

Supply Chain - Material Supply Management Procter & Gamble Porto

Paulo Alexandre Gomes Pinheiro Moreira Alves

Relatório do Estágio Curricular da LGEI 2003/04

Orientador na FEUP: Professor Doutor Alcibíades Paulo Guedes

Orientador na Procter & Gamble Porto: António Ciller



FEUP

**Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Licenciatura em Gestão e Engenharia Industrial**

Para os meus pais

Resumo

O estágio agora terminado teve como desafio desenvolver uma área vital para o negócio P&G. Esta área – Material Supply Management –, tem como objectivos principais reduzir o custo total do produto através da contínua eliminação de perdas ao longo da Supply Chain, otimizar o fluxo de materiais, fortalecer as relações com os fornecedores e inovar ao nível de tecnologias de informação.

Foram levantados todos os dados (lead-times, capacidades de stock, lotes de encomenda, consumos médios, stocks médios, quantidades entregues, dias de inventário médio, valores das encomendas, etc.) relevantes para a descoberta de todos os pontos fulcrais da Supply Chain da fábrica do Porto. Com este levantamento de dados foi possível saber qual a base de trabalho do estágio e com que fornecedores o trabalho era prioritário. No final foram escolhidos os cinco maiores fornecedores (em termos de custos) da P&G Porto.

A Supply Chain foi igualmente levantada através da realização de Mapas de Tempo e Fluxo (“Time and Flow Maps”) com dois dos maiores fornecedores da fábrica, elaborando-se, no fim da realização de cada mapa, uma proposta de melhoria e poupança ao nível de quantidades em stock, meios de transporte e meio de comunicação. No final do estágio foi elaborado um Quadro com todas as informações da Cadeia de Abastecimentos da P&G Porto.

Foram realizadas diversas reuniões com os cinco maiores fornecedores no sentido de alcançar os objectivos previstos o mais rapidamente possível, tentando tornar possível haver uma maior abertura por parte de todas as Empresas e um fortalecimento de relações inter-empresariais. Todos os contactos realizados para marcar encontros/reuniões foram efectuados pelo estagiário, estando este presente em todos eles.

Foram elaborados “Site Logistics Execution Agreement” (SLEA) com os cinco maiores fornecedores. O SLEA é um documento interno, normalizado pela P&G, que inclui todas as informações necessárias para que seja alcançada uma boa relação com os fornecedores. Inclui, entre outras, informações sobre como elaborar uma encomenda, qual o meio de comunicação da encomenda, quantidade a encomendar, como é realizada a entrega, regras de segurança e quais os parâmetros de qualidade a serem alcançados. Em suma, juntou-se toda a informação existente num só documento, tornando mais eficaz qualquer resolução de um problema.

Conseguiram-se obter dois SMI (“Stock Managed Inventory”) com dois fornecedores, levando a uma poupança de recursos humanos ao nível de tempo e trabalho e levando como

consequência a uma simplificação de processos. Foram iniciados Projectos de IT, com a utilização do Portal da P&G, de modo a que os fornecedores com SMI pudessem “ver” o inventário da P&G.

Como trabalhos extra programa de estágio, o estagiário teve como iniciativas a pintura do cais do Hipoclorito de Sódio, calculou o Stock de Segurança de produto acabado da fábrica da P&G Porto, elaborou um plano estratégico de MSM (“Material Supply Management”) para o triénio 2004 / 2006 e controlou o PD (“Product Defect”) da P&G Portugal, estando para isso em contacto constante com a DLS, operador logístico da P&G em Portugal, e em contacto com a secção de Logística da P&G Lisboa.

Cada etapa do estágio foi conduzida com o objectivo de simplificar processos, levar a uma maior e melhor afectação de recursos e investir em novos procedimentos de trabalho. Com todo o trabalho realizado, a P&G Porto melhorou ao nível de relações com fornecedores, reduziu os seus stocks, construiu diversos projectos de poupança e simplificou processos de encomenda, processos de análises de qualidade e reduziu a quantidade de papel existente com trocas de informações.

Agradecimentos

Ao António Ciller pela oportunidade dada para aprender e trabalhar numa valiosa instituição, pela amizade demonstrada, por todo o apoio que deu e pelo acompanhamento que me proporcionou semanalmente.

Ao Marc Winkelman por todo o apoio dado, pelos conhecimentos transmitidos, pela disponibilidade mostrada em ensinar, acompanhar e corrigir e pelo interesse que demonstrou no trabalho realizado durante o estágio.

Ao Professor Alcibíades Guedes pela confiança mostrada e por todos os conhecimentos transmitidos.

A todos os membros da Procter and Gamble, que directamente contribuíram para o trabalho desenvolvido e para o sucesso do estágio, em especial ao Cristóbal Prieto da P&G em Mataró e ao Sr. Domingos Braga da P&G Porto, pelos seus contributos profissionais e pessoais.

Agradeço também à Maria João, aos meus pais e ao meu irmão todo o apoio demonstrado durante o período de estágio.

Muito obrigado a todos.

Índice de Conteúdos

1	Introdução	1
1.1	Âmbito do Projecto	1
1.2	Objectivos	1
1.3	Integração na Empresa - <i>Onboarding</i>	2
1.4	Estrutura do Relatório	3
2	A Empresa	5
2.1	Companhia Procter & Gamble	5
2.2	Procter & Gamble Porto	7
2.2.1.	Organização e Recursos Humanos	8
2.2.2.	Departamento de Logística	10
3	O problema na P&G Porto	11
3.1	Material Supply Management	11
3.2	Caracterização do problema	15
4	A Abordagem ao Material Supply Management	17
4.1	Time Mapping and Flow Analysis	17
4.2	Scorecards	21
4.3	Supplier Portal – O Portal dos fornecedores	23
4.4	Supplier Managed Inventory (SMI) e Supplier Managed and Owned Inventory (SMOI)	26
5	O Trabalho realizado	29
5.1	Fornecedor “A”	31
5.2	Fornecedor “B”	49
5.3	Fornecedores “C”, “D” e “E”	61
6	Outras actividades	64
6.1	Pintura do cais de descarga do Hipoclorito de Sódio	64
6.2	Cálculo do Stock de Segurança de Produto Acabado	65
6.3	PD – “Product Defect”	67
6.4	Plano estratégico de MSM para 2004 – 2006	68
6.5	Supply Chain Board	69
7	Conclusões e trabalhos futuros	70
8	Glossário	72
9	Referências e Bibliografia	74

Anexos:

ANEXO A:	O desenvolvimento de produtos P&G	75
ANEXO B:	A evolução da P&G	77

ANEXO C:	Tabela de Fornecedores P&G	82
ANEXO D:	Apresentação para o fornecedor “A”	84
ANEXO E:	Questionário Q&A para “A”	91
ANEXO F:	Flow Map do fornecedor “A”	94
ANEXO G:	Scorecard do fornecedor “A”	96
ANEXO H:	Resumos das reuniões tidas com “A”	98
ANEXO I:	Site Logistics Execution Agreement (SLEA) para “A”	101
ANEXO J:	Questionário Q&A para “B”	118
ANEXO K:	Flow Map do fornecedor “B”	121
ANEXO L:	Scorecard do fornecedor “B”	123
ANEXO M:	Plano Estratégico MSM 2004 / 2006	125

1 Introdução

1.1 Âmbito do Projecto

Com a globalização dos negócios nos últimos anos, as empresas passaram a competir fora dos seus mercados naturais. O consumidor exige produtos cada vez com maior qualidade e com prazos de entrega mais reduzidos. Caso não se acompanhe o aumento das exigências, a sobrevivência do negócio passa a estar imediatamente em risco. Como resultado, é vital uma optimização em todos os aspectos da cadeia de abastecimento desde a obtenção das matérias-primas até ao consumidor final. Assim, no contexto empresarial actual é muito natural surgirem sinergias entre empresas de mercados complementares, fusões entre empresas com o mesmo mercado alvo. Foi neste contexto e com este intuito – o da formação de sinergias – que este trabalho foi iniciado.

O trabalho realizado enquadra-se no estágio curricular relativo ao 5º ano da Licenciatura em Gestão e Engenharia Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. O estágio decorreu na empresa *Procter & Gamble*, tendo o trabalho incidido sobre a análise e melhoria da Cadeia de Abastecimentos e essencialmente na optimização das relações entre a P&G e os seus Fornecedores.

1.2 Objectivos

Enquadrado dentro do Departamento de Logística, coube ao estagiário fazer um reconhecimento da situação actual com os cinco maiores fornecedores com o objectivo de ser feita uma aproximação entre todas as partes de modo a poderem ser criadas sinergias inter-empresariais. Assim, logo à partida, foram definidas algumas metas a atingir:

- Levantamento de todos os dados sobre matérias-primas, fornecedores e stocks na P&G;

- Levantamento de todos os procedimentos tidos no sentido de encomendar matérias-primas;
- Iniciar um relacionamento mais próximo com os fornecedores mais importantes com o intuito de introduzir melhorias na Cadeia de Abastecimentos da P&G Porto;
- Efectuar reuniões regulares com os fornecedores no sentido de uma contínua melhoria da Supply Chain;
- Iniciar o uso da técnica de “Time Flow Mapping” na fábrica do Porto;
- Usar esta mesma técnica para melhorar entender como é a situação actual do Porto identificar e quantificar potenciais perdas existentes nas relações com os fornecedores;
- Elaborar “Site Logistics Execution Agreement” (SLEA) com os cinco mais importantes da P&G Porto;
- Desenvolver o uso de aplicações informáticas da P&G para melhor servir a área do Planeamento de Produção;
- Anular qualquer perda identificada com o desenvolvimento do trabalho de MSM;
- Elaboração de um *Flow Board* com todos os dados sobre a Cadeia de Abastecimentos;

1.3 Integração na Empresa - *Onboarding*

A semana introdutória na P&G foi conduzida de maneira a facilitar a integração do estagiário no ambiente e filosofia da empresa. Para isso foi executado o programa de introdução que permitiu um primeiro reconhecimento dos diferentes segmentos da empresa. O *onboarding* consistiu essencialmente em:

- Apresentação a todos os elementos da fábrica;
- Apresentação da estrutura logística e modo de funcionamento;
- Treino sobre as regras gerais de Saúde, Ambiente e Segurança;
- Apresentação do organograma da fábrica e respectivas funcionalidades dos departamentos;
- Treino em IT, ferramentas a utilizar durante o estágio;
- Treino sobre qualidade;

- Treino sobre a filosofia IWS (“Integrated Working Systems”);
- Turno completo na produção (processo, insuflação e linha de enchimento);
- Apresentação da loja da Companhia;
- Apresentação da estrutura de Recursos Humanos;

Esta semana teve a participação de todos os trabalhadores da fábrica, sendo que todos tentaram explicar da melhor forma todos os passos que são dados, todos os projectos que estavam em andamento, como era produzido o produto da empresa, quais as tarefas de cada um dos trabalhadores.

1.4 Estrutura do Relatório

O relatório presente encontra-se dividido em sete capítulos, estando os diversos anexos no final do documento. Após este capítulo introdutório (Capítulo 1), encontra-se um capítulo sobre a empresa onde, para além da história da P&G e qual a sua missão, se descreve o funcionamento da fábrica do Porto, dando natural ênfase ao Departamento de Logística.

No 3º capítulo, é apresentado o problema existente na P&G Porto antes do início do estágio. De início é feita uma apresentação do que representa o “Material Supply Management”, sendo referidos todos os papéis que esta área representa e o que deve realizar em prol da P&G. Por outro lado, é caracterizada a situação existentes antes do início do estágio: o que faltava, o que era necessário desenvolver e qual o caminho a seguir pelo estagiário.

No seguinte capítulo (4), é descrita a abordagem que o estagiário seguiu no sentido de desenvolver e cumprir todos os objectivos a que se tinha proposto. Assim, todos os itens que foram realizados junto dos fornecedores são explicados e caracterizados: “Flow Maps”, SLEA's, Scorecards. São também explicados quais os objectivos que se pretenderam atingir com estes documentos.

Na 5ª parte do relatório, encontram-se resumidos os 5 trabalhos efectuados durante o período de estágio. Em primeiro lugar, descreve-se o processo tido junto da “A”, sendo seguido pela descrição do trabalho realizado junto da “B”. Os trabalhos desenvolvidos juntos da “C”, “D” e “E” são abordados num único sub capítulo.

Neste capítulo, é apresentado todo o caminho seguido junto de cada fornecedor, qual os passos tomados e qual a sua sequência; são descritas as diversas reuniões tidas e qual o feedback obtido por parte dos fornecedores.

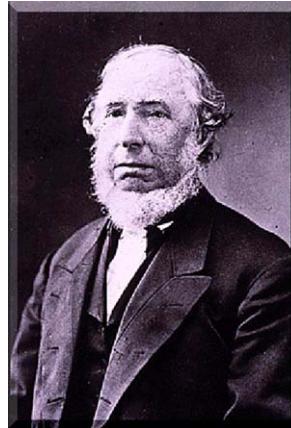
No capítulo 6 são descritos os projectos desenvolvidos pelo estagiário paralelamente ao programa de estágio. Estes trabalhos implicaram estudo, reconhecimento de processos e análise de diferentes soluções.

No último capítulo (7), poderá verificar as principais conclusões do trabalho efectuado ao longo do período de estágio.

2 A Empresa

2.1 Companhia Procter & Gamble

Em 1833, *James Gamble*, filho de irlandeses emigrados e co-proprietário de uma loja de velas e sabão, casou com *Elizabeth Ann Norris*, filha de *Alexander Norris*, um fabricante de velas já estabelecido. Alguns meses mais tarde, *William Procter*, pequeno fabricante de velas emigrado de Inglaterra, casou com *Olivia Norris*, irmã de *Elizabeth Ann*. O sogro, reparando que os dois



William Procter (1801-1884)



James Gamble (1803-1891)

cunhados competiam pelas mesmas matérias primas sugeriu-lhes que entrassem juntos no negócio. Após vários anos concordaram. No dia 31 de Outubro de 1837, *William Procter* e *James Gamble* assinaram o acordo de sociedade que marcaria a fundação, em Cincinnati, EUA, da *Procter & Gamble* (P&G). Aplicando uma estratégia inovadora e uma forte compreensão das necessidades do consumidor, um pequeno negócio de família tornou-se num dos mais importantes negócios de bens de consumo do mundo.

A P&G distribui mais de 300 marcas a mais de 5 biliões de consumidores em 140 países diferentes, conseguindo atingir, no último ano, vendas totais de mais de 39 biliões de dólares, contando com cerca de 100 000 empregados. A P&G tornou-se líder em numerosos sectores do mercado: desde detergentes a produtos de limpeza, de produtos de saúde, produtos farmacêuticos e fabrico de papel até bens alimentares.

Cerca de 8000 investigadores trabalham nos 22 centros de investigação da empresa, em todo o mundo, e os seus esforços conduziram à criação de mais de 3800 novas patentes por ano. Como exemplos de sucesso, podemos referir a invenção do detergente em pó (*Tide*), da

fralda descartável (*Dodot*), óleo alimentar não assimilável (*Olestra*), líquido de remoção de cheiros (*Febreze*), pano anti-estático (*Swiffer*), medicamentos para a osteoporose, etc.

A consulta do anexo (A), permitirá ter uma ideia de como se procedeu à evolução dos produtos ao longo dos anos.

Desde a fundação, a contínua determinação da empresa em lançar novos produtos – e em melhorar os existentes – foi a verdadeira chave do seu sucesso. De facto, a empresa investe mais de dois biliões de dólares, anualmente, em investigação e desenvolvimento (4,5% das vendas totais).

Foi durante os anos 80 do século XX que a P&G se tornou uma empresa verdadeiramente global, reforçando a sua presença nos negócios existentes, investindo em novas indústrias, expandindo-se no mercado internacional. Para acelerar este processo, a empresa seguiu uma estratégia de crescimento externo, fazendo uma série de aquisições. A compra da *Neorwick Eaton Pharmaceuticals* e a tomada da direcção de *Richardson – Vicks*, por exemplo, ajudou a P&G a consolidar a sua posição na indústria farmacêutica.

A P&G continuou a expandir-se durante os anos 90, adquirindo outras empresas tais como *Noxell*, *Max Factor* e *Ellen Beatrix*, e consequentemente fortalecendo a sua posição nos sectores de artigos de limpeza e de produtos de higiene pessoal. Neste processo, as actividades internacionais da empresa (fora dos EUA) chegam a atingir quase metade das vendas totais.

A Companhia iniciou o negócio na Europa em 1924, com a aquisição de *Thomas Hedley* na Grã-Bretanha. No final de 1999, tinha-se tornado um dos grupos industriais de topo na Europa, com vendas totais de mais de 12 biliões de euros. Em 2000, o mercado europeu era responsável por 30% das vendas totais, com mais de 28000 empregados em 35 fábricas e 6 centros de Pesquisa e Planeamento, e mais de 100 marcas em 31 países Europeus.

Tirando partido do grande conhecimento das suas numerosas filiais locais, a P&G encontrou o caminho para adaptar com sucesso as suas políticas globais às necessidades de mercados específicos. No anexo (B), está disponível o diagrama temporal da história da P&G.

2.2 Procter & Gamble Porto

A *Procter & Gamble* no Porto nasceu através da aquisição, em Dezembro de 1989 da empresa *Neoblanc, Produtos de Higiene e Limpeza, Lda*. Esta empresa era já líder no mercado nacional da venda de lixívia e contava com uma fábrica com 14 anos de laboração em Matosinhos. Numa óptica de internacionalização e tendo em conta que o custo logístico da lixívia representa uma componente importante no custo final do produto, a Companhia acabou por se decidir na aquisição desta empresa do Porto, aproveitando a mais valia que a marca *Neoblanc* tinha em Portugal.

A *Neoblanc* é líder do mercado nacional e possui actualmente 52% da quota de mercado da lixívia.

A fábrica do Porto beneficiou da experiência e formação de outra fábrica de lixívia (Bariano em Itália). Rapidamente foram introduzidos novos sistemas de produção aliados à melhoria das tecnologias que dispunham. Através da experiência técnica e profissional conseguiu tornar-se numa referência para a Companhia (dentro do segmento da lixívia). Mais tarde, prestaria formação no Porto a várias equipas de fábricas da Companhia de outros países (México, África do Sul, Marrocos, Espanha, Brasil, Grécia e Turquia), que pretendiam iniciar e/ou melhorar a produção de lixívia.

2.2.1. Organização e Recursos Humanos

Funcionalmente a fábrica do Porto reporta a outra fábrica, em Barcelona, aproveitando sinergias principalmente nas áreas de Finanças e Tecnologias de Informação. Actualmente a fábrica tem 55 elementos (5 quadros superiores), organizados segundo o modelo das Organizações Horizontais (*Flat Organization*), com apenas três níveis de hierarquia entre operadores fabris e direcção.

A gestão de Recursos Humanos segue o sistema de trabalho de elevada performance (*High Performance Working System*), que se baseia nos seguintes princípios:

- Respeito pela capacidade de todos os empregados;
- Objectivos comuns;
- Condução para os resultados de negócio;
- Relação negócio/tarefa;
- Operação baseada em princípios;
- Desenvolvimento pessoal;
- Trabalho em equipa;
- Organização em desenvolvimento contínuo;
- Uso produtivo das diferenças;
- Avaliação e Renovação.

Encontra-se representado na Figura 1 um organigrama da *Procter & Gamble Porto*.

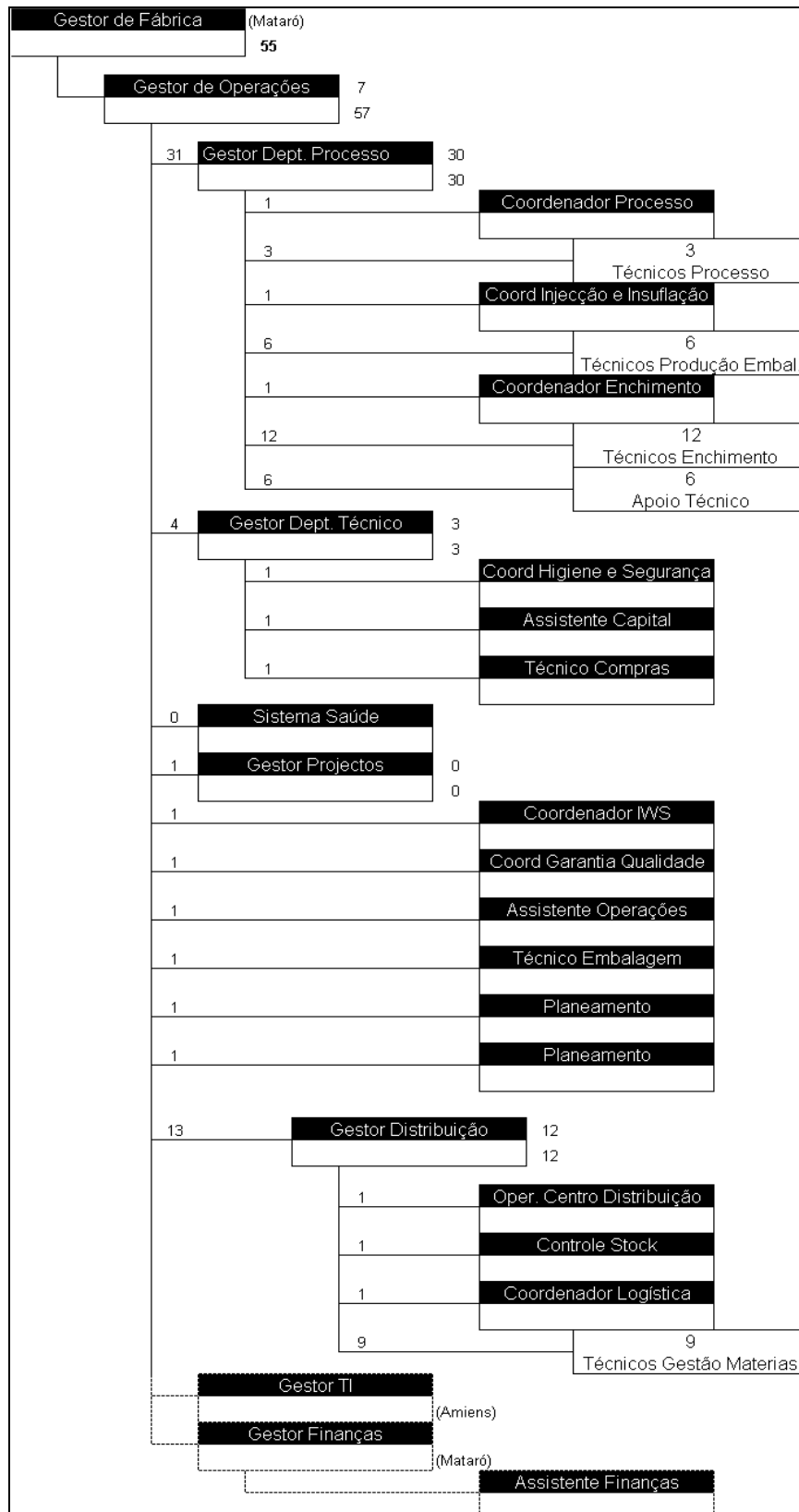


Figura 1 – Organograma da P&G Porto

2.2.2. Departamento de Logística

O Departamento de Logística é composto por 6 indivíduos. No topo da hierarquia encontra-se o Director do Centro de Distribuição (a quem o estagiário reportou sempre directamente), apoiada pelo Coordenador Logístico. A função do coordenador é chefiar toda a equipa operacional, lidando com os problemas diários da operação de armazenagem e distribuição, libertando o Director para as funções de gestão estratégica. Mais especificamente, gere todo o processo de transferências entre o armazém da fábrica e DLS (Distribuição Luís Simões) fazendo com que seja transferido todo produto para as instalações desta última. Através do sistema COSMOS tem acesso aos pedidos de encomenda efectuados pelos diversos clientes, executando deste modo o processo de enviar produto para o armazém da DLS, elaborando as guias necessárias ao manuseamento de mercadorias.

Por outro lado, a Controladora de Stocks tem a função de fazer toda a gestão logística no sistema informático SAP, registando todos os movimentos necessários à operação.

A completar o Departamento, existem 3 manobreadores de empilhador a tempo inteiro, trabalhando em 2 turnos. A organização dos turnos dos manobreadores é simples, tornando possível estarem presentes na fábrica dois manobreadores em quase todo o turno da manhã e da tarde: um manobreador trabalha no turno da manhã (07h-15h) e outro trabalha no turno da tarde (15h-23h). Entretanto, há um terceiro manobreador que faz o horário 9h-18h tornando possível a presença dos dois manobreadores. Durante as horas em que estão presentes dois manobreadores nas instalações P&G, cada um tem tarefas distintas. Um é responsável pela logística interna (movimentação de matérias primas, paletes *Chep* e manuseamento de paletes de lixívia, emissão e colocação das etiquetas EAN 128 nas paletes produzidas, colocação das paletes no sistema gravítico de armazenagem ou na área de bloqueados sempre que necessário). O outro faz todo o trabalho de cargas, tanto para as transferências entre armazéns, como para cargas para clientes. Faz também a recepção de devoluções e matérias-primas.

O turno da noite (23-07h), horário que não possui nem cargas nem descargas é ocupado por um funcionário do processo que limita a sua função a colocar matérias-primas à disposição da linha de enchimento.

Por outro lado, e referindo horários de funcionamento da fábrica, mormente a área de logística não funcionar 24h por dia, o mesmo não acontece com a fábrica em geral. Esta trabalha 24 por 24 horas / dia, produzindo em série, não tendo paragens de produção.

3 O problema na P&G Porto

Antes da realização do estágio de Material Supply Management (MSM), a P&G Porto não tinha ainda desenvolvido determinados projectos de optimização quer ao nível de matérias-primas e de comunicação com fornecedores quer ao nível de fortalecer e enraizar a cultura da colaboração entre parceiros de negócio.

Na P&G Porto havia a necessidade de se efectuar um trabalho de fundo junto dos maiores fornecedores no sentido de melhorar as relações inter-empresariais, e de dar a conhecer os planos futuros da P&G.

Surgiu assim, com estas necessidades, o estágio na Procter & Gamble Porto. De seguida, serão explicados os mecanismos e qual o propósito da existência do Materials Supply Management.

3.1 Material Supply Management

O Material Supply Management, dentro da Procter and Gamble, está integrado dentro da área da gestão de materiais, intimamente ligada com o planeamento, com a logística e com a área de IT (“Information Technologies”). Deste modo, o MSM torna-se uma área abrangente ao nível de funções a desempenhar, dando uma perspectiva global do negócio, permitindo construir uma maior capacidade e apetência em relação à Gestão de Materiais e construir e elaborar projectos de poupança e de eliminação de perdas.

Localização do MSM e a sua ligação com outras áreas de materiais

O Material Supply Management tem diversas áreas de intervenção. Entre outras, temos a área de “Supplier Relationship Management Support”, “Material Supply Chain Optimization” e “Supplier Connectivity Data Management”. Estas áreas de trabalho de MSM são, talvez, as mais importantes no contexto de uma fábrica P&G.

De seguida, na Figura 2, são apresentadas todas as áreas de influência de Material Supply Management, onde estão integradas as já referidas anteriormente.

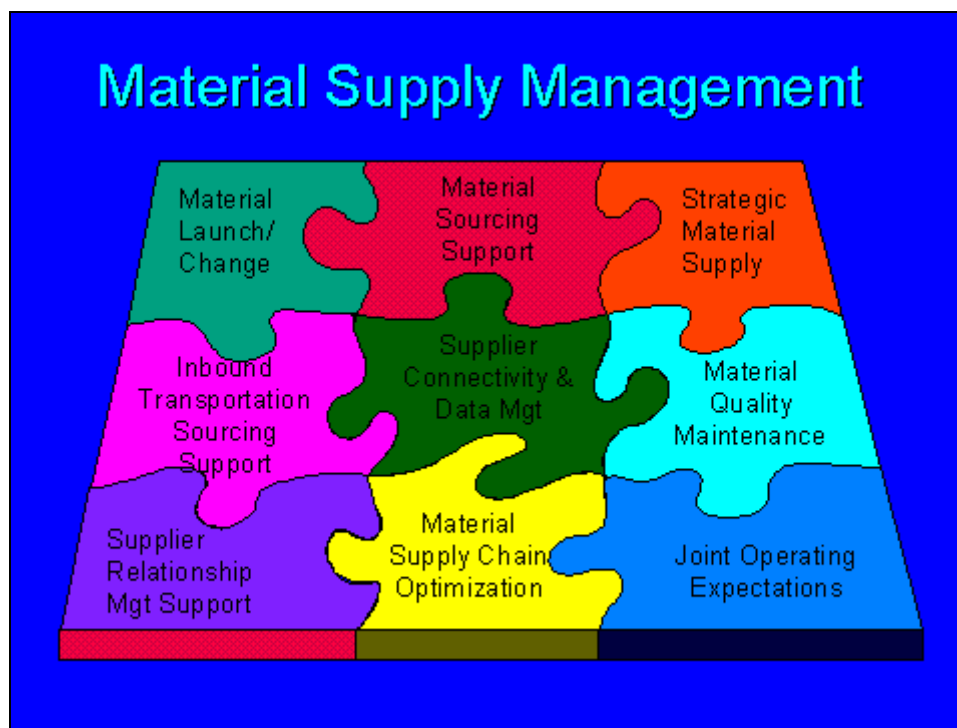


Figura 2 – Material Supply Management

A área de Material Supply Management tem como principal metas reduzir o TDC (Total Delivery Cost) através da eliminação contínua de perdas na Cadeia de Abastecimentos; otimizar o fluxo de materiais (em tempo, em quantidade e em qualidade); fortalecer as relações com os maiores fornecedores tentando estabelecer o maior número de sinergias; elaborar um plano de inovação constante ao nível de IT; minimizar ao máximo o inventário de materiais e criar uma estrutura de gestão de materiais sistemática e sustentável no tempo.

Assim, a chegada com sucesso a estas metas, depende essencialmente da abordagem que é aplicada à situação actual e dos passos que são realizados. São passos extensos, tendo os mais evidentes já sido referidos no anterior sub capítulo 1.2.

As Oportunidades do MSM

Durante a realização do estágio, foram identificadas determinadas oportunidades que devem ser aproveitadas no sentido de otimizar toda a área de materiais da P&G Porto. Assim, de seguida, são apresentadas algumas das oportunidades descortinadas:

- As actividades de fornecimento de materiais estão frequentemente no caminho crítico de lançar novas iniciativas;
- 50% do Tempo total da Cadeia de Abastecimentos da P&G é gasto pela Cadeia de Abastecimentos de Materiais;
- O Custo do Material é cerca de 60% do TDC (Total Delivery Cost);
- Os inventários de materiais de embalagem e de matérias-primas, mesmo sendo 25% do Inventário total, são estáveis. Isto apesar de muitas vezes existir inventário “escondido” nos diversos fornecedores.

Tentativa de Criação de Sinergias / Expectativas de colaboração

O MSM tem a necessidade de tentar junto dos fornecedores de matérias-primas críticas a criação de sinergias no sentido de melhorar as relações, otimizar a comunicação de modo a haver uma maior proximidade entre as pessoas. Dentro do campo destas relações, o MSM tem como função gerir expectativas. Assim, de todas as expectativas relacionadas com qualquer projecto, quer em termos de entregas na P&G, em termos de inventário ou qualidade, têm de ser geridas e documentadas de modo a garantir a eficácia da Cadeia de Abastecimento.

Existe um lema P&G que demonstra precisamente a mentalidade que terá de ser adoptada em termos de relações com os fornecedores de matérias-primas:

“Be a demanding customer, but be a good customer”

“Material Loss Analysis”

Outra das tarefas que estão presentes na área de intervenção do MSM é a realização de uma análise às potenciais perdas existentes em todas as áreas relacionadas com materiais.

No quadro seguinte, são apresentadas as áreas de principal interesse para uma completa análise de perdas.

DESIGN DOS MATERIAIS Melhorar fórmula do produto	ABASTECIMENTO DE MATERIAIS - Performance do Fornecedor / Capacidade Utilizada - Processos de fabrico, qualidade, planeamento - Modo de transporte - Eficácia operacional - Optimização da Especificação pelo Fornecedor
PROVENIÊNCIA DOS MATERIAIS - Fornecedor correcto (localização) - Número correcto de fornecedores - Relação com os fornecedores - Termos comerciais e condições - Margem de lucro dos fornecedores	LANÇAMENTO DE MATERIAIS - Capacidade do Fornecedor em começar novos projectos - Processo de lançar/mudar produtos

Tabela 1 – Material Loss Analysis

Optimização da Cadeia de Abastecimento de Materiais

A optimização da Cadeia de Abastecimento é realizada através da eliminação de perdas da cadeia de abastecimentos (em conjunto com os fornecedores). Este processo de “eliminação é necessariamente realizada com a “sobreposição” de processos das duas partes interessadas (fornecedor e P&G) tirando daí as devidas conclusões.

Projectos de IT e Gestão de Informação

A implementação de projectos de IT (“Information Technologies”) tem tido uma importância cada vez mais relevante junto do mercado empresarial / industrial. É de referir que um projecto desde índole pode ser a base de trabalho de um fornecedor (neste caso) como também o pode ser para um cliente. Por outro lado, é de registar que o uso deste tipo de ferramentas tem como objectivo melhorar e tornar mais rápidos quaisquer processos, eliminando quaisquer tipos de perdas existentes.

Assim, o “Material Supply Management” tem como missão desenvolver o mais possível o uso deste género de aplicações tendo de contar para isso com o auxílio dos fornecedores para tornar todos os serviços e todas as tarefas mais simples e mais organizadas.

3.2 Caracterização do problema

Aquando da chegada do estagiário à P&G Porto, a pessoa com o cargo ou papel de iniciar o projecto de Material Supply Management era a Directora de Operações. Ora, a Directora de Operações não tinha disponibilidade nem possibilidades de encetar este trabalho a solo.

Assim, a área de Material Supply Management não estava propriamente implementada na P&G Porto. Nenhuma das ferramentas de MSM estavam a ser utilizadas, nem seriam utilizadas a curto prazo:

- A técnica de Flow Mapping não estava implementada;
- As ferramentas P&G de E-Connectivity (“Supplier Portal” ou “Web Visibility”), não eram utilizadas;
- O documento standard P&G *Site Logistics Execution Agreement* (SLEA) não estava em utilização;
- Só 6% do valor total gasto em materiais estava à consignação, quando o alvo se situa nos 60%.

Assim, cabia ao estagiário iniciar o desenvolvimento de uma área muito pouco explorada, no sentido de se realizar uma evolução rápida, consistente e durável. Nos capítulos seguintes é

explicado o procedimento que foi tido ao longo dos seis meses de estágio: como foi decidida a base de trabalho (com que fornecedores se devia trabalhar), como foram efectuados os contactos, qual a estratégia que foi seguida, como foram as respostas dos diferentes fornecedores a este projecto, quais os objectivos propostos e atingidos, e quais os trabalhos futuros que deverão ser realizados na continuidade destes seis meses de estágio.

4 A Abordagem ao Material Supply Management

No capítulo 4 deste documento, serão identificados os passos mais importantes no caminho do estabelecimento do MSM na P&G Porto, sendo cada um deles explicado mais aprofundadamente. Será justificada a necessidade de implementar estes projectos, serão referidos os seus princípios e finalmente qual o procedimento que o estagiário seguiu de modo a conseguir atingir os objectivos inicialmente propostos.

Estes passos, que já foram referidos na parte inicial deste relatório, são a elaboração de “Flow Maps” e de “Scorecards” para os fornecedores mais críticos, implementar de Projectos de IT e obter stocks geridos e em posse dos fornecedores (SMOI) para os materiais mais dispendiosos e mais críticos para a operação P&G.

Assim, e de seguida, serão identificados, explicados e justificados os pontos já referidos anteriormente.

4.1 Time Mapping and Flow Analysis

A técnica de “Flow Mapping” é um processo que a Procter & Gamble tem vindo a desenvolver nos últimos tempos, tendo sido considerado um elemento base e elementar na descoberta de perdas existentes.

Este processo foi um dos passos dados em primeiro lugar pelo estagiário durante todo o processo de comunicação e ligação aos fornecedores.

Assim, já a seguir serão indicados os pontos fundamentais da técnica de “Time Mapping and Flow Analysis” – “TMFA”, sendo na continuação apresentada a justificação para a utilização deste método técnico, estando no fim desta parte a enumeração dos passos necessários para que seja elaborado um Time Flow Mapping conciso, com toda a informação e que seja alvo de uma análise exaustiva de modo a tentar descobrir o maior número de perdas.

Princípios Fundamentais do Time Mapping and Flow Analysis (TMFA)

- O **Tempo** é a melhor medida de performance de uma Cadeia de Abastecimentos:
 - Não é uma medida de um silo unicamente, mas sim uma medida que liga todos os esforços ligados à cadeia;
 - Não consegue ser optimizado localmente sem afectação de actividades de melhoria de serviços;
 - Fácil de medir e de ser compreendido por todos as organizações envolvidas no estudo;
- “**Time Mapping and Flow Analysis**” é um processo de descoberta:
 - Combina a metodologia e a “sabedoria” de todos os recursos e pontos da Cadeia de Abastecimento;
 - Fornece uma visão completa da Cadeia de Abastecimentos, dando uma noção de como a Cadeia funciona;
- É necessário conseguir o apoio dos Gestores de Topo de modo a poder comunicar aos funcionários que a medida “tempo” é essencial para o sucesso do exercício.
- Muitas vezes a cadeia de abastecimentos é percebida de um modo diferente da realidade: julga-se que a cadeia é mais longa ou que tem uma estrutura diferente, por exemplo. É crítico envolver todos os recursos (pessoas, entenda-se) que têm contacto com o material e com os processos em questão de modo a conseguir ter um mapa preciso e que faça um retrato exacto da realidade.

Objectivo do Time Mapping and Flow Analysis

Devido à diversa natureza de uma Supply Chain, poucos indivíduos têm um profundo conhecimento de uma Cadeia e do seu desempenho. As cadeias de abastecimento alcançam funções, organizações, situações, geografias e companhias. Como um todo, as cadeias de abastecimento são principalmente "invisíveis". São projectadas por omissão, são interdependentes por natureza, e às operações diárias (actividades de valor acrescentado) não

é dado o devido valor. Os mapas de tempo criam a oportunidade de ver e de entender a estrutura e as interações da cadeia de abastecimento total, em muitos casos, pela primeira vez. Isto é análogo à diferença entre ver as partes de um carro independentemente em vez de ver o carro num ensaio de estrada e tentar entender como as partes trabalham interdependentemente. Os mapas de tempo fornecem a oportunidade de imaginar uma cadeia de abastecimentos permitindo que possam ser visualizadas potenciais melhorias. O mapeamento temporário também pode ser a base de um novo design da cadeia, e potenciar algumas mudanças ou trabalhos de melhoria.

Focar toda a atenção no factor tempo provoca destacamento de informação sobre o fluxo e potenciais discontinuidades físicas entre os diversos componentes de cadeia de abastecimento. Isto é, onde as oportunidades importantes de melhoria de desempenho do sistema são encontradas. De um ponto de vista do cliente, poupar tempo da cadeia de abastecimento melhora a velocidade – velocidade para reagir a novos mercados, velocidade para reagir aos clientes e para reagir a promoções, e velocidade de resposta a mudanças de exigências do consumidor. Elimina desperdício – esperas e demoras, inventário, custos de operação e utilização de recursos. E, finalmente, melhora o valor para o consumidor que a cadeia de abastecimento entrega. Desenvolvendo a capacidade de poupar tempo do sistema é um requisito essencial para a inovação

As cadeias de abastecimento são sistemas geralmente complexos ligando uma rede de companhias interdependentes, mercados e consequentes consumidores. Envolvem muitas funções (e.g., compras, vendas, direcções, fábricas, distribuição, sistemas de entrega, contabilidade, etc.) para completar todas as actividades necessárias para um consumidor comprar um produto. Desenvolver um entendimento destes sistemas complexos e as suas interdependências é um importante ponto de partida para melhorar o desempenho da cadeia. O visual dos mapas permite às pessoas não familiares com cadeias de abastecimento “ver” a cadeia, os problemas ou os problemas, e fornece o foco de negócio necessário para melhorá-la.

Procedimento de implementação

A técnica de “TFMA” é composta por 3 etapas fundamentais:

1. Desenhar o fluxo físico dos materiais e da informação num mapa de tempo (num horário, por exemplo), permitindo assim “ver” toda a cadeia de abastecimentos.
2. Analisar todas as potenciais perdas existentes, fazendo o contraste entre a performance actual e a performance óptima desejada. Quantificar todas estas perdas.
3. Desenvolver um Plano de Acção de modo a verificar as melhorias implementadas e continuar a acompanhar todos os projectos de melhoria em andamento.

De seguida é apresentado um exemplo de Flow Map elaborado pelo estagiário.

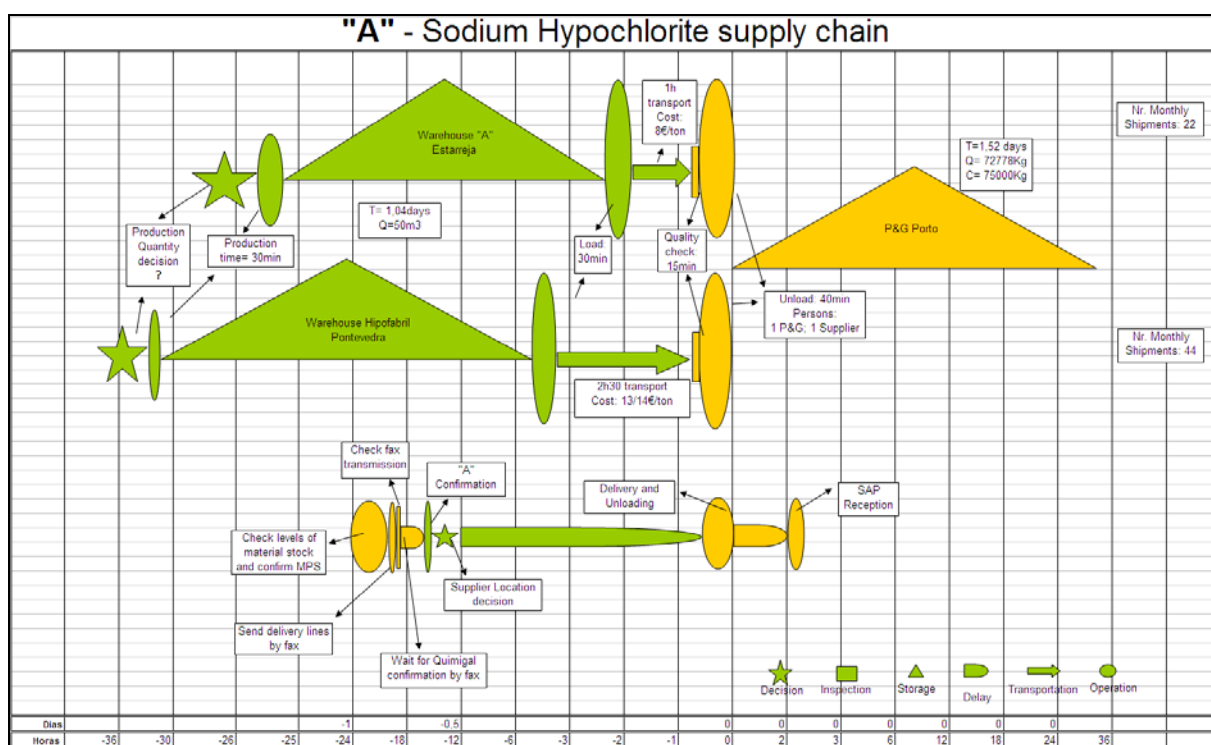


Figura 3 – Exemplo de um Flow Map

A finalizar, é de referir que este processo de *TMFA* é um processo de aprendizagem constante que se vai desenvolvendo com o seu uso constante.

4.2 Scorecards

O conceito de Scorecard é uma extrapolação das técnicas de gerência baseadas na procura de “valor” que inicialmente surgiram no final dos anos 80. É um documento que ajuda a dar ênfase às relações causa-efeito entre indicadores de performance e à identificação de potenciais melhorias estratégicas.

Mostra toda a evolução de resultados atingidos pelos parceiros de negócio, podendo mesmo indicar resultados de performance da própria P&G.

Assim, os Scorecards foram elaborados no sentido de ajudar a verificar a situação actual e a própria performance dos fornecedores.

A sua estrutura

De seguida é apresentado “layout” dos Scorecards elaborados pelo estagiário ao longo do estágio.

[illegible]

Figura 4 – Estrutura de um Scorecard

Assim, o Scorecard encontra-se dividido em 5 partes:

1. Objectivos do Negócio e indicação das medidas mais importantes a seguir;
2. Parte gráfica com apresentação da evolução dos itens para importantes a seguir;
3. Apresentação e quantificação (em €) das perdas encontradas com o fornecedor;
4. Indicação dos itens a medir e respectivos resultados ao longo dos meses;
5. Indicação do Plano de Acção a seguir pela P&G na persecução dos melhores resultados.

Procedimento de implementação

O processo de construção de um Scorecard é composto por 4 áreas principais.

Assim, a primeira parte pela avaliação de perdas existentes e potenciais ganhos que se possam ganhar através da análise da cadeia de abastecimento.

O segundo passo a dar na construção de um Scorecard é a parte mais importante do documento. Isto porque é neste passo que são escolhidos os dados que a P&G deseja controlar, servindo estes de informação quer para a própria P&G como também para a “A”.

O terceiro passo é definir um plano de acção, no sentido da relação com o fornecedor em causa estar dentro das expectativas e das necessidades da P&G a curto prazo.

Como se poderá constatar no Capítulo 5 – “O Trabalho Realizado”, o estagiário seguiu este procedimento a modo a elaborar os diferentes Scorecards necessários para o seu trabalho de análise de perdas e a sua constante evolução.

4.3 Supplier Portal - O Portal dos fornecedores

Com a necessidade de haver um maior e melhor entendimento de todos os intervenientes de uma Supply Chain e com a necessidade premente do seu sucesso ser cada vez maior, há a necessidade de uma maior sincronização entre todas as partes envolvidas na Supply Chain.

Assim, é necessária uma coordenação extraordinária entre todos os sectores, e uma optimização crescente ao nível da capacidade / quantidades a produzir no sentido de produzir o que o mercado necessita:

“Produzir a quantidade certa no tempo certo”
--

Hoje em dia, os sistemas de informação e a sua integração ao longo de toda uma cadeia de abastecimentos são uma constante no mundo industrial actual. Assim, no sentido de uma cadeia de abastecimentos optimizadas, há cada vez mais a necessidade de utilizar sistemas de informação capazes de informar todas as partes envolvidas na cadeia das necessidades de cada “bloco” e o que é necessária produzir para o mercado ser satisfeito.

A Procter & Gamble tem em uso em todo o mundo os seus próprios Sistemas de Informação em Tempo Real.

Estes sistemas de informação tendem a ligar as fábricas produtoras de bens e os seus fornecedores mais importantes para a continuidade do negócio. Assim, estes mesmos sistemas ligam as áreas de planeamento e produção entre os dois pontos da cadeia de abastecimentos. Por outro lado, servem para manter a relação com os fornecedores mais próxima e mais estável, permitindo a utilização de tecnologias no sentido de uma contínua melhoria de processos.

A P&G tem diversos produtos disponíveis para os seus parceiros:

- ERP2ERP
- Supplier Portal
- Web Visibility/entry

Todos estes sistemas têm as suas próprias especificações e destinam-se todos a diferentes parcerias. Têm diferentes custos, sendo esta uma das variáveis a estudar aquando da implementação de cada sistema: valerá gastar mais do que necessário com sistemas de informação?

A questão das especificação de cada um dos sistemas não irá ser abordada mais aprofundadamente já que não é âmbito do projecto de estágio o seu estudo mais avançado.

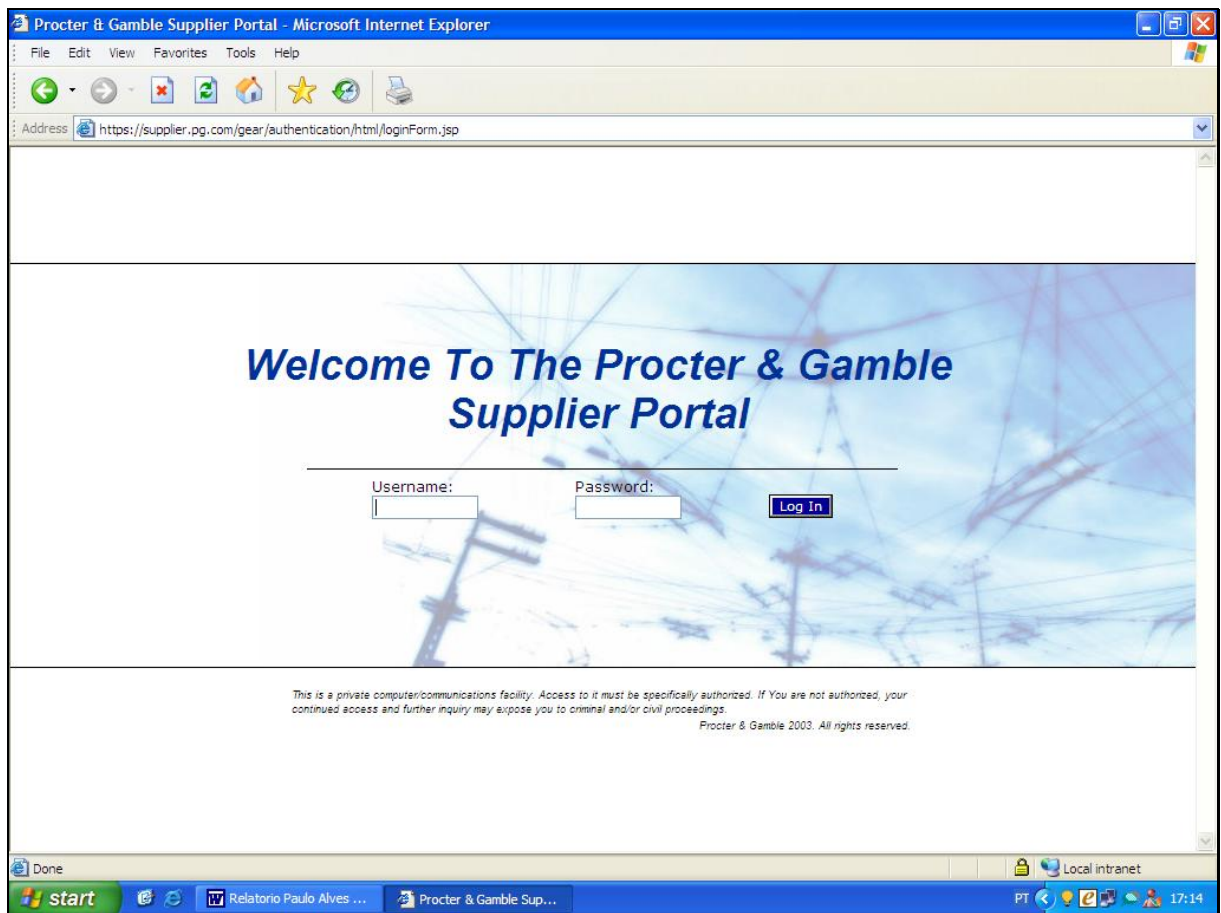


Figura 5 – Página inicial do Supplier Portal

Benefícios adquiridos pelo uso do *Supplier Portal*

A utilização de um sistema de informação por parte do fornecedor traz benefícios a ambas as partes. Assim, alguns dos benefícios que se retiram da utilização destes sistemas são:

- Produtividade melhorada quer para a P&G para o fornecedor;
- Redução de custos e de inventário presente na fábrica (em ambas as partes);

- Permite a existência de sincronização entre as partes de modo a atingir uma supply chain virada para o consumidor;
- É um meio seguro e eficaz de troca de informação entre a P&G e o fornecedor;
- Acesso 24 horas por dia, 7 dias por semana, estando sempre disponível a informação mais recente;
- Facilidade de trocar informações entre fábricas P&G, fábricas dos fornecedores e suas funções. A informação torna-se visível no sentido de criação de sinergias inter-empresariais e com o objectivo de evitar perdas resultantes da utilização de sistemas não “standard”.

Pré-requisitos para implementação

Para implementar umas destas ferramentas de informação existem determinados passos (pré-requisitos) a seguir por parte da P&G:

- Tem de ser nomeado um Líder do Supplier Portal da fábrica P&G;
- A secção de Compras e MSM da fábrica têm de discutir quais os objectivos que se pretendem atingir com o uso destes sistemas;
- Verificar se o fornecedor tem possibilidade ao nível de IT de utilizar o sistema escolhido (tem largura de banda suficiente? Tem funcionários disponíveis para o seu uso?)
- Tem de haver um plano para utilizar o sistema em questão de acordo com o processo em questão (SMI, SMOI, etc).

4.4 Supplier Managed Inventory (SMI) e Supplier Managed and Owned Inventory (SMOI)

A obtenção de stocks à consignação é cada vez mais um passo importante na melhoria de operações, quer ao nível de inventários quer ao nível de simplificação de processos.

Esta sinergia, que junta o cliente ao fornecedor, com este a gerir o inventário do primeiro, é útil para ambas as partes e tem como máximo objectivo gerir (mais) eficientemente o movimento e os stocks de materiais de modo a reduzir o custo total dos sistemas implementados.

O conceito do SMI

Numa estratégia de SMI (Supplier Managed Inventory), o fornecedor gere o inventário presente nas instalações da P&G. Ou seja, a P&G envia os dados sobre o estado actual do inventário, e é o próprio fornecedor que decide quando enviar material de modo a que a fábrica P&G continue a trabalhar sem problemas.

O conceito do SMOI

Numa estratégia de SMOI, o fornecedor possui o processo de entrega, mantém o inventário de modo a ir de encontro aos requisitos da P&G.

Por outro lado, o fornecedor tem responsabilidade financeira sobre o inventário, sendo que a P&G apenas paga ao fornecedor a quantidade de material usada, sendo esta a única diferença em relação ao SMI.

Os benefícios para ambas as partes (P&G e fornecedor)

Fornecedor:

- O fornecedor trabalha em maior proximidade com a P&G – melhora o seu conhecimento da operação P&G e aumenta a sua vantagem competitiva;
- Melhora a eficiência da sua fábrica devido a um melhor planeamento de infra-estruturas e planos de produção;
- O inventário a longo prazo é reduzido;
- Aparecem reduzidos custos de armazenagem;
- É melhorada a utilização dos transportes, através de uma melhor afectação de meios;

P&G:

- O conceito de SMOI leva a que haja uma melhoria de comportamento do fornecedor: mais flexível e mais curtos “Lead-Times”;
- Elimina a posse do inventário fixo e em trânsito por parte da P&G, nas suas instalações;
- Há um melhor cash-flow, dinheiro este pronto para ser investido;
- Pagamento efectuado unicamente feito em termos de materiais utilizados, baseado no consume mensal, reduzindo o volume de facturas;
- Há uma melhor utilização dos recursos existentes.

Procedimento de implementação

1. Seleccionar Fornecedores a trabalhar;
 - a) Saber o seu inventário e o impacto que a P&G tem no fornecedor;
 - b) Dar prioridade aos fornecedores já em “Supplier Own Inventory” (SOI);

2. Iniciar conversações;
3. Realizar uma reunião com o fornecedor para alinhar a estratégia e saber quais os benefícios que cada uma das partes vai tirar do acordo, quais os Princípios para a realização deste e elaborar um plano de acção.
4. Realizar uma reunião para elaborar em conjunto o “Time Map and Flow Analysis” (neste encontro devem ser incluídos, por ambas as partes, os dois planos de acção).
5. Elaborar um Scorecard de modo a fazer o “tracking” dos benefícios que se tiram do acordo. Estabelecer claramente os objectivos, as medidas e a periodicidade que devem ser actualizados os dados no Portal em uso.
6. Realizar uma reunião com o objectivo de definir a estrutura do Portal, quais os documentos a partilhar / responsabilidades / frequência.
7. Definição do Processo de “Supplier Managed Inventory” (SMI):
 - a) Definir nível máximo e mínimo de inventário que a P&G quer ter nas suas instalações;
 - b) Definir horizonte de previsão de necessidades necessário para partilhar com o fornecedor;
 - c) Elaborar um relatório de recepção de materiais;
 - d) Definir contactos e responsabilidades
8. Realização de uma apresentação por parte do fornecedor do seu sistema SMI. Se este estiver de acordo com os Princípios da P&G, o processo de definição do projecto termina aqui.
9. Realização de treinos às pessoas intervenientes em todo o processo de encomenda de materiais
10. Actualizar o Site Logistics Execution Agreement e colocá-lo no Portal de comunicação;
11. Período de verificação do processo de SMI. Tempo recomendado é de 2 meses, podendo variar de caso para caso;
12. Realizar uma reunião para verificar os benefícios tirados com a implementação do projecto. Rever o Scorecard. É recomendado reunir com o fornecedor cada 6 meses, podendo variar de caso para caso;
13. Incluir os benefícios numa próxima negociação contratual.

5 O Trabalho realizado

No sector industrial actual, são necessárias e cada vez mais visíveis aproximações estratégicas entre empresas complementares. Assim, e com este contexto empresarial em mente, a P&G Porto impeliu o estagiário a iniciar contactos com os cinco maiores fornecedores da fábrica. De entre eles, foram iniciados contactos com os fornecedores “A”, “B”, “C”, “D” e “E”. Foram escolhidos estes fornecedores pelo custo diário que representam (são os fornecedores com que se dispende mais dinheiro) e pela importância que representam para a continuidade da produção.

Para se chegar a esta conclusão, foi feito um levantamento estatístico sobre a maior parte dos dados sobre todos os fornecedores: quais os Lead-Times de cada um, quais as quantidades encomendadas a cada fornecedor, quais os stocks máximos e mínimos para cada matéria-prima, qual o stock médio de cada material, qual o número de entregas de material pelo fornecedor por mês, quais os custos tidos com cada material, entre outros (ver Tabela de Fornecedores, anexo C). Depois de realizado este levantamento de dados, chegou-se ao já referido grupo de cinco parceiros estratégicos com que se pretende trabalhar a um nível mais evoluído ao nível de colaboração inter-empresarial.

No gráfico presente abaixo, estão presentes os custos diários da P&G com os diversos fornecedores. A partir deste gráfico, obteve-se a base de trabalho necessário para iniciar o trabalho de MSM.

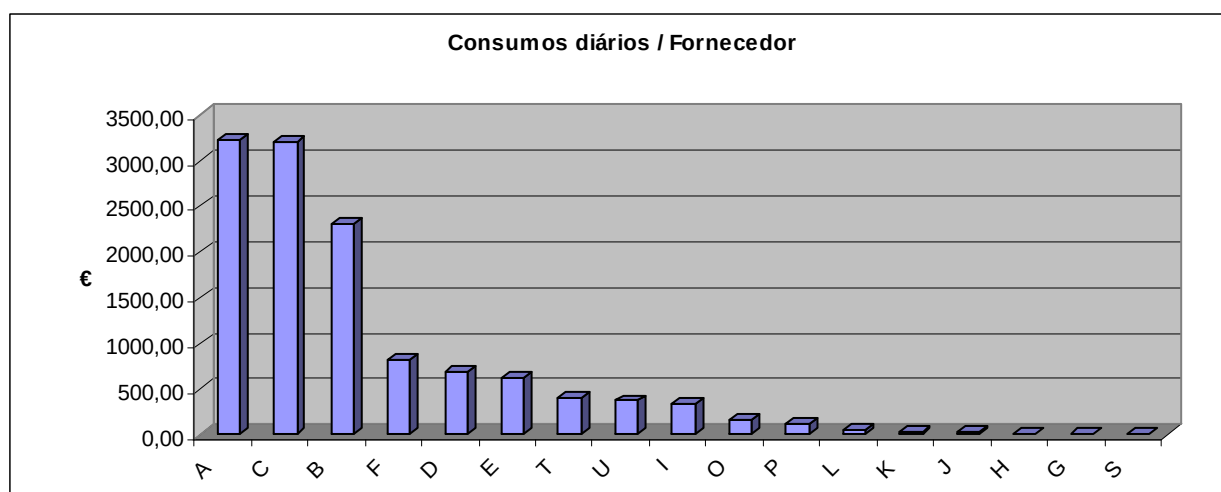


Figura 6 – Custos diários dos diferentes fornecedores

Assim, neste capítulo serão apresentados todos os factos que foram ocorrendo com todos os fornecedores. Desde o início dos contactos, passando por apresentações realizadas pelo estagiário, pelas perspectivas de trabalho de cada fornecedor até aos resultados alcançados.

O capítulo 5 está dividido em três subcapítulos, cabendo aos dois primeiros os fornecedores “A” e a “B”. O terceiro corresponde ao trabalho desenvolvido com os fornecedores “C”, “D” e “E”.

Dentro de cada subcapítulo, estará, assim presente toda a informação referente ao fornecedor: “background” do fornecedor, qual o procedimento tido com cada um, “feedback” obtido nas reuniões e entre elas e finalmente os projectos de poupança existentes.

5.1 Fornecedor “A”

5.1.1 Introdução / Problema

A “A”, empresa integrante do Grupo “Y”, é a fornecedora de Hipoclorito de Sódio (matéria-prima maioritária na lixívia e consequentemente a mais importante do seu fabrico).

A P&G consome anualmente cerca de 12.000 toneladas de Hipoclorito, levando a uma factura anual na ordem dos 840.000€, sendo este o fornecedor mais importante da fábrica, quer em termos de produção, quer em termos de custos, quer em termos de necessidade de uma ligação mais próxima. De notar, que o único contacto frequente que existia até ao início do estágio era o da realização das ordens de encomenda diárias.

O Hipoclorito de Sódio provém de duas fábricas pertencentes à “A”: da fábrica de Estarreja e da fábrica da “Hipofabril”, em Pontevedra (Espanha), fábrica esta recentemente adquirida pelo Grupo “Y”. Estas fábricas distam respectivamente 50km e 170km da P&G Porto, sendo que o produto vem o dobro das vezes a partir de Pontevedra.

A relação da P&G Porto com a “A” está muito próxima de uma relação *Just in Time*, já que os pedidos efectuados no próprio dia correspondem aos consumos para o dia seguinte, com as descargas a serem marcadas para as 7h, 14 e 19h. A P&G possui 3 silos de 25mT (figura 7), sendo que esta é a quantidade exacta de uma cisterna de um camião. Isto leva a que só se descarregue o Hipo quando um silo estiver vazio, o que torna o planeamento de Hipoclorito numa das grandes preocupações do Planeamento P&G Porto.

O Planeamento de Hipoclorito é realizado da seguinte maneira: pela manhã, cerca das 9h30 são verificados os níveis de Hipoclorito para, de seguida, confirmado o plano de produção do dia seguinte. Finalizado este processo, e tendo em conta a quantidade necessária no dia seguinte, são pedidos um, dois ou três camiões com Hipoclorito. A encomenda é processada por fax, sendo que a resposta ao pedido é normalmente enviada passada uma hora e meia, por fax igualmente. A partir deste ponto, os carregamentos do dia seguinte estão confirmados, podendo mesmo assim haver alterações por parte da P&G (no número de

camhões desejados) até às 18h da tarde. A “A” por seu turno, depois de ter os pedidos confirmados, faz o seu planeamento, consoante as possibilidades das duas fábricas.



Figura 7 – Silos de Hipoclorito de Sódio na P&G

Existe uma preocupação evidente com o Hipoclorito dado que qualquer atraso de um carregamento, qualquer problema num dos silos, pode causar problemas ao nível do Plano de Produção.

Ao nível contratual, o contracto da “A” foi analisado no sentido de verificar se existiam perdas evitáveis. Começou-se por analisar o documento incluindo todas as adendas assinadas posteriormente. Assim, o contracto foi assinado com a intenção da “A” entregar Hipoclorito de Sódio com uma concentração média mensal de cloro de 15,5%. Por outro lado, o contracto estabelecido indica um limite de 12.500mT para se dar um abaixamento do preço: abaixo das 12.500mT a P&G paga 70,08€ por tonelada, e acima desta quantidade paga 68,08€ por tonelada. Daqui resultou a tentativa da P&G tentar chegar às 12.500 toneladas o mais rapidamente possível.

Em termos de Material Supply Management, a P&G Porto, tal como já foi referido anteriormente, não tinha nenhuma estratégia implementada:

- Não havia um Flow Map a caracterizar a cadeia de abastecimentos da “A”;
- Não havia um Scorecard elaborado nem em partilha mensal com a “A”;
- Não havia um *Site Logistics Execution Agreement* elaborado e concordado por ambas as partes;
- O stock não estava consignado e o processo de comunicação de encomendas era feito manualmente, através de fax.

Refira-se, que passado algum tempo de estudo da situação, e como se veio a depreender mais tarde (com problemas aparecidos na sequência do trabalho efectuado pelo estagiário), a “A” demonstrou ser o fornecedor da P&G com mais problemas a serem resolvidos, demonstrou ser o fornecedor que merece uma atenção constante e um acompanhamento diário. Depois de se chegar a esta conclusão, mais empenho foi necessário, por parte do estagiário, em acompanhar muito de perto o desempenho da “A”.

A concluir esta pequena introdução, e na sequência do mencionado no parágrafo anterior, refiram-se os projectos de poupança mais evidentes e de maior importância para a P&G Porto. De referir que estes projectos de poupança foram da inteira responsabilidade do estagiário, estando na posse dele todos os cálculos efectuados, todos os contactos, toda a informação respeitante a cada projecto.

Assim, os dois projectos de poupança mais importantes com a “A”:

- Se todos os carregamentos viessem de Estarreja, poupavam-se 5.500€/ano unicamente em custos de transporte.
- Se todos os carregamentos de Hipoclorito viessem com a concentração de cloro máxima obtida pela “A” que foi entregue na P&G Porto, poupavam-se cerca de 40.000€ anuais.

Todos os projectos de poupança efectuados com a “A” estão em andamento e são melhor explicados no sub capítulo 5.1.3. Aí, são apresentados os cálculos efectuados, as justificações e os meios para atingir as desejadas poupanças.

5.1.2 A abordagem

A abordagem ao problema ““A”” foi gerido por etapas, tendo cada etapa um objectivo premente.

A primeira etapa teve como missão ficar a conhecer as condições da ligação contratual existente com a “A”:

- Valores contratuais: preços, quantidades estimadas;
- Qual a concentração do Hipoclorito de Sódio exigida ao fornecedor;
- Presença de selos nas cisternas;
- Existência dos Certificados de Análise;
- Guias de Remessa.

Depois destas verificações, começou-se a reunir material sobre os problemas existentes. Tudo com o intuito de mais tarde manifestar ao fornecedor como se deseja a relação entre as duas empresas.

Durante este período, o estagiário reuniu uma cópia da última adenda adicionada ao contracto, um exemplar de um Certificado de Análises; informações sobre tempos de transporte, tempos de carga / descarga.

Após a reunião de material e de se conseguir ter uma percepção de como funciona o relacionamento entre as duas Companhias, decidiu-se avançar para o encontro entre responsáveis das duas Companhias.

A 1ª Reunião

Assim, o primeiro contacto tido com a “A” foi tido no dia 27 de Abril de 2004, em Estarreja, estando presentes nesse encontro Marc Winkelman (Director de Operações) e o estagiário, por parte da P&G, e o Dr. Eurico Barreto (Director da Logística) e Dr. Antunes Paulo (Director Comercial), por parte da “A”.

Este encontro serviu essencialmente para os responsáveis pela duas Companhias se conhecerem e para a P&G transmitir à “A” quais as suas intenções num futuro próximo (Flow Map, Scorecard, SLEA, SMI) e qual o caminho que seria seguido no rumo à simplificação de processos. Para este fim, foi elaborada uma apresentação pela P&G em que estavam expostos quais os desejos e planos a curto prazo – esta apresentação é parte integrante deste relatório, estando presente no Anexo D. A “A”, por seu lado, também elaborou uma apresentação onde explicou o funcionamento da “A”, como é produzido o Hipoclorito de Sódio, e explicou algumas restrições existentes ao nível das infraestruturas e de horários de trabalho (em Estarreja bem como em Pontevedra): a fábrica de Pontevedra produz Hipoclorito através de Electrólise por Membranas o que a obriga a funcionar 24 horas / dia, e a “Hipofabril”, em Pontevedra, produz Hipoclorito através de electrólise de mercúrio, podendo parar a produção. Ficou assente que a “Hipofabril” produz essencialmente à noite, poupando energia.

Na sequência das apresentações e dos primeiros esclarecimentos, foi feita uma visita às instalações fabris da “A”, tendo sido seguido todo o trajecto do processo de fabrico do Hipoclorito.

No fim da visita, as duas partes voltaram a reunir-se. A P&G entregou um questionário à “A” com perguntas sobre Qualidade do Material, Planeamento do Material, Distribuição do Material. Este questionário serve como base de trabalho no sentido de uma eliminação de perdas mais eficaz. O questionário foi elaborado pelo estagiário [Nota: o referido questionário encontra-se no Anexo E]. A “A” mostrou disponível a responder às perguntas, ficando de enviar posteriormente as respostas, por e-mail. De seguida, discutiram-se todos os dados inerentes a stocks de Hipoclorito existentes na “A”, como é feito o planeamento por parte da “A”, quais os tempos de espera / demora em termos de comunicação.

Nesta altura, como proposta para eliminar quaisquer perdas ou atrasos em comunicação, a P&G mostrou à “A” ser detentora de um “Supplier Portal”, a partir da qual o fornecedor tem acesso a todas as informações relevantes em relação ao material em questão, a informação em relação ao stock existente na P&G – stocks actualizados em tempo real na Internet –, envio de ordens de encomenda automáticas, etc. Para aceder a este Portal, o fornecedor só necessita de um *username* e uma *password*. A esta informação, a “A” mostrou-se pronta a utilizá-lo, mostrando que a entendia como uma melhoria / simplificação de processos.

Foram também discutidas possíveis melhorias ao nível da proveniência do Hipoclorito: o custo do transporte de Pontevedra até ao Porto é de 14€ por tonelada, enquanto que o transporte de Hipo de Estarreja até ao Porto fica por 8€ por tonelada. Esta diferença de custo é substancial, tanto mais que o material vem o dobro das vezes de Pontevedra. A “A” justificou esta opção com o tipo de Hipoclorito que a “Hipofabril” fabrica: é mais concentrado, estando mais perto dos requisitos impostos pela P&G.

A terminar, ficaram presentes os votos de que este género de reuniões iriam repetir-se, e que tudo o que estivesse ligado a melhorias e a simplificações nos processos seria bem-vindo.

O Flow Map

Finalizada a primeira reunião com a “A”, o estagiário começou a formalizar o programa de MSM pedido: o Flow Map, um Scorecard que meça a performance do fornecedor e iniciou a escritura do SLEA.

Na figura seguinte, é apresentado o Flow Map elaborado a partir da conjugação dos dados da “A” e da equipa de planeamento da P&G Porto. (Ver anexo F).

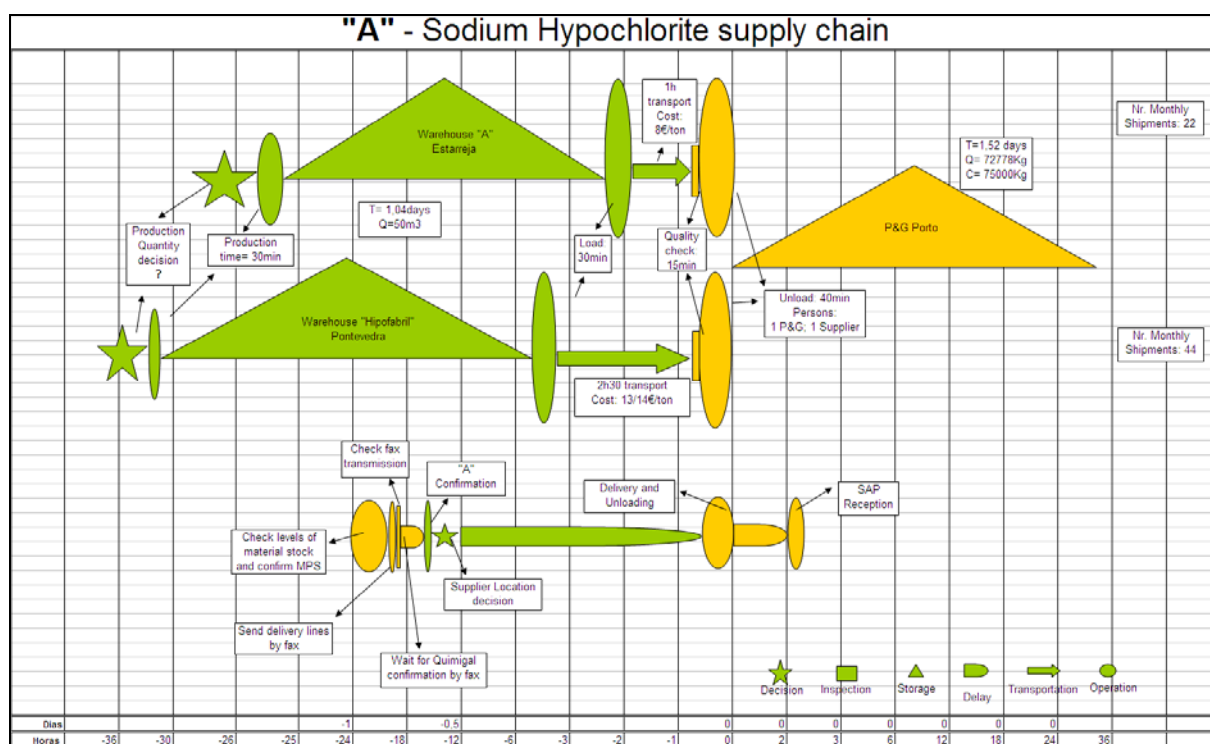


Figura 8 – Flow Map do fornecedor “A”

Site Logistics Execution Agreement

Em relação à escritura do SLEA, o estagiário juntamente com a Directora de Segurança, com a Directora de Qualidade da P&G Porto e com a equipa de planeamento, fez o levantamento todos os itens que devem ser referidos no documento.

Com a Directora de Segurança, foram abordados temas como regras de segurança e de acesso à fábrica do Porto, qual o procedimento que os motoristas dos camiões têm de seguir até entrar nas instalações P&G, que pessoas devem ser contactadas quando chega um camião, que fazer em caso de um acidente, ou mesmo, que vestuário de segurança é que deve ser utilizado. Neste caso, chegou-se à conclusão de que medidas de segurança imprescindíveis para a P&G não estavam a ser seguidas pela “A”. Iniciou-se assim, um processo de controlo diário por parte do Departamento de Segurança em termos de uso vestuário de segurança: luvas, óculos de protecção e sapatos de segurança – os camionistas traziam o vestuário no camião mas não o utilizavam.

Com a Directora de Qualidade, foram discutidos temas como, que informação os certificados de análise têm de ter, como é enviado o certificado de análises por parte da “A”, quais as tolerâncias de atraso (ou adiantamento).

Com a equipa de planeamento, ficaram definidos quais os passos a dar até ter a matéria-prima na fábrica do Porto, quais as quantidades a encomendar e qual o horário para efectuar as encomendas.

Scorecard

O passo seguinte foi elaborar um Scorecard. Neste Scorecard é composto por quatro áreas principais.

A primeira parte é composta por quatro gráficos, onde se consegue visualizar a evolução de certas medias que a P&G mede:

- Valor das perdas identificadas;
- Concentração de Cloro;
- Número de camiões não selados;

- Número de camiões que chegam fora da tolerância dada pela P&G (quer sejam atrasos ou adiantamentos).

A segunda parte é a indicação e a descrição das perdas identificadas, estando estas perdas quantificadas. Por outro lado, indica qual as perdas recuperadas nos três anos fiscais seguintes.

A terceira parte presente no Scorecard é a parte mais importante do documento. Isto porque é onde estão expressados os dados que a P&G controla, servindo estes de informação para a própria P&G como também para a “A”. Estes dados são actualizados todos os meses, sendo de imediato transmitidos à “A”:

- Número de atrasos dos camiões (%);
- Número de antecipações dos camiões (%);
- Total de camiões fora da Tolerância dada pela P&G (%);
- Concentração média mensal de Cloro do Hipoclorito (%)
- Número de camiões não selados (%);
- Documentação atrasada (%);
- Quantidade mensal de Hipoclorito comprada pela P&G Porto (tons);
- Valor do Hipoclorito comprado mensalmente (M€);
- Indicação acerca do SLEA (0% - não escrito; 50% - escrito mas não assinado; 100% - assinado);
- E-connectivity – o estagiário colocou este item no Scorecard no sentido de dar a conhecer ao fornecedor que o uso de “E-connections” é uma prioridade para a ligação entre as duas empresas.

A quarta secção menciona o plano de acção definido pelo estagiário, no sentido da relação com a “A” estar dentro das expectativas e das necessidades da P&G a curto prazo.

Na figura abaixo, é apresentado o Scorecard para a “A” com os dados de Agosto. De notar, que o mesmo scorecard está presente no anexo G no final deste relatório.

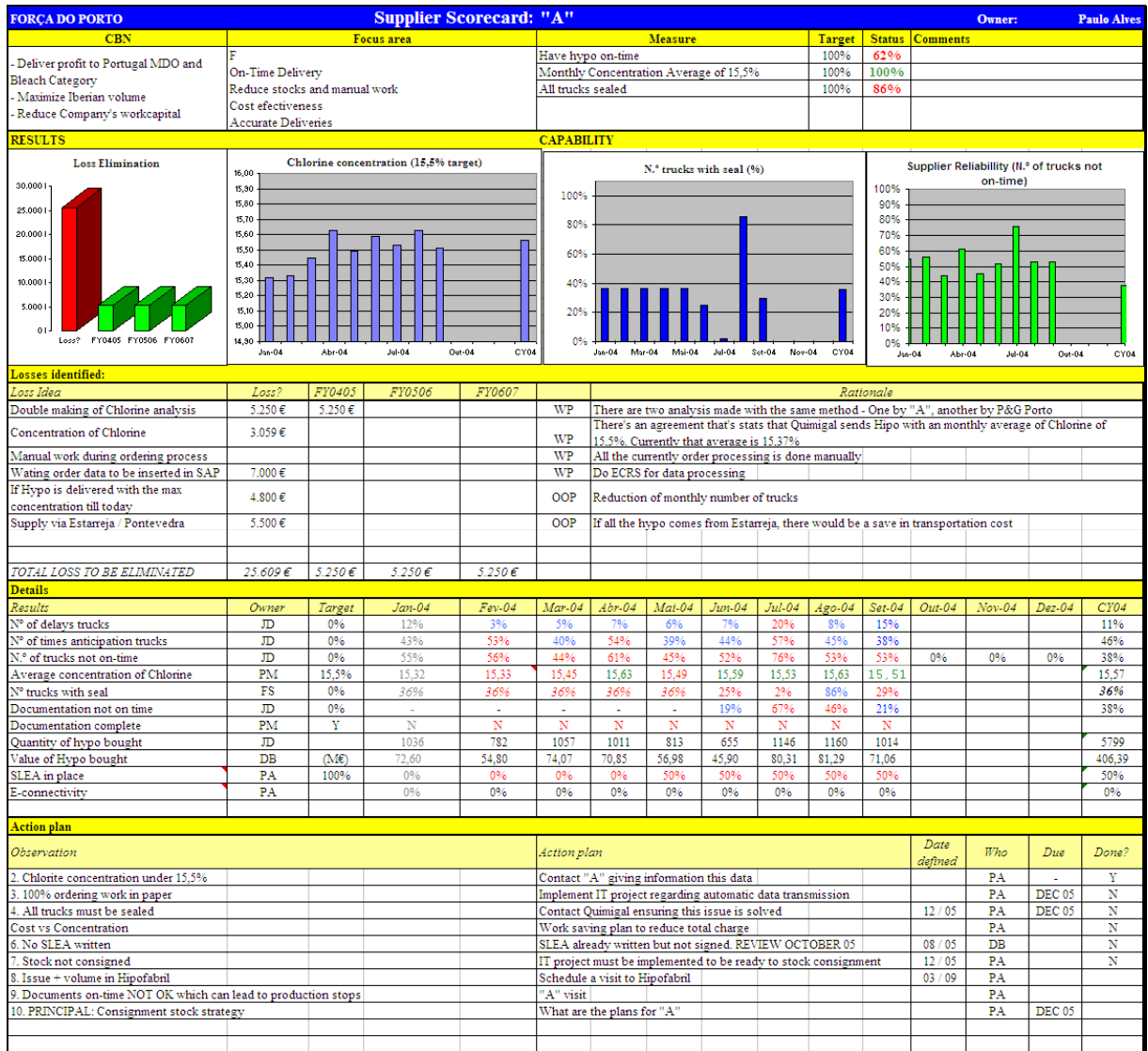


Figura 9 – Scorecard da “A”

A 2ª Reunião

A segunda reunião com a “A” foi realizada no dia 1 de Junho em Custóias, na fábrica da P&G Porto. Foram intervenientes, por parte da P&G, o Cristóbal Prieto (MSM da P&G Mataró, Barcelona) e o estagiário, e por parte da “A”, o Dr. Nuno Pacheco e o Dr. Eurico Barreto.

Neste encontro, discutiu-se o acordo de stock à consignação. A “A” mostrou-se disposta a dar a consignação, não tendo ainda muito definida a forma de ver os valores do Hipo que está na fábrica P&G. Houve um acerto de opiniões acerca do SMI, mas em relação ao P&G Supplier Portal houve um retorno ao início: a “A” mostrou-se desinteressada no sistema P&G,

justificando este retrocesso com o argumento que não ia cair no erro de usar diferentes sistemas para diferentes clientes.

Ficou por aqui a discussão, sendo que quer a “A” quer a P&G ficou avaliar eventuais poupanças com o uso do Supplier Portal ou de uma ligação SAP-SAP.

A 3ª Reunião

A terceira reunião foi realizada em Custóias no dia 22 de Julho. Os participantes foram, por parte da P&G, Cristóbal Prieto e o estagiário, e por parte da “A”, Dr. Nuno Pinto (Director do Planeamento) e Dr. Juan Carlos Iribargenaray (Director da “A”).

Nesta reunião, foram discutidos os problemas existentes na relação entre as duas partes, ao nível de selos (in)existentes nos camiões vindos da “A” e a documentação apresentada com cada carregamento: os certificados de análise vindos da “Hipofabril”, Pontevedra não estavam conforme os requisitos P&G. Foram assim discutidos estes pontos como pontos essenciais de melhoria por parte da “A”.

Por outro lado, foi continuada a discussão e esclarecimento de dúvidas em relação a que ferramenta de Sistemas de Informação será utilizada com a “A” durante o processo de SMI.

A “A”, no ponto referido acima, demonstrou uma certa falta de comunicação dentro da própria empresa já que cada membro dizia de sua justiça, mostrando pouco à-vontade e muito confusão na questão acima citada. O estagiário e o Cristóbal Prieto mostraram todas as potencialidades dos sistemas P&G, mostrando por todos os meios à “A”, que não era necessária gastar dinheiro para desenvolver um sistema para a P&G: a P&G já tem os seus próprios sistemas.

Concluindo, o desentendimento em relação a que sistema utilizar continuou, ficando de se realizar uma reunião em Outubro com o objectivo de se esclarecer definitivamente qual a ferramenta a utilizar e qual o plano de acção para pôr em marcha o SMI.¹

Refira-se que os resumos da 2ª e 3ª reuniões estão presentes no anexo H.

¹ Esta reunião já está marcada para dia 15 de Outubro, estando confirmada a presença na P&G Porto do comprador da P&G, Alexander Goossens no sentido de esclarecer definitivamente o que fazer com a “A”.

5.1.3 A Solução

Ao longo de todo o estágio, foram efectuadas três reuniões com a “A”, tendo os intervenientes desta Empresa mudado ao longo do tempo. Isto levou em certo ponto a uma flutuação de planos, matérias pouco esclarecidas e algumas confusões por parte da “A”.

Assim, com a “A” foram encontradas diversas falhas, algumas de montante bastante considerável.

Ideia de Perda	Perda (€)
Realização dupla de análises ao Hipoclorito	5.250
Concentração de cloro existente no Hipoclorito	3.059
Trabalho Manual durante o processo de encomenda	?
Tempo que demora a introduzir os dados de uma encomenda em SAP	7.000
Se o Hipoclorito fosse entregue com a concentração mais elevada	4.800
Fornecimento desde Estarreja ou Pontevedra	5.500
<i>Total</i>	25.609

Tabela 2 – Tabela de Perdas existentes com a “A”

Realização dupla de análises ao Hipoclorito

O Hipoclorito vindo da “A”, antes da sua utilização pela P&G, tem de ser analisado duas vezes: uma aquando da sua chegada à fábrica, e outra imediatamente antes da sua utilização. Isto por razões de segurança para com o processo de produção da lixívia.

Vencimento do funcionário	Tempo gasto no problema (por dia)	Dias úteis anuais de trabalho	Valor da Perda
14.000€	2 X 1,5Horas	250 Dias	5.250 €

Tabela 3 – Cálculos sobre a realização dupla de análises ao Hipoclorito

De referir que esta perda já foi colmatada pela realização, por parte do estagiário, de um *Kaizen*, no sentido de não se realizar a análise que se inicialmente se realizava aquando da chegada do material.

Assim, na sequência deste *Kaizen*, o procedimento a seguir é o seguinte:

1. Recepcionar o material e armazená-lo no silo correcto;
2. Verificar valores do Certificado de Análises;
3. Introduzir os valores presentes no Certificado de Análises em SAP;
4. 1,5 Horas antes da utilização deste lote de Hipoclorito de Sódio, efectuar a análise à matéria-prima;
5. Colocar os dados desta última análise como valores da concentração do Hipo e utilizá-los no fabrico no próximo lote de lixívia.

A concentração do cloro

O aspecto de maior importância em toda a ligação entre a P&G Porto e a “A” é a concentração de Cloro presente em cada remessa de Hipoclorito de Sódio. Este valor está contratualizado e muitas vezes não é alcançado pela “A”.

Assim, no sentido de seguir a evolução dos valores em questão, foram recolhidos todos os valores das concentrações desde Janeiro/04 até Agosto/04. Com estes dados, o estagiário elaborou o gráfico da Normal no sentido de verificar qual a distribuição seguida pela “A”. De seguida, é mostrada a Curva Normal da concentração de Cloro do Hipoclorito de Sódio.

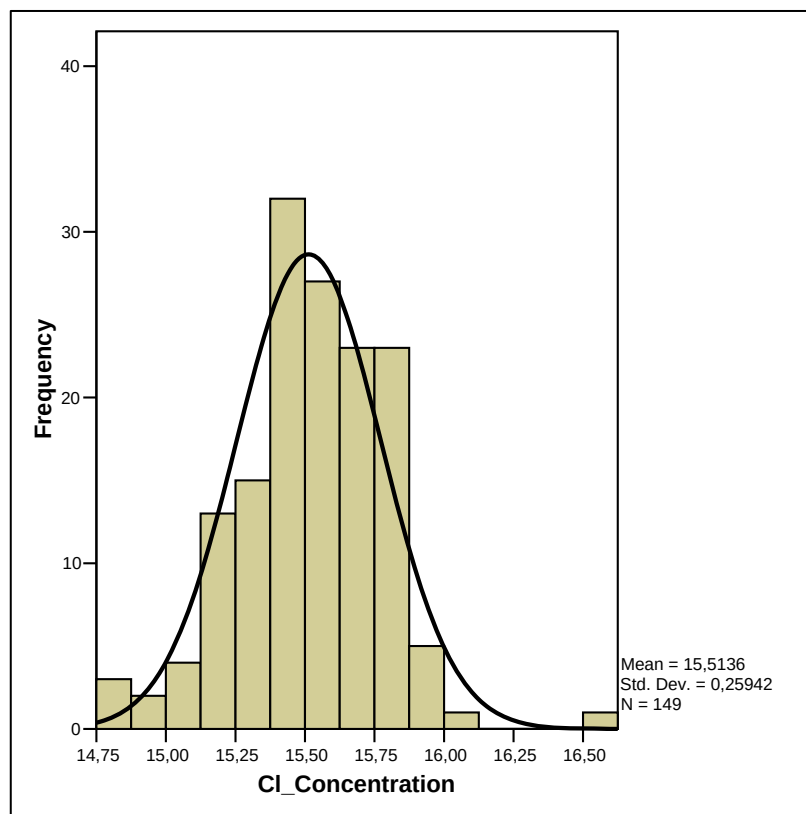


Figura 10 – Distribuição Normal das concentrações do Hipoclorito dos últimos 8 meses

Para melhor localizar a necessidade de calcular esta perda, é necessária uma explicação da situação encontrada na P&G Porto.

Assim, a P&G tem um contrato com a “A”, no qual esta última tem de fornecer Hipoclorito com uma média mensal de 15,5% de Cloro. Ora, este cenário não se verificava no

início do estágio, com a concentração a andar abaixo do requisito pela P&G e acordado com a “A”.

Outro ponto necessitado de explicação é que quanto maior for a concentração de Cloro, menos Hipoclorito é necessário aquando da realização de um Batch de lixívia, ou seja, e simplificando, quanto mais alta for a concentração de cloro, mais a P&G poupa em termos de matéria-prima.

By concentration								
	Production (MSU)	Monthly concentration average	Cost/SU with current Monthly Concentration average	Total Cost of Month	Cost/SU w/ 15,5%	Theoretical Total Cost w/ 15,5%	Cost w/ 16,52	Total cost of month if conc=16,52%
April		15,44	1,680	0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €
May		15,50	1,676	0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €
June		15,56	1,670	0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €
July	58	15,50	1,676	97.208,00 €	1,6760	97.208,00 €	1,60 €	4.408 €
August	59	15,42	1,680	99.120,00 €	1,6760	98.884,00 €	1,60 €	4.720 €
September	67	15,52	1,676	112.292,00 €	1,6760	112.292,00 €	1,60 €	5.092 €
October	67	15,27	1,694	113.498,00 €	1,6760	112.292,00 €	1,60 €	6.298 €
November	45	15,29	1,693	76.185,00 €	1,6760	75.420,00 €	1,60 €	4.185 €
December	35	15,29	1,693	59.255,00 €	1,6760	58.660,00 €	1,60 €	3.255 €
January	49	15,32	1,690	82.810,00 €	1,6760	82.124,00 €	1,60 €	4.410 €
February	42	15,33	1,690	70.980,00 €	1,6760	70.392,00 €	1,60 €	3.780 €
March	54	15,45	1,680	90.720,00 €	1,6760	90.504,00 €	1,60 €	4.320 €
April	52	15,63	1,667	86.684,00 €	1,6760	87.152,00 €	1,60 €	3.484 €
May	45	15,49	1,677	75.465,00 €	1,6760	75.420,00 €	1,60 €	3.465 €
June	32,8	15,59	1,670	54.776,00 €	1,6760	54.972,80 €	1,60 €	2.296 €
July	59	15,53	1,674	98.766,00 €	1,6760	98.884,00 €	1,60 €	4.366 €
August	55	15,63	1,667	91.685,00 €	1,6760	92.180,00 €	1,60 €	3.685 €
September				0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €
October				0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €
November				0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €
December				0,00 €	1,6760	0,00 €	1,60 €	0 €

Figura 11 – Tabela de cálculo para verificar qual a diferença de custo acarretado pela concentração de Cloro

Assim, e somando todas as parcelas verifica-se que nos últimos 13 meses (período de estudo), a P&G está a perder cerca de 3.000€.

Custo Total do Hipo nos últimos 13meses	Custo teórico se Cl =15,5% (nos últimos 13 meses)	Perda
1.209.444 €	1.206.385 €	3.059 €

Tabela 4 – Cálculos inerentes às diferentes concentrações de cloro

De referir que esta perda é actualizada todos os meses, dado que as concentrações mensais vão evoluindo, levando a que a perda seja reduzida ou alargada todos os fins de mês.

De notar também, que um dos pontos mais focados pelo estagiário em contactos com a “A”, foi sempre a necessidade de cumprir a média mensal de 15,5% de Cloro contratualizada.

No final do tempo de estágio, foi notada uma clara evolução positiva em termos desta concentração, chegando a ultrapassar os valores pedidos pela P&G.

Trabalho manual

Todo o processo de encomenda de qualquer matéria-prima é efectuado manualmente. Assim, as encomendas de Hipoclorito não fogem da normalidade e são realizadas manualmente, perdendo-se em esperas por recepções de faxes, envio de faxes, etc cerca de 45 minutos diários de trabalho.

O estagiário decidiu conjuntamente com o Director da fábrica da P&G Porto não quantificar esta perda.

Esta perda poderá ser ultrapassada, especialmente no caso da “A” com a obtenção do SMI (Vendor Managed Inventory), sendo que com esta solução, o processo de encomendas desapareceria.

Tempo que demora a introduzir os dados de uma encomenda em SAP

Todos os dados acerca de cada entrega de Hipoclorito têm de ser introduzidos em SAP de modo a que todos os dados acerca de matérias-primas estejam actualizados. Isto é ainda mais necessário para o caso do Hipoclorito dado que é a matéria-prima mais utilizada na P&G Porto, e os seus consumos são revistos 3 vezes ao dia.

Assim, os cálculos efectuados para quantificar esta perda foram os seguintes:

Vencimento do funcionário	Tempo gasto no problema (por dia)	Dias úteis anuais de trabalho	Valor da Perda
14.000€	4 Horas	250 Dias	7.000 €

Tabela 5 – Cálculos inerentes ao tempo que demora a introduzir os dados em SAP

A eliminação desta perda, destes 7.000€, pode ser eliminada com a introdução imediata dos valores de cada entrega, por parte dos operadores do Processo da P&G. Foi realizado trabalho, por parte do estagiário, no sentido de incentivar a que a primeira tarefa realizada a seguir a receber o certificado de análises seja introduzir os valores referentes ao lote recebido.

Se o Hipoclorito fosse entregue com a concentração mais elevada

Outra perda, relacionada com a concentração do cloro, é o número de camiões mensais necessários, se a concentração fosse a mais elevada entregue até ao final de Agosto.

Como se pode verificar no gráfico da Normal apresentado acima, a “A” já apresentou uma concentração de 16,52%. Ora, o principal pressuposto deste cálculo é: e se a “A” envia para a P&G Hipoclorito sempre com a concentração de 16,52%?

Abaixo, revelam-se os cálculos efectuados pelo estagiário no sentido de verificar qual a poupança existente caso esta concentração fosse alcançada mensalmente, quantificando-a em número de camiões não necessários mensalmente:

By Number of trucks				
	Liters of Hypo consumed	Number of trucks if Cl conc = 15,5%	Number of Trucks if Cl Conc =16,52%	Diference in trucks
April				
May				
June				
July	494.450	20	19	-1
August	502.975	20	19	-1
September	571.175	23	21	-1
October	571.175	23	21	-2
November	383.625	15	14	-1
December	298.375	12	11	-1
January	417.725	17	15	-1
February	358.050	14	13	-1
March	460.350	18	17	-1
April	443.300	18	17	-1
May	383.625	15	14	-1
June	279.620	11	11	-1
July	502.975	20	19	-1
August	468.875	19	18	-1
September	0	0	0	0
October	0	0	0	0
November	0	0	0	0
December	0	0	0	0

Figura 12 – Número de camiões não necessários se concentração mensal do Cloro for 16,52%

Assim, chegou-se à conclusão que tendo em conta, que, em média, não seriam necessários 0,88 camiões por mês, sabendo que cada camião carregado custa à “A” 350€, chegou-se à conclusão que a P&G e a “A” poupariam cerca de 3.710€ em custos de transporte.

Média de camiões não necessários / mês	Custo de um camião / viagem	Valor da Perda
0,88	350 €	3.710 €

Tabela 6 – Cálculos inerentes à poupança de camiões

Fornecimento desde Estarreja ou Pontevedra

Actualmente, e como já foi referido anteriormente, a “A” gere a sua produção de Hipoclorito em duas fábricas: uma em Pontevedra e outra em Estarreja.

Ora, o produto recebido pela P&G vem principalmente de Pontevedra. Assim, e olhando essencialmente para os custos de transporte, o estagiário procedeu à análise de custos provindos desta opção. Sabendo que o transporte de Hipoclorito desde Estarreja custa à “A” 8€/ton e desde Pontevedra 13€, verificou-se a diferença de custos.

Custo de transporte por tonelada de produto vindo de Estarreja	Custo de transporte por tonelada de produto vindo de Pontevedra	Média mensal de camiões	Valor da Perda
8 €	13 €	44	5.500€

Tabela 7 – Cálculos inerentes à fábrica de origem do Hipoclorito

A “A” justifica esta opção de proveniência de transporte, dado que em Pontevedra consegue fabricar Hipoclorito mais forte, precisamente aquele que a P&G pede para a sua produção.

Esta perda irá ser muito difícil de eliminar dado que é dependente da “A” o envio de camiões. Ora, como a P&G tanto trabalha no sentido de poupar custos tanto para si, como para os seus parceiros, este cálculo é apresentado mensalmente à “A” no Scorecard enviado mensalmente.

SLEA - Site Logistics Execution Agreement

Tal como foi elaborado para todos os outros fornecedores em estudo, o estagiário elaborou o Site Logistics Execution Agreement.(SLEA), contendo todas as indicações mais relevantes para a relação com a “A” correr dentro da necessária sincronização e clareza.

Este documento foi elaborado pelo estagiário, tendo a colaboração do Departamento de Planeamento, Qualidade e Segurança.

Este documento é apresentado para análise, no final deste relatório, no Anexo I.

5.2 Fornecedor “B”

5.2.1 Introdução

A “B”, empresa integrante do grupo português “Z”, é a fornecedora de caixas da P&G Porto.

A P&G necessita anualmente de, em média, 2.400.000 caixas de papel canelado, obtendo uma factura anual na ordem dos 550.000€. Este é o terceiro fornecedor mais importante da fábrica (em termos de custos, um dos mais críticos para a continuidade da produção. Por estes motivos é necessária uma ligação mais próxima. De notar, que a ligação à “B” foi “reiniciada” pouco depois do início do estágio, dado que desde 2000 a 2003, as caixas provinham de outro fornecedor. No entanto, a “B” já tinha tido uma relação de proximidade até ao ano de 1999.

A produção de caixas de papel canelado é feita na fábrica da “B” em Guilhabreu, Maia. Esta fábrica dista 20km P&G Porto, distância muito pequena que permite uma flexibilidade no número de entregas diárias e no horário para entregas por parte da “B” evidente.

A relação da P&G Porto com a “B” também está muito próxima de uma relação *Just in Time* (tal como a da “A”), com os pedidos efectuados num dia a corresponderem aos consumos do dia seguinte. As descargas são marcadas para as 9h de cada manhã.



Figura 13 – Local de armazenagem das caixas

A relação com a “B” é um exemplo de como funciona uma relação “Pull” estando o stock quase todo nas instalações do fornecedor. Este tipo de relação é possível porque a “B” planeia a sua produção através do uso do “forecast” enviado pela P&G e produz, ao longo do mês, a quantidade mensal que a P&G prevê necessitar. Esta estratégia leva a que o material pedido diariamente pela P&G seja produzido há alguns dias, estando por isso em stock há alguns dias.

Esta estratégia conjunta, dá a possibilidade à P&G de, em casos de necessidade excepcional, pedir caixas às 16h e conseguir tê-las na linha de enchimento às 18h do mesmo dia.

Assim, o planeamento P&G para as caixas é realizado da seguinte maneira: pela manhã, pelas 10h30 é verificado o número de caixas existentes em stock na P&G, para depois ser confirmado o plano de produção do dia seguinte. Finalizado este processo, e tendo em conta a quantidade necessária no dia seguinte, são realizados os pedidos de caixas para a “B”. A encomenda é processada por fax, sendo que a resposta ao pedido é normalmente enviada passada uma hora e meia, por fax igualmente. A partir deste ponto, os carregamentos do dia seguinte estão confirmados, podendo mesmo assim haver alterações à encomenda, por parte da P&G, até às 18h da tarde.

Refira-se novamente que dada a relação existente entre as duas partes, pode dar-se o caso de haver antecipações nos pedidos, com a P&G Porto a pedir que antecipem um pedido para o próprio dia em que este é feito.

Em termos de Material Supply Management, a P&G Porto, tal como já foi referido anteriormente, não tinha nenhuma estratégia implementada:

- Não havia um Flow Map a caracterizar a relação com a “B”;
- Não havia um Scorecard elaborado nem em partilha mensal com a “B”;
- Não havia um *Site Logistics Execution Agreement* elaborado e concordado por ambas as partes;
- O processo de comunicação de encomendas e de registo de encomendas era feito manualmente, com o envio de pedidos a dar-se por fax.

Refira-se que passado algum tempo de estudo da situação, a relação com a “B” demonstrou não ser conflituosa, havendo uma abertura evidente para uma colaboração sem problemas e com o objectivo de criar situações “win-win” para ambas as partes.

A concluir esta pequena introdução, refira-se que só dois projectos de poupança foram tratados como tal com a “B”:

- Se a introdução dos dados de uma encomenda forem inseridos a tempo em SAP, há uma poupança de 5.250€;
- Trabalho manual realizado durante o processo de encomenda de material.

Todos os projectos de poupança efectuados com a “B” estão em andamento e são melhor explicados no Sub capítulo 5.2.3. Aí, são apresentados os cálculos efectuados, as justificações e os meios para atingir as desejadas poupanças.

5.2.2 Procedimento / Abordagem

Todo o procedimento de MSM realizado com a “B” foi iniciado com uma reunião (única até ao fim do estágio) realizada em Guilhabreu. Nesta reunião estiveram presentes pela P&G Porto o estagiário, o António Ciller, orientador do estagiário e responsável pela Logística da P&G Porto, e o Sr. Domingos Braga, responsável pela gestão de materiais P&G e principal contacto da P&G com a “B”; por parte da “B”, estiveram presentes os Eng. José Manuel Moinhos e António Gonçalves Costa, directores da fábrica de Guilhabreu e o Eng.º João Bruschy, Delegado Técnico Comercial e primeiro contacto da “B”.

Nesta reunião, dado que o reatamento de relações entre as duas partes era um acontecimento novo, foram trocadas impressões para que o relacionamento seja estável e que ambas as partes ganhem com o trabalho realizado.

Foram realizadas apresentações, quer por parte do estagiário, pela P&G, quer pela “B”. Nestas apresentações deram-se a conhecer as expectativas para o trabalho a desenvolver dos dois lados da colaboração, qual o caminho a seguir e quais os objectivos a ter como meta.

Na sequência das apresentações realizadas, a “B” aproveitou a oportunidade para apresentar o seu portal de Internet, comunicando à P&G as potencialidades desta ferramenta. Em relação a este tema, a P&G ficou de decidir se o usaria na semana seguinte.

Finalizadas as apresentações formais, a “B” deu a possibilidade às pessoas da P&G Porto de visitarem a fábrica, de conhecer a sequência (e todos os passos) de produção, como é feito o armazenamento de caixas e como é feita a expedição.

A completar a visita e na sequência da visita às instalações fabris, a “B” foi informada que o estagiário iria também elaborar um Scorecard de modo a medir a performance do fornecedor. Este Scorecard seria difundido por ambas as partes.

Outro ponto referido foi a necessidade da P&G em elaborar um SLEA que incorporasse todas as informações necessárias e existentes sobre a relação actual entre a P&G e a “B”. A “B” acedeu e disse que estava disposta a colaborar na realização do documento.

Seguiu-se uma discussão sobre os dados necessários para a realização dos Time Flow Maps através de uma série de perguntas / respostas sobre o processo produtivo da “B”. Ligado a este processo foi também distribuído, pelo estagiário, o questionário para identificação de perdas. Este último questionário e as respectivas respostas estão presentes no anexo J.

A seguir apresentam-se as perguntas realizadas pelo estagiário durante a reunião e quais as respostas dadas, no momento, pela “B”:

<i>Pergunta</i>	<i>Resposta</i>
Quais as quantidades médias de Testliner 170g/m ² e de Semi-Químico 175g/m ² armazenadas e quanto tempo, em média, estes estão em stock?	Quantidade média em armazém: TL1-170 40 Toneladas SQV175 100 Toneladas Tempo médio de Stock: TL1 20 dias SQV 40 dias
Quanto tempo demora a produção de uma caixa, desde a formação da prancha até ao armazenamento final?	O ciclo de produção de uma encomenda é de cerca de 1 dia
Quais são os “passos” (e qual a sua ordem) que o material dá e qual a duração de cada um?	Fabrico da prancha: 17000 m ² /hora Fabrico da caixa: 5000 Caixas/hora Paletização: 30 paletes/ hora
Qual a quantidade média de pranchas armazenadas? Em média, quanto tempo está o material armazenado?	De acordo com a quantidade da encomenda. 6 Horas de tempo médio de armazenamento das pranchas
Qual a quantidade média de produto acabado armazenado na “B”? Quanto tempo, em média, está o material em stock, à espera de um pedido de envio?	30000 Caixas 8 Dias de tempo médio de armazenamento
Como é que são realizados os testes de Qualidade na “B”? Quanto tempo demoram? Quantas pessoas estão envolvidas no processo? São feitos em que altura do processo?	Teste do BCT conforme test method ASTM D642-94; 1 Pessoa envolvida no processo; Durante o fabrico das caixas e depois de acondicionadas conforme
Qual o tempo de carga de um camião? E quantas pessoas estão envolvidas neste processo?	Cerca de 1 hora 1 Pessoa envolvida no processo

Qual o tempo de transporte de material?	45 Minutos
Qual o custo de transporte do material?	79.56 €/Camião de 58 m ³ (36 paletes)

Tabela 8 – Respostas da “B” para realização do Flow Map

Com a informação retirada da primeira reunião, o estagiário elaborou o Flow Map da “B” com todas as informações necessárias para uma correcta visualização da Cadeia de Abastecimentos. Este mesmo Flow Map está presente no anexo K.

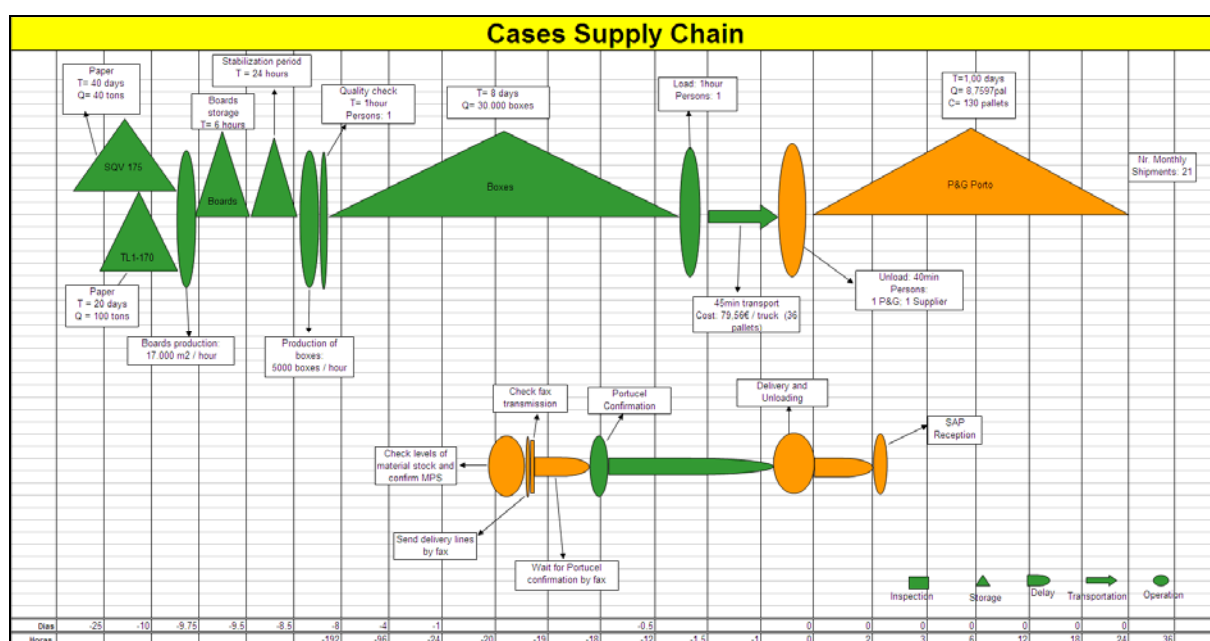


Figura 14 – Time Flow Map da “B”

Com o Time Flow Map pronto, o estagiário procedeu a uma SCLA (“Supply Chain Loss Analysis”), chegando à conclusão que em termos de stocks, não havia muito a fazer. Isto porque o stock já está praticamente todo nas instalações do fornecedor. Por outro lado, os procedimentos de certificação de qualidade estão já muito otimizados, sendo necessários todos os passos seguidos actualmente.

Os dois únicos pontos que mereceram atenção foram o tempo que demora a entrar em SAP os dados de cada encomenda de caixas que chega à P&G e o trabalho manual que é necessário para se efectuar uma encomenda (evidentemente uma perda dadas as tecnologias existentes).

Em relação à entrada de dados em SAP; as caixas chegam a Custóias às 9h, sendo que só por volta das 12h é que os respectivos dados são inseridos em SAP. Isto acontece porque os manobradores da Logística, depois das 9h e até às 12h, têm de carregar produto acabado para a DLS, perdendo neste espaço de tempo a disponibilidade necessária para introduzir dados num computador.

Por outro lado, o processo de encomendas por fax, ou por telefone (em casos urgentes) foi considerado como perda, já que não adiciona nenhum valor ao processo em si.

Iniciaram-se assim dois projectos de poupança de instalação de scanners e de utilização total das funções de SAP existentes (o SAP envia automaticamente um fax com os dados da encomenda). Estes projectos e todos os seus aspectos envolventes e relacionados estão descritos no sub capítulo seguinte “A Solução”.

Aparte a estes projectos e à elaboração do Time Flow Map, foi também elaborado o Scorecard da “B”, sendo medidos vários pontos importantes na relação Fornecedor / Cliente:

- Número de caixas rejeitadas por problemas de qualidade;
- Quantas vezes se deram entregas com as quantidades erradas;
- Número de vezes que os certificados de análise chegaram a tempo;
- Número de atrasos registados nas entregas;
- Número de horas que a produção parou por falta de caixas;
- Qual o valor mensal do material transaccionado.

A figura seguinte mostra o Scorecard elaborado que, presentemente, é enviado mensalmente para a “B”. Este mesmo scorecard está também presente no anexo L.

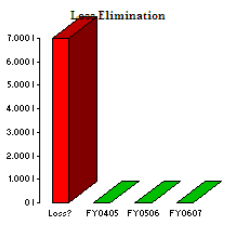
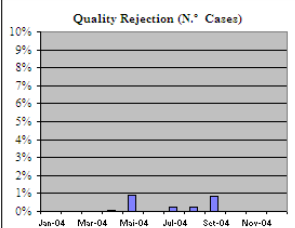
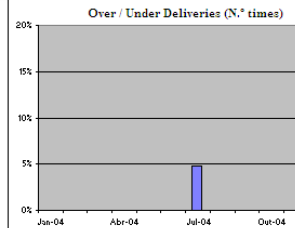
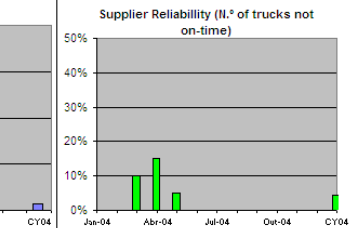
FORÇA DO PORTO		Supplier Scorecard: "B"										Owner: Paulo Alves			
CBN		Focus area			Measure		Target	Status	Comments						
- Deliver profit to Portugal MDO and Bleach Category - Maximize Iberian volume - Reduce Company's workcapital		F Ordering process automatized Reduce stocks and manual work Cases of highest quality Accurate delivery			Have cases on-time		100%	100%							
					Continuously have cases with highest quality		100%	99,7%							
RESULTS					CAPABILITY										
															
Losses identified:															
Loss Idea		Loss?	FY0405	FY0506	FY0607	Rationale									
24 hours waiting for Quality assurance						The cases are ready mas they must wait 24 hours to be delivered									
Manual work during ordering process		1.750 €				All the currently order processing is done manually									
Waiting order data to be inserted in SAP		5.250 €				All the order information is inserted in SAP by the Making Personnel - it can take 2hours									
TOTAL LOSS TO BE ELIMINATED		7 000 €	0	0	0										
Details															
Results	Owner	Target	Jan-04	Fev-04	Mar-04	Abr-04	Mai-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Set-04	Out-04	Nov-04	Dez-04	CY04
Cases Ordered	DB	-	-	-	-	-	-	-	200.500	190.000	156.420				546.920
Quality rejections	PM	0%	-	-	0,00%	0,06%	0,91%	0,00%	0,23%	0,22%	0,85%				0,32%
Over / Under Deliveries	JD	0%	-	-	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%				1%
Early / Late Deliveries	JD	0%	-	-	10%	15%	5%	0%	0%	0%	0%				4%
Total Deliveries	JD	100%	-	-	4	15	24	21	21	22	18				125
Documentation On-Time	PM	100%	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%				100%
Production Hours Lost	PC	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0				0
Total Purchase Cost	DB	NM	-	-	10,2	10,9	50,2	15,9	57,9	55,7	46,3				247,1
Supplier Complaints	DB	0							0	0	0				0
SLEA in Place	PA	100%	-	-	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%				50%
Action plan															
Observation					Action plan					Date defined	Who	Due	Done?		
1. 100% ordering work in paper					Implement SAP fax or email						PA		N		
2. Sign SLEA					SLEA already written but not signed.					07 / 04	DB		N		
3. Automatic transmission of data to SAP through Scanners					Get Mataro program to start it in Porto					07 / 04	PA	Sep 30	N		
4. Do Loss Analysis Exercise					Perform L.A. together with "B"					03 / 09	PA	Oct 30			

Figura 15 – Scorecard de “B”

Como foi referido no início desta secção, a relação com a “B” é uma relação estável, com o objectivo comum às duas companhias de haver melhorias contínuas em todos os processos das duas Empresas.

5.2.3 A solução

O trabalho desenvolvido com a “B” teve como frutos o desenvolvimento de dois projectos com o intuito de eliminar perdas, de nível monetário e ao nível de “limpidez” de processos.

Como já foi referido no sub capítulo anterior, o estagiário teve como papel identificar processos não optimizados e respectivas perdas e ao mesmo tempo iniciar projectos para os resolver, continuá-los e até certo modo deixá-los encaminhados para uma futura resolução.

Assim, em relação à “B”, o estagiário descobriu dois tipos de perdas. Perdas evitáveis até certo ponto, sendo que a procura de soluções de potenciais soluções foi bastante breve.

Ideia de Perda	Perda (€)
Trabalho manual durante o processo de encomenda	1.750 €
Períodos de espera para os dados de uma encomenda entrarem em SAP	5.250 €
<i>Total</i>	7.000 €

Tabela 9 – Identificação de perdas na “B”

Trabalho manual durante o processo de encomenda

Quanto ao trabalho manual existente durante o processo de encomenda, este deve-se essencialmente ao tempo que o responsável pela encomenda de materiais perde em enviar o fax, esperar pelo envio do fax e esperar a confirmação do fax por parte do fornecedor. Esse tempo todo junto é de cerca de 1h / 1h15m.

Ora, o SAP possui ferramentas que já são utilizadas actualmente nas outras fábricas da P&G, tais como o SAP FAX, ou mesmo a funcionalidade de enviar um e-mail automaticamente.

Para começar a utilizar estas funcionalidades do SAP, é preciso um “patch” de actualização de SAP. Este patch já existe em Mataró, Barcelona, bastando que esse patch seja copiado para a fábrica do Porto. Este processo de transferência do patch ainda está “stand by”

por parte da P&G Mataró, mas já obtive a aprovação por parte do Director de Operações da P&G Porto.

A partir da instalação do programa de SAP, o processo de encomenda fica mais simplificado, podendo o responsável pelas encomendas fazer tudo no local de trabalho, tendo o SAP a facilidade de enviar o pedido unicamente através de um toque num botão.

Em termos de poupança de tempo para o departamento de planeamento de produção, e com o intuito de verificar o valor da perda em causa, o estagiário realizou o seguinte cálculo:

Vencimento anual do funcionário	Tempo gasto no problema	Dias úteis anuais de trabalho	Valor da Perda
14.000€	1 Hora	250 Dias	1.750€

Tabela 10 – Cálculos efectuados sobre o custo do trabalho manual

Os cálculos foram efectuados da seguinte maneira: tendo em conta que um técnico na P&G auferia cerca de 14.000€ / ano, e se no total de 250 dias úteis (um ano) gastar 1h por dia no problema em causa, chega-se à conclusão que se poupam 1.750€ num ano.

Períodos de espera para os dados de uma encomenda entrarem em SAP

Outra poupança que foi identificada durante o estágio foi a demora que os dados relativos às encomendas de materiais sofrem para entrar em SAP. Esta demora é de cerca de 3 horas para qualquer encomenda.

O caso do atraso nas caixas pôde ser resolvido através da colaboração da “B” através da implementação de um código de barras nas etiquetas presentes em todas as paletes com caixas.

Este código de barras contém indicação de todos os dados que são necessários para a encomenda dar entrada em SAP:

- Designação do Produto;
- N.º Schedule Agreement (N.º do Pedido da P&G);
- N.º da Encomenda (N.º da “B”);
- Quantidade da paleta;
- Data de Produção

Esta etiqueta é colocada em todas as paletes provindas da “B”, sendo que aquando da descarga do material, o operador da Logística, através de um scanner, lê os códigos de barras de cada paleta, fazendo passar a informação sobre o material presente nessa mesma paleta directamente para SAP.

Neste processo, foi necessária, a já referida colaboração do Departamento de IT da “B” e a colaboração do Departamento de IT da P&G de Mataró.

Vencimento do funcionário	Tempo gasto no problema	Dias úteis anuais de trabalho	Valor da Perda
14.000€	3 Horas	250 Dias	5.250€

Tabela 11 – Cálculo do valor da perda

SLEA – Site Logistics Execution Agreement

O estagiário, na sequência do trabalho realizado com a “A”, iniciou o desenvolvimento do documento normalizado pela P&G – Site Logistics Execution Agreement. Este documento, como já foi referido no capítulo 4 e no Sub capítulo referente à “A”, contém todas as indicações e dados sobre a relação existentes com o fornecedor.

O SLEA contém informações sobre como é realizada um pedido de material, indica quais são os stocks para os diferentes códigos referentes ao fornecedor, em que condições é feita a entrega, quais são os requisitos da P&G em termos de qualidade de produto e termos de segurança para trabalhar nas instalações da P&G.

Este documento foi organizado e escrito pelo estagiário, tendo sido enviado para a “B” no dia 12 de Agosto para futura assinatura. Na altura em que este relatório está a ser escrito, a “B” continua a verificar a informação presente no documento, não tendo dado qualquer indicação sobre uma data para se assumir o documento.

SMOI – Stock Managed and Owned Inventory

Antes de mais, tem de ser referido que a P&G Porto chegou a ter a palavra-chave do Portal da “B” para experimentar as suas ferramentas. O estagiário chegou à conclusão que, no caso da realização de uma encomenda, em vez de otimizar o processo, o uso do portal ainda tornava o processo mais lento e menos eficiente. Por outro lado, ao falar com os responsáveis pelo MSM de Mataró, o estagiário verificou que o uso de sistemas informáticas não standard P&G é proibido. Assim, o portal não foi mais usado pelo Departamento de Planeamento.

A estratégia de ter o stock consignado pela “B” foi colocada mas não foi avante dado que a “B” já tem praticamente o stock todo nas suas instalações. Por outro lado, se a P&G tentasse encetar negociações no sentido de iniciar este projecto, a “B” poderia exigir um aumento de preço, não estando este ponto nas perspectivas futuras da P&G Porto.

Por outro lado, ficou de se implementar, verificando antecipadamente a aceitação por parte da “B”, um modo de o fornecedor poder gerir todo o stock da P&G, podendo para isso, ou aceder ao “Supplier Portal” da P&G ou através de VSR: o fornecedor recebe uma mensagem SAP no seu sistema SAP com as indicações sobre quantidades em stock e quais as previsões das necessidades de cada código de material. Este método é mais simples, não sendo necessário qualquer investimento por parte da “B”.

Este projecto foi lançado pelo estagiário, sendo necessário para isso o início das conversações com o fornecedor.

5.3 Fornecedores “C”, “D” e “E”

Estes foram os restantes três fornecedores com os quais o estagiário tomou contacto. Durante a aproximação a estes fornecedores, o estagiário obteve respostas completamente diferentes: tanto não obteve respostas (mesmo depois de realizar uma reunião), como obteve a confirmação da possibilidade de prosseguir com um projecto muito importante para a P&G Porto.

Assim, e mais especificamente, com a “C”, apesar de todas as tentativas e de todas as promessas de trabalho feitas pelas pessoas contactadas, não se pôde realizar trabalho. Com a “D”, conseguiu-se elaborar um Time Flow Map, mas não muito mais. Com a “E”, o estagiário conseguiu a promessa de obter o stock à consignação (SMOI).

Nas páginas seguintes, serão apresentados os passos e os resultados do trabalho desenvolvido com cada um destes fornecedores.

Fornecedor “C”

A “C” é o segundo fornecedor mais importante (em termos de custos) para a P&G Porto, sendo o único fornecedor que tem o seu material à consignação. O objectivo do estagiário com a “C” era obter além do Supplier Owned Inventory (SOI, já adquirido), era obter o SMI (Supplier Managed Inventory). Esta foi durante algum tempo a segunda grande prioridade para o estagiário (para além da “A”), mas num curto espaço de tempo, deixou de ser base de trabalho e deixou de existir qualquer contacto no sentido de progredir com o trabalho de MSM para a P&G Porto.

Todo o trabalho realizado pelo estagiário com a “C” resumiu-se à realização de uma reunião na P&G Porto e na elaboração do SLEA que foi enviado para a “C” mas que até ao fim do estágio não obteve resposta.

Na reunião realizada estiveram dois responsáveis da “C”, o estagiário e o Sr. Domingos Braga, responsável pelo Planeamento em SAP da P&G Porto.

Nesta reunião, a “C” foi peremptória a referir que não estava na disposição de dar o SMI à P&G por falta de disponibilidade de pessoal para trabalhar em tão próxima parceria com a P&G. Para além disso, ficou decidido que iria haver trabalho em conjunto, sendo que o estagiário ficou de enviar toda a informação necessária para a realização do seu trabalho para a “C”.

Ficou-se por aqui todo o trabalho em conjunto com a “C”, já que o estagiário não obteve mais nenhum contacto nem nenhum esclarecimento por parte do fornecedor.

Na sequência desta situação, o estagiário elaborou o SLEA, enviou-o para o fornecedor para ver qual a sua reacção, mas não obteve nem resposta nem reacção.

O próximo passo a dar é dar a conhecer ao comprador P&G a situação criada e remetê-lo para o esclarecimento de todos estes acontecimentos.

Fornecedor “D”

A “D” é a fornecedora de Cloreto de Cálcio e de Soda Cáustica da P&G Porto, sendo que esta dispense cerca de 700€ mensalmente com a “D”.

Todo o trabalho realizado com a “D” também se baseou numa única reunião, sendo que os intervenientes nela foram o estagiário, o seu orientador António Ciller, por parte da P&G, e o Dr. Nuno Vieira por parte da “D”.

Nesta reunião, foram dados a conhecer os planos de colaboração da P&G com a “D”, tendo ficado estabelecido um projecto de reuniões a realizar a médio prazo. A “D” demonstrou total disponibilidade para ajudar o estagiário a efectuar o seu trabalho.

Na sequência desta reunião, o estagiário enviou todas as suas questões acerca do processo produtivo da “D” e obteve respostas apenas a algumas questões. Não pôde assim terminar o seu trabalho dentro do período de estágio. Todas as informações que recebeu, não deram sequer para completar um Time Flow Map.

De resto, o estagiário elaborou o SLEA correspondente à “D” e enviou-o. A este documento, o estagiário foi notificado que o documento não seria uma prioridade para a “D” nos próximos tempos, ficando assim o estagiário à espera de novas por parte do fornecedor.

Fornecedor “E”

A “E” é o fornecedor de rótulos da P&G Porto, gastando-se com este fornecedor cerca de 650€ mensais.

Com a “E”, foi conseguida uma importante promessa e geradora de grande expectativa no estagiário.

Assim, aquando da realização da única reunião com a “E”, na qual estiveram presentes o estagiário e o Sr. Cristóbal Prieto, por parte da P&G e os Drs. Carlos Manuel, Carlos Besse Peres, e Sr. Fernando Ferrão por parte da “E”, depois de terem sido transmitidas as expectativas de negócio da P&G, a “E” mostrou-se de acordo num importante aspecto para a P&G: ficou aberta e mostrou interesse e obter o Stock de rótulos da P&G à consignação. Foram estas as informações mais importantes retiradas desta reunião.

A complementar esta reunião, ficou decidido que o estagiário enviaria para o fornecedor todas as questões que desejasse no sentido de elaborar todo o seu trabalho. Estas informações foram enviadas, mas tal como os últimos dois fornecedores, não obteve respostas.

Por outro lado, foi elaborado o SLEA para a “E”, sendo enviado aquando da sua finalização. Não obteve também resposta.

A concluir, é de referir que ficou estabelecido que o projecto de SMOI vai para a frente, estando já definido o mês de Novembro como o mês para iniciar o referido projecto. Ter-se-á de definir qual a ferramenta de IT a utilizar e quais os termos a ter em conta aquando da realização do acordo e quais as contrapartidas que a “E” pede para se conseguir acordo.

6 Outras actividades

6.1 Pintura do cais de descarga do Hipoclorito de Sódio

O Cais do Hipoclorito de Sódio foi dos locais que mais tiveram atenção do estagiário no início do estágio dado que é um local muito problemático para a P&G Porto.

Explicando melhor, os camiões que chegavam à P&G para descarregar neste local necessitavam sempre de, no mínimo seis manobras de modo a colocar o veículo na posição mais correcta. Ora, este complicado processo de acostar o camião, também tornava o trânsito na rua em causa desesperante – o camião muitas vezes estava 5 minutos no meio da via.



Figura 16 – O cais de descarga de Hipoclorito de Sódio na P&G Porto

Na tentativa de resolver (em parte) este problema e na sequência de todas as dificuldades inerentes ao estacionamento do camião cisterna no local indicado, o estagiário teve como ideia pintar uma grelha amarela de estacionamento no chão e colocar um espelho côncavo no local de modo a que os motoristas dos camiões tenham menos dificuldades em imobilizar o veículo.

A obra realizada no cais foi de imediata elogiada pelos condutores, dado que apareceram pontos de referência importantes no sentido de efectuar a manobra da maneira mais correcta.

Antes	Depois
 Figura 17 – Cais do Hipoclorito inicial	 Figura 18 – Cais do Hipoclorito final

Concluindo, este trabalho foi uma pequena contribuição para que as operações na P&G corram de um modo mais fluente e eficaz.

6.2 Cálculo do Stock de Segurança de Produto Acabado

Actividade complementar ao programa de estágio e realizada em colaboração com o Departamento do Planeamento da Produção, foi o cálculo do Stock de Segurança de Produto Acabado.

Este cálculo foi efectuado em conjunto com o Sr. Domingos Braga, responsável pelo Planeamento de materiais em SAP da P&G Porto, e teve como base uma folha de cálculo oficial da P&G. Por razões de confidencialidade, esta folha de cálculo não pode ser apresentada neste relatório.

Assim, com todos estes cálculos, conseguiu-se reduzir, em alguns casos, cerca de 50% o stock de segurança.

De seguida são apresentados os resultados deste exercício de poupança:

Variante	SS Inicial	SS calculado	SS ajustado	Redução efectiva (%)
1L REG	8000	2362	4000	50
1L SCENT	2000	803	1500	25
2L REG	5000	1317	3000	40
2L SCENT	2000	547	1200	40
2L MARS	2000	504	1000	50
4L REG	10000	5589	8000	20
4L SCENT	2500	1887	2000	20
4L MARS	2500	747	1200	52

Tabela 12 – Valores retirados do cálculo do Stock de Segurança

De referir que após a folha de cálculo ter calculado os novos valores de Stock de Segurança, foi verificada a sua compatibilidade com a procura de produto actual, ou seja, quantas vezes é que foram feitos pedidos com uma quantidade superior à calculada:

Valores acima do "SS calculated"						
Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
17%	16%	5%	17%	10%	5%	5%
9%	8%	0%	13%	0%	0%	0%
17%	0%	0%	0%	0%	5%	0%
17%	4%	5%	4%	0%	5%	5%
9%	8%	5%	17%	0%	18%	19%
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22%	8%	0%	22%	5%	18%	29%
13%	0%	0%	9%	0%	5%	10%

Figura 19 – Número de Vezes que o SS calculado foi ultrapassado

Depois desta verificação, os valores calculados foram ajustados à realidade e chegaram-se aos valores presentes acima, na coluna “SS ajustado”, chegando em alguns casos a haver uma redução de 52% de produto armazenado.

6.3 PD - “Product Defect”

PD é a sigla P&G para “Product Defect” e é um índice relatório logístico que quantifica o número de erros de quantidade e de qualidade que aparecem nos clientes.

Foi pedido ao estagiário que iniciasse a sua verificação diariamente dado que no mês de Junho, a DLS (Distribuição Luís Simões) foi o pior 3PL (Third Party Logistics) da Europa (no âmbito da P&G), mostrando níveis preocupantes de erros quer de picking e carga quer erros de qualidade.

A origem destes erros pode ter diversas fontes, mas à partida a fonte mais importantes de problemas é mesmo a DLS. Por outro lado, podem aparecer “desvios” de produto quer no transporte quer durante a descarga de material; e podem aparecer paletes danificadas durante o transporte ou mesmo durante a descarga de um carregamento (o material pode ser mal manuseado, por exemplo).

A cada problema surgido é imputado um código, que indica qual o tipo de problema e qual a sua origem.

No final do mês, os erros são contabilizados, decorrendo daí um rácio de classificação:

$$PD = \frac{\text{Número_erros_mensais}}{\text{Número_carregamentos_mensais}}$$

Assim, o procedimento de recolha de dados sobre os erros é o seguinte:

1. DLS regista os erros diários num documento denominado POD (“Payable on delivery”), com o número do carregamento, nome do cliente, qual o tipo de problema e qual o produto e respectiva quantidade que teve problemas;
2. Este POD é enviado para a P&G Lisboa (serviços técnicos) e são averiguados os problemas quer ao nível da sua origem quer ao nível do transporte, quer ao nível do cliente.
3. A P&G Lisboa conjuntamente com a DLS atribui um código a cada erro;

4. O POD oficial é registado, sendo os dados nele existentes registados nos sistemas P&G

Neste procedimento, o papel do estagiário foi verificar o tipo de erros, a sua origem, qual o cliente “problemático” conjuntamente com a P&G Lisboa para depois haver uma mais eficaz atribuição de códigos.

Assim, esta foi a única tarefa diária que o estagiário teve de realizar durante o estágio, tendo ajudado o PD a registar uma melhoria logo no mês de Julho, com a P&G Porto / DLS a atingir um resultado de 98,2%, tornando-se o terceiro melhor operador logístico (em dez) do mês.

A concluir, refira-se que este trabalho diário de elaboração conjunta de POD irá continuar até Dezembro, dado que a DLS ainda está na origem de diversos problemas decorrentes da sua operação.

6.4 Plano estratégico de MSM para 2004 - 2006

Na parte final do estágio, o Director da fábrica do Porto pediu ao estagiário que elaborasse um plano estratégico de MSM para o triénio 2004-2006.

Durante a sua realização, o estagiário determinou algumas metas a atingir em termos de inventário, relações com fornecedores, níveis de stock à consignação.

Todo o plano foi elaborado pelo estagiário e comunicado à P&G Ibéria em Mataró, quer ao Director das fábricas da Ibéria, quer ao departamento de MSM de Mataró, quer inclusive dentro da fábrica da P&G Porto.

O Plano estratégico elaborado está presente neste relatório no anexo M.

6.5 Supply Chain Board

Último trabalho que o estagiário realizou em termos de MSM foi a elaboração de um quadro com todas as informações relativas à Supply Chain da fábrica do Porto.

Assim, foi decidido incluir neste “Supply Chain Board” informações sobre inventário; tempos da Supply Chain (Lead Times, Tempos de inventário, por exemplo); Plano de acção em termos de projectos a implementar com os fornecedores; Flow Charts da “A” e da “B” (Flow Map com inclusão do Scorecard respectivo), e os Scorecards respeitantes ao departamento do planeamento de produção.

Por outro lado, foi incluído também uma folha actualizável mensalmente com a indicação das principais tarefas mensais.



Figura 20 – Supply Chain Board

Este quadro foi elaborado com o objectivo de mostrar às pessoas da P&G Porto a maior quantidade de dados relativos à Supply Chain do Porto, tentando mostrar a complexidade da Supply Chain e a sua importância para a fábrica.

7 Conclusões e trabalhos futuros

A concluir este relatório, é de referir que todo o trabalho realizado pelo estagiário foi de extrema importância para a própria P&G, no sentido de se mostrar e de se aproximar aos seus fornecedores, saindo destes contactos fortalecida interiormente e externamente.

Analisando o trabalho realizado, existe uma grande sensação de satisfação, no sentido de que ficou pouca coisa por concluir. Aliás, vendo o resultado final do estágio, nota-se que foram conseguidos pontos muito importantes para a continuidade do negócio na P&G Porto.

Todas as tarefas propostas foram cobertas e abordadas pelo estagiário, com resultados bastante positivos. Para além de toda a análise feita ao processo de recebimento de materiais e à performance dos fornecedores, foram propostas novas soluções abrindo portas a novos desafios. Partindo das diferentes análises de perdas efectuadas, caminhou-se gradualmente para outras tarefas propostas e trabalhou-se no sentido de encontrar as soluções mais indicadas.

Exemplos do sucesso mencionado foi a obtenção do SMI (“Stock Managed Inventory”) com os fornecedores “A” e “E” e a abertura demonstrada por “B” para aderir a novas iniciativas, mostrando potencialidades no sentido de futuras colaborações. Os casos especiais dos fornecedores “C” e “D”, deixaram um pouco a desejar dada a falta de disponibilidade demonstrada para colaborar com a P&G. Estes dois últimos casos irão ter repercussões a curto prazo com o envolvimento da secção de Compras P&G centralizada em Genebra.

Em relação à elaboração de “flow maps” e scorecards, refira-se que foram (e são) extremamente importantes para a fábrica, dando a conhecer de um modo simples e inovador a performance da supply chain e dos fornecedores da P&G Porto. Este trabalho é um novo passo na organização de trabalho e de mostrar as objectivos da P&G. Finalizado o estágio, todos os scorecards terão o seu seguimento, passando a sua continuidade e elaboração para o departamento de planeamento de produção.

Ficou também estabelecido um plano estratégico em termos de trabalho a realizar com os fornecedores, e o já referido Plano estratégico de Material Supply Management (MSM). Sabendo que todo o trabalho será realizado, falta apenas estabelecer as datas de início dos diferentes projectos.

Em termos de trabalho fora do programa, realça-se o realizado no controlo do PD (“Product Defect”). É necessário referir que actualmente, o panorama competitivo das empresas obriga a que seja fundamental lutar por uma melhoria contínua da qualidade de serviço. Foi notado pelo estagiário que a Distribuição Luís Simões (DLS) é um importantíssimo ponto de ligação da P&G a todos os clientes (todos os produtos da Companhia passam pelo armazém do operador logístico) e que merece uma maior atenção do que a actualmente prestada. Nesta perspectiva, esta actividade inseriu-se na perfeição no programa de estágio.

Em termos de perspectiva pessoal do estagiário, refira-se que depois desta grande caminhada, sente-se uma verdadeira sensação de satisfação. Foi conseguido, de alguma maneira, sistematizar e organizar alguns dos conhecimentos adquiridos em 5 anos de estudos, e das aprendizagens que foram sendo realizadas ao longo do estágio.

O trabalho realizado, o meio ambiente da Empresa, as possibilidades que foram sendo dadas, a busca incessante pelo melhor e mais eficaz e as relações inter-pessoais criadas, criaram o ambiente propício ao sucesso. Foi, no fundo, dada uma liberdade de acção ao estagiário que em muitos casos só faz aumentar a motivação, o empenho e os níveis de qualidade do trabalho.

Assim, analisando os resultados obtidos ao longo do estágio e fazendo a respectiva comparação com os objectivos inicialmente propostos, pode-se claramente assumir um balanço extremamente positivo dum estágio deveras abrangente e com exigências múltiplas a nível de competências e responsabilidades.

8 Glossário

- ❖ **DC** – Centro de Distribuição;
- ❖ **DLS** – Distribuição Luís Simões;
- ❖ **F&HC** – “Fabric & Home Care” – categoria dos produtos domésticos de lavagem de roupa, loiça, superfícies;
- ❖ **FLOW MAP** – Mapa horário que contém todos os passos quer de materiais quer de informação ao longo da Supply Chain;
- ❖ **IWS** – “Integrated Working System” – sistema de trabalho integrado;
- ❖ **Lead Time** – Tempo que demora desde que a ordem de encomenda é feita até que o produto chegue ao destino;
- ❖ **Mataró** – Centro de Distribuição da P&G em Espanha, a 20 km da cidade de Barcelona;
- ❖ **MSM** – “Material Supplier Management” – área de trabalho da P&G que tem como objectivos otimizar as relações existentes entre P&G e os diferentes fornecedores;
- ❖ **M€** - milhares de euros;
- ❖ **MM€** - milhões de euros;
- ❖ **Picking** – Terminologia inglesa do apanhado de produtos que é necessário fazer para constituir uma paleta heterogénea;
- ❖ **P&G** – Procter & Gamble;
- ❖ **SCORECARD** – Mapa de controlo de medidas críticas que revelam a eficiência dos fornecedores (ou de outras entidades existentes na Empresa);
- ❖ **SLEA** – “Site Logistics Execution Agreement” - Documento P&G elaborado em conjunto com o fornecedor que refere todos os pontos críticos da relação P&G / fornecedor;
- ❖ **SMI** – “Supplier Managed Inventory” - Sistema de gerência de stocks no qual é o fornecedor que o controla, gerido aquele consoante as necessidades do cliente;

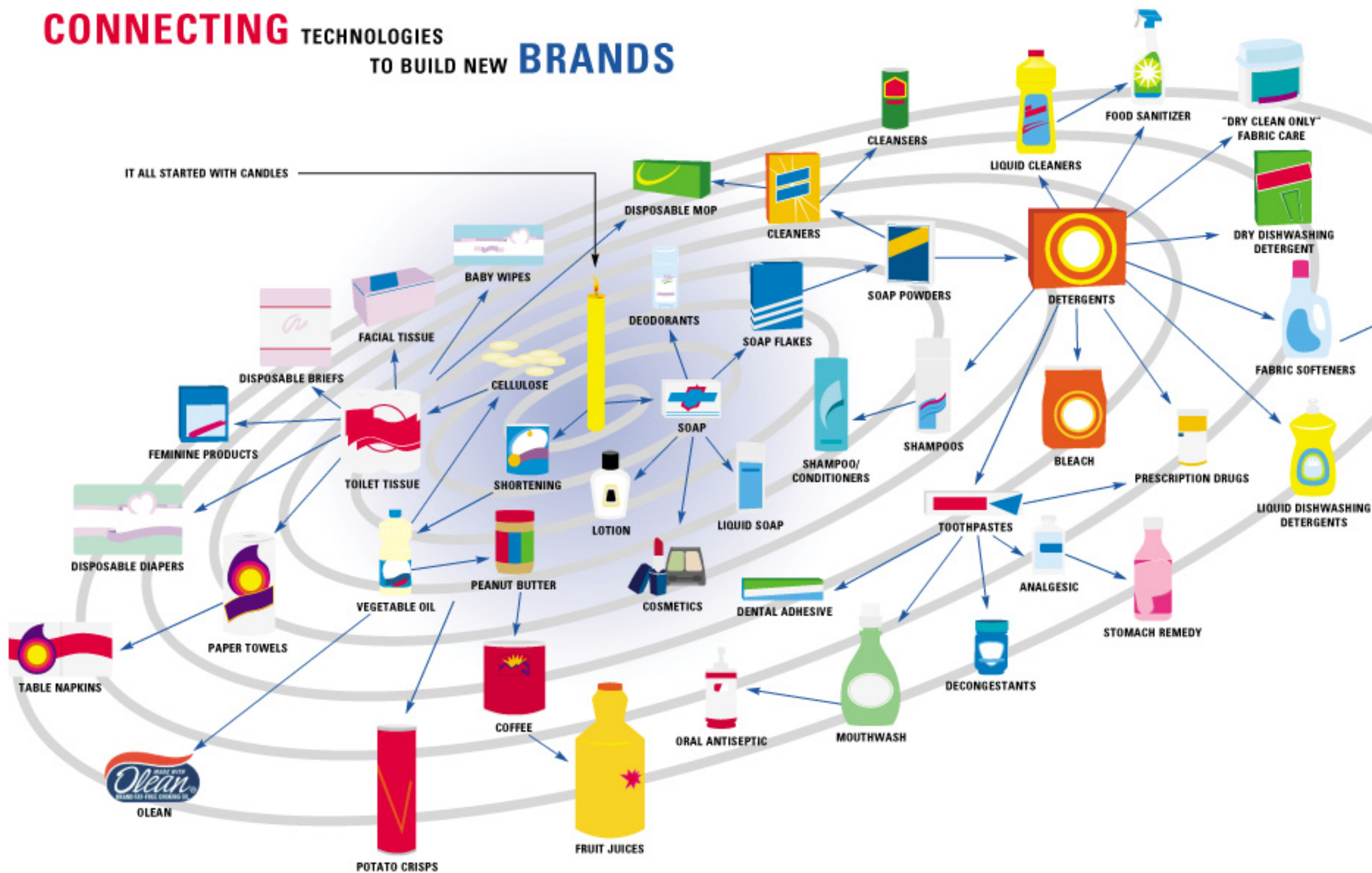
- ❖ **SMOI** – “Supplier Managed and Owned Inventory” - Sistema de gerência de stocks no qual é o fornecedor que o detém e gere ao mesmo tempo;
- ❖ **SOI** – “Supplier Owned Inventory” - Sistema de gerência de stocks, no qual os stocks são geridos pela P&G (através de ordens de encomenda), sendo que só é facturada à P&G a quantidade gasta por esta;
- ❖ **SCLA** – “Supply Chain Loss Analysis” (Análise de Perdas da Cadeia de Distribuição);

9 Referências e Bibliografia

- Apontamentos da disciplina de “Organização e Estratégia Empresarial”; Guedes, A.P, 2002
- Apontamentos da disciplina de “Distribuição”; Guedes, A.P, 2003
- “Operations Management for Competitive Advantage”, Richard B Chase, et al, 2003
- *Supply Chain Loss Analysis Report: Procedures and Measures* (P&G)
- www.pg.com

ANEXO A: O desenvolvimento de produtos P&G

CONNECTING TECHNOLOGIES TO BUILD NEW BRANDS



IT ALL STARTED WITH CANDLES

P&G's focus on connecting sciences started when candles provided the technology base for making soap. That brought us fundamental expertise in fats and oils, and that led to the creation of vegetable oil products like

Crisco and Crisco Oil.

Crushing seeds to produce oil gave us expertise in plant fibers, which led to insights into paper and absorbent products like diapers, feminine protection and paper towels.

The science of fat and oils is also a fundamental base for surfactants, the technology used to produce detergents. Making detergents gave us experience with hard water and calcium. Expertise in calcium gave us an understanding of how to strengthen teeth, which led to strengthening bone. And that brought us to effective drugs for osteoporosis.

It all started with candles – and connecting technologies to create innovative brands that connect with consumer needs.

Gordon Brunner
Chief Technology Officer

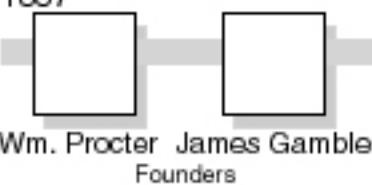
ANEXO B: A evolução da P&G

Building For The Future

Procter & Gamble Organizational Evolution

1837 1860 1870 1880 1889

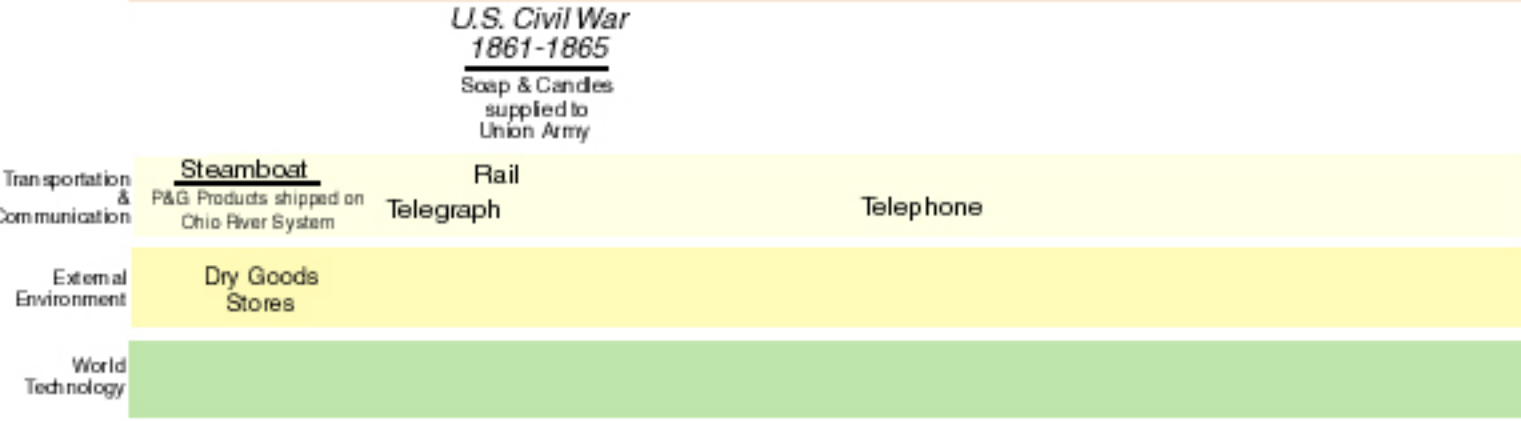
LEADERS



ORGANIZATIONAL DESIGN



HISTORICAL CONTEXT

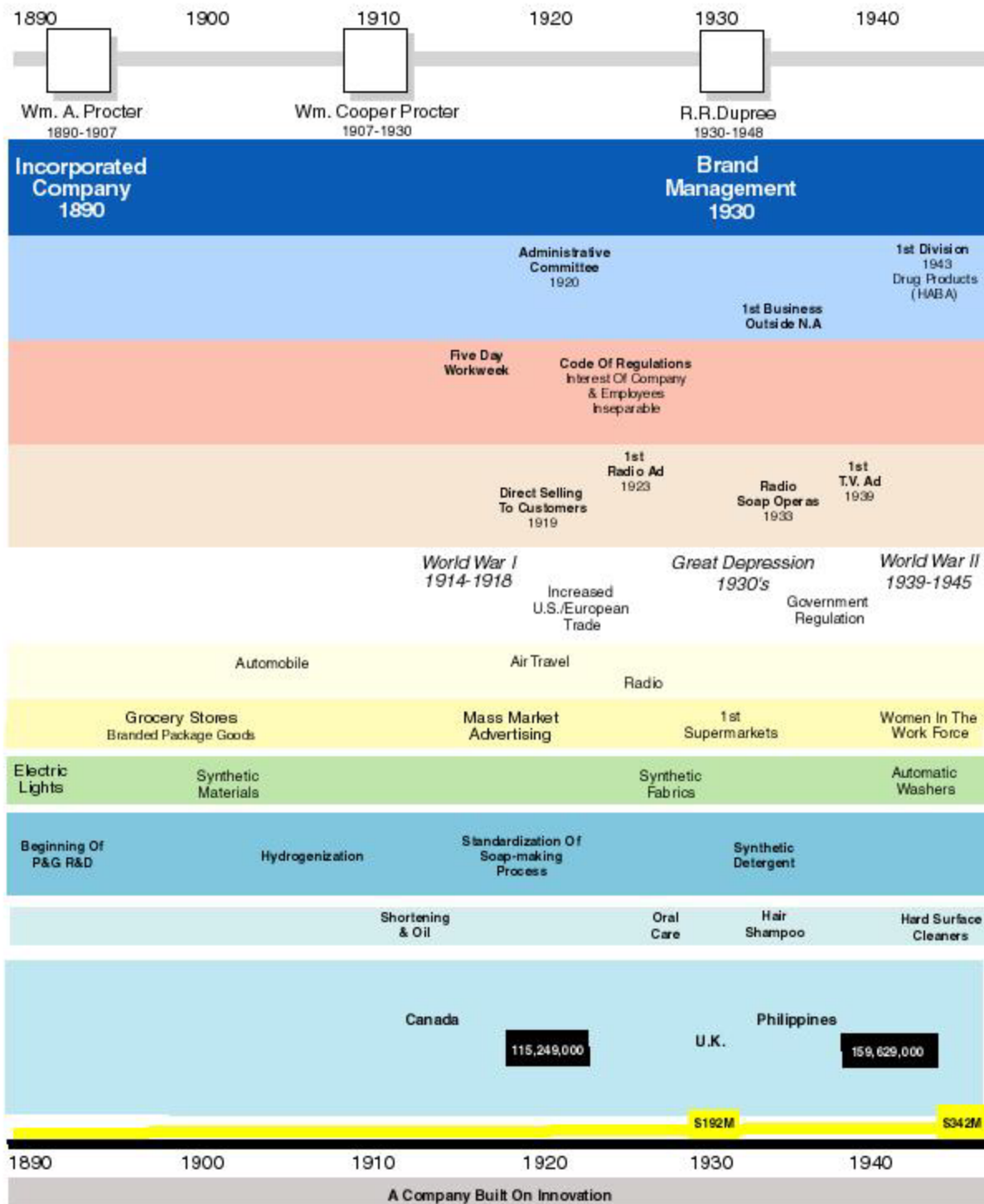


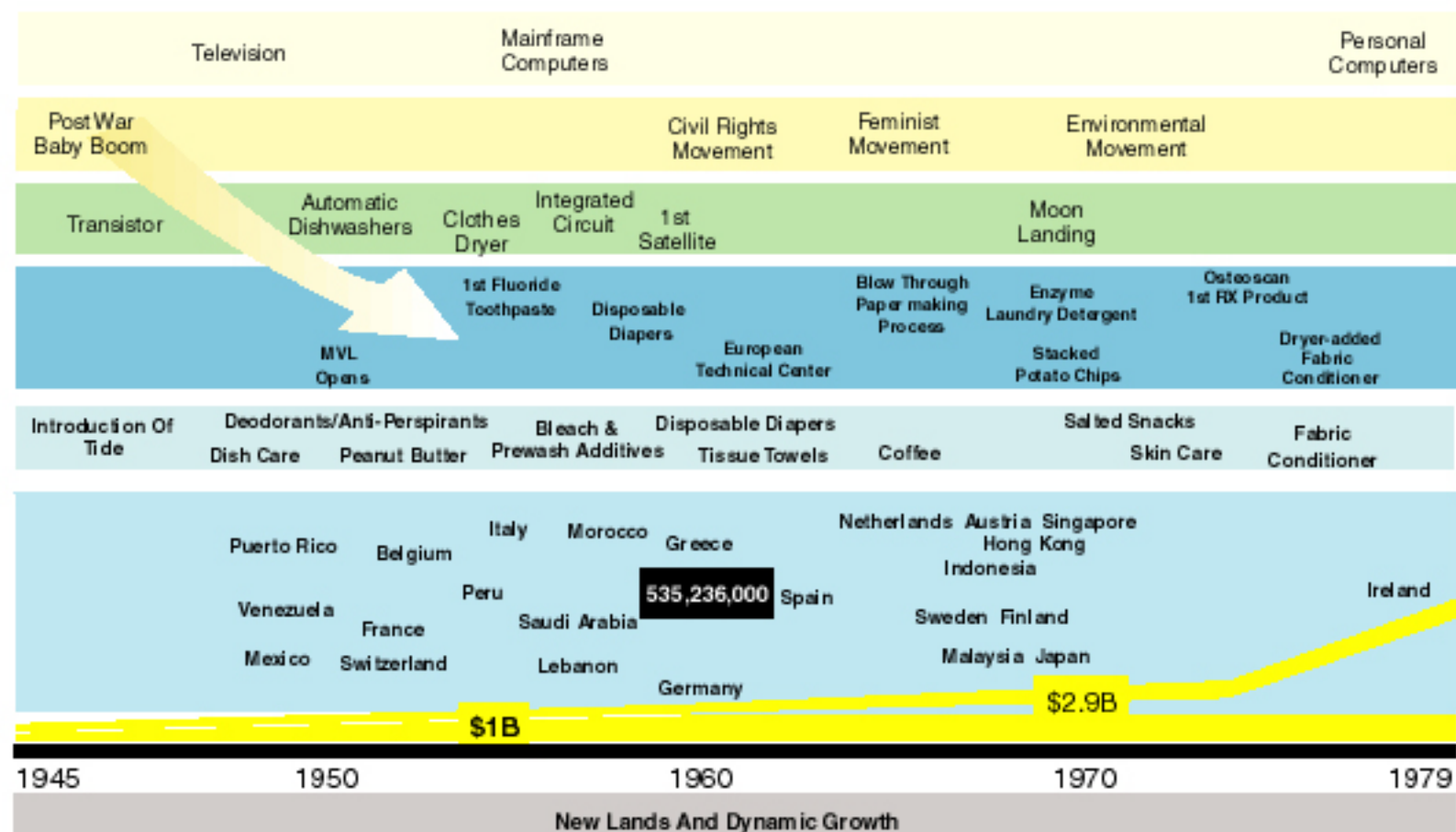
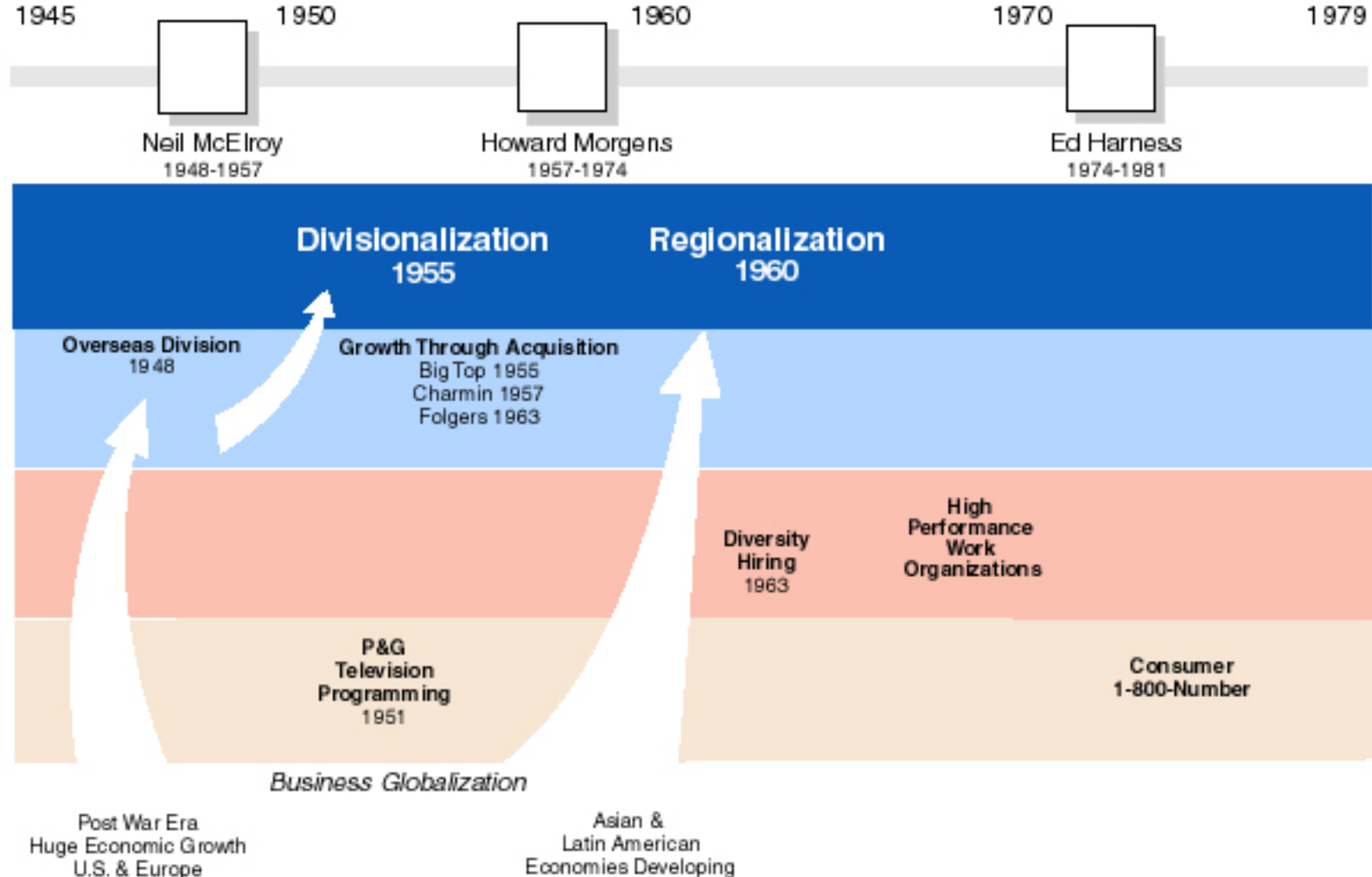
P&G GROWTH



1837 1860 1870 1880 1889

Partnership Years





1980



John Smale
1981-1990

1990



Ed Artzt
1990-1995

2000



Durk Jager
1999-2000



A.G. Lafley
2000-

20

U.S. Category Management 1986-87

Global Category Teams 1990

Organization 2005

Growth Through Acquisition
Norwich 1982
RVI 1985
Blendax 1987
Sundor 1989
Noxell 1989

Established Financial Goals
1967
Product Supply
1985-86

Customer Teams
1988

Global Category Executives
1989
Environmental Department
1988/89

Customer Business Development
1992
ECR Deployment
1991

SGE
1993
TSR Deployment
1993

Growth Through Acquisition
Shulton 1990
Max Factor 1991
Facella 1991
Schickedanz 1993 / Millstone 1995
Tambrands 1997 / IAMS 1999 / Recovery Engineering 1999

Corporate New Ventures
1994

Organization 2005 Structural Deployment
1998

Statement Of Purpose
1987

Integrated Work Systems
1989

World Environment Center Gold Medal Award
1992

Opportunity 2000 Award
1994

National Medal Of Technology
1995

Future Shares
1998

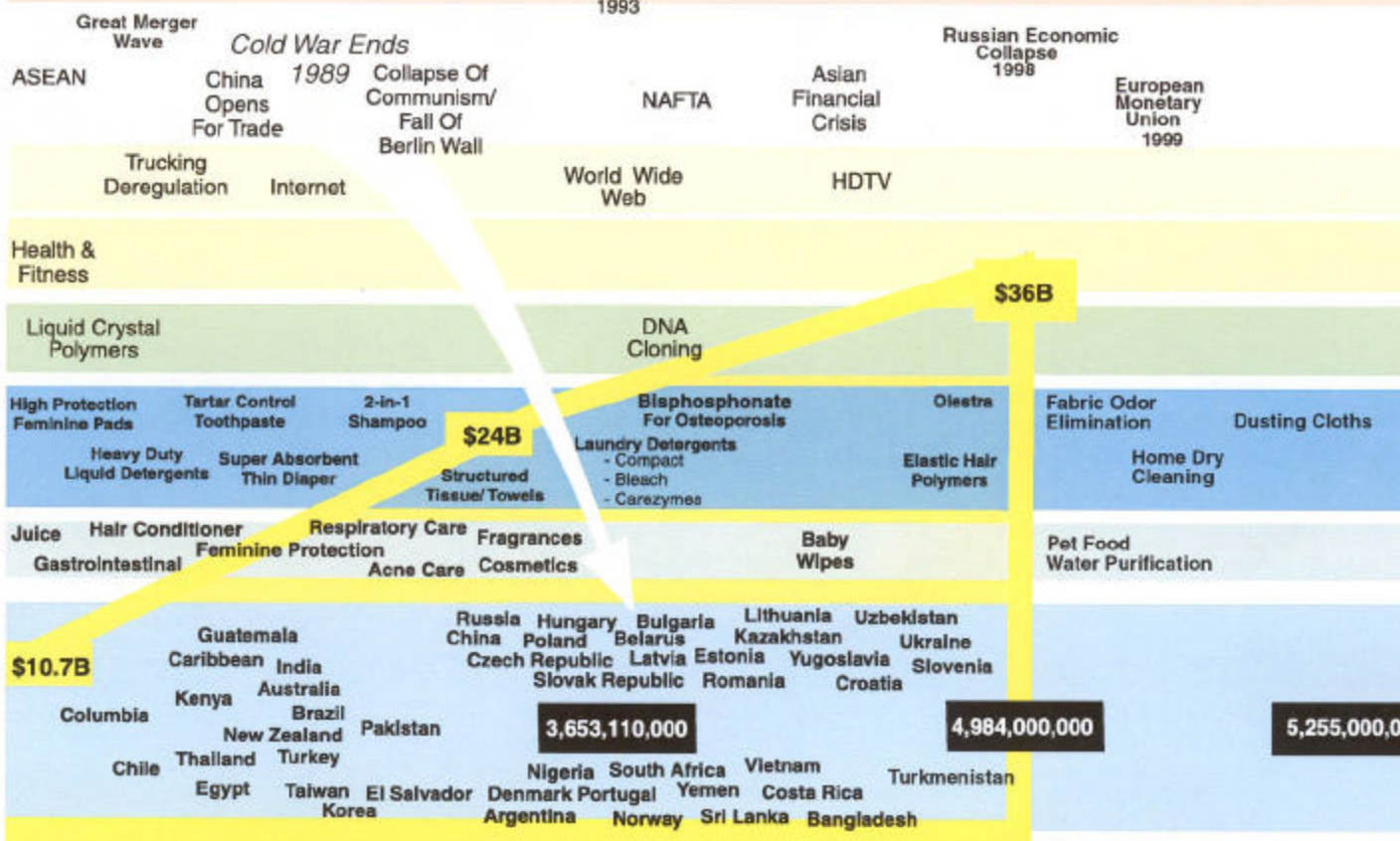
Innovation, Stretch & Speed
1999

1st P&G Cable TV Program
1981

Vic Mills Society Created
1990

Innovation Leadership Team
1993/94
Global Technology Council
1993

1st Digital Television Ad
1998



1980

1990

1998

2000

Striving To Be Global

A Truly Global Company

ANEXO C: Tabela de Fornecedores P&G

TABELA FORNECEDORES P&G PORTO

FY0304

RMS	Material	Cód. Fornec	Fornecedor	SLEA	F M L O P W	Valor / unidade	Consumo Real Acum. (Kg)	Cons méd. Diário (Kg)	Valor do Cons. Méd. Diário (€)	N.º de Entregas	Total Quant. Entregue	Média de entrega	N.º dias entre entregas	Stock Médio	Unidade	Valor Stock médio (€)	Dias de Invent. Méd.	L T (dias)	Stock Médio (paleta / silo / bidão)	Unidade
10070514	SODIUM HYPOCHLORITE #1	15052042	A	SIM	SIM	0,068 €	9.178.273	47.803,51	3.226,74 €	382	9.234.610	24.174,37	0,50	72.778	Kg	4.912,54 €	1,52	1	2,91	silo
10070751	CALCIUM CHLORIDE, DIHYDRATE	15051591	O			0,815 €	1.620	8,44	6,88 €	7	1.750	250,00	27,43	331	Kg	269,50 €	39,19	4	3,31	paquete
10070856	CAUSTIC SODA (LIQUID) 36%	10000413	D		SIM	0,105 €	415.490	2.164,01	227,22 €	17	411.440	24.202,35	11,29	15.098	Kg	1.585,33 €	6,98	3	0,60	silo
10071374	SILICONE EMULSION #2	10000443	P			1,280 €	158	0,82	1,06 €					243	Kg		294,27			bidão
10072237	SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE SOLUTION	10000139	H			0,180 €	368.365	1.918,57	345,34 €	21	359.340	17.111,43	9,14	13.894	Kg	2.500,84 €	7,24	5	0,56	silo
10079993	FLORALIA LC5	Worms	PG			9,772 €	4.444	23,15	226,20 €	7	3.960	565,71	27,43	857	Kg	8.378,82 €	37,04	20		bidão
10085031	ADRIATICA	Worms	PG			14,284 €	2.335	12,16	173,72 €	8	2.660	332,50	24,00	754	Kg	10.776,61 €	62,04	20		bidão
10092603	DENSE SODA ASH	10000413	D		SIM	0,175 €	501.755	2.613,30	457,33 €	22	517.000	23.500,00	8,73	19.404	Kg	3.395,78 €	7,43	3	15,52	paquete
70090035	ALKYLETHOXYSULPHATE-ALKYLSULPHATE	Mataró	PG			0,273 €	6.104	31,79	8,68 €	3	6.000	2.000,00	64,00	1.171	Kg	319,74 €	36,83	15		cubitainer
50072062	CL ACE HYPO BLEACH XX 40 MM BLUE CAP	10044197	Z			0,027 €	2.932.732	15.274,65	409,51 €	6	3.180.000	530.000,00	32,00	595.607	unid.	15.968,23 €	38,99			caixa
50093781	CL NEOBLANC L PT SMALL CAP	10044197	Z			0,007 €	9.118.220	47.490,73	332,91 €					979.231	unid.	6.864,41 €	20,62			caixa
50107785	CO NEOBLANC REGULAR 1 L PT HYPO6	10012770	B		SIM	0,306 €	308.691	1.607,77	492,75 €	124	309.034	2.492,21	1,55	2.759	caixas	845,51 €	1,72	1	11,49	paquete
50108046	CO NEOBLANC REGULAR 2 L PT 10 S - HYPO	10012770	B		SIM	0,305 €	106.952	557,04	170,15 €	72	105.994	1.472,14	2,67	4.188	caixas	1.279,23 €	7,52	1	17,45	paquete
50108047	CO NEOBLANC REGULAR 4 L PT HYPO6	10012770	B		SIM	0,267 €	233.774	1.217,57	324,48 €	68	240.314	3.534,03	2,82	3.100	caixas	826,03 €	2,55	1	12,91	paquete
50108050	CO NEOBLANC SCENTED 1 L PT 18 S - HYPO	10012770	B		SIM	0,306 €	85.957	447,69	137,21 €	40	85.464	2.136,60	4,80	2.796	caixas	856,95 €	6,25	1	11,65	paquete
50108051	CO NEOBLANC SCENTED 2 L PT 10 S - HYPO	10012770	B		SIM	0,305 €	63.666	331,60	101,29 €	35	44.218	1.263,37	5,49	1.775	caixas	542,11 €	5,35	1	7,39	paquete
50107793	CO NEOBLANC SCENTED 4 L PT 4 S - HYPO6	10012770	B		SIM	0,267 €	68.209	355,26	94,68 €	28	66.307	2.368,11	6,86	1.847	caixas	492,14 €	5,20	1	7,69	paquete
95154391	CON NEOBLANC REGULAR 4X4 L - COUPON	10012770	B		SIM	0,267 €	338.271	1.761,83	469,53 €	95	348.489	3.668,31	2,02	4.076	caixas	1.086,17 €	2,31	1	16,98	paquete
95154412	CON NEOBLANC SCENTED 4X4 L - COUPON	10012770	B		SIM	0,267 €	62.522	325,64	86,78 €	25	62.252	2.490,08	7,68	1.692	caixas	450,98 €	5,20	1		paquete
50093291	FI NEOBLANC PT AUTOMATIC MACHINE USA	10001797	J			1.300 €	11.521	60,01	78,01 €	16	11.258	703,63	12,00	600	Kg	780,29 €	10,00	2		paquete
50093124	HOTM L PT NEOBLANC CO - PT & SP	15019208	K			1.700 €	3.162	16,47	28,00 €	9	3.250	361,11	21,33	530	Kg	901,76 €	32,21	5		paquete
50093119	HOTM L PT NEOBLANC-ACE LB - PT & SP	15019208	K			2.340 €	1.771	9,22	21,58 €	8	1.848	231,00	24,00	487	Kg	1.139,86 €	52,82	5		paquete
50119285	LB NEOBLANC REGULAR 1 L PT	10100610	E		SIM	0,006 €	5.546.578	28.888,43	167,55 €	23	5.317.000	231.173,91	8,35	218.811	unid.	1.269,11 €	7,57	2	0,91	paquete
50119286	LB NEOBLANC REGULAR 1 L PT	10100610	E		SIM	0,009 €	1.954.880	10.181,67	93,67 €	13	1.991.000	153.153,85	14,77	129.311	unid.	1.189,67 €	12,70	2	0,81	paquete
50119288	LB NEOBLANC REGULAR 4 L PT	10100610	E		SIM	0,014 €	2.300.168	11.980,04	167,72 €	24	2.314.000	96.416,67	8,00	109.500	unid.	1.533,00 €	9,14	2	1,10	paquete
50118603	LB NEOBLANC SCENTED 1 L PT NEW FORMU	10100610	E		SIM	0,006 €	1.558.108	8.115,15	47,07 €	7	1.622.000	231.714,29	27,43	144.533	unid.	838,30 €	17,81	2	0,60	paquete
50119249	LB NEOBLANC SCENTED 2 L PT NEW FORMU	10100610	E		SIM	0,009 €	803.332	4.184,02	38,49 €	4	709.000	177.250,00	48,00	122.633	unid.	1.128,24 €	29,31	2	0,77	paquete
50119251	LB NEOBLANC SCENTED 4 L PT NEW FORMU	10100610	E		SIM	0,014 €	533.172	2.776,94	38,88 €	6	596.000	99.333,33	32,00	105.144	unid.	1.472,03 €	37,85	2	1,05	paquete
50111363	MABAT ACE 1 L XE PP BLUE 668 HYPO CAPS	10100846	M			5.700 €	625	3,26	18,56 €	2	476	238,10	96,00	445	Kg	2.539,04 €	136,79	20	1,78	paquete
50077866	MABAT ACE LXX VIBA WHITE MASTERBATCI	10007041	G			2.320 €	30.557	159,15	369,23 €	22	32.075	1.457,95	8,73	1.973	Kg	4.576,59 €	12,39	15	1,58	paquete
50181369	MABAT XX BOREALIS HE 8342 (OLD NCPE 34	15024175	C		SIM	0,730 €	843.272	4.392,04	3.206,19 €	37	853.180	23.058,92	5,19	31.335	Kg	22.874,39 €	7,13	5	1,04	silo
50181525	RESSIN ACE BLEACH XX NOVOLEN 2300 L	15019209	I			0,920 €	32.729	170,46	156,82 €	23	31.625	1.375,00	8,35	2.149	Kg	1.976,67 €	12,60	15	1,56	paquete
50115383	THERMAL TRANSFER PAPER LABEL KIT FOR	15023825	L			0,046 €	82.328	428,79	19,74 €	3	81.000	27.000,00	64,00	26.638	unid.	1.226,18 €	62,12	15		caixa
50093127	TP NEOBLANC PT ADHESIVE TAPE PP 50X99	10001797	J			0,008 €	880.860	4.587,81	37,53 €	17	891.000	52.411,76	11,29	60.500	m	494,89 €	13,19	2		caixa
MATERIAL QUE ENTROU EM AGOSTO																				
95172218	CON NEOBLANC BLEACH MARSEILLE BO 10X	10012770	B		SIM	0,305 €	38.177	198,84	60,74 €	24	41.417	1.725,71	7,04	2.676	unidades	817,31 €	13,46	1	11,15	paquete
95172217	CON NEOBLANC BLEACH MARSEILLE BO 18X	10012770	B		SIM	0,306 €	24.625	128,26	39,31 €	10	24.910	2.491,00	16,90	384	unidades	117,54 €	2,99	1	1,60	paquete
95172219	CON NEOBLANC BLEACH MARSEILLE BO 4X4	10012770	B		SIM	0,267 €	39.008	203,17	54,14 €	18	40.861	2.270,06	9,39	2.552	unidades	679,98 €	12,56	1	10,63	paquete
95172208	LB NEOBLANC BLEACH MARSEILLE BO 1L	10100610	E			0,006 €	440.800	2.295,83	13,32 €	6	454.000	75.666,67	28,17	20.213	unidades	117,23 €	8,80	2	0,08	paquete
95172212	LB NEOBLANC BLEACH MARSEILLE BO 2L	10100610	E		SIM	0,009 €	585.500	3.049,48	28,06 €	4	640.000	160.000,00	42,25	110.275	unidades	1.014,53 €	36,16	2	0,69	paquete
95172216	LB NEOBLANC BLEACH MARSEILLE BO 4L	10100610	E		SIM	0,014 €	272.200	1.417,71	19,85 €	4	370.000	92.500,00	42,25	81.838	unidades	1.145,73 €	57,73	2	0,82	paquete
MATERIAL QUE ENTROU EM SETEMBRO																				
50113939	CO ACE BLEACH 4 L IT NEW CASE ACE HYPO	10012770	B		SIM	0,267 €	16.827	87,64	23,36 €	5	18.287	3.657,40	31,80	1.460	caixas	389,09 €	16,66	1	0,01	paquete
95190627	CON NEOBLANC REGULAR 10X2 L - COUPON	10012770	B		SIM	0,305 €	91.093	474,44	144,92 €	62	95.866	1.546,23	2,56	1.684	caixas	514,47 €	3,55	1	0,01	paquete
95190628	CON NEOBLANC SCENTED 10X2 L - COUPON	10012770	B		SIM	0,305 €	35.655	185,70	56,72 €	27	36.905	1.366,85	5,89	1.856	caixas	566,83 €	9,99	1	0,01	paquete
50118545	LB ACE BLEACH REGULAR 4 L IT NEW LABEL	10100610	E			0,014 €	65.272	339,96	4,76 €	1	70.000	70.000,00	159,00	0	unid.	0,00 €	0,00	2	0,00	paquete
MAT. QUE ENTROU EM OUTUBRO																				
95197369	CON NEOBLANC MARSEILLE 10X2L BO - 4 CO	10012770	B		SIM	0,305 €	11.874	61,84	18,89 €	9	16.402	1.822,44	13,00	2.146	caixas	655,39 €	34,69	1	0,01	paquete
95197393	CON NEOBLANC MARSEILLE 4X4L BO - 4 CO	10012770	B		SIM	0,267 €	15.430	80,36	21,42 €	7	19.490	2.784,29	16,71	2.973	caixas	792,30 €	36,99	1	0,03	paquete
MATERIAL QUE ENTROU EM JANEIRO																				
50002121	CL ACE BLEACH XX SMALL SIZE - BLUE COL	10044197	Z			0,007 €	2.084.644	10.857,52	70,57 €	2	3.000.000	1.500.000,00	32,50	593.333	Unid.	3.856,67 €	54,65			caixa
MATERIAL QUE ENTROU EM MARÇO																				
95242514	CON NEOBLANC BLEACH MARSEILLE 10X2L -	10012770	B		SIM	0,305 €	4.250	22,14	6,76 €					1.020	caixas	311,56 €	46,08	1	0,01	paquete
95242535	CON NEOBLANC BLEACH MARSEILLE 4X4L-C	10012770	B		SIM	0,267 €	5.789	30,15	8,04 €					2.280	caixas	607,62 €	75,62	1	0,02	paquete
95240708	CON NEOBLANC HYPO REGULAR 4X4L-FREI	10012770	B		SIM	0,267 €	5.480	28,54	7,61 €					17.800	caixas	4.743,70 €	623,65	1	0,18	paquete

ANEXO D: Apresentação para o fornecedor “A”

Procter & Gamble

Fábrica do Porto



Visit "A"
April 27, 04

“VALUE WHAT YOU HAVE, BUT SEEK MORE”



Our expectations

● Agenda

- Outlook on our business
- Share with you our expectation to work in the coming years
- Understand your operation to create win-win situation for both companies
- Define next steps to further link our organizations

Porto – Bleach Business

- Porto makes bleach primarily for the Portuguese market:
 - 3 variants (regular and 2 scented versions)
 - 3 sizes (1ltr, 2ltr and 4 ltr)
- Volume for Portugal is stable
 - Total market is stable in consumption
 - We are the established market leader in Portugal
- Plan is to increase Porto plant volume
 - to supply Spanish market
 - backup for Italian market



“VALUE WHAT YOU HAVE, BUT SEEK MORE”



Expectations for the future

FAVOURABLE OUTCOME

- Sustain
 - Continue to receive good quality product
- Improve
 - Speed of information sharing to avoid unnecessary rework
 - Formalize contract with SLEA document
- Breakthrough
 - Move to supplier controlled and owned inventory using telemetry
 - Integrate work processes to eliminate supply system cost

HOW TO ACHIEVE

- Continue your good work
 - Hypo is meeting all quality standards
- Use P&G methodology to understand suppliers operation
 - Use template for supplier understanding
 - Do time/flow mapping exercise to link processes and information flow
- Using technology options
 - Porto just completed SAP R3 and integrating SAP systems is possible
 - Use internet options for real-time info sharing

“VALUE WHAT YOU HAVE, BUT SEEK MORE”



Supplier Understanding

MANUFACTURING (Make/Pack/Ship)

- What is your working week (production hours per day, days per week)
- What is your production rate?
- What is the calculated reliability and what concepts are included?
- How much time is scheduled down for items like maintenance, training, etc.?
- How many changeovers occur each month? How long does a changeover take?
- How much scrap occurs? How much recycle occurs?
- How much material is purchased that does not end up in finished goods? (i.e. changeover loss, yield loss, damage, etc.)
- What programs or projects are being pursued to improve reliability or capacity utilization.

DESIGN OF MATERIALS (MATERIAL DEFINITION AND SPECIFICATIONS)

- How do P&G's material specifications differ from merchant market, off-the-shelf, standard, and/or other large customer specs?
- What is the cost of the differences?
- Which of P&G's spec limits are most costly to achieve, in terms of money, time, and effort?
- What spec limit(s) the supplier's capacity the most? Are they rate limiting? Are they reliability limiting?
- What material changes could reduce costs and still meet P&G's intended use/application?
- Examples: pH, particle size, viscosity, activity level, etc.
- What's the cost impact of the specific material form vs. what is available directly from the supplier's process?
- Powder vs. liquid vs. slurry? Can P&G use the low cost material form?
- Are you required to purchase any unique feedstocks to meet our specs?
- Are there material specification changes which would not impact P&G use, but improve run ability on your mfg lines?
- What other opportunities exist to reduce cost of materials?

MATERIAL QUALITY PERFORMANCE

- How often does the supplier and/or P&G reject the material? If so, why?
- What percent of total output is released by the supplier? What percent of total receipts are approved by P&G?
- Are material specs. Consistently on target, below, above? Can P&G enlarge mat. Specs. Frame to reduce cost?

MATERIAL PLANNING (MRPII / LOGISTICS/INVENTORIES)

- What is the cost of "emergency" shipments and how often do they occur, how can they be reduced?
- What is the value of improving the basic transaction systems of ordering, billing & shipping?
- What non-value added costs are incurred in getting the material to P&G (e.g. packaging, demurrage, storage, etc.)?
- Are there any additional areas which could reduce cost?
- How does P&G's material planning/ordering method differ from other large supplier customers and what is the cost impact of P&G's?
- How much inventory in total exists at the supplier and P&G (both raw, work-in-process, in-transit, finished, obsolete, rejected, etc.)? What are the drivers and how can we reduce?
- What is the cost of a changeover? How might the time/changeover and/or cost be reduced?
- How can we leverage improvements in on-time and complete deliveries, both to you and to P&G?
- How does P&G's distribution requirements differ from the merchant market, or other large customers? Do we have a technical need for the differences?
- What lower cost distribution alternatives exist? What lower cost freight options exist and what's the value?
- What is the current transit time variation and associated cost of inventory and capital (fleet size)?
- Can we optimize order size/frequency to reduce costs?

"VALUE WHAT YOU HAVE, BUT SEEK MORE"



Next steps

Critical action steps:

- Complete time-flow mapping – May 04
- Agree new procedures – June 04
- Sign SLEA – June/July 04
- Execute the work - >July 04

ANEXO E: Questionário Q&A para “A”

PERGUNTAS PARA IDENTIFICAR POSSÍVEIS OPORTUNIDADES DE REDUÇÃO DE PERDAS

Confidencial. Informação para ser usada exclusivamente entre P&G e “A”

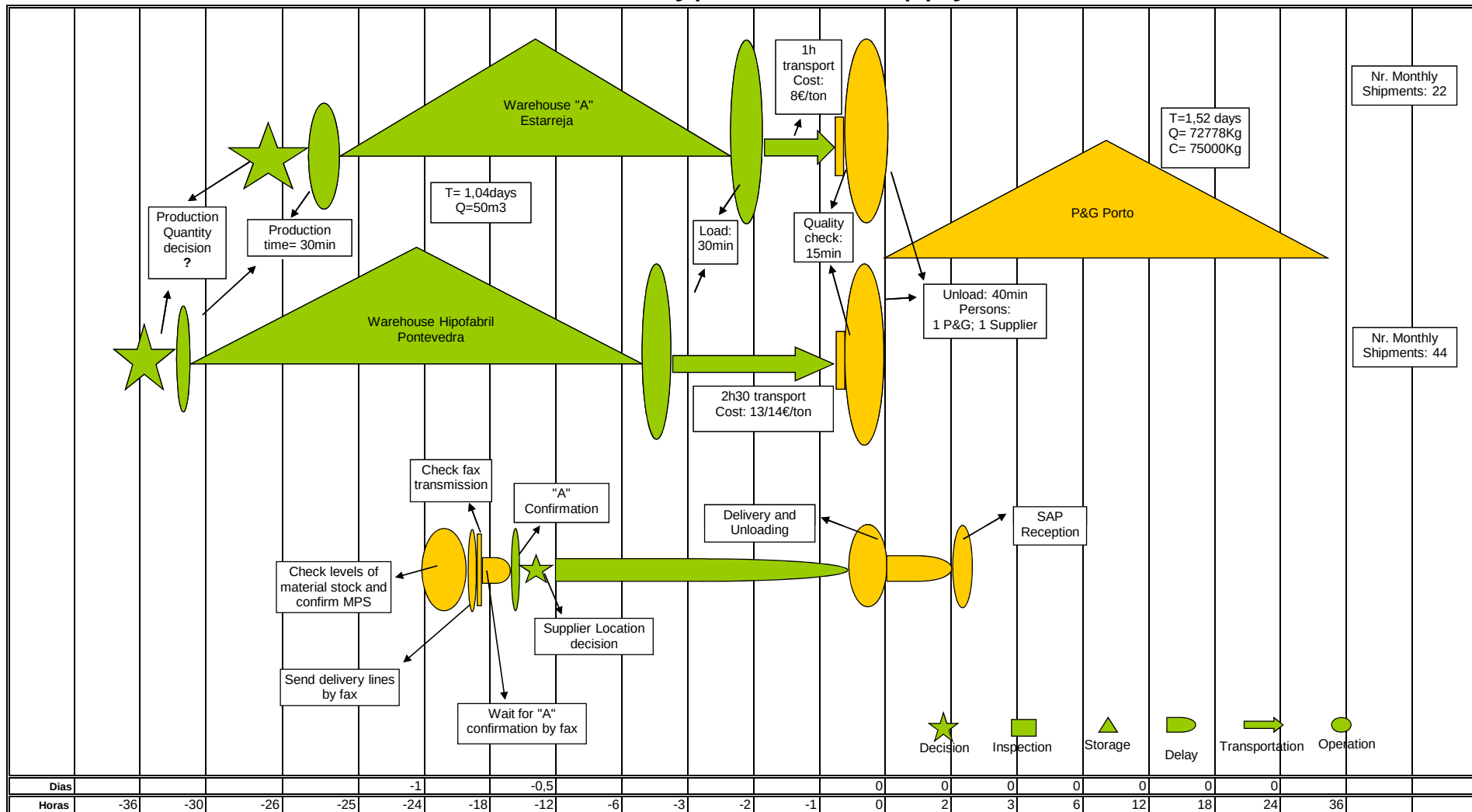
Questionário

Fabrico	
Qual é a semana de produção?	7 dias por semana e 24 horas por dia.
Qual o ritmo de produção?	Até 150 ton por dia.
Qual a fiabilidade calculada e que conceitos estão incluídos nesses cálculos?	
Quanto tempo está destinado a acções de manutenção, treino, etc?	10 dias de 18 em 18 meses.
Quantas vezes ocorrem mudanças de produto produzido?	1 vez por dia, 0,5 horas.
Quanto tempo demora essa mudança?	
Qual a quantidade de produto destruído que costuma ter?	Nenhuma, não tem reciclo.
Qual a quantidade /tempo de reciclo que têm?	
Quanto material é que é comprado que depois não é transformado em produto final?	Nenhum.
Que medidas estão a ser tomadas no sentido de melhorar a fiabilidade ou a capacidade de utilização?	Foi recentemente concluída a automatização da instalação.
Desenho de Materiais (Definição do material e as suas especificações)	
Em que é que as especificações dos materiais por parte da P&G diferem das do resto do mercado ou de outros grandes clientes?	Concentração de hipoclorito, cloretos e oxigénio
• Qual o custo dessas diferenças?	Não definido.
• Quais as especificações da P&G que são mais difíceis de cumprir, em termos de dinheiro, tempo e esforço?	Concentração, cloretos e oxigénio.
• Qual o produto que limita mais a capacidade de produção do fornecedor?	Não aplicável.
• Que mudanças poderiam ser feitas ao nível dos materiais que reduzissem o custo e mesmo assim possibilitassem o uso desta por parte da P&G (pH, tamanho das partículas, viscosidade, etc)	Concentração.
• Que diferenças de custos existem entre o produto saído do processo do fornecedor e a que entra na P&G?	Não definido.
• São obrigados a ter algum procedimento “especial” de modo a atingir as especificações P&G?	Tanque de expedição próprio e controlo diferente sobre a concentração, cloretos e oxigénio.
• Existe alguma possível mudança de especificação que nao tenha impacto no uso por parte da P&G, mas que melhore os processos do fornecedor?	Diminuir a concentração em hipoclorito.
• Que outras oportunidade existem para reduzir o custo dos materiais?	VMI, programação de encomendas com maior antecedência.
Qualidade do Material	
• Quantas vezes o Fornecedor e/ou a P&G rejeitam o material? Porquê?	Nenhuma.
• Qual a percentagem da produção que é libertada pelo fornecedor? Qual a percentagem de produto recebido que é aprovado pela P&G?	100%, 100%.
• As especificações dos materiais estão consistentemente dentro dos limites, abaixo ou acima? Pode a P&G aumentar a janela de especificações de modo a reduzir custo?	Especificações estão dentro dos limites estabelecidos. Alargar a especificação da concentração, cloretos e oxigénio.
Planeamento de Materiais (MRPII / Logística / Inventário)	
• Qual é o custo de encomendas de “emergência” e quantas vezes elas acontecem, como é que elas podem ser reduzidas?	NR
• Qual o valor e o interesse em melhorar os sistemas básicos de encomendar, pagamento, e transporte?	NR
• Que custos não mensuráveis – que não acrescentam valor – estão incluídos na aquisição de materiais por parte da P&G (por ex: embalagem, armazenagem, etc)?	NR
• Há alguma área em que se possa reduzir custos?	NR
• Em que é que o método de planeamento de materiais da P&G difere dos métodos de planeamento de outros	NR

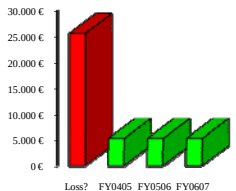
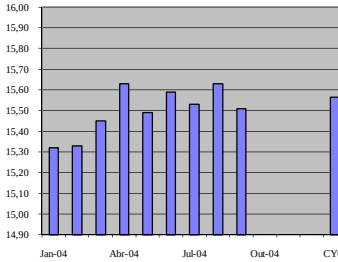
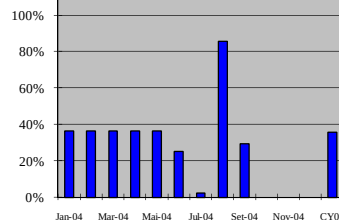
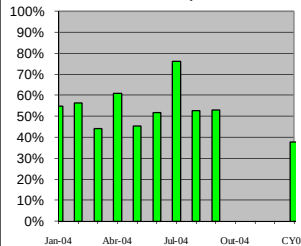
<i>clientes, e qual o impacto do custo proveniente da P&G?</i>	
Qual o total do inventário existente no fornecedor e na P&G (Materias primas, Produto em vias de fabrico, produto em trânsito, Produto acabado, absoleto, rejeitado, etc)?	NR
Qual o custo de uma mudança de produto produzido? Como é que pode o tempo/mudança de produto e/ou custo ser reduzidos?	NR
Como é que poderemos ganhar vantagem em termos de tempos de transporte, P&G e fornecedor?	NR
Em que é que os requisitos de distribuição da P&G diferem de outros grandes clientes? Temos alguma necessidade técnica tendo em conta essas diferenças?	NR
Que alternativas de distribuição com menor custo existem? Que alternativas de transporte existem e qual o seu valor?	NR
Qual é a variância actual do tempo de transporte e custo de armazenagem associado e capital (tamanho da frota de camiões)?	NR
É possível otimizar a frequência de encomendas/tamanho das encomendas para reduzir custos?	NR

ANEXO F: Flow Map do fornecedor “A”

"A" - Sodium Hypochlorite supply chain



ANEXO G: Scorecard do fornecedor “A”

FORÇA DO PORTO		Supplier Scorecard: "A"										Owner: Paulo Alves															
CBN		Focus area				Measure				Target	Status	Comments															
- Deliver profit to Portugal MDO and Bleach Category - Maximize Iberian volume - Reduce Company's workcapital		F On-Time Delivery Reduce stocks and manual work Cost effectiveness Accurate Deliveries				Have hypo on-time				100%	62%																
						Monthly Concentration Average of 15,5%				100%	100%																
						All trucks sealed				100%	86%																
RESULTS														CAPABILITY													
Loss Elimination 				Chlorine concentration (15,5% target) 						N.º trucks with seal (%) 						Supplier Reliability (N.º of trucks not on-time) 											
Losses identified:																											
Loss Idea		Loss?	FY0405	FY0506	FY0607		Rationale																				
Double making of Chlorine analysis		5.250 €	5.250 €			WP	There are two analysis made with the same method - One by "A", another by P&G Porto																				
Concentration of Chlorine		3.059 €				WP	There's an agreement that's stats that Quimigal sends Hipo with an monthly average of Chlorine of 15,5%. Currently that average is 15,37%																				
Manual work during ordering process						WP	All the currently order processing is done manually																				
Wating order data to be inserted in S		7.000 €				WP	Do ECRS for data processing																				
If Hypo is delivered with the max concentration till today		4.800 €				OOP	Reduction of monthly number of trucks																				
Supply via Estarreja / Pontevedra		5.500 €				OOP	If all the hypo comes from Estarreja, there would be a save in transportation cost																				
TOTAL LOSS TO BE ELIMINATED		25.609 €	5.250 €	5.250 €	5.250 €																						
Details																											
Results	Owner	Target	Jan-04	Fev-04	Mar-04	Abr-04	Mai-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Set-04	Out-04	Nov-04	Dez-04	CY04												
Nº of delays trucks	JD	0%	12%	3%	5%	7%	6%	7%	20%	8%	15%				11%												
Nº of times anticipation trucks	JD	0%	43%	53%	40%	54%	39%	44%	57%	45%	38%				46%												
N.º of trucks not on-time	JD	0%	55%	56%	44%	61%	45%	52%	76%	53%	53%	0%	0%	0%	38%												
Average concentration of Chlorine	PM	15,5%	15,32	15,33	15,45	15,63	15,49	15,59	15,53	15,63	15,51				15,57												
Nº trucks with seal	FS	0%	36%	36%	36%	36%	36%	25%	2%	86%	29%				36%												
Documentation not on time	JD	0%	-	-	-	-	-	19%	67%	46%	21%				38%												
Documentation complete	PM	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N																
Quantity of hypo bought	JD		1036	782	1057	1011	813	655	1146	1160	1014				5799												
Value of Hypo bought	DB	(M€)	72,60	54,80	74,07	70,85	56,98	45,90	80,31	81,29	#####				406,39												
SLEA in place	PA	100%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	50%				50%												
E-connectivity	PA		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				0%												
Action plan																											
Observation					Action plan					Date defined	Who	Due	Done?														
2. Chlorite concentration under 15,5%					Contact "A" giving information this data						PA	-	Y														
3. 100% ordering work in paper					Implement IT project regarding automatic data transmission						PA	DEC 05	N														
4. All trucks must be sealed					Contact Quimigal ensuring this issue is solved					12 / 05	PA	DEC 05	N														
Cost vs Concentration					Work saving plan to reduce total charge						PA		N														
6. No SLEA written					SLEA already written but not signed. REVIEW OCTOBER 05					08 / 05	DB		N														
7. Stock not consigned					IT project must be implemented to be ready to stock consignme					12 / 05	PA		N														
8. Issue + volume in Hipofabril					Schedule a visit to Hipofabril					03 / 09	PA																
9. Documents on-time NOT OK which can lead to production stops					"A" visit						PA																
10. PRINCIPAL: Consignment stock strategy					What are the plans for "A"						PA	DEC 05															

ANEXO H: Resumos das reuniões tidas com “A”

Site Level Execution Agreement

PROCTER & GAMBLE PORTO PLANT

“A”

**Porto
August 2004**

	Procter and Gamble Europe				Page 2 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)					
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:	

Procter & Gamble Porto and “A” agree that,

In signing this document, both parts agree to accomplish the local Materials Management requirements as detailed in the attached Site Level Execution Agreement (SLEA).

This agreement applies to the following material list:

10070514	Sodium Hypochlorite
----------	---------------------

Changes to the document may be instigated at any time, subject to the consent of both parties, fully documented in writing.

Date:

Date:

Material Supply Management Leader
On behalf of Procter & Gamble Porto

On behalf of “A”

The SLEA is **CONFIDENTIAL** and therefore must be handled in the appropriate manner. This includes the shredding of **ALL** superseded specifications.

Procter and Gamble Europe				Page 3 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

Site Level Execution Agreement Concepts

DOCUMENT PURPOSE

Define and apply the optimum supply chain to ensure maximum responsiveness with the result of low total inventory, high service levels and low total cost. To ensure that all raw and packaging materials are meeting specifications and are available in-time to meet the production plan and to provide flexibility in order to respond to changes in the plan.

1. SUPPLY - COMMUNICATION OF REQUIREMENTS

1.1 Communication method

The communication between Procter&Gamble Porto and "A" will be made toward delivery schedules sent by fax.

1.2 Volume Forecast

"A" will receive once a month the hypochlorite volume forecast for the next month. This information will be issued to "A" during the 3rd week of the previous month.

1.3 Planning

P&G Porto will send every day to "A" the hypochlorite delivery schedule for the next working day during the morning.

"A" will send back by fax as well the delivery schedule confirmation in the next 3 hours after receiving the fax with the product demand for the next working day.

2. DELIVERY

2.1 Timeliness

The materials will be delivered according to the date confirmed in the planning sent to P&G Porto as pointed out in the topic 1.3 (Planning). Any request to change the delivery date must be agreed between the local material planner and "A".

2.2 Lead-times (LT) & Safety stocks

<u>RMS</u>	<u>Standard LT</u> <u>(calendar days)</u>	<u>Emergency LT</u> <u>(calendar days)</u>	<u>Minimum Stock</u> <u>(days)</u>	<u>Maximum Stock</u> <u>(mT)</u>
10070514	1	0.5	0.33	75

Lead times include the physical transportation plus de total communication process.

2.3 Product Delivery

The supplier will deliver the products fulfilling the following specifications:

Quantity:	25000 Kg per truck
Quantity tolerance:	+/- 2%
Time tolerance:	within day specified

Procter and Gamble Europe				Page 4 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

Any further change in any of these specifications (e.g. due to practical delivery lot sizes) must be agreed with the local material planner in advance.

2.4 Documentation

Product delivered to P&G Porto Plant must include for each material the following documentation:

- Certificate of Analysis for the specific delivery as per RMS requirements.
- Delivery note:
 - Supplier Name and producing location;
 - Product Description;
 - Product destination (Porto Plant & detailed address);
 - Product Quantity;
 - Product RMS (Raw material specification) number;
 - Tank plate;
 - Seal number

The documentation must be in Portuguese or in Spanish.

2.5 Delivery Acceptance Procedure

Product will be accepted by P&G Porto when fulfilling all Quality and logistics specification and any other that is included in this document (see topic 3 Quality). Any exception to this rule must be agreed with the Material Supply Leader or MMO Department Manager.

3. QUALITY

3.1 Supplier responsibility

It is "A" responsibility to ensure the quality of the material delivered to P&G Porto. This includes:

- Meeting the relevant specification
- Providing documentation to show that the specification has been met (see topic 2.4 Documentation)
- Maintaining the condition, identification & integrity of materials received.

3.2 Unfit Materials

P&G Porto reserves the right to refuse deliveries when not meeting the agreed quality/fitness for use criteria. In case P&G Porto decides to refuse the material, the MMO Material planners or MSM leader will inform the supplier in writing that product has been rejected and a clear reason for that action.

The reject note will be issued within next 48 hours by the local MMO material planner. They will agree with the supplier a course of action, i.e. returning/ replacing the materials. No materials should remain in the reject bay for longer than 6 hours unless agreed with Supplier.

Where appropriate, the supplier will submit a credit note (see INVOICING section) for the value of the materials. In cases where defective material(s) are returned the cost of the transport will be met by the supplier.

	Procter and Gamble Europe			Page 5 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

4. Consumption and invoicing

4.1 Consumption Report

"A" currently invoices P&G for every delivery done to the Porto Plant. Both P&G Porto and "A" have agreed, during our last supplier meeting review held on 1st of June 2004, to pass to monthly invoicing that will be executed as of August 2004.

4.2 Invoices

Procter & Gamble operates a computer system to pass invoices for payment. To ensure that this process is carried out effectively and efficiently, the following information is required:

All raw material, packaging and freight invoices must contain the following in order to be processed:

- a) Only one copy – no copy invoices are required
- b) Only send invoice when goods have been delivered to avoid delays in payment
- c) Include full legal entity name-**Procter & Gamble International Operations SA**
- d) Address (see attachment 1)
- e) Your VAT number
- f) Our VAT number (**PT 980203880**)
- g) Contact name at Procter & Gamble that placed order
- h) Vat rate and amount

Raw Material & Packaging Invoices:

- a) Order Number (Scheduling Agreement Number **e.g. F6P 4500XXXXXX BAW or F6P 5500XXXXXX BAT**)
The order number needs to be clearly stated on the invoice to ensure a timely payment. If an Order Number is quoted in the system but has repeatedly not been quoted on the invoice we will cease to pay these invoices and return them to the vendor.
- b) Procter & Gamble raw material code
- c) Delivery note number and delivery date

If any of the above is missing, we will have to return the invoice to you.

Freight Invoices:

Invoices relating to freight must contain the following:

- a) Destination address
- b) Shipment Number
- c) Loading Date

Demurrage Invoices:

Demurrage invoices must be invoiced to Procter & Gamble International Operations SA.

- a) Date
- b) Warehouse
- b) Shipment Number
- c) Waiting Time
- d) Demurrage Costs

	Procter and Gamble Europe			Page 6 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

Credit Notes

In addition to the required invoice information, for credit notes the following is required:

If the credit note relates to another invoice (overcharging):

- original invoice number
- Procter & Gamble release order number

If the credit note relates to returnable materials:

- Procter & Gamble's reject note number (for rejected goods)
- Procter & Gambles despatch note date and number

If the credit note relates to discounts:

- Time Periods covered

4.2.1 Addresses

Invoice Address: Procter & Gamble International Operations S.A
47 Route de Saint Georges
Petit Lancy
1213 Geveva
Switzerland

c/o fiscal representative
Procter and Gamble Portugal
Produtos de Consumo, Higiene e Saúde, SA
Quinta da Fonte – Edifício Alvares Cabral
Paço de Arcos – Porto Salvo
2780 – 730 Oeiras
Portugal

Mailing Address: Procter & Gamble International Operations SA
Porto AP– Box 516, Cobalt Business Park
N. Tyneside, NE27 0QW, UK

Delivery Address: Rua Monte dos Pipo, 105
4460 - 059 Guifões
PORTUGAL

5. SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT

5.1 Review Meetings

The supplier will participate in review meetings and action planning at regular intervals as agreed with the local MMO Supplies Group and depending on the Supply issues at the time. It's recommended to hold at least a yearly review meeting.

5.2 Supplier Responsiveness/Continuous Improvement Programme

Using these criteria, the supplier and P&G will utilise the principle of continuous improvement to achieve greater responsiveness.

	Procter and Gamble Europe			Page 7 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

Performance will be monitored and auctioned accordingly via a tracking system in the areas of:

- Service and flexibility (e.g. quantity accuracy, ability to respond to purchase order amendment requests, etc.)
- Vendor reliability (on-time delivery of materials within quantity tolerances) and storage
- Lead-times
- Quality of materials, level of defects and percentage of line downtime attributable to defective materials
- Administration (e.g. delivery notes, invoices, communication)
- Supplier Complaints
- SAP Inventory Parameters
- Delivery specification (transport equipment used, pallets etc.)
- COA's always on time and OK
- Compliance with environmental regulations (if applicable)
- Service level on quality issues, qualifications etc.
- Improve availability, reduced costs and reduced inventory

5.3. Supply Chain Reliability Report

The supply chain reliability is a key performance measure for the sub-set of supply chain between P&G and the supplier. It is in keeping with the principles of MRP II. P&G Porto will track delivery performance of "A" regarding the following parameters:

- Quality, safety, on time deliveries, quantity tolerance, documentation and production impact in case of bad product performance or miss of delivery.

	Procter and Gamble Europe			Page 8 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

APPENDIX 1

PROCTER & GAMBLE PORTO PLANT / “A” CONTACT LIST

P&G Porto Contacts

Supplies Planners

1st Contact	2nd Contact	Material Supply Leader
José Dias	Domingos Braga	Paulo Alves
+351 22 000 9218	+351 22 000 9214	+351 22 000 9232
Fax Number +351 220 00 92 92		

Department	Responsible	Telephone Number
Receiving		+351 22 000 9256
Quality Control	Dra. Paula Melo	+351 22 000 9224
IT support	Pedro Ferreira	+351 22 000 9229
Invoice Queries (UK)		+351 22 000 9299

“A” Contacts

Contact Name	Responsible	Telephone Number
Customer Service Representative		
Assistant Account Manager		
IT support		
Account Manager		

Preencher e mudar os contactos, por favor!

Procter and Gamble Europe				Page 9 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

APPENDIX 2

SUPPLIER LOGISTICS COMPLAINTS NOTE PROCEDURE

If the Plant has Master Production Schedule Adherence misses due to supply issues leading from the supplier then the Supplier Complaint Note Procedure will be followed:

The purpose of this is to ensure that all logistics supplier issues impacting production schedule adherence are root caused and fixed. This will be worked in parallel with daily scheduling and Daily Management Systems.

This procedure does not apply to materials rejected for quality, as they are dealt with in the Vendor Returns Procedure – see quality documentation.

Requirements of the Procedure:

1. If a supplier fails to meet his commitment in terms of :
 - (a) Delivery of agreed quantities;
 - (b) Late delivery of materials;
 - (c) Delivery of correct item;
 which leads to downtime on the line/making unit, an unplanned schedule change or a near miss, a logistics complaint note will be raised by the MMO, Quality or Safety organization from P&G Porto.
2. The *MMO Representative* will complete the top half of the form, including the production line downtime (if applicable) and details of the complaint to include a detailed explanation of the issue.
3. The document originator will send by mail or fax a copy of the form to the supplier within the next 5 days of the incident occurring.
4. The supplier will respond an initial acknowledgement (with a date when we will receive the full response) within 48 hours after the receipt of the complaint fax or mail. The reply will be made to the distribution list of the received communication.
5. The supplier will investigate the issue and will report back on the outcome. A signed copy of the complete complaint note will be faxed to the document originator within the agreed time frame and will include:
 - (a) The root cause of the problem
 - (b) Either a system change or a new 'backup check' to avoid recurrence
 - (c) Any additional comments
6. The MMO Rep. will review the response, and will contact again the supplier in case of need (disagreement, lack of information...)
7. If the supplier misses the agreed completion date, the MMO Rep will inform the MSM that will inform central Purchasing Manager, and decide on actions to be taken to get an answer to the complaint.
8. The Complaint Summary sheet will be logged with the reply date and an indication of whether the reply needs further follow up.
9. If no follow up is needed, the complaint is considered to be closed out. The reply will be attached to the original complaint note and the package will be placed in the 'Completed Complaint file by the Material Supply Leader.
10. If the reply is not satisfactory the Material Supply Leader will follow up until a reply is received.

Procter and Gamble Europe				Page 10 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

11. The Material Supply Leader will review the complaint note status on a monthly basis, and will produce a brief summary report stating:
 - (a) Total number of logistics complaint notes
 - (b) Percentage answered within agreed time frame
 - (c) Companies having high complaint rates/recurrent issues
 - (d) Ongoing actions to fix the system.
12. This will be used as input into reviews with Suppliers.
13. If issue continues then this will be notified to Central Buying for further action.

LOGISTICS COMPLAINT NOTE CRITERIA:

Below is a listing of the criteria which will be used in generating a logistics complaint note. These criteria will be used for all suppliers.

Under/Over delivery outside of tolerance

- If the extent of the under or over delivery is such that it causes downtime, a schedule change or a near miss, this will be met by a complaint note

Late delivery

- If the supplier is late versus the agreed delivery schedule, this is not acceptable

Incorrect delivery of items

- The items delivered must match what is on the Delivery schedule.

Missing or incorrect paperwork

Compliance with delivery specifications

- The delivery equipment (pallets, trucks, material damaged, etc.) need to be in line with specification

Compliance with the Quality specifications

- The quality of goods within the agreed specification

	Procter and Gamble Europe				Page 11 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)					
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:	

LOGISTIC & QUALITY COMPLAINT NOTE

Supplier _____ **Date** _____ **LCN No** _____

Originated by _____ **RMS's** _____ **Batch n°** _____

Material description _____

The following issue has occurred and has resulted in:

- | | |
|---|------------|
| A) Line: _____ downtime : _____ min | (Logistic) |
| B) An unplanned schedule change | (Logistic) |
| C) A near miss | (Logistic) |
| D) No presence of CoA. | (Quality) |
| E) Quality Critical Item Out of Specification | (Quality) |
| F) Other. | (Quality) |

DETAILS OF COMPLAINT

(To include details of original commitment made - volumes, items, timing - and the failure to meet that commitment that resulted in one of the above)

Response time: Please send an initial acknowledgement (with a date by which we will receive the full response) by 9.30 AM the day after receipt to fax number:

SUPPLIER RESPONSE: Please complete Answer A, and B or C

A Root cause of the problem was:

B Procedure/system change to prevent re-occurrence:

OR C New checking system on existing system to give early warning of system failure

Additional Comments.

Signed by _____

On behalf of _____ (Supplier)

Approved by _____ (P&G Originator)

	Procter and Gamble Europe			Page 12 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

APPENDIX 3

PORTO PLANT SAFETY AND SECURITY CRITERIA, ENVIRONMENT, AND CONTROL OF ACCESSES FOR SITE VISITORS AND DRIVERS

Procter & Gamble insists on safe operation.

Suppliers, their employees, hauliers, and third parts subcontracted, must understand their responsibility for safe operations at Procter & Gamble production sites, and the need to comply with the hazardous materials transportation requirements, and safety and environment rules in operation at the working location.

Control of Accesses

- Truck must be sealed and seal number must be included in the delivery documentation.
- Drivers must report to the gatehouse on arrival. The security guard will then give instructions which may include, for example, asking the driver to position his truck somewhere on site, to await further instructions or to proceed to the unloading bay. These bays are equipped with video cameras.
- Unauthorised vehicles or persons will not be allowed to access Procter & Gamble premises. Any lorry driver can not leave the plant without his vehicle.
- No person will be allowed access to the site under the influence or in the possession of alcohol/narcotics.
- Pilfering is a very serious offence, which could lead to prosecution. Drivers may be asked to submit to a search on leaving the site. This is in everyone's interest including non-company personnel. Removal of Procter & Gamble property, including scrap from the site, requires a Despatch Note. If any driver has a need to remove material, he must first obtain the necessary Despatch Note from the Receiving Manager.
- Drivers must follow authorised routes, stop at barriers as directed, and take care not to damage perimeter fences.
- Drivers must not park on the roads or verges immediately outside Procter & Gamble.
- Drivers must not exceed the site maximum speed limit of 20 Km. per hour.
- Animals are not allowed to enter P&G Porto.
- No weapons are allowed in the P&G Porto.

Hazards/Emergencies

- Report any potential hazards to the Procter & Gamble Manager in the location being visited.
- On discovering a fire:-
 - (i) Activate the nearest fire alarm point
 - (ii) Warn other people in the immediate area
- On hearing the fire alarm:-
 - (i) Drivers should stay on the truck ready to leave the plant bellow the P&G personal instruction.
 - (ii) Visitors should await instructions from their hosts
- In the event of an injury - however slight - or if unwell, report to the Reception who will call for a transport to the Hospital, if needed.

Protective Clothing & Equipment

- Wear safety shoes with steel toe-caps whilst in the plant. This applies to all areas except offices.
- Wear safety glasses and neoprene gloves.
- Use the required Personal Protective Equipment (PPE) for driver instruction (given by the supplier), at least.

	Procter and Gamble Europe				Page 13 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)					
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:	

Safe Behaviour and Safety Rules

- Smoking is forbidden on site, including in truck cabs. Anyone found smoking on site will be immediately removed.
- Persistently unsafe drivers will not be allowed access to the site.
- Do not walk under hanging loads. Stop others from doing so.
- Do not climb on boxes, drums or steel work, Big-bags, etc.
- Keep to recognised paths and corridors.
- Never run when on the site.
- Do not climb to the top body car without appropriate safety equipment.
- Before starting unloading the material, check the truck labelling with the delivered documentation present in order to guarantee that the unloaded material is the correct and the ordered one.
- Park truck where the P&G operator says to.
- Put shocks in the truck's wheels – at least, one on a front wheel and another in a rear wheel.
- Truck driver must keep near the truck, in a visible position in order to check the unloading process.
- If anything wrong happens, the unloading process should be stopped to inform the responsible persons. The operation is only re-started if there is no danger in proceeding with the process.
- Prevent any problems with the truck manoeuvres with previous observation and evaluation of the local.
- Before starting unloading the material, check the truck labelling with the delivered documentation present in order to guarantee that the unloaded material is the correct and the ordered one.

	Procter and Gamble Europe			Page 14 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

APPENDIX 4

QUALITY ASSURANCE

QUALITY REQUIREMENTS FOR PORTO'S P&G PLANT RAW MATERIALS SUPPLIERS AND LIQUIDS DEPARTMENTS

1. GENERAL REQUIREMENTS

Enclosed is a copy of the Raw Material Specification (RMS) for Sodium Hypochlorite for your agreement, for material from "A" Supplier plant to be supplied to Porto P&G plant by you against this RMS. This agreement is required for Technical Approval by P&G Research and Development. Your agreement to this specification will be taken to mean that all material delivered to P&G will comply fully with the specification and the minimum monthly average of AvCl₂ percentage is 15,5% w/w.

1.1 REQUIREMENTS CONCERNING CERTIFICATES OF ANALYSIS

The supplier must supply together with each delivery, a Certificate of Analysis which covers, as a minimum, the analytical data of EVERY Critical Quality Item specified in his RMS.

Those analyses should be done to the material in the delivery or on a batch or lot of which the consignment is a part in case of palletised materials.

As an exception, those Certificates of Analysis could be delivered by fax, but always before the arrival of the truck. In case that any truck should arrive without its Certificate of Analysis, it won't be unloaded until the arrival of its Certificate.

For those materials which have intermediate storage, a monthly summary (covering all the CQI's) of every lot or batch that has or could have reached the plant will be needed.

In case that any of the Critical Quality Items were out of the limits indicated in the RMS, the truck won't be unloaded.

1.1.1 INFORMATION TO BE INCLUDED ON CERTIFICATES OF ANALYSIS

The document provided can be a Certificate of Analysis or alternatively, a Certificate of Inspection. These are documents which include quality data on the specific materials in the delivery or on a batch or lot of which the consignment is a part. Certificates of Conformity which do not include test results are not acceptable to P&G.

Note that Certificates of Inspection are not signed.

SUPPLIER INFORMATION:

- a) Name and address of Supplier.
- b) Name and address of Manufacturer (if different to Supplier).
- c) Name, Position and Telephone / Fax number to be used in case of questions.

PRODUCT INFORMATION:

- d) P&G RMS NUMBER AND ISSUE NUMBER.

	Procter and Gamble Europe			Page 15 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)				
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:

- e) P&G order number.
- f) Supplier's product trade name.
- g) Supplier's Batch or Lot number or other unique code.
- h) Tank car license plate number / Name of ship/vessel.
- i) Date loaded.

ANALYTICAL RESULTS:

- j) All Critical Quality Items on the P&G RMS.
- k) Target value / limits / units as specified on the P&G RMS.
- l) Analytical result.
- m) Analytical method used.

1.1.2 EMERGENCY FAX FOR CERTIFICATES OF ANALYSIS

In case that any Certificate of Analysis could not arrive together with the truck, there is a 24 Hours Quality contact fax number where such Certificates could be sent (See appendix 1).

2. QUALITY CONTACTS LIST

See appendix 1.

	Procter and Gamble Europe				Page 16 of 16
Site Level Execution Agreement (SLEA)					
Created by: Paulo Alves	Document owner: Paulo Alves	Last modified on: 06/08/04	Status: Version 1	Next revision due:	

APPENDIX 5

MATERIAL SPECIFICATION

ANEXO I: Site Logistics Execution Agreement (SLEA) para “A”

Summary of the second meeting with "A"

This is to summarize our meeting held today in Porto Plant with "A".

Attendees: Nuno Pacheco, Eurico Barreto, from "A"
Paulo Alves, Cristóbal Prieto, from P&G

Subject: E-connectivity and supply chain loss analysis level I.

Background

This meeting is the second held with "A". We previously finalized the flow mapping.

Objective of today's meeting.

Identify potential losses that can be eliminated and can give both of us some benefit.

Identify the best e.connectivity solution for both parts.

Obtain the SMI from "A".

Discussion.

The biggest potential saving could come from transportation cost if the hypochlorite sourcing to Porto is 100% done from Estarreja and no product comes from Pontevedra. Nowadays this is not possible for "A" since it would not represent any optimization for them in term of capacity or cost. The transportation cost is 6 € per tn. cheaper supplying from Estarreja instead of Pontevedra. It will be studied in the future in case that "A" get some improvement doing this production re-distribution.

SMI. They are willing to manage and own the product inventory but they do not have yet the software tool ready to start working on it. They would like to do it through internet message that could be integrated in the system they are going to develop. They are interested as well on implementing a system that could provide them a real time inventory message. This message would be used to manage our inventory to decide when material should be supplied to the Porto plant during the day.

P&G stated that implementing a one to one XML connection means to devote IT and MSM resources to the project so that some savings must be set in order to justify the project investment.

In that case, although there are potential savings, no one is coming from the implementation of the e.connectivity project, hence, there are no justification to run the project from P&G stand point.

Despite of that, "A" can get the telemetry signal from P&G and manage our inventory without major investment, in this case we would move to SMI with a simple solution that will not represent any special development from P&G side and can give "A" the flexibility they are requesting in the daily delivery schedule.

Taking all this into account, P&G can give "A" the information in two ways, through telemetry using the "A" system and the Inventory and Forecast put daily in our Supplier Portal, that "A" can get daily and integrate in their system.

Outcome

Investigate if there are savings that could be shared/addressed to P&G if XML solution are implemented	Nuno Pacheco / Eurico Barreto	15/6/04
Decide if there is benefit for "A" in getting the information in the way suggested by P&G.	Nuno Pacheco / Eurico Barreto	15/6/04
Meet to agree detailed action plan in case that any project option go ahead.	"A"/ P&G + IT resources.	TBD.
Check with P&G e.connectivity group which solution would better fit for this case.	P.Alves / C. Prieto	Done. (outcome included in this message)

Best regards
Paulo/Cristóbal

ANEXO J: Questionário Q&A para “B”

PERGUNTAS PARA IDENTIFICAR POSSÍVEIS OPORTUNIDADES DE REDUÇÃO DE PERDAS

Confidencial. Informação para ser usada exclusivamente entre P&G e “B”

Questionário

Fabrico

- Qual é a semana de produção (horas produção por dia, dias por semana)?
R: de 2ª a 6ª Feira – das 6 às 24 horas.
- Qual é o ritmo de produção?
R: Não Aplicável / Produção por encomenda ((200 000 m² de média diária)
- Qual é a fiabilidade calculada e que conceitos estão incluídos nesses cálculos?
R: Não Aplicável
- Quanto tempo está destinado a acções de manutenção, treino, etc?
R: Cerca de 8%
- Quantas vezes ocorrem mudanças de produto produzido? Quando tempo demora essa mudança?
R: Fabrico por encomenda – Média de 60 encomendas por dia
- Qual a quantidade de produto destruído que costumam ter? Qual a quantidade/tempo de reciclo que têm?
R: 7% de desperdício inerente ao processo de produção.
- Quanto material é que é comprado que depois não é transformado em produto final (por ex. Perdas por paragem de máquinas, perdas por inutilização de material, etc)?
R: 7% de desperdício inerente ao processo de produção.
- Que medidas estão a ser tomadas no sentido de melhorar a fiabilidade ou a capacidade de utilização?
R: Existe um processo de melhoria contínua.

Desenho de Materiais (Definição do material e as suas especificações)

- Em que é que as especificações dos materiais por parte da P&G diferem das do resto do mercado ou de outros grandes clientes?
R: Enquadram-se dentro das especificações para o tipo de produtos.
- Qual o custo dessas diferenças?
R: Não aplicável
- Quais as especificações da P&G que são mais difíceis de cumprir, em termos de dinheiro, tempo e esforço?
R: BCT
- Qual o produto que limita mais a capacidade de produção do fornecedor?
R: Fabrico por encomenda / Não aplicável
- Que mudanças poderiam ser feitas ao nível dos materiais que reduzissem o custo e mesmo assim possibilitassem o uso desta por parte da P&G (pH, tamanho das partículas, viscosidade, etc)
R: Não Aplicável
- Que diferenças de custos existem entre o produto saído do processo do fornecedor e a que entra na P&G?
R: O custo do transporte
- São obrigados a ter algum procedimento “especial” de modo a atingir as especificações P&G?
R: Não
- Existe alguma possível mudança de especificação que não tenha impacto no uso por parte da P&G, mas que melhore os processos do fornecedor?
R: Não
- Que outras oportunidade existem para reduzir o custo dos materiais?
R: poderá haver alteração das especificações com eventual impacto na redução de custos que teriam de ser Testadas para avaliar a possibilidade de utilização pela P&G.

Qualidade do Material

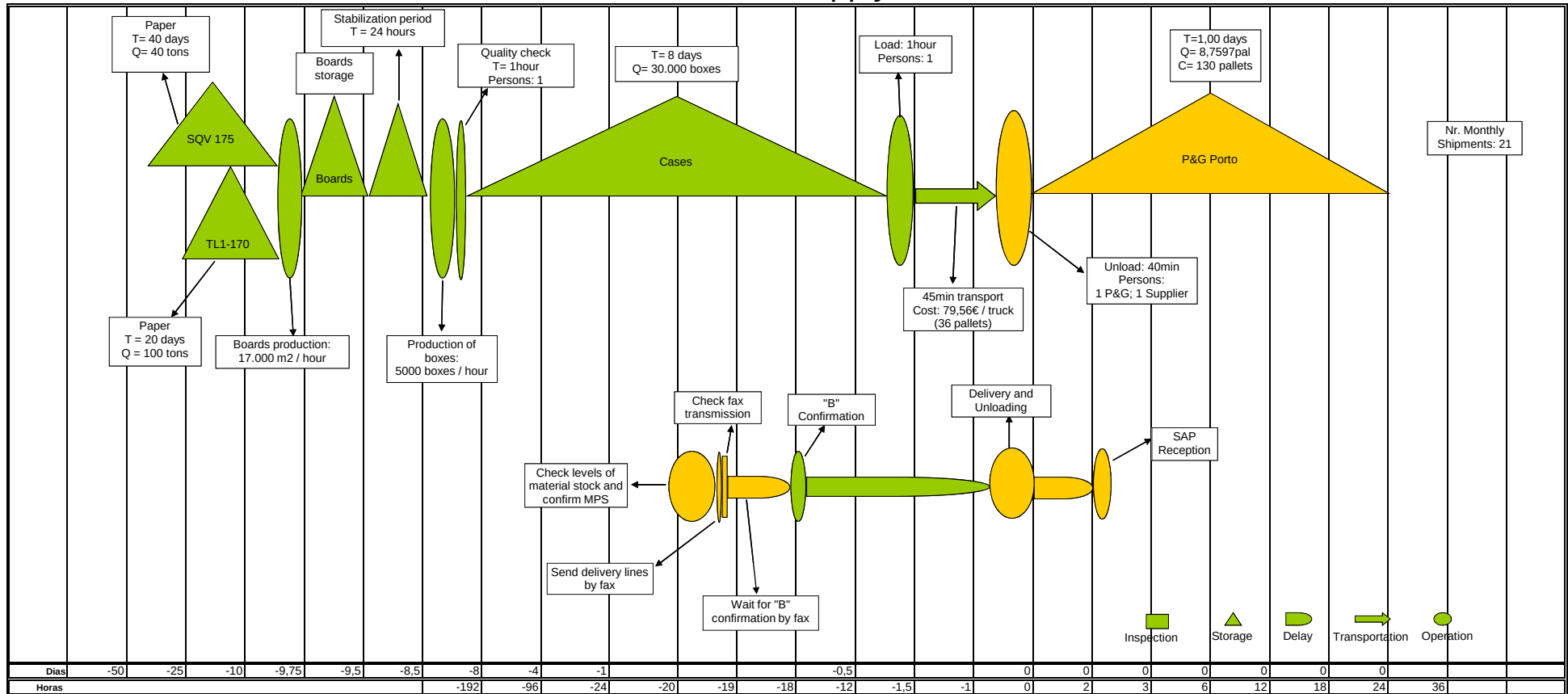
- Quantas vezes o Fornecedor e/ou a P&G rejeitam o material? Porquê?
R: Até à data sem rejeições.
- Qual a percentagem da produção que é libertada pelo fornecedor? Qual a percentagem de produto recebido que é aprovado pela P&G?
R: Não Aplicável.
- As especificações dos materiais estão consistentemente dentro dos limites, abaixo ou acima? Pode a P&G aumentar a janela de especificações de modo a reduzir custo?
R: Dentro dos limites. A redução do valor das especificações reduz os custos de produção.

Planeamento de Materiais (MRPII / Logística / Inventário)

- Qual é o custo de encomendas de “emergência” e quantas vezes elas acontecem, como é que elas podem ser reduzidas?
R: Custos são variáveis e essencialmente ligados aos transportes e outros, não quantificáveis, de produção.
- Qual o valor e o interesse em melhorar os sistemas básicos de encomendar, pagamento, e transporte?
R: Não avaliado.
- Que custos não mensuráveis – que não acrescentam valor – estão incluídos na aquisição de materiais por parte da P&G (por ex: embalagem, armazenagem, etc)?
R: Não contabilizados.
- Há alguma área em que se possa reduzir custos?
R: Transportes e armazenamento por optimização do planeamento.
- Em que é que o método de planeamento de materiais da P&G difere dos métodos de planeamento de outros clientes, e qual o impacto do custo proveniente da P&G?
R: Não Aplicável
- Qual o total do inventário existente no fornecedor e na P&G (Materias primas, Produto em vias de fabrico, produto em trânsito, Produto acabado, obsoleto, rejeitado, etc)?
R: fabrico por encomenda / Média de produto acabado em armazém 30000 caixas.
- Qual o custo de uma mudança de produto produzido? Como é que pode o tempo/mudança de produto e/ou custo ser reduzidos?
R: -----
- Como é que poderemos ganhar vantagem em termos de tempos de transporte, P&G e fornecedor?
R: Não Aplicável
- Em que é que os requisitos de distribuição da P&G diferem de outros grandes clientes? Temos alguma necessidade técnica tendo em conta essas diferenças?
R: Não há
- Que alternativas de distribuição com menor custo existem? Que alternativas de transporte existem e qual o seu valor?
R: Não há.
- Qual é a variância actual do tempo de transporte e custo de armazenagem associado e capital (tamanho da frota de camiões)?
R: -----
- É possível optimizar a frequência de encomendas/tamanho das encomendas para reduzir custos?
R: Aumentando a quantidade de produção por encomenda e a quantidade de entrega por entrega.

ANEXO K: Flow Map do fornecedor “B”

"B" - Cartons supply chain



ANEXO L: Scorecard do fornecedor “B”

ANEXO M: Plano Estratégico MSM 2004 / 2006

Author: PA Alves
 Subject: MSM STRATEGIC PLAN 04/06
 Date: Sep 6, 2004



Background

MSM is a strategic P&G function that exists in every F&HC European plant with the objective of improving the Inbound Supply Chain of the plant, improve TIC and the relationship with suppliers. Its projects come from the reduction of Supply Chain Time, elimination of unnecessary work and through implementation of e-connectivity programs, which are all projects that guide plants to a more competitive status e a better responsiveness. Net, Material Supply Management was not implemented in Porto. None of the Key Management Strategies of MSM was a strategy for Porto Plant:

- Flow Mapping wasn't implemented;
- None e-connectivity program was in perspective;
- The SLEAS weren't projected
- Only 6% of the overall Material value was in SOI

Strategic Plan:

	Envision	Energize
Breakthrough	• Eliminate human effort losses in the planning area by improving information flow, implement e-connectivity tools and exploit SAP opportunities: have all the information regarding materials management gathered into one single application enabling people to reach the information they need. • Start to search with R&D better material specifications regarding more effectiveness in cost.	PortoNet SAP
Improve	• Reduce supply chain time by 20% to achieve the inventory target of 2.6 doh for materials; • Consignment stock: move from actual 6% to >80% value; • Cost: Optimize material cost through loss elimination jointly with suppliers; • All the people must understand that MSM is a very important activity regarding cost savings; • All major suppliers must have a scorecard plus the ones we have with performance issues.	E-connectivity Tools
Sustain	• 0 missed cases due to lack of materials; • Continuously strengthen relations with most important suppliers, opening perspectives for closer relationships; • Continue with Flow-Mapping with the most important suppliers; • Continue with implementation of SLEAS, updating the ones already signed.	Flow-Mapping SLEAs

Enabling:

		TOTALS				Scorecard	E-Connectivity	Flow Map	SMOI	SMI	VSR	SLEA
PRIORIDADE	Supplier	Mat.	Vol (M/y)	Price (€/m ³)	Pur Val (euro M)	Pur Val (%)	Acc %	High Priority for P&G Porto				
	Quimgal	Sod Hypo	12000	72	864,0	29,39%	29,39%					
	Borealis	Bottles Polyethilen	1005	730	734,0	27,24%	57,2%					
	Portugal Embalagem	Cases	-	-	500,0	19,09%	19,1%					
	Graphica Leader	Labels	-	-	100,0	5,21%	24,9%					
SÓ É BASE DE TRABALHO SE HOUVER DISPONIBILIDADE E NECESSIDADE	Solvay	Dense Soda Ash	653	175	114,3	3,97%	28,26%	Not a priority for P&G Porto. Porto will work with these suppliers only if they affect the production and have serious issues				
	Mapril	Caps Polyethilen	40	2320	92,3	3,20%	31,5%					
	Rhodia	STPP	480	180	86,3	3,00%	34,46%					
	P&G Worms	Floralia LC5	6	9772	56,6	1,96%	36,43%					
	Solvay	Caustic Soda	525	105	55,1	1,91%	38,34%					
	P&G Worms	Adnatica	3	14284	43,4	1,51%	39,85%					
	Margo	Resina	43	900	39,1	1,36%	41,2%					
NÃO É PRIORIDADE	Strapex	Filme Estrível	15	1300	19,5	0,68%	41,9%	Not a priority to work with				
	Colquimica	Glue	4	1700	7,0	0,24%	42,1%					
	Colquimica	Glue	2	2340	5,4	0,19%	42,3%					
	Prod Sarcot	Therm transf paper	107	46	4,9	0,17%	42,5%					
	Gaypa	Caps Polyethilen	1	5700	4,6	0,16%	42,6%					
	P&G Mataró	AE3S	8	273	2,2	0,08%	42,72%					
	Quimiteca	Calcium Chloride	2	815	1,6	0,06%	42,77%					
	Strapex	Adhesive Tape	1	8	0,0	0,00%	42,8%					
	Total				2.691,14							