupado num esquema já existente.

Escolher a folha de cálculo correspondente ao **formato de embalagem/componente pretendido**.



Pesquisar pela paleta (descrição e/ou código de material): Seleccione a aba *Home* e de seguida *Find & Search* e clique em *Find*. Em alternativa poderá utilizar o atalho **Ctrl + F**



Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:4/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Em todos os resultados encontrados, verificar qual o tipo de transporte designado. Se o tipo de transporte não coincidir com o pedido, deve prosseguir para o resultado seguinte. Caso não seja apresentado nenhum resultado, ou todos os resultados não correspondam no tipo de transporte pretendido, é necessária a criação de um esquema novo.

Encontrando um resultado coincidente em paleta e tipo de transporte, deve de seguida verificar se o esquema existente é compatível com o pedido, ou seja, **ter-se-ão de verificar todas as seguintes condições:**

1. Materiais de embalagem e forma de *acamação* são as mesmas

- Na zona inserida dentro do quadrado vermelho da imagem seguinte constam os materiais de embalagem comuns a todos os formatos inseridos no resultado.
- Se os materiais de embalagem forem os mesmos, ou seja possível quantificar a descrição por formatos como "sim", "não" ou o código respectivo, (as quantidades têm de ser iguais para todos os formatos nestes casos), o esquema pode ser compatível.
- A *acamação*, zona inserida no quadrado verde, tem de ser geometricamente igual. O nº de filas nos dois lados da paleta tem de ser o mesmo e a respectiva quantidade por camada também. A disposição geométrica tem de ser respeitada. Em determinados esquemas existirá mais do que uma opção de *acamação*. Apenas uma igual é suficiente para esta validação.

The screenshot shows a software interface for creating packaging schemes. It includes a 3D diagram of a pallet, a table of dimensions, and a 'Find and Replace' dialog box.

Esquemas representativos. NÃO contar embalagens.		Nº de filas/camada		Todos os embalamentos deste esquema devem	
Nº Filas Lado 1000	Nº Filas Lado 1200	Nº embalagens por camada	Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm
20	13	260	Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm
			Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm
			Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm	Paleta 1200x1000mm

The 'Find and Replace' dialog box is open, showing the following details:

- Find: 63-0647
- Replace: (empty)
- Match case: ☐ Match case
- Match whole cell contents: ☐ Match whole cell contents
- Options: (empty)

The dialog box also shows a list of cells found, with columns for Book, Sheet, Name, Cell, Value, and Formula.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:5/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

2. Para o formato pedido (diâmetro e altura), não existe descrição associada no resultado.

- a. Se esta condição não for respeitada, significa que estamos perante uma exigência dum cliente específico. Assim, deve-se criar um esquema novo para esse formato e inscrever na secção "cliente" o nome do mesmo.

	AE 57x207	AE 57x257
Descrição	A	A
Quantidade/paleta	1000	900
Camadas	4	3
Sep.Hor. c/ logo 1200x800	4	3
Canto Cartão	63-00023	63-00526
Massa (kg)	122	115
Altura Paleta completa (mm)	1050	980

Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Para Beloch

Se o pedido apresentar-se semelhante no ponto 1 e 2 anteriores, e, estiver descrito como destinado a um cliente específico, essa designação pode ser retirada, substituída por "diversos" e alterada a edição e data do esquema.

Em forma de resumo desta parte, os conflitos de um novo pedido com os esquemas já existentes são:

- Já existe o formato pretendido na combinação **Paleta + Transporte + Cliente** mas com quantidades descritas diferentes ou especificação do cliente distinta.
- O Novo esquema não leva um determinado material de embalagem que o standard especifica.
- *Acamação* não corresponde à desejada.

Sempre que exista um conflito deve ser criado um esquema novo.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:6/ 22



Criação de Esquema de Embalamento
T20.MXXX

Edição de esquemas: Montagem e Estampagem

Se após o a secção "localização do novo esquema", chegar-se à conclusão que é possível a inclusão do pedido num esquema já existente deve apenas adicionar o formato à lista das descrições ou proceder à alteração desejada.

Passo para a edição :

1. Nova edição de esquema já existente: indicar a razão da passagem a obsoleto.

Esquema Obsoleto na data 2012/05/07: Adicionou-se o formato RC 180x120x166 ao esquema e substituiu-se pela edição nº2.

Tipo de Transporte	Camião
Cliente	CIN

2. Salvar para .pdf a edição obsoleta na pasta de obsoletos do segmento em questão.
3. Proceder à alteração desejada.
4. Actualizar a edição.
5. Substituir o .pdf existente na pasta dos esquemas activos.
6. Actualizar o Índice correspondente caso necessário.
7. Disponibilizar esquema aos diferentes departamentos.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:7/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Criação de novo esquema: Montagem

Desenho 3D

O desenho 3D serve apenas para dar ao operador uma percepção visual do aspecto final do embalamento como tal, não existe uma necessidade de uma ampliação exagerada da mesma.

As imagens a usar neste campo não necessitam de nenhum rigor nº de embalagens ou camadas.

Devem ser usadas as imagens standard guardadas na pasta designada como "imagens" colocada sempre junto dos .pdf dos esquemas criados.

Acamação

O desenho 2D é importante para o operador entender qual é a disposição das embalagens na paleta.

Assim sendo, é necessário que o desenho seja perceptível e com as quantidades por camada indicadas na tabela.

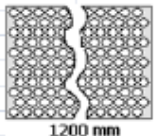
- a. N° de filas com o mesmo nº de componentes e sequência idêntica de *acamação*.

Na parte superior da tabela deve ser colocado o número de embalagens que o operador tem de paletizar, por fila, no lado 1200 na parte "n° de filas Lado 1200".

De igual forma, deve colocar na secção nº de filas por lado 1000/800 o nº de filas de paralelas visíveis desse lado.

Deve colocar o nº total de embalagens por camada na coluna ao lado.

Deve ser colocada uma imagem standard que não permita a contagem do nº de embalagens e que assegure a percepção da sequência de *acamação*.

nº Aplados		
nº Filas Lado 1200	nº Filas Lado 1000	nº unidades/ Planta
10	10	100
		

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:8/ 22



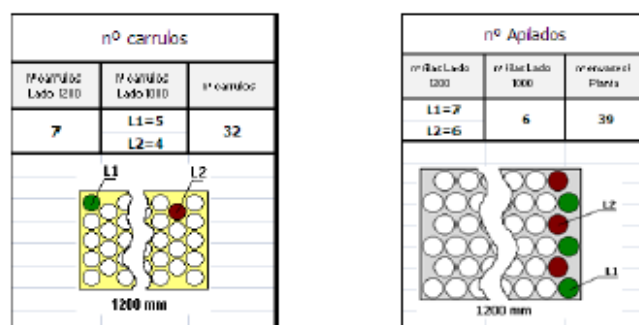
Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

b. N° de filas com n° diferente de componentes e sequência idêntica de *acamação*.

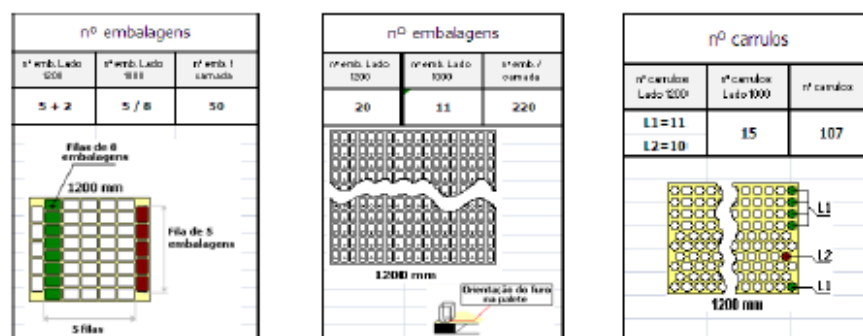
Devem ser descritas as quantidades conforme os exemplos seguintes. A indicação da dimensão de cada fila deve ser indicada segundo as iniciais L1 e L2 e colocada na respectiva coluna (dependendo da orientação).

As imagens devem ser generalizadas assegurando a percepção da sequência de *acamação*.



c. Filas sem sequência de *acamação* ou necessidade de informação complementar

Nos casos em que não exista uma sequência de *acamação* nítida ou de fácil compreensão, deve ser colocada uma vista de cima auxiliada por informações que ajudem a uma rápida interpretação da figura. São exemplos as figuras seguintes.



Note-se que quando existir duas direcções distintas numa *acamação*, estas devem ser descritas pela soma das duas quantidades em cada direcção. A diferente dimensão das filas, nestes casos, deve ser indicada separada por uma barra, como por exemplo da figura: 5 / 8. (exemplo na figura da esquerda).

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:9/ 22



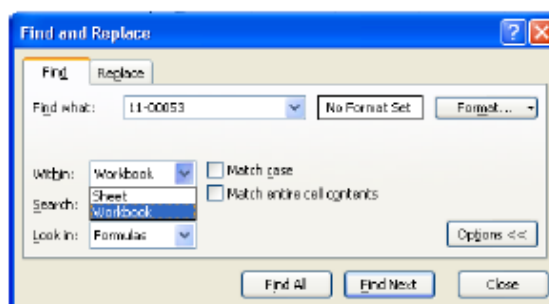
Criação de Esquema de Embalamento
T20.MXXX

Quando existir um pormenor, como o da figura central, pode ser adicionado uma imagem descritiva.

Quando não existir uma sequência de filas clara, deve ser chamada atenção, através de cores, as filas em questão.

Descrição dos materiais de embalagem

Quando a selecção escolhida nos pontos 1 e 2 da "selecção de template" não corresponde à paleta do pedido, é aconselhável fazer pesquisa pelo código da paleta a usar e copiar a descrição já existente para esse item. Assim garante-se a fiabilidade da edição em massa. Note-se que em geral, os restantes materiais de embalagem dependem apenas da paleta.



Caso opte pela pesquisa, copie toda a descrição comum e cole no novo esquema. O número de linhas e posicionamento do campo "informações" é flexível e pode ser ajustado consoante as necessidades de espaço. O espaço ocupado no total do conjunto das descrições + informações poderá atingir um máximo de 13 linhas de 19 pixels.

Preenchimento da descrição para os vários formatos

No preenchimento da descrição deve-se:

- Ordenar todos os formatos por ordem crescente da esquerda para a direita.
- Incluir apenas na descrição campos que variem de quantidade entre os vários formatos.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:10/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

- c. Campo "outros dados" pode ser sempre adicionado após a descrição "altura da paleta completa" quando necessário fornecer alguma informação específica de cada formato. Por ex: Canal, olhal, fundos virados para cima, etc.

	TL 188x147	TL 188x157	TL 188x197
Descrição	A	A	A
Quantidade/paleta	100	50	50
nº de camadas	6	2	1
nº de separadores horizontais 1200x1000	6	4	2
Plano troq. c/abas 70mm 1200x1000	Sim	Não	Não
Embalagens por camulo	1	9	21
Peso Bruto (kg)	-	187	-
Altura Paleta completa (mm)	-	1260	1220
Outros dados	Sem canal e olhal a 37mm.	Sem canal e olhal a 37 mm.	Sem canal e olhal a 33 mm.

	TL 188x243	
Descrição	A	B
Quantidade/paleta	450	420
nº de camadas	1	1
nº de separadores horizontais 1200x1000	2	2
Plano troq. c/abas 70mm 1200x1000	Não	Não
Embalagens por camulo	15	14
Peso Bruto (kg)	188	-
Altura Paleta completa (mm)	1260	1220
Outros dados	Sem canal e olhal a 45mm.	Com canal e olhal a 33mm.

- d. Devem ser consideradas opções diferentes de embalagem (A, B, C, etc...) quando estes variam em função do tipo de fecho. Nestes casos, o tipo de fecho terá que ser especificado. Se para vários tipos de fecho as quantidades de um embalagem são as mesmas, o fecho pode simplesmente ser indicado como "-n" e o diferente então especificado (Ver exemplo CY 99x80 da imagem seguinte).
- e. Esquemas combinados deverão ser indicados através da Nota: "Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados." Se as letras A e B já tiverem sido utilizadas para separar embalamentos devido a tipos de fecho, canal ou olhais, deve-se utilizar outra combinação de letras livre imediatamente a seguir e colocando o sinal "+" entre as letras. (ver exemplo CY 99x148 da imagem seguinte).

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:11/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

	CY 99x60		CY 99x70		CY 99x78	
Descripción	A		A		A	
Tipo de Cierre	-		-		TP	
Envases/Paleta	2178		2815		1573	
Plantas/Palet	18		15		13	
Sep. Horizontales 1200x1000	19		16		14	
Fundo de Plástico	SI		SI		SI	
Peso Bruto (kg)	166		147		139	
Talla (mm)	1215		1180		1144	
	CY 99x80		CY 99x98		CY 99x125	
Descripción	A		A		A	
Tipo de Cierre	TP		-		-	
Envases/Paleta	1573		1331		968	
Plantas/Palet	13		11		8	
Sep. Horizontales 1200x1000	14		12		9	
Fundo de Plástico	SI		SI		SI	
Peso Bruto (kg)	139		128		130	
Talla (mm)	1175		1213		1260	
	CY 99x148		CY 99x154			
Descripción	C + D		A			
Tipo de Cierre	-		-			
Envases/Paleta	968		847			
Plantas/Palet	8		7			
Sep. Horizontales 1200x1000	9		8			
Fundo de Plástico	SI		SI			
Peso Bruto (kg)	128		119			
Talla (mm)	1181		1213			

Nota: Para cada formato si hay opciones C y D, considere cómo esquemas combinados.

- f. No caso de materiais de embalagem, quando a quantidade a usar é idêntica em todos os formatos e varia apenas o material em si (separadores, cantos de cartão, etc.), deve-se, na descrição colocar o código do material a usar. Nestes casos, tem de constar na zona comum de materiais de embalagem os vários separadores/cantos e os respectivos códigos. (ver imagem seguinte)

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:12/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados.	nº Apilados			En este esquema todos los embalamientos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº envases/Planta	Palet 1200x1000x150	63-01841
	6	5	30	Sep. Horizontales y Verticales	
				SE 1010x1000-5 GRIS 95 g/m2	63-01855
				Tela 12x1000-5	63-01853
				Funda Plástico:	
				BL 245 1000x1000 GALSA 400	63-01856
				Fio ráfia:	
				600Wx16 Natural Ecosimet	63-00480
				Información	
				Sep. Horizontales: Colocado en la parte superior.	

	TL 188x157	TL 188x167	TL 188x186
Descripción	A	A	A
Envases/Paleta	570	570	570
Envases/Apilados	19	19	19
Sep. Horizontales	63-01853	63-01855	63-01855
Sep. Verticales	4	4	4
Funda de Plástico	Si	Si	Si
Fio Ráfia	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	189	194	206
Talla (mm)	1228	1238	1257

8. Tipo de transporte, Cliente e observações.

- Preencher o tipo de transporte para o qual é válido o esquema criado: ex: Camião, contentor, contentor High-Cube ou avião. No caso de o destino ser o enchimento, o tipo de transporte deve ser descrito como "N".
- No campo cliente, se o esquema não exibir nenhuma especificação de um determinado cliente, deve ser indicado como "diversos". Caso contrário, indicar o cliente ao qual é destinado o esquema.
- No caso dos aerossóis, deve ser sempre colocada uma tabela de observações com todos os cantos de cartão existentes e os respectivos códigos SAP.
- Para a montagem de general line, sempre que for desejada uma informação complementar pode ser adicionada um campo observações semelhante ao utilizado na montagem de aerossóis.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:13/ 22



Criação de Esquema de Embalamento
T20.MXXX

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Diversos
Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

9. Edição, data, emissão e aprovação.

10. Adicionar o novo esquema ao índice correcto na linha correspondente.

11. Salvar a página correspondente ao novo esquema para .pdf com o nome igual ao código do esquema criado.

12. Disponibilizar esquemas para os diversos intervenientes

Edição: 1	Data: 29-05-2012	Emitido por: Eduardo Monteiro	Aprovado por:	Pag:14/ 22
-----------	------------------	----------------------------------	---------------	------------



Criação de Esquema de Embalamento

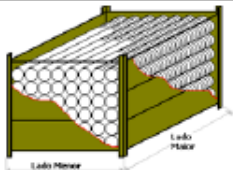
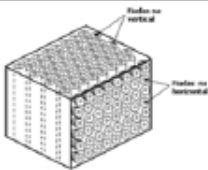
T20.MXXX

Criação novo esquema: Estampagem

Nesta parte, o esquema pode ser executado com recurso a palete ou contentor interno. Ocorre também o envio de componentes para fábrica de Navarra e Polónia.

Contentor para consumo interno

- a. O template standard de contentor permite a colocação de duas *acamações* distintas desde que seja colocada a indicação clara "Esquema 1" e "Esquema 2". Caso só exista uma *acamação* para o formato pretendido por contentor interno deve ser retirada a informação de Esquema 1 e 2 e retirada a divisão. A imagem deve centrada.

Esquemas representativos. NÃO contar camadas nem componentes.		Todos os embalamentos deste esquema levam:	
Esquema 1	Esquema 2	Papel Kraft 120gr 100x1000	63-000/6
		Informações	
		Papel Kraft 50 indagação 4 coltar a envolver a carga. Se não colocar a sobre o contentor	
		Colocar flader na posição horizontal ou vertical conforme indicado nos esquemas.	

- b. No caso de opção de "Esquema 1" e "esquema 2" deve ser sempre indicado, na linha imediatamente a seguir ao tipo de fecho, o esquema correcto para um determinado formato. Exemplifica-se na imagem seguinte.
- c. Pode ser englobado no esquema, *acamações* a granel. Nesses casos deverão ser indicados na descrição conforme a imagem seguinte no formato LD 99.
- d. Deve-se distinguir por opções A, B, C, etc, todas os embalamentos diferentes para um mesmo formato. Essas opções têm que ter uma informação complementar que permita distinguir qual a opção a escolher. Essa informação é em primeiro lugar o tipo de fecho. Caso exista mais que uma

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:15/ 22



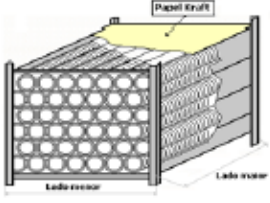
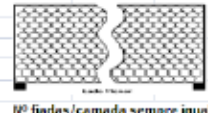
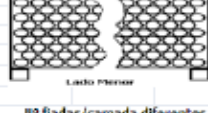
Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

opção para o tipo de fecho, deve ser indicado no campo "outros dados" informação complementar que conduza a uma e uma só opção de escolha por parte do operador.

Descrição	LD 71		LD 99	LD 106	
	A	B	A	A	B
Tipo de fecho	FT	FT	FT	1.T	FF
Esquema a usar	Esquema 2	Esquema 2	-	Esquema 1	Esquema 2
Componentes/contendor	36000	36000	7000	6616	16520
nº componentes por fiada na vertical	-	-	A granal	-	290
nº componentes por fiada na horizontal	500	500		142	21
nº fiadas na vertical - Lado menor	-	-		-	8
nº fiadas na vertical - Lado maior	-	-		-	7
nº fiadas na horizontal - Lado menor	9/9	9/9		8/8	8
nº fiadas na horizontal - Lado maior	-	-		-	-
nº camadas na horizontal - Lado menor	8	8		6	5
nº camadas na horizontal - Lado maior	-	-		-	-
Papel Kraft	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Outros dados	c/ furo 24.	c/ furo 32.	c/ furo 42 ao centro.		c/ furo 32 ou 44.

- e. Não é necessária a informação do tipo de transporte e cliente nos casos de embalamentos por contendor uma vez que destinam-se todos a consumo interno.
- f. Se a vista 3D for semelhante pode ser usada a estrutura seguinte.

Esquemas representativos. NÃO contar componentes. 	Esquema 1  Nº fiadas/camada sempre igual	Todos os embalamentos deste esquema levam: Papel Kraft 100gr 80x1000 60-8000
	Esquema 2  Nº fiadas/camada diferentes	Informações Papel Kraft: colocar um no fundo e outro a cobrir o contendor. Colocar fiadas na posição horizontal conforme indicado nos esquemas respeitando a descrição para cada formato.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:16/ 22

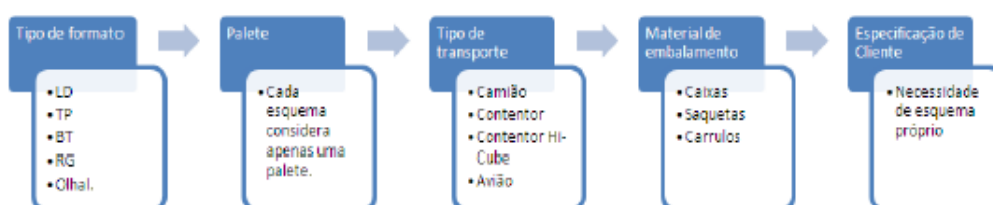


Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Paleta em esquemas de estampagem

Existe uma variedade imensa de esquemas de embalagem. Desta forma existe uma cadeia de separação de esquemas retratada no fluxograma seguinte.



1. Tipo de formato

- a. Cada tipo de formato deve ser organizado de forma crescente nos esquemas. Em situações de falta de espaço, pode ser reduzida a secção de cada formato a uma coluna apenas. Ver exemplo da figura seguinte.

	LD 65	LD 153	LD 180	LD 188
Descrição	A	A B	A	A

- b. Os componentes de aerossóis deverão sempre ser acompanhados pelas iniciais AE

	TP 45 AE	TP 48 AE	TP 52 AE
Descrição	A	A	A

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:17/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

2. Material de embalagem

Embalamento em caixas

- a. A imagem 3D não necessita conter o nº de camadas nem caixas correcto, essa informação é especificada na descrição.

Na descrição tem sempre que ser indicado formato a formato a dimensão da caixa assim como a disposição das caixas por camada.

Caixas	572x380x300	572x380x300	600x380x365
nº de camadas de caixas	4	3	3
nº caixas por camada	3x1 + 1x2	3x1 + 1x2	3x1 + 1x2

- b. Nº de caixas por camada: deve seguir a notação resumida na tabela seguinte. Esta informação tem que constar na descrição por formatos.

Imagem	Descrição associada		Imagem	Descrição associada	
	nº de camadas de caixas	4		nº de camadas de caixas	4
	nº caixas por camada	2x2		nº caixas por camada	2x1 + 1x2
	nº de camadas de caixas	4		nº de camadas de caixas	3
	nº caixas por camada	2x3		nº caixas por camada	3x3
	nº de camadas de caixas	3			
	nº caixas por camada	3x2			

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:18/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

- c. **Acamação** em esquemas em caixas: Deve ser contemplado em cada esquema, todas as acamações distintas para a mesma combinação formato + paleta + transporte + caixas.

Esquemas representativos. NÃO contar camadas nem componentes.		Informações	
	Esquema 1 Separador cortado manualmente	Paleta 1200x800x144 EPAL 63-01060 Sep. Hor. c/ logo 1200x800 63-01975 Rio de Ráfia 63-00480 Margo 1280x440x40x0,20 63-00574 Caixa 572x380x305 c/ logo 63-00568 Caixa 590x315x320 c/ logo 63-00511 Caixa 600x380x365 63-00007	
	Esquema 2 Componentes com base para separar desta forma	Separadores horizontais: Colocar no fundo do paleta e entre camadas caso a quantidade seja maior que 1. Separadores interiores de caixa: Conforme disposição nos esquemas.	
	Esquema 3 Separadores cortados manualmente	Esquema 1: 1 unidade 390x330 mm Esquema 2: 4 unidades 185x295 mm 1 unidade 560x295 mm	

- d. Em situações de em que o número de acamações para esta combinação for superior a 3, devem ser separados dois esquemas diferentes separando os formatos por ordem de grandeza. Se a combinação resultar em embalamentos destinados a um determinado cliente poderá ser utilizado espaço na secção "informações" para colocar as acamações sobranter.

Esquemas representativos. NÃO contar camadas nem componentes.		Esquema 1		Informações																									
No Ráfia 1200 mm 800 mm	Paleta 1200x800x144 EPAL Sep. Hor. c/ logo 1200x800 Rio de Ráfia Margo 1280x440x40x0,10 Caixa 590x390x315 c/ logo Caixa 572x315x320 c/ logo Caixa 600x380x365 Sep. plástica TM 205620x8,125																												
	Esquema 2																												
	Esquema 3 Os separadores devem ser cortados manualmente e colocados entre as camadas de caixas. O tamanho dos separadores deve ser maior que o da caixa. Empilhamento de caixas																												
	Esquema 4 Separadores cortados manualmente	Esq. 5																											
		<table><tr><th colspan="4">LD 188</th><th colspan="2">LD 286</th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>1T</td><td>1T</td><td>1T</td><td>1T</td><td>P</td><td>P</td></tr><tr><td>Esq. 3</td><td>Esq. 2</td><td>Esq. 4</td><td>Esq. 1</td><td>Esq. 5</td><td>Esq. 5</td></tr></table>				LD 188				LD 286		A	B	C	D	A	B	1T	1T	1T	1T	P	P	Esq. 3	Esq. 2	Esq. 4	Esq. 1	Esq. 5	Esq. 5
LD 188				LD 286																									
A	B	C	D	A	B																								
1T	1T	1T	1T	P	P																								
Esq. 3	Esq. 2	Esq. 4	Esq. 1	Esq. 5	Esq. 5																								
Descrição																													
Tipo de fecho																													
Esquema a usar																													

Edição: 1

Data: 29-05-2012

 Emitido por:
 Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:19/ 22



Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

- e. Se após uma combinação formato + paleta + tipo de transporte resultar num número escasso de resultados mas com disposição de caixas diferentes, pode-se proceder da forma indicada na figura seguinte.

Esquemas representativos. NÃO contar camadas nem componentes.		Informações		
Esquema 1	Esquema 2	Paleta 1200x1000x125 63-01647 Sep. Hor. c/ loga 1200x1000 63-01874 Fio de Ráfia 63-00480 Manga 1280x540x540x0,09 63-00574 Caixa 590x320x320 c/ loga 63-00911 Caixa 572x380x300 c/ loga 63-00988	Separador horizontal colocado na base da paleta. Caso a descrição seja superior a 1 unidade, colocar entre camadas.	
Descrição		LD 65	LD 153	LD 286
Tipo de fecho		A	A	A
Esquema a usar		SL	3T	P
Componentes por Paleta		Esquema 1	Esquema 1	Esquema 2
Caixas		9000	5640	720
nº de camadas de caixas		572x380x300	572x380x300	590x320x320
nº caixas por camada		3	3	3
nº componentes por caixa		2x1 + 1x2	2x1 + 1x2	2x3
nº peças por caixa		600	376	40
nº de componentes por peça		A granal	4x2	1
Sep. Horizontal c/ loga 1200x1000		1	3	1
Fio de Ráfia		Sim	Sim	Sim
Manga 1280x540x540x0,09		Sim	Sim	Sim
Masse (kg)		132	281	347
Altura da Paleta completa (mm)		2050	1070	1100

- f. As descrições associadas às *acamações* devem sempre ser especificadas por uma multiplicação que complete a informação visual. O exemplo da figura anterior exemplifica como devem ser correctamente descritas camadas no interior de caixas.

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:20/ 22

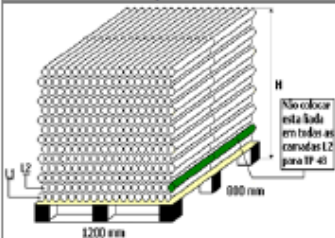
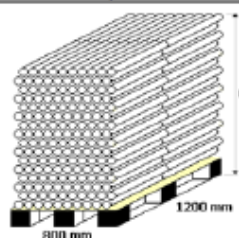


Criação de Esquema de Embalamento

T20.MXXX

Embalamento em saquetas

- Os embalamentos em saquetas deverão seguir a estrutura seguinte.
- As descrições do nº de saquetas devem ser acompanhadas pela designação L1 e L2 e indicado o valor correspondente em cada camada. Alguma informação adicional pode ser acrescentada na imagem e reforçada na secção de informações.

Esquemas representativos. NÃO contar componentes.		Todos os embalamentos deste esquema levam:	
Esquema 1	Esquema 2	Paleta 1200x800x135 PAQX	63-01276
		Rede Plástica p/enbal	63-00041
		Saquetas	ver observ.
		Sep. Hor. c/logo 1200x800	63-01975
		Filme estirável Aut c/0,020	63-00470
		Manga 1280x440x440x0,10	63-00574
		Informações	
		1ª operação colocar filme estirável.	
		2ª operação colocar filme retrátil(Manga).	
		Separador Hor. colocado na base da paleta.	
		Atenção ao diferente posicionamento das saquetas nos lados da paleta.	
Descrição	TP 45 AE	TP 48 AE	TP 52 AE
Esquema a usar	Esquema 1	Esquema 1	Esquema 1
Componentes por Paleta	88000	82000	71820
Componentes por saqueta	100	100	105
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=20x2 / L2=20x2	L1=20x2 / L2=19x2	L1=18x2/L2=18x2
nº Camadas por paleta	22	21	19
Saquetas	Kraft 65x540x30	Kraft 70x540x35	Kraft 70x540x35
nº de saquetas por paleta	880	820	684
Manga	Sim	Sim	Sim
Massa (kg)	684	812	935
Altura da Paleta completa (mm)	1225	1205	1250

Edição: 1

Data: 29-05-2012

Emitido por:
Eduardo Monteiro

Aprovado por:

Pag:21/ 22



Criação de Esquema de Embalamento
T20.MXXX

Embalamento em camadas

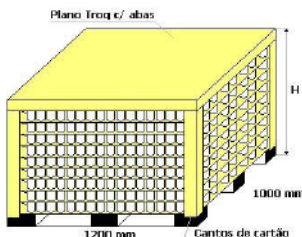
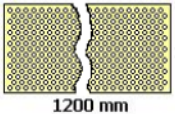
Devem seguir as regras estabelecidas no capítulo "criação de esquemas de montagem: Acamação".

3. Edição, data, emissão e aprovação.
 - a. Deve-se, sempre que criado um novo esquema, indicar a edição como sendo a primeira.
4. Adicionar o novo esquema ao índice correcto na linha correspondente.
5. Salvar a página correspondente ao novo esquema para .pdf com o nome igual ao código do esquema criado.

Edição: 1	Data: 29-05-2012	Emitido por: Eduardo Monteiro	Aprovado por:	Pag:22/ 22
-----------	------------------	----------------------------------	---------------	------------

ANEXO B: Esquemas novos implementados

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E367
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar embalagens.	Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x1000x125	63-01647
	20	19	380	Manga 1280x540x540x0,09	63-00573
				Sep. Hor. c/logo 1200x1000	63-01974
				Plano troq. 1200x1000	63-08499
				Cantos de Cartão	ver observações
Informações					
Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto. Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.					

Descrição	AE 57x136		AE 57x164		AE 57x207	
	A	B	A	B	A	B
Quantidade/paleta	2660	3040	2280		1900	1520
Camadas	7	8	6		5	4
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	7	8	6		5	4
Canto de Cartão	63-00525	63-00524	63-00525		63-00906	63-00523
Massa (kg)	-	-	-		172	141
Altura Paleta completa (mm)	-	-	-		1260	1010

Descrição	AE 57x234		AE 57x257	
	A		A	
Quantidade/paleta	1520		1520	
Camadas	4		4	
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	4		4	
Canto de Cartão	63-00525		63-00906	
Massa (kg)	147		160	
Altura Paleta completa (mm)	1120		1210	

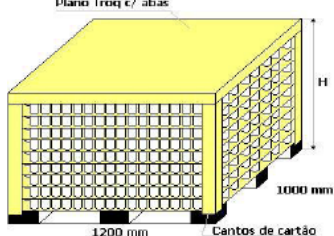
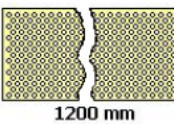
Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Diversos

Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E368
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar embalagens.	Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x1000x125	63-01647
	20	19	380	Manga 1280x540x540x0,09	63-08499
				Sep. Hor. c/logo 1200x1000	63-01974
				Plano troq. 1200x1000	63-08499
				Cantos de Cartão	ver observações
				Informações	
				Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto.	
				Separadores: 1º na base e restantes entre camadas	

	AE 57x136		AE 57x164		AE 57x207	
Descrição	A	B	A	B	A	B
Quantidade/paleta	2280	2660	1900	2280	1900	1520
Camadas	6	7	5	6	5	4
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	6	7	5	6	5	4
Canto Cartão	63-00523	63-00525	63-00523	63-00525	63-00906	63-00523
Massa (kg)	-	-	150	-	172	141
Altura Paleta completa (mm)	-	-	1015	-	1235	1010

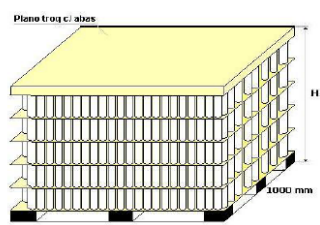
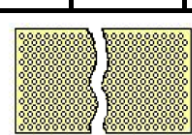
	AE 57x234		AE 57x257	
Descrição	A	B	A	B
Quantidade/paleta	1140	1900	1520	1140
Camadas	3	5	4	3
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	3	6	4	3
Canto de Cartão	63-00526	63-00524	63-00906	63-00526
Massa (kg)	-	180	160	-
Altura Paleta completa (mm)	-	1365	1210	-

Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Contentor
Cliente	Diversos
Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: <i>J. Pinheiro</i>	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	----------------------------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES**Q22.E369****Esquema de Embalamento**

Esquemas representativos. NÃO contar embalagens.	Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x1000x150 PACK	11-00020
	20	19	380	Manga 1280x540x540x0,09	63-00573
				Sep. Hor. c/logo 1200x1000	63-01974
				Plano troq. 1200x800	63-08499
				Cantos de Cartão ver observações	
			Informações		
			Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto.		
			Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.		

	AE 57x136	AE 57x164	AE 57x207
Descrição	A	A	A
Quantidade/paleta	2660	2280	1900
Camadas	7	6	5
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	7	6	5
Canto Cartão	Não	Não	Não
Massa (kg)	-	-	-
Altura Paleta completa (mm)	-	-	-

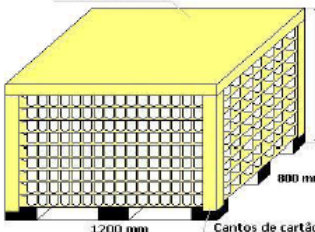
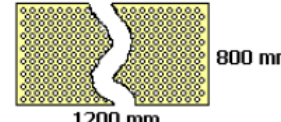
	AE 57x234	AE 57x257
Descrição	A	A
Quantidade/paleta	1520	1520
Camadas	4	4
Sep.Hor. c/logo 1200x1000	4	4
Canto de Cartão	Não	Não
Massa (kg)	-	-
Altura Paleta completa (mm)	-	-

Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	-
Cliente	Para Enchimento VDC
Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	--	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E370
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NAO contar embalagens.		Nº de filas/camada		Todos os embalamentos deste esquema levam:		
		nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x800x134 PACK	63-01276
		20	15	300	Manga 1280x440x440x0,10	63-00574
				Sep. Hor. c/logo 1200x800	63-01975	
				Plano troq. 1200x800	63-08500	
				Cantos de Cartão	ver observações	
				Informações		
				Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto.		
				Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.		

	AE 57x164	AE 57x207		AE 57x257
Descrição	A	A	B	A
Quantidade/paleta	1800	1500	1200	1200
Camadas	6	5	4	4
Sep.Hor. c/logo 1200x800	6	5	4	4
Canto Cartão	63-00523	sim	sim	sim
Massa (kg)	151	148	122	147
Altura Paleta completa (mm)	1205	1270	1040	1230

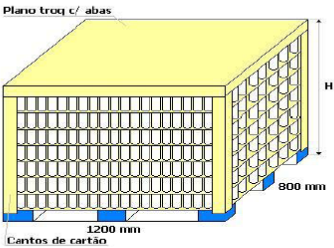
Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Diversos

Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por:	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E371
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NAO contar embalagens.	Nº de filas/camada	Todos os embalamentos deste esquema levam:
	nº filas Lado 1200	nº embalagens por Camada
	20	15
	300	
		Paleta 1200x800 azul CHEP 63-02148 Manga 1280x440x440x0,10 63-00574 Sep. Hor. c/ logo 1200x800 63-01975 Plano troq. 1200x800 63-08500 Cantos de Cartão ver observações
Informações Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto. Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.		

	AE 57x136	AE 57x164	AE 57x207	
Descrição	A	A	A	B
Quantidade/paleta	2100	1800	1500	1200
Camadas	7	6	5	4
Sep.Hor. c/logo 1200x800	7	6	5	4
Canto Cartão	63-00525	63-00906	63-00523	63-00523
Massa (kg)	156	148	148	122
Altura Paleta completa (mm)	1190	1220	1280	1050

	AE 57x257
Descrição	A
Quantidade/paleta	1200
Camadas	4
Sep.Hor. c/logo 1200x800	4
Canto de Cartão	63-00906
Massa (kg)	147
Altura Paleta completa (mm)	1230

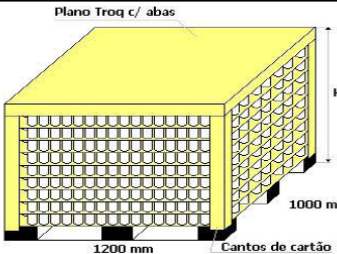
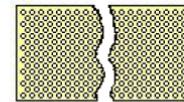
Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Diversos

Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E372
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar embalagens.		Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x1000x125	63-01647	
	20	19	380	Manga 1280x540x540x0,09	63-00573	
				Sep. Hor. c/logo 1200x1000	63-01974	
				Plano troq. 1200x800	63-08499	
			Cantos de Cartão ver observações			
			Informações			
			Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto. Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.			

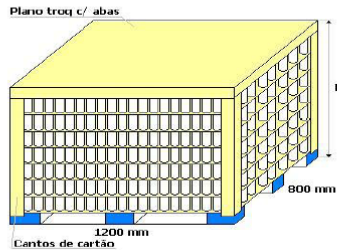
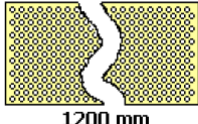
Descrição	AE 57x207	AE 57x234	
	A	A	B
Quantidade/paleta	1900	1900	1520
Camadas	5	5	4
Sep.Hor. c/ logo 1200x1000	5	5	4
Canto Cartão	63-00906	63-00524	63-00525
Massa (kg)	172	180	148
Altura Paleta completa (mm)	1245	1370	1120

Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Contentor High Cube
Cliente	McBride Caribbean
Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/03/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por:	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E373
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar embalagens.	Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x800 azul CHEP	63-02148
	20	15	300	Manga 1280x440x440x0,10	63-00574
				Sep. Hor. c/ logo 1200x800	63-01975
				Plano troq. 1200x800	63-08500
				Cantos de Cartão	ver observações
				Informações	
				Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto.	
				Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.	

	AE 57x207	AE 57x257
Descrição	A	A
Quantidade/paleta	1200	900
Camadas	4	3
Sep. Hor. c/ logo 1200x800	4	3
Canto Cartão	63-00523	63-00526
Massa (kg)	122	115
Altura Paleta completa (mm)	1050	980

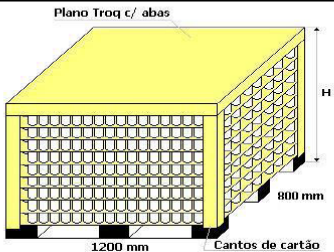
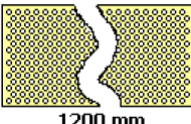
Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	Para Belloch

Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 2	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q22.E374
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NAO contar embalagens.	Nº de filas/camada			Todos os embalamentos deste esquema levam:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº embalagens por Camada	Paleta 1200x800x134 PACK	63-01276
	20	15	300	Manga 1280x440x440x0,10	63-00574
				Sep. Hor. c/logo 1200x800	63-01975
				Plano troq. 1200x800	63-08500
				Cantos de Cartão	ver observações
				Informações	
				Cantos de cartão usar 4 cantos. Usar 1 por canto.	
				Separadores: 1º na base e restantes entre camadas.	

	AE 57x207
Descrição	A
Quantidade/paleta	1200
Camadas	4
Sep.Hor. c/logo 1200x800	4
Canto Cartão	sim
Massa (kg)	122
Altura Paleta completa (mm)	1040

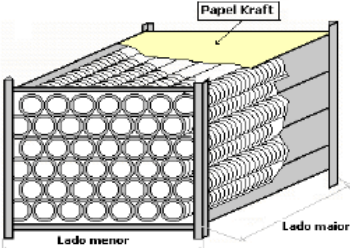
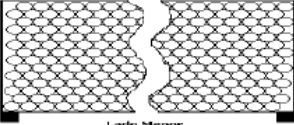
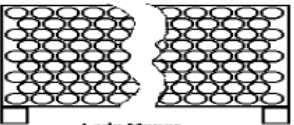
Nota: Para um determinado formato se existir opção A e B, tratam-se de esquemas combinados.

Tipo de Transporte	Para Camião
Cliente	SALZENBRODT GMBH

Observações	SAP
Canto 150x150x900	63-00526
Canto 150x150x1000	63-00523
Canto 150x150x1100	63-00525
Canto 150x150x1200	63-00906
Canto 150x150x1350	63-00524

Edição: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q21.E074
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar componentes. 	Esquema 1  Nº fiadas/camada sempre igual	Todos os embalamentos deste esquema levam: Papel Kraft 120grs 1200x1000 63-00019
	Esquema 2  Nº fiadas/camada diferentes	Informações Papel Kraft: colocar um no fundo e outro a cobrir o contêntor. Colocar fiadas na posição horizontal conforme indicado nos esquemas respeitando a descrição para cada formato.

	BT 43 AE	BT 47 AE	BT 50 AE
Descrição	A	A	A
Esquema a usar	Esquema 1	Esquema 1	Esquema 1
Componentes/contêntor	93600	73150	64350
nº de camadas	13	11	11
nº componentes/fiada - Lado Maior	480	475	450
nº Fiadas/camada - Lado Menor	15/15	14/14	13/13
Papel Kraft	2	2	2

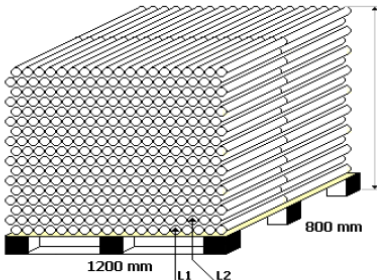
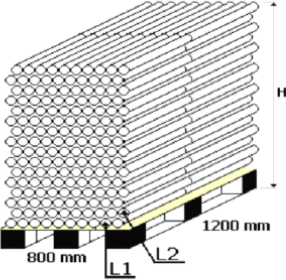
	BT 54 AE	BT 63 AE
Descrição	A	A
Esquema a usar	Esquema 1	Esquema 2
Componentes/contêntor	57000	43700
nº de camadas	10	9
nº componentes/fiada - Lado Maior	475	460
nº Fiadas/camada - Lado Menor	12/12	11/10
Papel Kraft	2	2

Edição: 1	Data: 2012/04/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: <i>J. Pinheiro</i>	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	----------------------------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES

Q21.E075

Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar componentes.		Todos os embalamentos deste esquema levam:	
Esquema 1	Esquema 2	Palete 1200x800x135 PACK	63-01276
		Rede Plástica p/embal	63-00041
		Saquetas	ver observ.
		Sep. Hor. c/logo 1200x800	63-01975
		Filme estirável Aut c/0,020	63-00470
		Manga 1280x440x440x0,10	63-00574
		Informações	
		1ª operação colocar filme estirável.	
		2ª operação colocar filme retrátil(Manga).	
		Separador Hor. colocado na base da paleta.	
		Atenção ao diferente posicionamento das saquetas nos lados da paleta.	

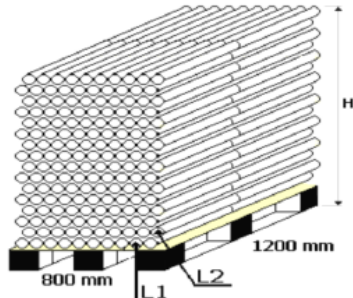
Descrição	BT 47 AE	BT 50 AE	BT 54 AE
	A	A	A
Esquema a usar	Esquema 1	Esquema 1	Esquema 2
Componentes por Paleta	158400	143640	102960
Componentes por saqueta	180	180	260
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=20x2 / L2=20x2	L1=19x2 / L2=19x2	L1=11x2 / L2=11x2
nº Camadas por paleta	22	21	18
Saquetas	Kraft 65x540x30	70x540x35	Kraft 80x730x50
nº de saquetas por paleta	880	798	396
Manga	Sim	Sim	Sim
Massa (kg)	1002	1150	1074
Altura da Paleta completa (mm)	1225	1225	1230

Descrição	BT 63 AE - 12 bar	BT 63 AE - 15/18 bar
	A	A
Esquema a usar	Esquema 2	Esquema 2
Componentes por Paleta	78400	75200
Componentes por saqueta	245	235
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=10x2 / L2=10x2	L1=10x2 / L2=10x2
nº Camadas por paleta	16	16
Saquetas	Kraft 80x730x50	Kraft 80x730x50
nº de saquetas por paleta	320	320
Manga	Sim	Sim
Massa (kg)	1026	1210
Altura da Paleta completa (mm)	1240	1240

Destino	Colep Polska
Observações	SAP
Saqueta Kraft 65x540x30	63-00721
Saqueta Kraft 70x540x35	63-02005
Saqueta Kraft 80x730x50	63-00462

Edição: 1	Data: 2012/04/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: 	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q21.E076
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar componentes.	Todos os embalamentos deste esquema levam: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td>Paleta 1200x800x135 PACK</td><td>63-01276</td></tr> <tr> <td>Rede Plástica p/embal</td><td>63-00041</td></tr> <tr> <td>Saquetas</td><td>ver observ.</td></tr> <tr> <td>Sep. Hor. c/ logo 1200x800</td><td>63-01975</td></tr> <tr> <td>Filme estirável Aut c/0,020</td><td>63-00470</td></tr> </table>	Paleta 1200x800x135 PACK	63-01276	Rede Plástica p/embal	63-00041	Saquetas	ver observ.	Sep. Hor. c/ logo 1200x800	63-01975	Filme estirável Aut c/0,020	63-00470
Paleta 1200x800x135 PACK	63-01276										
Rede Plástica p/embal	63-00041										
Saquetas	ver observ.										
Sep. Hor. c/ logo 1200x800	63-01975										
Filme estirável Aut c/0,020	63-00470										
	<table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <th colspan="2">Informações</th></tr> <tr> <td colspan="2">1ª operação colocar filme estirável.</td></tr> <tr> <td colspan="2">Separador Hor. colocado na base da paleta.</td></tr> </table>	Informações		1ª operação colocar filme estirável.		Separador Hor. colocado na base da paleta.					
Informações											
1ª operação colocar filme estirável.											
Separador Hor. colocado na base da paleta.											

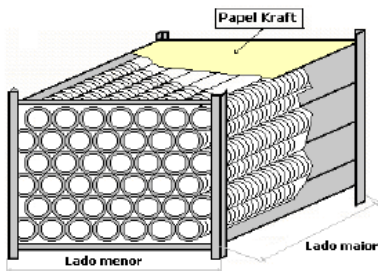
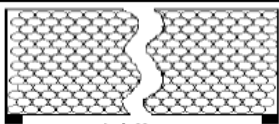
	BT 50 AE
Descrição	A
Componentes por Paleta	75240
Componentes por saqueta	180
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=19x2 / L2=19x2
nº Camadas por paleta	11
Saquetas	70x540x35
nº de saquetas por paleta	418
Manga	Não
Massa (kg)	595
Altura da Paleta completa (mm)	700

Destino	Colep VDC
----------------	-----------

Observações	SAP
Saqueta Kraft 65x540x30	63-00721
Saqueta Kraft 70x540x35	63-02005
Saqueta Kraft 80x730x50	63-00462

Edição: 1	Data: 2012/04/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: <i>J. Pinheiro</i>	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	----------------------------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q21.E077
Esquema de Embalamento

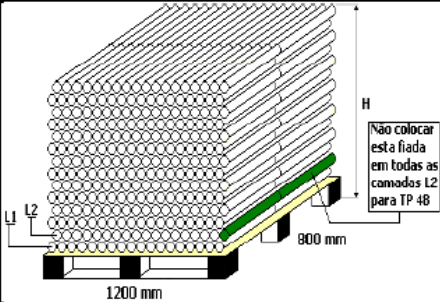
Esquemas representativos. NÃO contar componentes. 	Esquema 1  Lado Menor Nº fiadas/camada sempre igual Esquema 2  Lado Menor Nº fiadas/camada diferentes	Todos os embalamentos deste esquema levam: Papel Kraft 120grs 1200x1000 63-00019 Informações Papel Kraft: colocar um no fundo e outro a cobrir o contentor. Colocar fiadas na posição horizontal conforme indicado nos esquemas respeitando a descrição para cada formato.
---	---	---

	TP 41 AE	TP 45 AE	TP 48 AE
Descrição	A	A	A
Esquema a usar	Esquema 1	Esquema 2	Esquema 2
Componentes/contentor	48384	42804	39528
nº de camadas	14	12	12
nº componentes/fiada - Lado Maior	216	246	244
nº Fiadas/camada - Lado Menor	16/16	15/14	14/13
Papel Kraft	2	2	2

	TP 52 AE	TP 60 AE
Descrição	A	A
Esquema a usar	Esquema 2	Esquema 1
Componentes/contentor	38640	23958
nº de camadas	11	9
nº componentes/fiada - Lado Maior	280	242
nº Fiadas/camada - Lado Menor	13/12	11/11
Papel Kraft	2	2

Edição: 1	Data: 2012/04/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: <i>J. Pinheiro</i>	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	----------------------------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q21.E078
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar componentes.		Todos os embalamentos deste esquema levam:
Esquema 1	Esquema 2	Palete 1200x800x135 PACK 63-01276 Rede Plástica p/embal 63-00041 Saquetas ver observ. Sep. Hor. c/logo 1200x800 63-01975 Filme estirável Aut c/0,020 63-00470 Manga 1280x440x440x0,10 63-00574
		Informações 1ª operação colocar filme estirável. 2ª operação colocar filme retrátil(Manga). Separador Hor. colocado na base da paleta. Atenção ao diferente posicionamento das saquetas nos lados da paleta.

	TP 45 AE	TP 48 AE	TP 52 AE
Descrição	A	A	A
Esquema a usar	Esquema 1	Esquema 1	Esquema 1
Componentes por Paleta	88000	82000	71820
Componentes por saqueta	100	100	105
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=20x2 / L2=20x2	L1=20x2 / L2=19x2	L1=18x2/L2=18x2
nº Camadas por paleta	22	21	19
Saquetas	Kraft 65x540x30	Kraft 70x540x35	Kraft 70x540x35
nº de saquetas por paleta	880	820	684
Manga	Sim	Sim	Sim
Massa (kg)	684	813	935
Altura da Paleta completa (mm)	1225	1205	1250

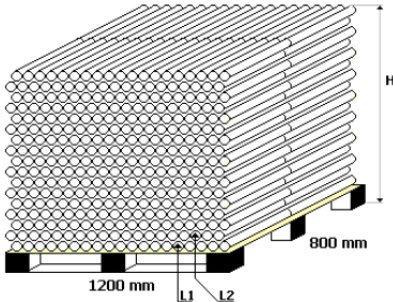
	TP 60 AE - 15 bar	TP 60 AE - 18 bar
Descrição	A	A
Esquema a usar	Esquema 2	Esquema 2
Componentes por Paleta	48000	48000
Componentes por saqueta	150	150
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=10x2/L2=10x2	L1=10x2/L2=10x2
nº Camadas por paleta	16	16
Saquetas	Kraft 80x730x50	Kraft 80x730x50
nº de saquetas por paleta	320	320
Manga	Sim	Sim
Massa (kg)	829	897
Altura da Paleta completa (mm)	1220	1220

Destino	Colep Polska
---------	--------------

Observações	SAP
Saqueta Kraft 65x540x30	63-00721
Saqueta Kraft 70x540x35	63-02005
Saqueta Kraft 80x730x50	63-00462
TP 48 AE: As camadas têm nº de saquetas diferente. Ver observação no esquema 1.	

Edição: 1	Data: 2012/04/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: <i>J. Pinheiro</i>	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	----------------------------------	---------

FICHA DE ESPECIFICAÇÕES
Q21.E079
Esquema de Embalamento

Esquemas representativos. NÃO contar componentes.	Todos os embalamentos deste esquema levam:
	Paleta 1200x800x135 PACK63-01276
	Rede Plástica p/embal63-00041
	Saquetasver observ.
	Sep. Hor. c/logo 1200x80063-01975
	Filme estirável Aut c/0,02063-00470
Informações	
1ª operação colocar filme estirável.	
Separador Hor. colocado na base da paleta.	

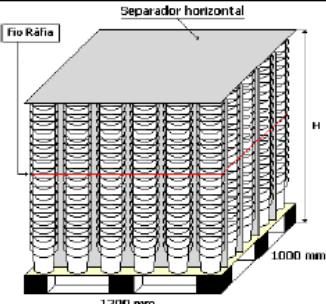
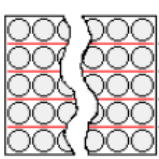
	TP 48 AE
Descrição	A
Componentes por Paleta	44000
Componentes por saqueta	100
Saquetas por camada L1/camada L2	L1=20x2 / L2=20x2
nº Camadas por paleta	11
Saquetas	70x540x35
nº de saquetas por paleta	440
Manga	Não
Massa (kg)	430
Altura da Paleta completa (mm)	700

Destino	Colep VDC
----------------	-----------

Observações	SAP
Saqueta Kraft 65x540x30	63-00721
Saqueta Kraft 70x540x35	63-02005
Saqueta Kraft 80x730x50	63-00462

Edição: 1	Data: 2012/04/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprovado Por: <i>J. Pinheiro</i>	Pág 1/1
-----------	------------------	-------------------------	----------------------------------	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES**Q26.E612****Esquema de Paletização**

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº envases/ Planta	
	6	5	30	Palet 1200x1000x130 63-01841 Sep. Horizontales y Verticales: SE 1000x1200x5 GRIS 315 gr/m2 63-01855 Tablet 63-01853 Funda Plástico: BL 245 1300x2000 GALGA 400 63-01866 Fío ráfia: 600M/KG Natural BOB MET 63-00480
	 Separadores verticales colocados entre las filas de envases			Información Sep. Horizontales: Colocado en la parte superior.

	TL 188x157	TL 188x167	TL 188x186
Descripción	A	A	A
Envases/Paleta	570	570	570
Envases/Apilados	19	19	19
Sep. Horizontales	63-01853	63-01855	63-01855
Sep. Verticales	4	4	4
Funda de Plástico	Si	Si	Si
Fío Ráfia	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	189	194	206
Talla (mm)	1228	1238	1257

	TL 188x197	TL 188x226	TL 188x243
Descripción	A	A	A
Envases/Paleta	570	510	510
Envases/Apilados	19	17	17
Sep. Horizontales	63-01855	63-01855	63-01855
Sep. Verticales	4	4	4
Funda de Plástico	Si	Si	Si
Fío Ráfia	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	213	208	218
Talla (mm)	1268	1241	1258

	TL 188x243 c/bordón	TL 188x262 c/bordón
Descripción	A	A
Envases/Paleta	390	390
Envases/Apilados	13	13
Sep. Horizontales	63-01855	63-01855
Sep. Verticales	4	4
Funda de Plástico	Si	Si
Fío Ráfia	Si	Si
Peso Bruto (kg)	171	179
Talla (mm)	1230	1249

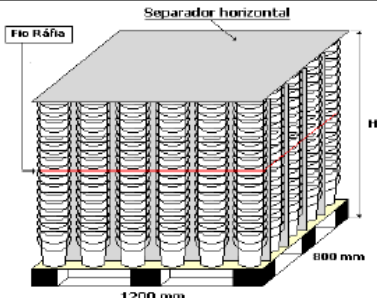
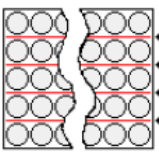
Transporte	Camión
Cliente	Varios

Edición: 2	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES

Q26.E613

Esquema de Paletización

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/Planta	
	6	4	24	Palet 1200x800 PA EUROPEO 63-01874 Sep. Horizontales 780x1200x5 GRI 63-01857 Sep. Vertical 1000x1200x5 GRIS 63-01855 Funda Plástico: BL 215 1200X1850 GALGA 480 akz 63-01870 Fio ráfia 600M/KG Natural BOB. 63-00480
	 Separadores verticales colocados entre las filas de envases 1200 mm			Información Sep. Horizontales: Colocado en la parte superior.

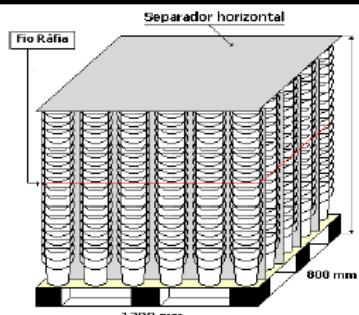
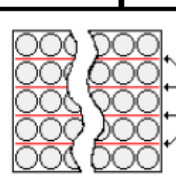
Descripción	TL 188x197		TL 188x243	TL 188x255
	A	B	A	A
Envases/Paleta	456	336	408	384
Envases/Apilados	19	14	17	16
Sep. Horizontales 1200x800	1	1	1	1
Sep. Verticales 1200x800	3	3	3	3
Funda de Plástico	1	1	1	1
Fio de Ráfia	Si	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	180	131	184	179
Talla (mm)	1268	1255	1258	1245
Otros datos	Sin Asa ni Orejeros.			

Descripción	TL 188x262
	A
Envases/Paleta	312
Envases/Apilados	13
Sep. Horizontales 1200x800	1
Sep. Verticales 1200x800	3
Funda de Plástico	1
Fio de Ráfia	Si
Peso Bruto (kg)	153
Talla (mm)	1249
Otros Datos	

Transporte	Camión
Cliente	Varios

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES**Q26.E614****Esquema de Paletização**

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/ Planta	Palet 800x1200 No homologado.	63-01876
	6	4	24	Sep. Horizontales 780x1200x5 GRI:	63-01857
				Sep. Vertical 1000x1200x5 GRIS	63-01855
				Funda Plástico:	
 Separadores verticales colocados entre las filas de envases 1200 mm				BL 215 1200X1850 GALGA 480 akz	63-01870
				Fio rafia 600M/KG Natural BOB.	63-00480
				Información	
				Sep. Horizontales: Colocado en la parte superior.	

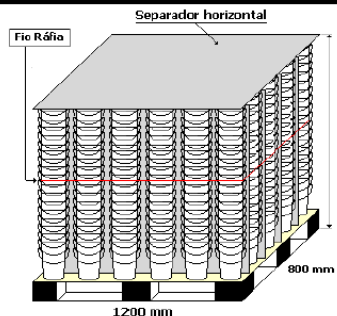
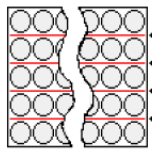
	TL 188x157	TL 188x197	TL 188x243
Descripción	A	A	A
Envases/Paleta	360	456	408
Envases/Apilados	15	19	17
Sep. Horizontales 1200x800	1	1	1
Sep. Verticales 1200x800	3	3	3
Funda de Plástico	1	1	1
Fio de Ráfia	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	117	172	176
Talla (mm)	1250	1268	1258

	TL 188x262
Descripción	A
Envases/Paleta	312
Envases/Apilados	13
Sep. Horizontales 1200x800	1
Sep. Verticales 1200x800	3
Funda de Plástico	1
Fio de Ráfia	Si
Peso Bruto (kg)	145
Talla (mm)	1249

Transporte	Camión
Cliente	Varios

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES**Q26.E615****Esquema de Paletización**

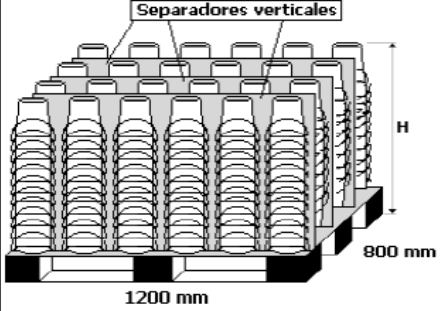
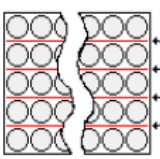
Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados.		nº Apilados			En este esquema todos los embalamientos tienen:	
	nº filas Lado 1200		nº filas Lado 800	nº envases/ Planta	Palet 1200x800x135	11-00046
	6		4	24	Sep. Horizontales 780x1200x5 GRIS	63-01857
						Sep. Vertical 1000x1200x5 GRIS
		 1200 mm			Funda Plástico:	
					BL 215 1200X1850 GALGA 480 akz	
					Fio ráfia 600M/KG Natural BOB.	63-00480
					Información	
					Sep. Horizontales: Colocado en la parte superior.	

	TL 188x197	TL 188x243
Descripción	A	A
Envases/Paleta	456	408
Envases/Apilados	19	17
Sep. Horizontales 1200x800	1	1
Sep. Verticales 1200x800	3	3
Funda de Plástico	1	1
Fio de Ráfia	Si	Si
Peso Bruto (kg)	184	190
Talla (mm)	1268	1258

Transporte	Camión
Cliente	Valentine

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES**Q26.E616****Esquema de Paletización**

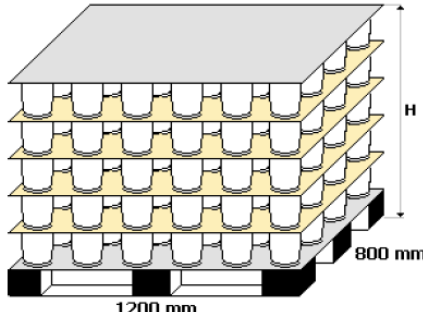
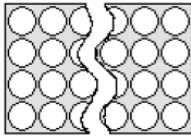
Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados.	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/ Planta	Palet 1200x800x135 PACK 63-01276	
	6	4	24	Sep. Horizontales 780x1200x5 GRI 63-01857	
				Sep. Vertical 1000x1200x5 GRIS 63-01855	
				Funda Plástico:	
				BL 215 1200X1850 GALGA 480 akz 63-01870	
				Fio rafia 600M/KG Natural BOB. 63-00480	
				Información	
				Sep. Horizontales: Colocado en la parte inferior.	

Descripción	TL 188x197	TL 188x262
	A	A
Envases/Paleta	384	264
Envases/Apilados	16	11
Sep. Horizontales 1200x800	1	1
Sep. Verticales 1200x800	3	3
Funda de Plástico	1	1
Fio de Ráfia	SI	SI
Peso Bruto (kg)	152	128
Talla (mm)	1112	917
Otros Datos	Paletizar boca abajo 13-00184	Paletizar boca abajo 13-00184

Transporte	Camión
Cliente	Varios

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES**Q26.E617****Esquema de Paletización**

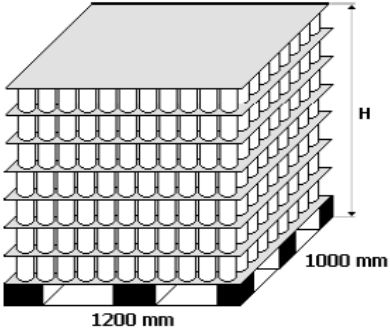
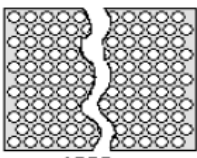
Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados.	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/Planta	Palet 1200x800 PA EUROPEO 63-01874	63-01874
	6	4	24	Sep. Horizontales 780x1200x5 GRI: 63-01857	63-01857
				Sep. Horizontales c/ logo 1200x100 63-01975	63-01975
				Funda Plástico:	
				BL 215 1200X1850 GALGA 480 akz 63-01870	63-01870
				Fio ráfia 600M/KG Natural BOB. 63-00480	63-00480
				Información	
				Sep. Horizontales:	
				Con código 63-01857: poner uno en la base y otro en la parte superior.	
				Con código 63-01975: Ponerlos por planta.	

	TL 188x130	TL 188x197
Descripción	A	A
Envases/Paleta	192	120
Plantas /Palet	8	5
Sep. Horizontales - 63-01857	2	2
Sep. Horizontales - 63-01975	7	4
Funda de Plástico	1	1
Peso Bruto (kg)	77	79
Talla (mm)	1183	1120

Transporte	Camión
Cliente	Varios

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES**Q26.E618****Esquema de Paletização**

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados.	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº envases/ Planta	Palet 1200x1000x120 63-01852	
	11	11	121	Sep. Horizontales:	
				SE 1000x1200x5 GRIS 315 gr/m2 63-01855	
Funda Plástico:		BL 245 1300x2000 GALGA 400 63-01866		Información	
Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.					

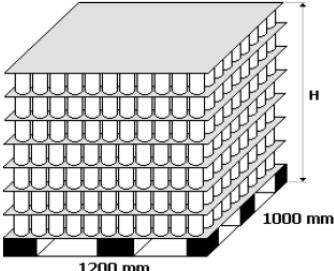
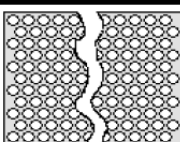
	CY 99x50	CY 99x60	CY 99x80
Descripción	A	A	A
Envases/Paleta	2541	2178	1573
Plantas/Palet	21	18	13
Sep. Horizontales 1200x1000	22	19	14
Funda de Plástico	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	185	171	144
Talla (mm)	1185	1215	1175

	CY 99x98	CY 99x154
Descripción	A	A
Envases/Paleta	1331	847
Plantas/Palet	11	7
Sep. Horizontales 1200x1000	12	8
Funda de Plástico	Si	Si
Peso Bruto (kg)	135	119
Talla (mm)	1213	1213

Transporte	Camión
Cliente	Titan

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES
Q26.E619
Esquema de Paletización

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 1000	nº envases/ Planta	Palet 1200x1000x129 PACK 63-01841	
	11	11	121	Sep. Horizontales:	
	 1000 mm 1200 mm			SE 1000x1200x5 GRIS 315 gr/m2 63-01855	
Funda Plástico:					
			BL 245 1300x2000 GALGA 400 63-01866		
			Información		
			Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.		

	CY 99x60		CY 99x70	CY 99x78
Descripción	A		A	A
Tipo de Cierre	-		-	TP
Envases/Paleta	2178		1815	1573
Plantas/Palet	18		15	13
Sep. Horizontales 1200x1000	19		16	14
Funda de Plástico	Si		Si	Si
Peso Bruto (kg)	166		147	139
Talla (mm)	1215		1180	1144

	CY 99x80		CY 99x98	CY 99x125
Descripción	A	B	A	A
Tipo de Cierre	TP	-	-	-
Envases/Paleta	1573	1573	1331	968
Plantas/Palet	13	13	11	8
Sep. Horizontales 1200x1000	14	14	12	9
Funda de Plástico	Si	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	139	140	128	130
Talla (mm)	1175	1144	1213	1260

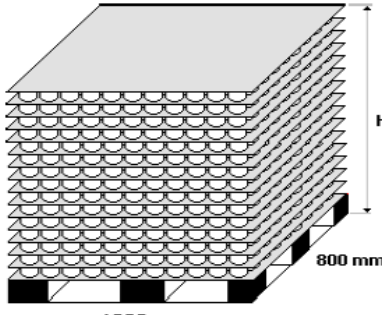
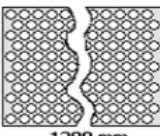
	CY 99x148			CY 99x154
Descripción	C	+	D	A
Tipo de Cierre	-	-	-	-
Envases/Paleta	968	847	847	847
Plantas/Palet	8	7	7	7
Sep. Horizontales 1200x1000	9	8	8	8
Funda de Plástico	Si	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	125	112	119	119
Talla (mm)	1351	1199	1213	1213

Nota: Para cada formato si hay opciones C y D, considere cómo esquemas combinados.

Transporte	Camión
Cliente	Varios

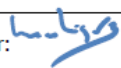
Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES
Q26.E620
Esquema de Paletización

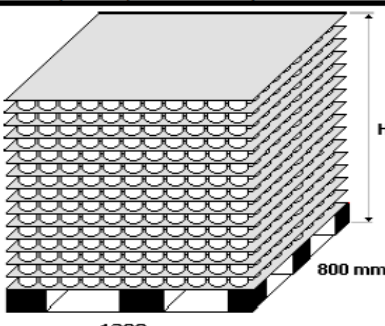
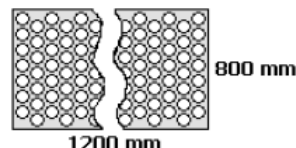
Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/ Planta	Palet 1200x800 PA EUROPEO	63-01874
	11	9	99	Sep. Horizontales:	
	 800 mm 1200 mm			SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2	63-01857
				Funda Plástico:	
			BL 215 1200x1850 GALGA 480 Akzo	63-01870	
			Información		
			Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.		

	CY 99x64	CY 99x98	CY 99x118
Descripción	A	A	A
Envases/Paleta	1683	1089	891
Plantas/Palet	17	11	9
Sep. Horizontales 1200x800	18	12	10
Funda de Plástico	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	143	116	105
Talla (mm)	1223	1213	1197
Otros Datos	UN		

Transporte	Camión
Cliente	Varios

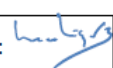
Edición: 2	Data: 2012/05/29	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES
Q26.E621
Esquema de Paletización

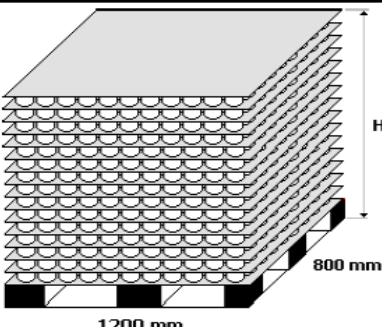
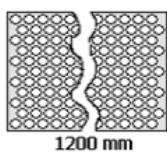
Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/ Planta	Palet 1200x800 PA EUROPEO 63-01874	
	13	7	91	Sep. Horizontales:	
				SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2 63-01857	
Funda Plástico:					
BL 215 1200x1850 GALGA 480 Akz 63-01870					
			Información		
			Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.		

	CY 99x118
Descripción	A
Envases/Paleta	819
Plantas/Palet	9
Sep. Horizontales 1200x800	10
Funda de Plástico	Si
Peso Bruto (kg)	113
Talla (mm)	1197

Transporte	Camión
Cliente	AKZO / AKZO GOU

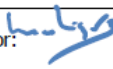
Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES
Q26.E623
Esquema de Paletización

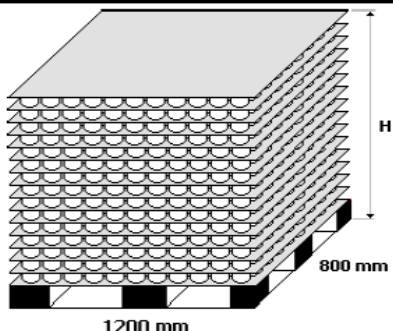
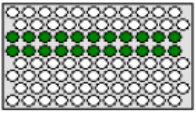
Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados.	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/Planta	Palet 800x1200 No Homologado	63-01876
	11	9	99	Sep. Horizontales:	
				SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2	63-01857
				Funda Plástico:	
				BL 215 1200x2400 GALGA 480 Akzo	63-01871
				Información	
				Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.	

	CY 99x84	CY 99x118
Descripción	A	A
Envases/Paleta	1287	1089
Plantas/Palet	13	11
Sep. Horizontales 1200x800	14	12
Funda de Plástico	Si	Si
Peso Bruto (kg)	116	114
Talla (mm)	1222	1433

Transporte	Camión
Cliente	Varios

Edición: 2	Data: 2012/06/04	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES
Q26.E622
Esquema de Paletización

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	nº Apilados			En este esquema todos los embalamentos tienen:	
	nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/Planta	Palet 1200x800 PA EUROPEO	63-01874
	11	8	88	Sep. Horizontales:	
				SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2	63-01857
			Funda Plástico:		
			BL 215 1200x1850 GALGA 480 Akz		63-01870
			Información		
			Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.		

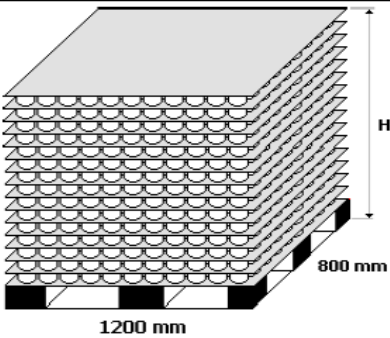
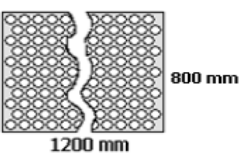
Descripción	CY 99x148	CY 99x165	
	A	A	+ B
Envases/Paleta	616	616	528
Plantas/Palet	7	7	6
Sep. Horizontales 1200x800	8	8	7
Funda de Plástico	Si	Si	Si
Peso Bruto (kg)	90	95	85
Talla (mm)	1166	1290	1125

Nota: Para cada formato si hay opciones A y B, considere cómo esquemas combinados.

Transporte	Camión
Cliente	KRAFFT

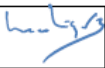
Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------

FICHA DE ESPECIFICACIONES
Q26.E624
Esquema de Paletización

Este esquema es una ilustración. NO contar plantas, envases o apilados. 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="3">nº Apilados</th> </tr> <tr> <td>nº filas Lado 1200</td> <td>nº filas Lado 800</td> <td>nº envases/ Planta</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>9</td> <td>99</td> </tr> </table> 	nº Apilados			nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/ Planta	11	9	99	En este esquema todos los embalamentos tienen: <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Palet 1200x800x135</td> <td>11-00046</td> </tr> <tr> <td>Sep. Horizontales:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2</td> <td>63-01857</td> </tr> <tr> <td>Funda Plástico:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BL 215 1200x1850 GALGA 480 Akz</td> <td>63-01870</td> </tr> </table> Información Sep. Horizontales: Poner uno en la base, los otros por planta y la parte superior.	Palet 1200x800x135	11-00046	Sep. Horizontales:		SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2	63-01857	Funda Plástico:		BL 215 1200x1850 GALGA 480 Akz	63-01870
nº Apilados																					
nº filas Lado 1200	nº filas Lado 800	nº envases/ Planta																			
11	9	99																			
Palet 1200x800x135	11-00046																				
Sep. Horizontales:																					
SE 780x1200x5 GRIS 315 gr/m2	63-01857																				
Funda Plástico:																					
BL 215 1200x1850 GALGA 480 Akz	63-01870																				

	CY 99x60	CY 99x95
Descripción	A	A
Envases/Paleta	1782	1089
Plantas/Palet	18	11
Sep. Horizontales 1200x800	19	12
Funda de Plástico	Si	Si
Peso Bruto (kg)	141	110
Talla (mm)	1215	1180
Otros Datos		MARCAR LOTE EN LA COSTURA: 13-00200

Transporte	Camión
Cliente	Valentine

Edición: 1	Data: 2012/05/28	Emitido Por: E.Monteiro	Aprobado Por: 	Pag 1/1
------------	------------------	-------------------------	---	---------