



**Optimização do Modelo de Abastecimento às Lojas na  
*Parfois***

*Mónica Alexandra Oliveira Castro*

**Relatório do Projecto de Dissertação da MIEIG 2008/2009**

Orientador na FEUP: Dr. Nuno Soares

Orientador na *Parfois*: Eng.º Miguel Teles



**FEUP**

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

2009-01-31



## Resumo

Este relatório insere-se no projecto de dissertação realizado entre Agosto de 2008 e Janeiro de 2009 na *Parfois* – empresa líder nacional no sector de acessórios de moda.

O projecto teve como objectivo a optimização do modelo de abastecimento às lojas, principalmente lojas internacionais, desagregando-se em dois projectos: (1) Projecto de gestão de *stocks* e (2) Projecto do centro logístico no Oriente.

O primeiro projecto consistiu em melhorar os processos de apoio à decisão, ajudando a equipa comercial a decidir melhor e em menos tempo, o que enviar para cada loja. Além disso, foi introduzido um novo modelo de gestão de *stocks*. Este novo modelo baseia-se num planeamento semanal de toda a colecção, antecipando desta forma que quantidades enviar de cada Gama/Família de produtos, para cada loja.

O segundo projecto resumiu-se a uma análise custo/benefício da criação de um centro logístico no Oriente. Permite estudar os custos da operação logística (*outsourcing* e custos de representação) comparando-se com os benefícios resultantes de um menor custo (transporte, taxas, impostos e redução da funcionários do armazém central) e menor tempo de transporte. Foram analisados os parâmetros críticos que poderão inviabilizar o projecto, tais como, o número previsto de aberturas de lojas, o frete aéreo, o custo pelo serviço de *outsourcing* e ainda a localização do centro logístico.

Além destes projectos, foi efectuado um algoritmo de transferências, que sugere transferências entre lojas com base no *stock* e vendas das mesmas. Este algoritmo permite contribuir para um aumento da rotação de *stock* em lojas, alocando os produtos necessários nas lojas que realmente os vendem. Desta forma, as vendas poderão ser aumentadas devido à maior probabilidade destas lojas os venderem. Surgiu também a oportunidade de organizar e realizar um *workshop* de reflexão estratégica. Este evento permitiu alinhar todos os participantes com a estratégia da empresa, sensibilizando os participantes para os objectivos, contribuindo para a recolha de ideias e para a melhor compreensão da estratégia de internacionalização que se pretende implementar.

Ambos os projectos foram concluídos com sucesso. O primeiro projecto apresentou melhorias significativas no processo logístico enquanto o segundo apresentará uma solução rentável, potenciando um melhor modelo de abastecimento às lojas.

## **Abstract**

This report is part of a dissertation project carried out between August 2008 and January 2009 at *Parfois* - national leading company in the accessories sector of the fashion industry.

The main goal of this project concerns the optimization of the stores' supply model; focusing mainly on the international stores. This project comprises of two main areas: (1) Project of *stocks* management and (2) Project of logistic center in the East.

The first Project aims to improve the process of supporting the decision, resulting in aiding the commercial team in more assertive reactions regarding product selection as well as shortening lead times. Also, an innovative stock management model has been included. This new model is sustained by a weekly plan of the collection as it becomes available, thereby anticipating the necessary quantities to be shipped in each Range/Family; for each store.

The second project is an analysis of cost benefit in developing a logistic center in the Orient. This allows for a study of the logistic operation (outsourcing and representation costs) when compared to the benefits resulting from a minor cost (transport, taxes, reduction of labor costs) as well as decreasing lead times. Critical parameters that could eventually compromise this operation were considered, such as expansion plan of store openings, air freight, outsourcing costs as well as the logistic center itself.

In addition to the previous, an algorithm of transferences was developed, that suggests transferences between stores on the basis of their *stock* and sales. This algorithm leads to an increase of sales probability and improves the rotation of store' *stock*. Also, the opportunity arose to participate in the organization and implementation of a strategic workshop. This event allowed for an alignment of all the participants views with the company's strategy, thus becoming more involved with the organization's goals. The event created a creatively dynamic environment which allowed for gathering of ideas regarding different views and aspects for the company's internationalization strategy.

Both projects were concluded successfully, being that the first one presented significant improvements in the logistic process and the second presents a more profitable solution and an improvement in store supply method.

## Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer à *Parfois*, em particular ao Eng.º Miguel Teles, pela oportunidade concedida, pelo apoio e confiança que depositou em mim. Agradeço também à Catarina Leão, pelas incansáveis explicações e inesgotável apoio, à Marta Silva, por me ensinar e desafiar constantemente para o mercado nacional e Norberto Bessa, sempre disposto a ajudar-me nas dúvidas diárias. A todos os elementos do departamento de logística e comercial, em particular Marta Pestana e Rogério Alves, pelo fantástico ambiente de trabalho. Um agradecimento especial ao departamento de informática, especificamente Eduardo Azevedo, Nuno Miller e Rui Miguel, pela ajuda constante e, por vezes, imprescindível na concretização dos projectos apresentados.

Agradeço ao Dr. Sérgio Marques por todos os desafios proporcionados, concretamente, a possibilidade de participação no *workshop*. Ao *workshop team*, Bárbara Graça, Cristina Pinto, Dimitri Dias e Nuno Ferreira, pelas noitadas e stress compartilhado na preparação e organização do *workshop*: “Nós somos um!” À Isabel Azevedo, pela experiência transmitida e pela orientação fundamental no sucesso do *workshop*.

Agradeço ao Dr. Nuno Soares pela disponibilidade e interesse que demonstrou ao longo do trabalho que desenvolvi.

Agradeço à minha família, especialmente aos meus pais e à minha irmã Marta, pelo apoio que sempre me deram. Ao Francisco, por tudo.

## Índice

Índice de Figuras .....	vi
Índice de Tabelas .....	vii
1. Introdução .....	1
1.1 Apresentação da Parfois .....	1
1.2 O Projecto Gestão de Stocks na Parfois .....	5
1.3 O Projecto Centro Logístico no Oriente .....	6
1.4 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório .....	7
2. O Sistema Logístico da Parfois .....	8
2.1 A Cadeia de Abastecimento .....	8
2.2 Descrição do Processo Logístico no Armazém .....	13
2.3 Factores Críticos de Sucesso .....	15
3. O Projecto de Gestão de Stocks .....	17
3.1 Situação inicial .....	17
3.2 Novo modelo de Gestão de Stocks .....	22
3.3 Implementação e Validação dos Resultados Finais .....	27
3.4 Conclusões do Projecto .....	28
4. O Projecto Centro Logístico no Oriente .....	30
4.1 Análise de Custos .....	34
4.2 Análise de Benefícios .....	37
4.3 Análise de Sensibilidade .....	44
4.4 Conclusões do Projecto .....	46
5. Outras Actividades .....	48
5.1 Algoritmo de transferências de produtos entre lojas .....	48
5.2 Workshop de reflexão estratégica .....	50
6. Conclusões e Proposta de Trabalhos Futuros .....	54
7. Bibliografia .....	56
ANEXO A: Evolução Histórica da <i>Parfois</i> .....	58
ANEXO B: A <i>Parfois</i> e a Concorrência .....	60
ANEXO C: A Gestão de <i>Stocks</i> nas Lojas Próprias .....	66
ANEXO D: O Enchimento de Exposição das Lojas .....	69
ANEXO E: Fluxograma do Armazém Central .....	73
ANEXO F: O Processo <i>Pick &amp; Put</i> .....	75
ANEXO G: Folha Resumo do Plano de Envios .....	79
ANEXO H: Simulação de Custo do Centro Logístico .....	81
ANEXO I: Resultados do Projecto do Centro Logístico em Hong Kong .....	82
ANEXO J: Ciclo de Negócio da <i>Parfois</i> .....	84
ANEXO K: Actas das Reuniões de Acompanhamento .....	95

## Índice de Figuras

Figura nº 1. Loja <i>Parfois</i> .....	2
Figura nº 2. Organograma da <i>Parfois</i> .....	3
Figura nº 3. Organograma do departamento logístico .....	3
Figura nº 4. Pesos das Famílias em função das vendas (Spring/Summer 2008) .....	4
Figura nº 5. Distribuição das lojas <i>Parfois</i> .....	6
Figura nº 6. Cadeia de abastecimento da <i>Parfois</i> .....	8
Figura nº 7. Evolução do meio de transporte utilizado.....	10
Figura nº 8. Actividades de armazenagem .....	14
Figura nº 9. Curvas para o planeamento de <i>Stocks</i> .....	17
Figura nº 10. Mapa de <i>Stocks</i> utilizado (Versão Anterior) .....	19
Figura nº 11. <i>Stock</i> de segurança .....	20
Figura nº 12. Curva ABC .....	21
Figura nº 13. Análise ABC por Gama.....	23
Figura nº 14. Mapa de <i>Stocks</i> actualmente utilizado .....	24
Figura nº 15. Rotas de distribuição actuais vs rotas de distribuição alternativas .....	31
Figura nº 16. Análise ABC, por fornecedor .....	33
Figura nº 17. Interface do algoritmo de transferências .....	49
Figura nº 18. Organograma com as funções dos elementos do workshop .....	50
Figura nº 19. Indicadores globais .....	52

## Índice de Tabelas

Tabela nº 1. Gamas e Famílias da <i>Parfois</i> .....	4
Tabela nº 2. Concentração dos fornecedores por Gama (Ano 2008).....	9
Tabela nº 3. Tempo de trânsito (TT) por destino .....	12
Tabela nº 4. Número de lojas previstas .....	34
Tabela nº 5. Dados necessários para apuramento dos custos semanais .....	35
Tabela nº 6. Dados de expedição (por envio) .....	35
Tabela nº 7. Custo estimado relativo ao outsourcing.....	36
Tabela nº 8. Custos estimados de representação .....	36
Tabela nº 9. Frete aéreo total por destino.....	38
Tabela nº 10. Custos de transporte anuais (cenário actual vs cenário alternativo).....	39
Tabela nº 11. Direitos alfandegários anuais (cenário actual vs cenário alternativo) .....	40
Tabela nº 12. Taxas de manuseamento de carga (cenário actual vs cenário alternativo) .....	41
Tabela nº 13. Custo de cada unidade movimentada e peso das Gamas.....	42
Tabela nº 14. Custos com pessoal no armazém central.....	42
Tabela nº 15. Resultado do projecto .....	43
Tabela nº 16. Tempo total da origem à loja .....	44
Tabela nº 17. Número de aberturas de lojas por cenário .....	45
Tabela nº 18. Resultados obtidos mediante os cenários apresentados .....	45
Tabela nº 19. Algoritmo de transferências entre lojas .....	48

## 1. Introdução

### 1.1 Apresentação da Parfois

A *Parfois* é uma empresa internacional na área de acessórios de moda, tendo inaugurado a sua primeira loja em 1994, na rua de Santa Catarina (Porto). Sediada em Rio Tinto, garante o *design* próprio de todas as peças da colecção através de dois gabinetes de *design*, um em Rio Tinto e outro em Barcelona. Esta empresa líder de mercado nacional, está presente em 21 países com 170 lojas (ver ANEXO A), gerindo centralmente a imagem e os *stocks*<sup>1</sup> de todas as lojas do mundo inteiro.

A sua visão é ser “A melhor marca de acessórios de moda, onde quer que a *Parfois* decida estar”, atingindo esse objectivo com a missão de ser “a marca de referência das mulheres neo-tradicionais e *trendy*, respectivamente as que usam a moda já confirmada, e as que arriscam a ser vanguardistas ao adoptar uma tendência de moda antes das demais o fazerem. Oferecendo uma gama variada e permanentemente renovada de acessórios de moda a preços justos e expectáveis, em espaços convidativos e dinâmicos onde as clientes sejam bem atendidas e gostem de comprar”. (Manual de Acolhimento da Parfois, 2008).

As lojas *Parfois*, localizadas essencialmente em pontos de grande afluência (*prime locations*), reflectem esta missão, apelando à visita ideal. A visita ideal é classificada por (Instituto de Marketing Research, 2007):

- (i) **Configuração de loja**, onde há uma ajustada relação espaço/número de clientes;
- (ii) **Decoração** inovadora;
- (iii) **Exposição** que demonstra de forma rápida a gama disponível e facilita o acesso aos produtos;
- (iv) **Experimentação** de peças com espelhos apropriados, para que as clientes constatem a adequação das mesmas;
- (v) **Identificação dos preços** de forma clara em todos os produtos;
- (vi) **Aconselhamento** por parte dos funcionários estando estes capacitados para tal, caso sejam solicitados;
- (vii) **Oportunidades** não previstas de compra;

---

<sup>1</sup> *Stock*: termo de origem anglo-saxónica e que se utiliza para designar as existências de produtos acabados, de matérias-primas, etc. Representam normalmente um investimento significativo em sistemas logísticos. (Gonçalves, 2002)

(viii) **Rapidez** nas caixas de pagamento.

Na Figura nº 1 visualiza-se o conceito de loja da *Parfois*, o que vai ao encontro do que anteriormente foi dito.



Figura nº 1. Loja *Parfois*

Os valores da *Parfois* são:

- Ambição, para querer ser melhor do que os outros e para que cada elemento das equipas se supere em cada momento;
- Humildade, para saber aprender com quem faz melhor.

Esta empresa de acessórios de moda tem como modelo de negócio oferecer artigos que estejam na moda, através de (Manual de Acolhimento da *Parfois*, 2008):

- Integração de vendas, diariamente e de forma automática;
- Informação sobre artigos que continuam a ser pedidos e que já não existem em *stock*;
- Reposição rápida de produto/decisões sobre compra de novos artigos.

A *Parfois* utiliza dois canais de distribuição: lojas próprias e lojas franchisadas<sup>2</sup>. Por norma, não utiliza estes dois canais de distribuição no mesmo país, com excepção do mercado nacional e espanhol. Neste mercado a abertura de novas lojas franchisadas está restrita caso se quebre o equilíbrio (50/50) entre o volume de negócios dos dois tipos de lojas. Assim, em Portugal, existem 54 lojas próprias (três das quais servem para escoar produto de colecções passadas – lojas *Outlets*) e 50 lojas franchisadas. Em Espanha, existem 6 lojas próprias e 3 franchisadas. França e Itália só contam com lojas próprias, enquanto os restantes países só concentram lojas franchisadas.

Do ponto de vista organizacional, a *Parfois* pode ser caracterizada como seguindo uma estrutura linear, estando dividida por especialização departamental, conforme se pode analisar no organograma representado na Figura nº 2 (Manual de Acolhimento da *Parfois*, 2008). Conta com 376 colaboradores, dos quais 100 estão alocados à Sede e os restantes 276 estão

---

<sup>2</sup> *Franchising*: designa uma relação contratual entre o proprietário de uma determinada marca (o franchisador) e um ou mais retalhistas (os franchisados). O franchisado adquire o direito de utilização de uma marca já estabelecida e geralmente com uma sólida imagem de mercado, recebe assistência técnica e *know-how* do franchisador. Este consegue, de uma forma mais barata, ampliar fortemente o seu crescimento sem perder o controlo sobre o preço praticado ao cliente final, a imagem global da marca e o serviço ao cliente. (Knoow.net)

em loja. Na Figura nº 3 apresenta-se o organograma do Departamento Logístico, onde decorreu o projecto.

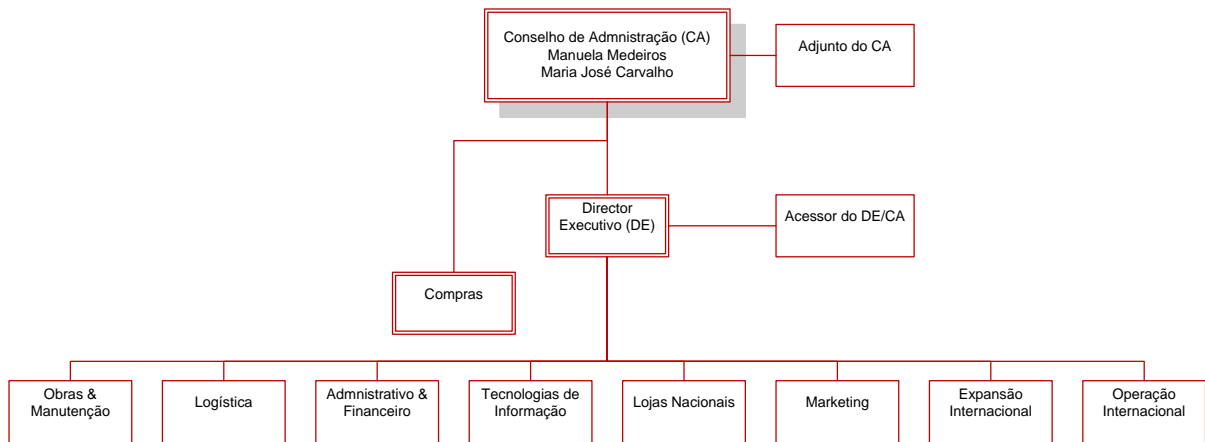


Figura nº 2. Organograma da Parfois

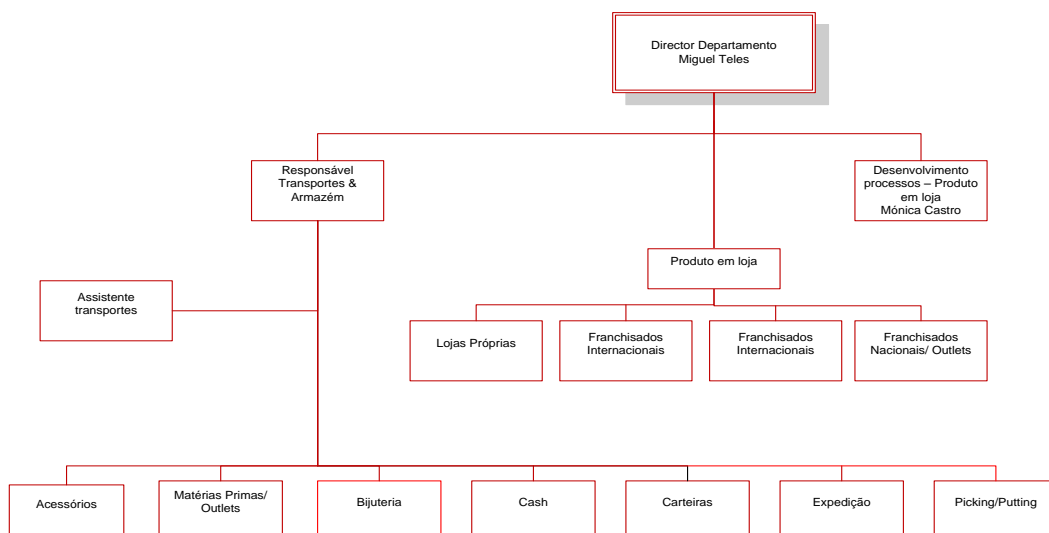


Figura nº 3. Organograma do departamento logístico

**Os Produtos**

Esta empresa, com um volume de negócios de 30 milhões de euros, oferece aos seus clientes uma multiplicidade de acessórios de moda a preços justos. Os produtos *Parfois* estão classificados por Gama e Família. Na Tabela nº 1 encontram-se as Gamas e as Famílias mais relevantes que a *Parfois* comercializa.

Tabela nº 1. Gamas e Famílias da Parfois

<i>Gama</i>	<i>Famílias</i>
<b>Acessórios Têxteis (Ac. Têxteis)</b>	Boinas; Bonés; Chapéus; Lenços; Cachecóis; Luvas
<b>Acessórios Não Têxteis (Ac. N/ Têxteis)</b>	Cintos; Relógios; Óculos; Guarda-Chuvas
<b>Artigo de Cabelo</b>	Bandolete; Clip/Clap; Elásticos; Fitas; Ganchos
<b>Bijuteria</b>	Anéis; Brincos; Colares; Porta-Chaves; Pulseiras
<b>Calçado</b>	Botas; Botins; Sabrinas; Sandálias
<b>Carteiras</b>	Ganga; Nylon; Pelo Falso; Praia; PVC
<b>Carteiras Festa/Noite</b>	Festa; Noite
<b>Criança</b>	Ac. Têxteis; Ac..N/ Têxteis; Bijuteria; Carteiras
<b>Homem</b>	Anéis; Brincos; Colares; Porta-Chaves; Pulseiras
<b>Porta-Moedas</b>	Bolsinha; Agenda; Neo; Porta-tabaco

Fonte: Dados Parfois

Numa perspectiva mais detalhada, é importante realçar a diversidade de artigos dentro das Famílias de produtos descritas acima. As Famílias dos produtos estão subdivididas em Subfamílias/Referência/Cor/Artigo, ficando totalmente definidas por Ano/Estação dos produtos. Existem entre 7 000 e 10 000 SKUs<sup>3</sup> por Colecção, o que equivale a 2,5 milhões de unidades. As principais Gamas são a Gama “Carteiras” e a Gama “Bijuteria”, que juntas obtêm maior peso nas vendas, quer em quantidade quer em valor, do que a soma das restantes Gamas - *Spring/Summer* 2008 (SS’08). Os gráficos da Figura nº 4 permitem confirmar o que foi supracitado: 60% da quantidade vendida corresponde a Carteiras e a Bijuteria, aumentando 10% em termos de vendas em valor. De referir que a “Gama Carteiras Festa/Noite” foi criada na Colecção de *Fall/Winter* 2008 (FW’08), não havendo para efeitos de análise dados históricos. Assim, não será de estranhar que apareçam poucas ou nenhuma referências a esta Gama ao longo deste relatório.

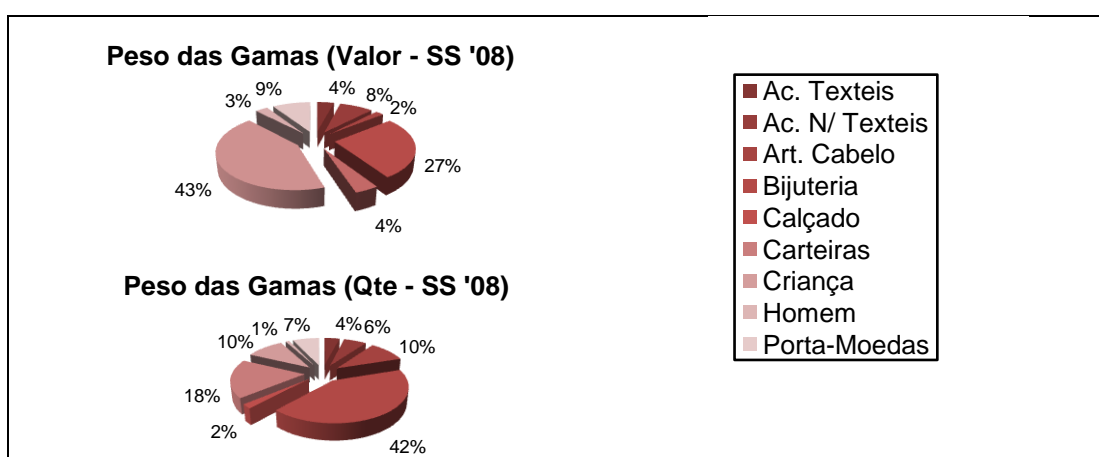


Figura nº 4. Pesos das Famílias em função das vendas (Spring/Summer 2008)

<sup>3</sup> SKU (*Stock Keeping Unit*): representa a unidade de venda ou de gestão de *Stocks* de um produto. Por exemplo, uma unidade de um produto é um SKU; uma embalagem com várias unidades do mesmo produto é outra SKU. (Moura, 2006)

### Os concorrentes

A *Parfois* é líder de mercado em Portugal. De acordo com os estudos de mercado encomendados pela marca, a *Parfois* detém mais de 30% da quota de mercado nacional. As suas concorrentes mais próximas têm menos de metade das lojas. As concorrentes nacionais existentes com mais do que trinta lojas são: *Fantástico*, *Biju*, *Lune Bleu* e *B Design*. A nível internacional, a *Parfois* enfrenta marcas como a *Bijou Brigitte*, a *Claire's* e a *Accessorize* (do grupo *Monsoon*). A empresa enfrenta também concorrência por parte das lojas de vestuário, embora de forma indirecta. Estas lojas, com o objectivo de completar a sua oferta, acrescentam à sua carteira de produtos acessórios de moda. Mesmo sendo numa quantidade reduzida, é importante para a *Parfois* manter uma atenção sobre este tipo de oferta, pelo facto dos consumidores poderem fazer o “2 em 1”: no momento em que adquirem a sua peça de vestuário adquirem também um acessório. Identificam-se dois grupos de referência, *Zara* (do grupo *Inditex*) e *H&M*. Estes concorrentes estão descritos no ANEXO B.

## 1.2 O Projecto Gestão de Stocks na *Parfois*

Actualmente, a temática da gestão de *stocks* tem-se revelado um factor decisivo para muitas empresas. Ou seja, a disponibilidade do produto e serviço certo, na quantidade certa, na condição certa, entregue ao cliente certo, no lugar certo, no tempo certo e ao custo certo (Moura, 2006).

Vendendo artigos de moda, a *Parfois* suporta muito mal a conservação de produtos em *stock*, porque estes têm a desagradável tendência de se transformarem em “monos” (fenómeno de obsolescência) (Zermati, 1996). Por esta razão, torna-se crucial enviar os produtos disponíveis em armazém o mais rápido possível. No entanto, esses produtos terão de ser enviados para as lojas que necessitam deles, de forma a satisfazer as necessidades dos clientes (franchisados e finais).

Na *Parfois* é a equipa comercial quem trata da gestão de *stocks* de todas as lojas, de forma distinta para lojas franchisadas ou próprias, nacionais ou internacionais. Para as lojas nacionais, próprias e franchisadas, e para as lojas próprias de Espanha, França e Itália a gestão de *stocks* é centralizada e é apoiada por uma aplicação de *Business Intelligence* (BI)<sup>4</sup>. Pelo facto do projecto não se focar no processo relativo a estas lojas, este é explicado com mais detalhe no ANEXO C.

A nível internacional, a empresa distribui os seus produtos semanalmente para cada uma das lojas franchisadas. O equilíbrio entre a cadência de novidades e a reposição dos artigos mais vendidos é o desafio que a equipa comercial enfrenta. Este equilíbrio é visualizado através dos mapas de *stocks* analisados diariamente.

A cadência de novidades tem em consideração a matriz inicial acordada com o cliente (franchisado). A matriz inicial de produto cruza a Gama/Família/SubFamília do produto com as quantidades que cada cliente quer comprar desse mesmo produto. Considera também o

---

<sup>4</sup> BI (*Business Intelligence*): Tecnologia que permite às empresas transformar dados guardados nos seus sistemas em informação significativa. Permite também aos usuários analisar bases de dados para descobrir informações importantes, ajudando a organização a tomar decisões bem fundamentadas. (Microsoft Technet)

tamanho e a cor dos produtos. A matriz alimenta a separação inicial, ou seja, quando há ordem de saída de produtos novos para todas as lojas o sistema já sabe as quantidades que cada loja quer de cada Gama/Família. Esta matriz é alterada ao longo da colecção de forma a satisfazer a procura dos respectivos artigos. Quanto à reposição de artigos vendidos, esta é baseada na Aplicação BI.

Os mapas de *stocks*, modelo actual de gestão de *stocks*, baseiam-se nas vendas de cada loja, reagindo perante uma alteração de cenário. Este modelo tem em consideração o enchimento de loja, ou seja, a quantidade de produto exposto em cada loja (ver ANEXO D). O modelo indica a quantidade ideal a enviar, quantidade essa que é alterável através de um *input* manual relativo ao ritmo de vendas previsto. Este *input* é designado por acelerador. No entanto, este modelo poderá ser de reacção tardia. Os envios podem demorar mais tempo do que o previsto a chegar às lojas - por exemplo, problemas de transporte - e quando chega o cliente final já não está interessado nesse produto.

O modelo proposto passa por um planeamento da colecção, partindo do orçamento inicial de vendas do cliente (franchisado), onde se planeia com antecedência o que se vai enviar em cada semana e em que quantidades. Este modelo não deixa de ter em consideração a matriz inicial dada pelo cliente e continua a ser acompanhado quer pela reposição (Aplicação BI) quer pelos mapas de *stocks*. Estes também sofreram melhorias, fundamentalmente na automatização do processo de actualização de dados.

### 1.3 O Projecto Centro Logístico no Oriente

A *Parfois* abriu nos últimos quatro anos 33 lojas internacionais (dispersas pelo globo). O objectivo da empresa é a abertura de 30 lojas por ano (*Parfois*), o que pode contribuir para o aumento da sua dispersão geográfica. Esta dispersão deve-se ao facto dessas lojas se encontrarem em regime de franchising. Ou seja, a abertura de uma nova loja está dependente de um conjunto de requisitos que o franchisado terá de preencher, resultando, caso o franchisado cumpra esses mesmos requisitos, numa nova abertura de loja em qualquer localização geográfica.

Como consequência do crescimento previsto e da dispersão de lojas, torna-se pertinente analisar a capacidade da operação logística, no que respeita ao armazenamento e ao transporte. Esta dispersão de lojas pode ser visível na Figura nº 5.



Figura nº 5. Distribuição das lojas *Parfois*

A capacidade da operação logística terá também de ter em consideração o facto dos principais fornecedores estarem concentrados no Oriente. Esta concentração de fornecedores nos países asiáticos deve-se ao aproveitamento de condições de produção mais vantajosas (custo de mão-de-obra e de matérias-primas mais baixos, etc.) (Moura, 2006).

Assim, analisa-se o cenário de envio directo dos fornecedores para a loja, através de um centro logístico no Oriente. Esta análise permite quantificar o benefício em termos de:

- (i) Custo de transporte;
- (ii) Redução de impostos (alfândegas e afins);
- (iii) Redução de custos (recursos humanos) no armazém actual;
- (iv) Tempo de transporte;
- (v) Custo da operação logística.

#### **1.4 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório**

O relatório está organizado em várias secções, nas quais se descrevem os projectos desenvolvidos e todo o contexto em que se inserem.

No Capítulo 1, é feita uma apresentação global da *Parfois*: onde opera, como opera e quais os produtos que comercializa. Expõe-se a empresa do ponto de vista organizacional e concorrencial. Também se aborda superficialmente os dois principais projectos deste projecto curricular.

De seguida, no Capítulo 2, explica-se o sistema logístico da *Parfois*, fornecendo-se dados relevantes para a compreensão do estado actual da empresa, e do rumo que pretende tomar. Este capítulo sintetiza o ciclo de negócio da *Parfois* desde a concepção até à entrega do produto ao cliente final, identificando os factores críticos de sucesso e os respectivos indicadores.

Nos Capítulos 3 e 4, aclaram-se em pormenor os projectos desenvolvidos: Gestão de *Stocks* e Centro Logístico no Oriente, respectivamente. Inicialmente, há a identificação dos problemas iniciais, seguindo-se o estudo das melhorias e a implementação das mesmas.

O corpo principal do relatório encerra com a conclusão dos projectos (Capítulo 5), seguindo-se alguns anexos com dados adicionais.

## 2. O Sistema Logístico da Parfois

### 2.1 A Cadeia de Abastecimento

A *Parfois* possui dois gabinetes de *design*, um situado em Rio Tinto e outro em Barcelona. Após concepção do protótipo, o departamento de compras efectua um primeiro contacto com os fornecedores, de forma a avaliar a viabilidade do mesmo. Após confirmação da encomenda e posterior produção, os fornecedores entregam a encomenda aos transitários. Estes procedem à expedição até às instalações da Sede (Rio Tinto), onde se procede à armazenagem e posterior *picking*<sup>5</sup> para todas as lojas da *Parfois*. Este processo poderá ser visualizado na Figura nº 6.

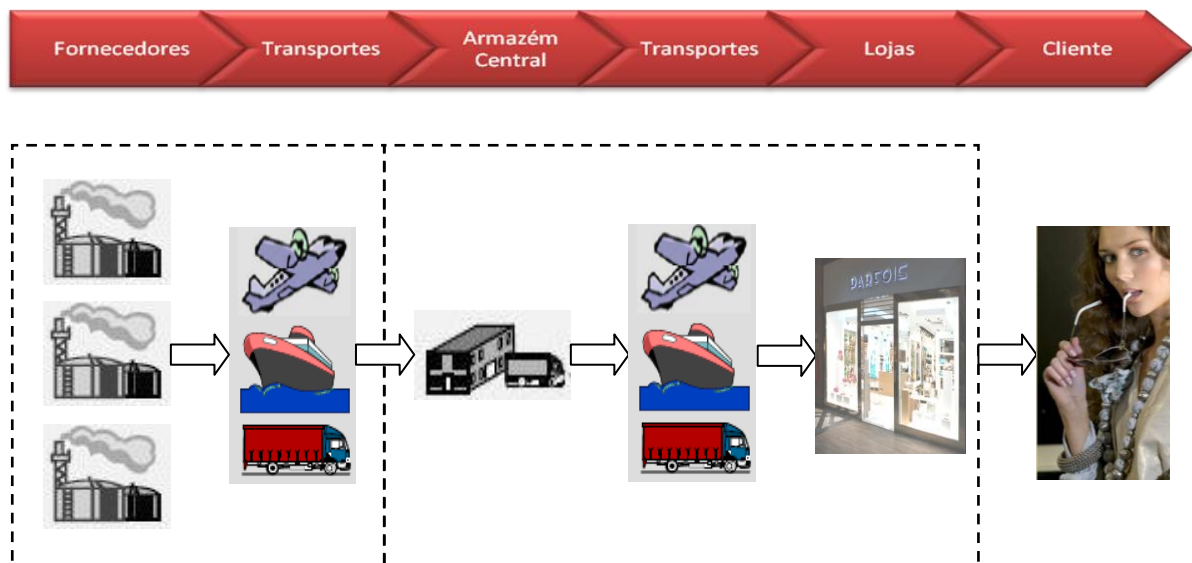


Figura nº 6. Cadeia de abastecimento da *Parfois*

De seguida, explica-se cada uma das fases da cadeia de abastecimento, evidenciando os aspectos considerados relevantes. Esta análise percorre a cadeia desde os fornecedores às lojas.

<sup>5</sup> *Picking*: Separação e preparação de pedidos. Para mais pormenores, ver o Capítulo 2.2

**Fornecedores**

A empresa tem 138 fornecedores, dos quais 78,4% estão concentrados no Oriente: Hong Kong (62,9%), Índia (9,6%), China (5,2%), Paquistão (0,1%) e Tailândia (0,6%). Esta elevada concentração de fornecedores no Oriente deve-se às condições de produção mais vantajosas: custos de mão-de-obra e de matérias-primas mais baixos (Moura, 2006). Os restantes fornecedores encontram-se na Europa (21,6%), sendo que Portugal corresponde a 13,2% desta parcela. Os fornecedores europeus abastecem apenas as últimas tendências de moda, tendências essas que são bastante difíceis de prever a seis meses do início da colecção. Assim, torna-se evidente que não se pode encomendar aos fornecedores do Oriente, pois o custo de transporte seria elevado e já não haveria benefícios nessa aquisição. Estes fornecedores tratam-se portanto de fornecedores de reacção ao mercado.

As principais Gamas da empresa são enviadas de Hong Kong: 74% da Gama “Carteiras” e 68,3% da Gama “Bijuteria”. A Índia fornece a maior parte dos Acessórios Têxteis (41%). A concentração dos fornecedores por Gama, relativos ao ano de 2008, pode ser constatada na Tabela nº 2. Nesta tabela, encontra-se salientado a concentração das Gamas face à origem.

**Tabela nº 2. Concentração dos fornecedores por Gama (Ano 2008)**

	Ac. Têxteis	Ac. Não Têxteis	Artigo de Cabelo	Bijuteria	Calçado	Carteiras	Criança	Homem	Porta-Moedas
China	1,6%	20,7%	0,0%	0,5%	7,0%	21,0%	1,3%	0,0%	7,9%
Europa	28,3%	9,70%	<b>57,6%</b>	16,5%	0,6%	1,3%	37,6%	22,0%	0,1%
Hong-Kong	29,1%	<b>69,6%</b>	42,4%	<b>68,3%</b>	<b>88,8%</b>	<b>74,0%</b>	<b>51,5%</b>	<b>49,8%</b>	<b>91,8%</b>
Índia	<b>41,0%</b>	0,0%	0,0%	14,7%	0,0%	3,0%	2,9%	48,3%	0,3%
Paquistão	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Tailândia	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,5%	0,0%	0,0%
Taiwan	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: Dados Parfois

Para analisar a fiabilidade dos fornecedores, a *Parfois* considera alguns indicadores como:

(i) **Lead Time<sup>6</sup>**: O *lead time* considerado pela empresa termina com a recepção da mercadoria ao transitário, ou seja, não é considerado o tempo de transporte até às instalações em Rio Tinto. Assim sendo, constata-se que a média do *lead time* actual é de 51 dias, pior do que os 38 dias obtidos em colecções anteriores. Este aumento deve-se fundamentalmente ao aumento do volume de compras a um só fornecedor, fornecedor este que tem vindo a aumentar o *lead time*. Este aumento de dias implica um melhor planeamento por parte de *Parfois*, que terá de encomendar mais cedo para receber a encomenda na altura pretendida.

(ii) **Atrasos da entrega da encomenda**: Os atrasos de entrega da encomenda medem-se pelo número de dias médio entre a data prevista de entrega e a data de entrega efectiva. Na colecção SS'08, os fornecedores atrasavam-se em média 16 dias, oscilando entre os 13 dias

<sup>6</sup> *Lead Time*: período de tempo entre o momento em que o pedido é recebido e o momento em que faz a entrega ao cliente, quer directamente nas suas instalações, quer noutra local acordado. (Moura, 2006)

para a Gama “Bijuteria” e 18 dias para a Gama “Carteiras”. Apesar de idealmente não se querer ter nenhum atraso, a *Parfois* tem estabelecido algumas medidas, como por exemplo, renegociar o custo dos produtos com o fornecedor em causa.

**(iii) Taxa de defeituosos:** A taxa de defeituosos mede a quantidade de produto que, apesar de ter sido recepcionada no armazém, não preenche os requisitos mínimos para ser colocado à venda. Ou seja, mede a quantidade de produto que foi rejeitado no controlo de qualidade. Esta taxa ronda os 0,2%, o que se pode considerar desprezável.

A fiabilidade dos fornecedores é um factor crítico de sucesso para o crescimento da empresa. Os fornecedores que entregam os produtos com um *lead time* reduzido, e que entregam os mesmos sem atrasos e sem defeitos, possibilitam que estes sejam testados em loja o mais rápido possível. Isto permite que a *Parfois* tenha capacidade de reacção. Esta capacidade de reacção poderá ser necessária não só perante uma alteração de tendências mas também perante um produto *bestseller* que se poderá tornar a encomendar.

### Transportes

Os produtos são entregues no armazém central por via marítima ou via aérea, estando esta escolha dependente dos factores tempo e custo. Para a mesma quantidade de produto, a via marítima demora três vezes mais e é cerca de quatro vezes mais barata que a via aérea. O custo de transporte considera o maior valor entre peso e volume dos produtos e já tem em consideração os direitos alfandegários e os diversos impostos.

Ao longo das últimas quatro colecções, devido a um melhor planeamento da colecção, o peso de recepções de mercadoria por avião tem diminuído (Figura nº 7), não deixando, no entanto, de ser o meio de transporte de eleição. Assim, continua a receber-se a esmagadora maioria dos produtos (81%) por avião, à excepção de produtos da Gama “Calçado” e algumas famílias da Gama “Carteiras”. O tempo médio entre a entrega do fornecedor ao transitário e a recepção em armazém é de 11 dias por via aérea, aumentando para 35 dias quando se escolhe o barco.

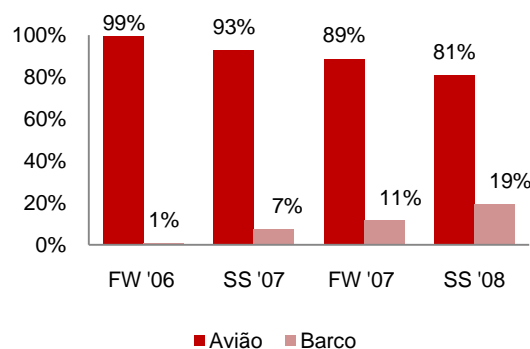


Figura nº 7. Evolução do meio de transporte utilizado

### Armazém Central

O armazém central é responsável por:

- I. Recepcionar e Controlar a Qualidade dos Produtos;
- II. Separar os produtos consoante a necessidade das lojas;

### III. Gerir os *stocks* de uma forma eficiente.

Assim, torna-se essencial garantir a eficácia dos processos logísticos, garantindo a rapidez e a fiabilidade dos mesmos. Para tal, utilizar-se-á alguns indicadores para testar essa mesma eficácia:

(i) **Tempo Médio em Armazém B00:** O tempo médio em armazém B00 indica o número de dias que os produtos ficam parados, sem ter sido dada ordem de saída para as lojas. A Gama “Carteiras” fica em média 5 dias, enquanto a Gama “Bijuteria” permanece em média 10 dias (média das colecções de FW’06, SS’07, FW’07 e SS’08). No total das Gamas constata-se uma diferença de cerca de 10 dias da colecção de FW e de SS, sendo que as Gamas das colecções de FW permanecem menos tempo. Isto deve-se ao facto da *Parfois* ter de comprar mais cedo para a colecção de SS, pois as indústrias e alfândegas encerram para a comemoração do Ano Novo Chinês.

(ii) **Tempo entre a Ordem de Saída de Armazém B00 e Expedição:** O tempo entre a ordem de saída de armazém B00 e expedição permite quantificar o número de dias que o produto demora a ser separado para as lojas, que deverá ser o menor possível de forma a garantir a eficácia dos processos logísticos. Este indicador actualmente não pode ser medido com total certeza, pois não se dá a indicação no sistema informático da data da ordem de saída do produto. No entanto, e devido à importância deste indicador, as pessoas responsáveis pelo registo da data da ordem de saída do produto já foram sensibilizadas, sendo que começarão a efectuar esse mesmo registo na colecção de SS’09. Presentemente, estima-se que em condições normais o tempo entre a ordem de saída de armazém B00 e Expedição é inferior a um dia.

(iii) **Diferenças de Inventário:** As diferenças de inventário avaliam o peso das perdas em *stock* num determinado período, sobre as vendas realizadas nesse mesmo período. Normalmente são ambos medidos em valor a preço de custo. Em 2007, este indicador situou-se nos 0.9%. Indica a fiabilidade do processo logístico.

(iv) **Desvio entre o *Stock* Ideal e o *Stock* Real:** O desvio do *stock* ideal e *stock* real, que deverá ser nulo, é identificado instantaneamente para cada loja e para cada Gama/Família. Este desvio é dado pelos mapas de *stocks* analisados diariamente pela equipa comercial. Estes mapas poderão ser visualizados no Capítulo 3.

Nesta fase, há que distinguir os diferentes armazéns. O armazém físico da *Parfois* está informaticamente dividido por vários armazéns, dos quais se destacam o Armazém B00, o Armazém BCX e o Armazém BSE. O primeiro serve para recepcionar os produtos e, após ordem de saída, estes são transferidos para o armazém BCX (lojas nacionais e lojas próprias internacionais) e posteriormente para o Armazém BSE (lojas franchisadas internacionais). Estes armazéns são os que abastecem as lojas. De uma forma genérica, considera-se como armazém central o conjunto destes armazéns. No entanto, e para tornar mais claros os indicadores utilizados, houve a necessidade de se fazer momentaneamente esta distinção. Para uma visão mais pormenorizada dos armazéns existentes e dos procedimentos seguidos, consultar o ANEXO E.

**Transportes**

A expedição para as lojas é efectuada diariamente para as lojas nacionais e semanalmente para as lojas internacionais, segundo um plano de envios já definido. O envio para as lojas próprias (nacionais e internacionais) é sempre feito por camião, excepto para os Açores.

Nas lojas nacionais, existem duas empresas responsáveis pela distribuição: a Chronopost e a Recta Verde. A primeira empresa subcontratada distribui os produtos pelas lojas do Centro e Sul do País, enquanto a Recta Verde ocupa-se da região Norte. Os envios chegam aos destinos no dia seguinte, na abertura da loja.

As lojas internacionais franchisadas decidem como querem receber os produtos: avião, barco ou camião. O barco raramente é utilizado, sendo só requerido aquando da abertura de loja, devido ao transporte de mobiliário e da elevada quantidade de produto necessária para o enchimento da loja. De referir que a loja do Cazaquistão recebe o produto de avião até à Alemanha e daí o produto segue de camião até à loja.

A Tabela nº 3 indica o meio de transporte escolhido para cada loja, o tempo de trânsito (TT) estimado e real dos produtos.

**Tabela nº 3. Tempo de trânsito (TT) por destino**

	Destino	TT Estimado (Dias)	TT Real (Dias)	Meio Transporte
<i>Lojas Próprias</i>	<i>Portugal (Norte)</i>	0	0	Camião
	<i>Portugal (Centro, Sul e Ilhas)</i>	0	0 - 1	Camião
	<i>França</i>	2	2 - 3	Camião
	<i>Itália</i>	4	4 - 5	Camião
<i>Lojas Franchisadas</i>	<i>Portugal</i>	0	0 - 1	Camião
	<i>Luxemburgo</i>	3	3 - 4	Camião
	<i>Espanha (Vic)</i>	2	2 - 3	Camião
	<i>Tenerife</i>	4	4 - 5	Avião
	<i>EAU</i>	6	7 - 8	Avião
	<i>Kuwait</i>	7	14	Avião
	<i>Oman</i>	7	14	Avião
	<i>Arábia</i>	11	14	Avião
	<i>Jordânia</i>	6	10	Avião
	<i>Cazaquistão</i>	10	30	Avião e Camião
	<i>Letónia</i>	10	11	Camião
	<i>Roménia</i>	7	10	Camião
	<i>Ucrânia</i>	10	21	Camião
	<i>Rússia</i>	21	35	Camião

Fonte: Dados Parfois

### Lojas

Esta fase da cadeia de abastecimento terá de assegurar a qualidade do *merchandising*<sup>7</sup> e proporcionar uma experiência positiva ao consumidor. A loja também terá de ter o produto disponível para atingir o seu objectivo: vender. Para que os factores indicados sejam garantia de sucesso, terão de se monitorizar através de vários indicadores, dos quais se destacam:

(i) **Venda Cruzada:** A venda cruzada avalia a quantidade média de produtos vendidos por talão de compra. A venda cruzada oscila em torno dos 1,50 artigos por talão, sendo que este ano se verificou um aumento para 1,58 produtos por talão. Este aumento deve-se à melhor coordenação de produto, por exemplo através da criação de *matching items* (produtos de Gamas diferentes com o mesmo padrão de tecido). Deve-se também ao foco em atendimento e ao incentivo das colaboradoras à venda cruzada.

(ii) **Rotação do Enchimento de Exposição das Lojas:** A rotação do enchimento de exposição indica o número de vezes que o enchimento de exposição roda à medida que é vendido. Para as lojas próprias nacionais, o enchimento total rodou 13 vezes na colecção SS '08 – a Gama “Carteiras” rodou 33 vezes, ao contrário da Gama “Bijuteria” que rodou apenas 9 vezes. As lojas da Península Arábica mantêm-se muito próximas deste valor, contrariando todas as outras lojas onde se verifica uma menor rotação do enchimento.

(iii) **Evolução da Vendas *Like for Like*:** As vendas *like for like* são as vendas das lojas que operam sob as mesmas condições em períodos homólogos, excluindo-se as lojas que abriram, que encerraram ou que sofreram remodelações profundas num dos períodos. Estimam assim o ganho/perda de eficiência das lojas. Após um ano muito negativo em 2006, assistiu-se a uma saudável recuperação das vendas nas lojas comparáveis em 2007. Esta recuperação continua em 2008 como fruto da aposta na melhoria do produto (*design*, tendências, cores e qualidade dos materiais), bem como uma maior preocupação com o *merchandising*, atendimento e o investimento no conceito de loja.

(iv) **Avaliação do Cliente Mistério:** O cliente mistério tem como objectivo avaliar cada loja que visita, reportando a sua experiência nessa loja. A visita normalmente é efectuada de 3 em 3 meses. O cliente mistério analisa o aspecto global das lojas e das colaboradoras, o acolhimento e a despedida que são feitos ao cliente e a capacidade de vendas das colaboradoras. Este processo é relativamente recente nas lojas *Parfois*, e ambiciona-se obter nesta avaliação um resultado superior a 75%.

## 2.2 Descrição do Processo Logístico no Armazém

Como já foi referido anteriormente, o armazém tem como objectivo otimizar fluxos, de forma a tornar-se o mais eficaz possível. De uma maneira simples, todos os tipos de armazéns possuem as seguintes funções, tal como se pode ver na Figura nº 8 (Rodrigues, 1999):

(i) Recepção de produtos;

---

<sup>7</sup> *Merchandising*: Marketing terminal ou aplicado no ponto de venda. O grande objectivo é levar os clientes a consumir, preocupando-se com todos os pormenores, desde a arrumação das prateleiras, a música, a decoração, as promoções das marcas, os cheiros. (Moura, 2006)

- (ii) Armazenagem dos produtos até que seja necessário;
- (iii) Recolha de produtos de acordo com os pedidos dos clientes;
- (iv) Preparação dos produtos para entrega no cliente.

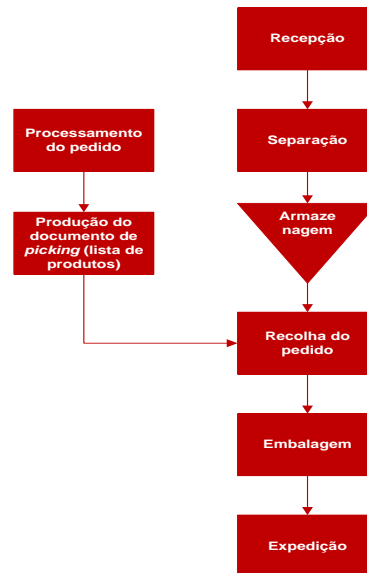


Figura nº 8. Actividades de armazenagem

O processo utilizado no armazém da *Parfois* é designado por *Pick & Put*, ou seja, *picking* e posterior *putting*.

A ordem de *picking* é a tarefa de seleccionar da estante os produtos que o cliente quer, nas quantidades que o cliente quer (Gattorna, 1999). Pode ser definida como a actividade responsável pela colecta do *mix* correcto de produtos, nas suas quantidades correctas da área de armazenagem para satisfazer as necessidades do consumidor. Dependendo do tipo de armazém, 30% a 40% do custo de mão-de-obra está associado à actividade de *picking*. Aliado ao custo, o tempo dessa actividade influi de maneira substancial no tempo de ciclo de pedido, ou seja, o tempo entre a recepção de um pedido do cliente e a entrega correcta dos produtos. O aumento progressivo das necessidades (e exigências) dos consumidores e da competição trouxe diversas consequências para a actividade de armazenagem. Tais consequências podem ser traduzidas em tendências gerais, que podem ser observadas em diversos sectores, tais como a proliferação do número de SKUs, o aumento do número de pedidos, a concentração em grandes armazéns e a entrega para o dia seguinte (Rodrigues, 1999).

O *putting* é a tarefa de dividir cada artigo por cada loja, ou seja, separação física do produto necessário a uma determinada loja. É feito a partir da indicação de reposição (ou primeiro envio) determinada em sistema, tendo em conta as necessidades de rateio resolvidas pelo mesmo, no momento do *picking*.

Ambos os processos (*Pick & Put*) se encontram totalmente integrados em tempo real entre si. Esta integração é efectuada pelo ERP<sup>8</sup> da *Parfois*, que regista de forma contínua os

---

<sup>8</sup> ERP (*Enterprise Resource Planning*): sistema que disponibiliza informação sobre a globalidade das actividades das organizações, o que permite tomadas de decisão adequadas e atempadas, aos diversos níveis da gestão, superando, assim, limitações das aplicações tradicionais. (Moura, 2006)

movimentos efectuados em cada processo. Isto permite, caso surja algum problema, recuperar transparentemente a situação anterior.

Algumas operações, relativas à satisfação das ordens de *picking*, podem aumentar a eficiência do manuseamento dos produtos. Estas operações incluem (Ballou, 1992):

- (i) Sequência dos produtos: alinhamento da rota da ordem de *picking*, para que os produtos sejam retirados da estante numa rota eficiente;
- (ii) Zonas individuais de *picking*: destacar uma só pessoa para satisfazer um número limitado de produtos numa determinada zona, em vez de procurarem os produtos em todo o armazém. A pessoa responsável pelo *picking* selecciona o *stock* somente numa determinada área e normalmente só preenche uma porção da totalidade da ordem de *picking*;
- (iii) *Batching* das ordens de *picking*: selecção de mais do que uma ordem de *picking* numa única passagem pelo *stock*. Esta prática obviamente que reduz tempo de viagem, mas acrescenta a dificuldade de agrupar ordens completas e parciais de *picking* para expedição.

Na *Parfois*, as ordens de *picking* são efectuadas por Gama (loja a loja). Isto deve-se fundamentalmente ao *layout* do armazém, que está dividido por zonas consoante a Gama (zona da Gama “Bijuteria”, zona da Gama “Artigo de Cabelo”, zona da Gama “Carteiras”, etc.). Recentemente implementou-se a identificação por localizações do armazém, tendo sido adquiridos PDA's (*Personal Digital Assistant*) com aplicação específica para as ordens *picking*. Assim, as ordens já não são impressas e são automaticamente enviadas para o PDA de cada pessoa responsável por cada zona. O *software* utilizado permite detectar qual o melhor trajecto para se proceder à satisfação da ordem de *picking*.

A dificuldade anteriormente detectada de se reagrupar todas as ordens de *picking* para se proceder à expedição por loja está actualmente resolvida através da aplicação *Put to Light* (PtL). Esta aplicação informática encontra-se disponível nos dois túneis de separação.

Aquando a conclusão do *picking*, segue-se a operação *putting* que é efectuada em dois túneis de separação (um túnel de separação para caixas pequenas e outro para caixas grandes). Cada túnel tem capacidade para separar para 196 lojas, possuindo 196 luzes e visores (cada luz/visor corresponde a uma loja). Na entrada dos túneis de separação, lêem-se os códigos de barras dos artigos a enviar para todas as lojas. Ao lerem-se os códigos de barras, as luzes correspondentes às lojas que deverão receber este produto acendem. Assim, o utilizador só terá de colocar, na caixa correspondente à luz que acendeu, as quantidades que aparecem no visor. O artigo fica imediatamente cativado no ERP para a loja em causa. Como se percebe, poderá juntar-se várias Gamas na mesma caixa. Encerrado o *putting*, o utilizador só tem de efectuar o fecho de caixa, usando uma das teclas do dispositivo. Nesse momento é emitida a *packing list* dessa caixa e uma etiqueta para a nova caixa.

A exemplificação do processo *Pick & Put*, bem como a aplicação *Put to Light*, podem ser visualizada no ANEXO F.

### 2.3 Factores Críticos de Sucesso

Em termos genéricos, o que os clientes esperam da logística, em qualquer ponto da cadeia, é a satisfação das suas necessidades, ou seja, a disponibilidade do produto e serviço certo, na

quantidade certa, na condição certa, entregue ao cliente certo, no lugar certo e ao custo certo (Moura, 2006). Ao se satisfazer as necessidades dos clientes, correspondendo assim às suas expectativas, a *Parfois* estará a criar valor. O valor último que uma empresa cria é a importância que os compradores estão dispostos a pagar pelo que a empresa lhe oferece, o que inclui o produto físico em si e os serviços ou vantagens auxiliares (Porter, 2007).

Para se mensurar o valor utilizam-se factores críticos de sucesso. Os factores críticos de sucesso são as variáveis que proporcionam aos clientes maior valor e que melhor diferenciam os concorrentes na criação desse valor (Gestão e Marketing Internacional).

No seguimento do estudo para o *workshop*, realizado em Dezembro de 2008, a *Parfois* considera para a cadeia de abastecimento os três factores críticos de sucesso:

(i) **Qualidade de produto:** A *Parfois* tem de corresponder à expectativa do cliente, que ao comprar espera obter um produto com uma boa relação qualidade/preço. Caso essa expectativa seja defraudada, o cliente não tornará a comprar nas lojas *Parfois* e provavelmente passará a mensagem de não satisfação para todos os seus contactos. Para fidelizar o cliente é necessário garantir a qualidade do produto. Assim, a *Parfois* poderá oferecer o melhor produto ao melhor preço, bastando para tal:

*Garantir a conformidade das especificidades do produto*

(ii) **Eficiência dos processos logísticos:** Os processos logísticos da empresa terão de ser fiáveis e toda a *Parfois* deverá confiar nos dados apresentados. O *stock* em loja que aparece em sistema informático deverá estar fisicamente nessa loja. Caso não esteja, a informação estará errada e toda a gestão de *stocks* irá falhar. Isto culmina em danos quer a nível do *stock* (diminuição da rotatividade do *stock*) quer a nível das vendas (vendas potenciais não satisfeitas). Estes erros informáticos, resultantes de erros humanos, serão corrigidos através de inventários frequentes quer em armazém quer em loja. Isto irá:

*Garantir a precisão dos stocks*

(iii) **Rapidez de abastecimento:** É fulcral que as lojas sejam abastecidas com o produto que precisam o mais rápido possível. Não há criação de valor quando os produtos não estão disponíveis no local e tempo desejados pelos clientes, o que pode implicar repercussões gravosas (por exemplo, perda de vendas, insatisfação dos clientes) (Moura, 2006).

*Enviar o produto certo no momento certo para o sítio certo*

### 3. O Projecto de Gestão de Stocks

#### 3.1 Situação inicial

A gestão de *stocks* visa controlar as quantidades e valor de produtos ao longo de toda a cadeia de abastecimento, fazendo a gestão do compromisso entre nível de serviço e custo. Pretende-se que para um dado nível de serviço, o custo seja o menor possível. Este compromisso é visível na Figura nº 9 (Ballou, 1992):

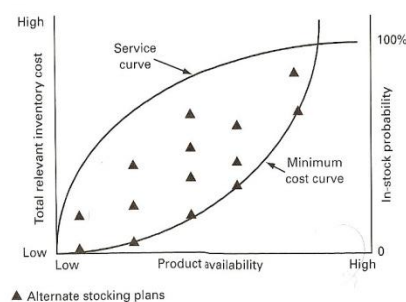


Figura nº 9. Curvas para o planeamento de *Stocks*

Os custos associados ao *stock* podem ser resumidos nos seguintes:

- (i) **Custos de encomenda/aprovisionamento** – custos relativos ao processamento, transmissão, tratamento e compra de uma encomenda. Ou seja, o custo de produção, custo de transporte, salários, entre outros.
- (ii) **Custos de posse** – custo de capital, de armazenamento (dependente da quantidade), obsolescência dos produtos, seguros, entre outros.
- (iii) **Custos de ruptura** – representam os custos resultantes da falta de uma determinada quantidade de um artigo durante um determinado período de tempo. São imensuráveis, já que se traduzem em instabilidade interna (alteração de planos de compra, envios urgentes) e em perdas de credibilidade, confiança e poder negocial junto dos clientes.

É na gestão deste paradoxo serviço/custo que reside o maior problema da gestão de *stocks*, já que para garantir o abastecimento do produto é necessário aumentar os níveis de *stock*. Este aumento é essencial para fazer face às variações de procura. Entra então em jogo o conceito de nível de serviço – a probabilidade de um dado produto ser entregue dentro do *lead-time* estabelecido.

Na *Parfois*, a gestão de *stocks* é efectuada de forma distinta para as lojas próprias e para as lojas franchisadas. Para as lojas próprias, o processo já se encontra bem implementado. Estas lojas, por serem próprias, podem ser geridas com um maior risco. A equipa comercial tem

como factores minimizadores de risco o facto de haver muitas lojas geograficamente próximas não só umas das outras mas também da Sede. Assim, pode arriscar o envio das unidades que a loja precisa (ou mesmo uma maior quantidade) pois, caso não venda, serão transferidas para outras lojas sem grandes encargos associados. Mesmo que sejam vendidas poucas quantidades, as quantidades que sobram poderão ser escoadas nos saldos ou, armazenadas para serem posteriormente colocadas à venda nas lojas *outlets*. O processo dos saldos (ou mesmo campanhas de promoções ocasionais) também pode ser mais agressivo. Caso uma colecção não tenha muito sucesso, os saldos são programados para se escoar o máximo de *stock* possível. Além do risco assumido, as lojas próprias - Portugal e Espanha - estão geograficamente próximas da Sede. Isto permite ter a possibilidade de envios diários que chegam às lojas no próprio dia ou no dia seguinte. Permite também que o meio de transporte utilizado não seja dispendioso.

Já o cliente franchisado internacional pensa duas vezes antes de comprar muitas unidades ou efectuar campanhas de saldos com 70% de desconto. O cliente franchisado não arrisca tanto. Outro problema identificado na gestão de *stocks* deve-se à distância entre a Sede e as lojas. Esta distância condiciona o número de envios por semana, bem como o meio de transporte escolhido. É da responsabilidade do cliente franchisado os custos associados ao transporte. Assim, é de esperar que o cliente franchisado escolha o meio de transporte mais barato, agrupando produto. Isto provoca tempos de transporte elevados, o que altera todo o processo de gestão de *stocks*.

Em ambos os casos, a gestão de *stocks* é efectuada através de um compromisso de novidades e de artigos repostos. Os artigos repostos são os artigos que são vendidos, e havendo *stock* em armazém, a aplicação BI sugere a sua reposição automática. No entanto, o ritmo de vendas pode ser tal que terá de se enviar mais ou menos quantidade que o que *a priori* se esperaria. No modelo anteriormente utilizado, este ritmo de vendas era monitorizado através dos mapas de *stocks* que forneciam informação para cada loja e para cada Gama/Família sobre:

- (i) O *stock* total em loja, que considera tanto o *stock* que está fisicamente em loja como o *stock* que se encontra em trânsito;
- (ii) O enchimento de loja, ou seja, a quantidade de exposição de loja. O enchimento está sujeito a regras específicas de *merchandising*, mas depende da área e do *layout* de cada loja. As regras de *merchandising* relativas ao enchimento de loja encontram-se explicadas no ANEXO C;
- (iii) As vendas da loja dos últimos catorze dias. A quantidade correspondente a estas vendas equivale, neste modelo, ao *stock* de segurança de cada loja. O *stock* de segurança destina-se a anular os efeitos dos aumentos do consumo em relação à média prevista, bem como os atrasos de entrega imputáveis aos fornecedores (Zermati, 1996).

Estes três dados permitiam calcular o *stock* que a loja idealmente necessita (*stock* teórico). O *stock* teórico é calculado através da seguinte equação:

$$STe = E + Vnd \quad (3.1)$$

Onde,

- $STe$  - *Stock* teórico (unidades);
- $E$  - Enchimento (unidades);
- $Vnd$  - Vendas dos últimos catorze dias (unidades).

O desvio obtido entre o *stock* total e o *stock* teórico indica à equipa comercial se a loja se encontra com ruptura de *stock* ou, pelo contrário, se encontra com excesso de *stock*. Por

exemplo, a loja ART02-Center Laplandia tem 80% acima do *stock* ideal na Gama “Carteiras”. Assim, a equipa comercial sabe que esta loja com este ritmo de vendas demoraria 55 semanas a escoar todos os artigos dessa mesma Gama. O modelo anteriormente utilizado pode ser analisado na Figura nº 10.

		A	B	C	D	E	F	G	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	
1		Data	2008-11-04 00:00:00																		
2		Ano e Estaç	08 Fall/Ininter																		
3																					
4		Total		ART01 - ARTS GROUP RUSSIA	ART02 - Center Laplandia	ART03 - Volgograd Skop	ART04 - Plesets Skop				45	46	47	48	49	50	51				
5		Ac. Testes	Stock Total	313	629	479	504		ART02 - Center Laplandia	04-11-2008	11-11-2008	18-11-2008	25-11-2008	02-12-2008	09-12-2008	16-12-2008					
6			Enchimento	46	114	88	76		Teatle Acco	Total Stock	629	617	604	592	579	567	554				
7			Vendas Quantidade U	34	25	61	21		Filling	114	114	114	114	114	114	114					
8			Stock Teórico	83	127	117	87		Sales Last M	25	25	25	25	25	25	25					
9			% Devio	80%	83%	75%	83%		Theoretical	127	127	127	127	127	127	127					
10		Ac.n/Testes	Stock Total	182	849	601	609		% Deviation	80%	79%	75%	79%	79%	79%	77%					
11			Enchimento	102	198	146	147		Non Textile	Total Stock	849	836	806	827	848	819	830				
12			Vendas Quantidade U	24	29	29	15		Filling	198	198	198	198	198	198	198					
13			Stock Teórico	114	213	161	155		Sales Last M	29	29	29	29	29	29	29					
14			% Devio	80%	87%	73%	75%		Theoretical	213	227	227	227	227	227	227					
15		Art.Cabelo	Stock Total	0	1485	0	1248		% Deviation	87%	84%	83%	81%	83%	84%	84%					
16			Enchimento	720	720	0	540		Hair Articles	Total Stock	1485	1471	1427	1384	1340	1297	1253				
17			Vendas Quantidade U	29	29	0	40		Filling	720	720	720	720	720	720	720					
18			Stock Teórico	735	735	0	560		Sales Last M	29	29	29	29	29	29	29					
19			% Devio	0%	83%	0%	83%		Theoretical	735	764	764	764	764	764	764					
20		Bijuteria	Stock Total	2501	3725	3721	3617		% Deviation	81%	88%	83%	89%	83%	83%	82%					
21			Enchimento	760	1886	1558	1336		Jewelry	Total Stock	3725	3638	3419	3200	2981	2763	2544				
22			Vendas Quantidade U	101	175	137	123		Filling	1886	1886	1886	1886	1886	1886	1886					
23			Stock Teórico	811	1974	1627	1398		Sales Last M	175	438	438	438	438	438	438					
24			% Devio	83%	87%	86%	83%		Theoretical	1974	2105	2105	2105	2105	2105	2105					
25		Calçado	Stock Total	112	112	9	157		% Deviation	87%	83%	83%	83%	83%	84%	84%					
26			Enchimento	0	24	9	24		Shoes	Total Stock	112	112	112	112	112	112					
27			Vendas Quantidade U	0	9	9	24		Filling	24	24	24	24	24	24	24					
28			Stock Teórico	0	0	29	0		Sales Last M	0	0	0	0	0	0	0					
29			% Devio	0%	0%	0%	0%		Theoretical	0	0	0	0	0	0	0					
30		Carteiras	Stock Total	1119	1367	1239	1230		% Deviation	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%					
31			Enchimento	64	234	134	113		Bags	Total Stock	1367	1343	1289	1196	1122	1049	975				
32			Vendas Quantidade U	181	49	71	82		Filling	234	234	234	234	234	234	234					
33			Stock Teórico	185	259	170	154		Sales Last M	49	147	147	147	147	147	147					
34			% Devio	86%	83%	87%	83%		Theoretical	259	308	308	308	308	308	308					
35		Crianca	Stock Total	0	1272	0	0		% Deviation	83%	77%	75%	74%	73%	73%	73%					
36			Enchimento	0	720	0	0		Children	Total Stock	1272	1253	1194	1136	1077	1019	960				
37			Vendas Quantidade U	0	39	0	0		Filling	720	720	720	720	720	720	720					
38			Stock Teórico	0	740	0	0		Sales Last M	39	117	117	117	117	117	117					
39			% Devio	0%	82%	0%	0%		Theoretical	740	779	779	779	779	779	779					
40		Homem	Stock Total	0	57	62	72		% Deviation	82%	88%	85%	81%	28%	24%	19%					
41			Enchimento	0	72	72	72		Men	Total Stock	57	72	72	72	72	72	72				
42			Vendas Quantidade U	0	1	1	1		Filling	72	72	72	72	72	72	72					
43			Stock Teórico	0	0	73	73		Sales Last M	0	0	0	0	0	0	0					
44			% Devio	0%	0%	17%	1%		Theoretical	0	0	0	0	0	0	0					
45		Porta-Moed	Stock Total	395	473	501	482		% Deviation	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%					
46			Enchimento	100	162	97	96		Wallets	Total Stock	473	462	436	411	386	380	336				
47			Vendas Quantidade U	58	23	48	25		Filling	162	162	162	162	162	162	162					
48			Stock Teórico	128	174	122	109		Sales Last M	23	51	51	51	51	51	51					
49			% Devio	87%	83%	76%	77%		Theoretical	174	187	187	187	187	187	187					
50									% Deviation	83%	83%	87%	84%	81%	83%	84%					
51																					
52																					

Figura nº 10. Mapa de Stocks utilizado (Versão Anterior)

Além da informação instantânea relativa à semana em que se situa, e numa perspectiva previsional, os mapas de *stocks* possuem a informação da quantidade a enviar por Gama/Família para cada loja, bem como um *input* que reage ao ritmo de vendas. Este *input* é denominado de acelerador e está associado ao campo “Vendas dos Últimos 14 Dias”. Assim, basta aumentar (ou diminuir) o valor do acelerador para se aumentar (ou diminuir) as vendas dos últimos catorze dias. Permite assim que a equipa comercial possa aumentar (ou diminuir) proporcionalmente estas vendas, acreditando que a loja irá vender mais (ou menos) nas semanas seguintes. Por exemplo, se a célula do acelerador está com o valor “um”, significa que a equipa comercial prevê que o ritmo de vendas se mantém constante. Na Figura nº 10, relativamente à Gama “Carteiras”, a equipa comercial acredita que as vendas dos últimos catorze dias são anormais. Por esta razão, alteraram o acelerador para três. Isto significa que a equipa comercial prevê que as vendas irão aumentar. Apesar deste aumento de quantidade vendida, é de esperar que a loja em questão não precise de mais quantidade de carteiras. A célula “A enviar” indica isso mesmo: -668 Carteiras. Mesmo com este novo ritmo de vendas, a loja demora 18 semanas a escoar a totalidade das carteiras.

Limitações deste modelo

O modelo anteriormente apresenta algumas limitações relativamente ao *stock* teórico. Este *stock* abrange um *stock* de segurança desadequado às necessidades actuais, não reflecte o tempo de trânsito e considera que todas as Gamas são igualmente importantes.

Torna-se importante analisar cada uma das rubricas anteriormente apontadas: *stock* de segurança, *stock* em trânsito e importância das diversas Gamas.

(i) O *stock* de segurança

O *stock* de segurança é utilizado para proteger o sistema quanto à incerteza no consumo devida à variabilidade da procura e do prazo de entrega. A dimensão do *stock* de segurança a ser mantido depende de factores como a variabilidade da procura, a dependência do transporte e a confiança nos abastecimentos. O *stock* de segurança pode ser observado na Figura nº 11 (Ballou, 1992).

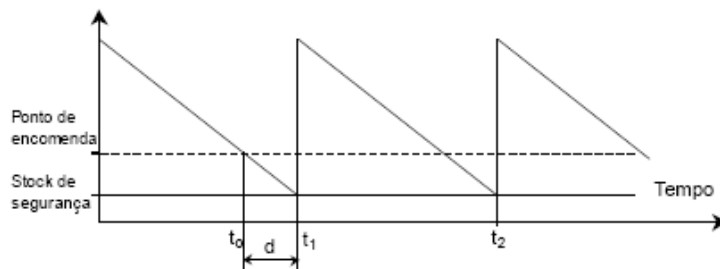


Figura nº 11. *Stock* de segurança

Para calcular este *stock* há que ter em consideração:

- A variabilidade da procura durante o prazo de entrega;
- Dimensão e variabilidade do prazo de entrega;
- Erros na previsão da procura;
- Exposição às rupturas de *stock*;
- Níveis de serviço desejados/exigidos.

(ii) O *stock* em trânsito

O *stock* em trânsito é constituído pelos produtos que são transferidos de uma localização para outra da cadeia de abastecimento. O tempo que este *stock* continua em trânsito (tempo de trânsito) corresponde ao período compreendido entre a data de saída do armazém central e a data de entrega em lojas. Este período deverá ser curto de forma não só a efectuar vendas o mais cedo possível, mas também a minimizar a probabilidade de ruptura do *stock* (probabilidade de ocorrência de faltas enquanto se aguarda a entrega dos produtos).

Como o transporte para as lojas franchisadas internacionais é determinado pelos clientes franchisados, a equipa comercial não tem controlo sobre o tempo de trânsito. No entanto, terá de ser considerado de forma a se decidirem envios com base em informação fidedigna.

(iii) A importância das diversas Gamas

A determinação dos níveis de *stock* deve ser definida com base na importância de cada Gama. Torna-se necessária uma classificação dos produtos, já que “em geral existe um número pequeno de produtos que contribuem para uma grande percentagem dos custos anuais de consumo, enquanto um grande número de produtos contribui apenas para uma pequena percentagem dos custos anuais de consumo” (Gonçalves, 2002).

A análise mais usada é a análise ABC. Esta análise assenta na Lei de Pareto que mostra que 20% dos produtos representam cerca de 80% do valor (ou quantidade) transaccionado. Isto é:

- Classe A: cerca de 20% dos artigos correspondem a 80% do valor de uso;
- Classe C: um elevado número de artigos correspondem a uma percentagem muito pequena de valor de uso;
- Classe B: artigos que não são Classe A nem Classe C.

Baseado nesta análise, as decisões podem assim ser tomadas de forma mais eficaz. Os artigos da Classe A devem estar disponíveis em todas as lojas e, dado que representam um investimento substancial em *stocks*, devem ter um controlo mais cuidado pois representam um investimento avultado. Relacionando com o *stock* de segurança, é necessário determiná-lo com bastante precisão, dado que se este for calculado por excesso, o acréscimo de investimento na sua posse será elevado; por outro lado, uma ruptura do *stock* poderá ter um impacto assaz negativo para a empresa. Os artigos da Classe B não necessitam de tanto controlo como os da Classe A. Por último, os artigos da Classe C devem apresentar uma menor disponibilidade, sendo que o seu sistema de controlo deve ser simples e eficaz. Estes produtos poderão ser geridos com muito mais flexibilidade, pois representam um investimento reduzido. A empresa tem a possibilidade de utilizar *stocks* de segurança mais elevados, minimizando assim as probabilidades de uma ruptura, que neste tipo de artigos não seria razoável. Esta análise pode ser visualizada na Figura nº 12 (Carvalho, 1999) e a sua aplicação pode ver-se nos Capítulos 4 e 5.

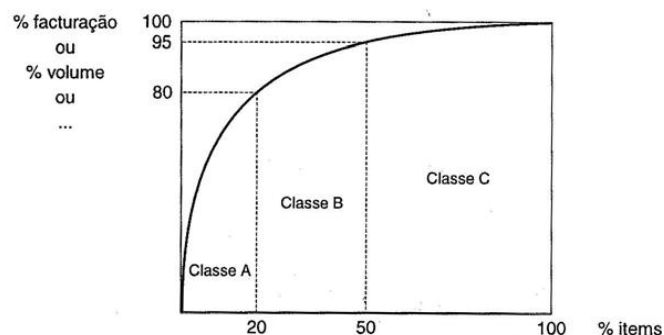


Figura nº 12. Curva ABC

### 3.2 Novo modelo de Gestão de *Stocks*

#### Fase Um

Numa fase inicial, foi proposto alterar os mapas de *Stocks* de forma a conterem mais informação relevante para uma boa gestão de *Stocks*. Para este efeito actualizou-se o cálculo do *stock* teórico. Este *stock* depende da adequação do *stock* de segurança utilizado, agora tendo em conta o *stock* em trânsito, e ainda na ponderação de cada Gama. Além disto, esta informação passa a ser automática e instantânea.

#### (i) O *stock* de segurança

O *stock* de segurança utilizado anteriormente correspondia às vendas das últimas duas semanas de vendas. Este cálculo grosseiro do *stock* de segurança não permitia uma plena adaptação aos mercados em questão. O cálculo deste *stock* foi alterado, contemplando, no novo modelo, o tempo de trânsito. O *stock* de segurança é agora calculado com base na equação (3.2).

$$SS = TTr \times Vnd / 2 \quad (3.2)$$

Onde,

- SS* - *Stock* de segurança (unidades);
- TTr* - Tempo de trânsito (semanas);
- Vnd* - Vendas dos últimos catorze dias (unidades).

#### (ii) O *stock* em trânsito

O *stock* em trânsito influencia quer o *stock* total quer o *stock* teórico. Para resolver o problema do *stock* total, que inclui o *stock* em trânsito, foi acrescentado um campo que automaticamente é preenchido com o valor do *stock* em trânsito. Este valor é retirado ou acrescentado ao valor do *stock* total, consoante exista *stock* em trânsito ou não, respectivamente. Actualmente, é o cliente quem informa se o envio já se encontra em loja.

O *stock* que foi extraviado ou danificado (*stock* obsoleto) também não deve estar incluído no *stock* em loja. Este *stock* já não pode ser vendido e considerá-lo na análise seria errado. Foi então adicionado um novo campo que dará a informação deste *stock*. Este campo é preenchido manualmente, consoante informação dos gestores de mercado aquando a visita à loja.

O novo *stock* em loja, disponível para venda, é dado pela equação (3.3).

$$SL = ST - STr - SO \quad (3.3)$$

Onde,

- SL* - *Stock* em loja (unidades);
- ST* - *Stock* total (unidades);
- STr* - *Stock* em trânsito (unidades);
- SO* - *Stock* obsoleto (unidades).

Desta forma, a análise da equipa de gestão de *stocks* será mais precisa e fiável. Os envios serão decididos com base em *stock* real, excluindo o *stock* que ainda não chegou à loja (*stock* em trânsito) e o *stock* que não poderá ser vendido (*stock* obsoleto).

(iii) A importância das diversas Gamas

Com base na análise ABC, constata-se na Figura nº 13 que as Gamas “Carteiras” (CA) e “Bijuteria” (BI) são Gamas de Classe A, enquanto as Gamas “Porta-Moedas” (PM), “Acessórios Têxteis” (AT), “Acessórios Não Têxteis” (ANT) pertencem à Classe B. As restantes Gamas classificam-se na Classe C.

Após esta análise percebe-se que se terá de observar mais cuidadosamente os *stocks* das Gamas “Carteiras” e “Bijuteria”, dando a estas Gamas uma maior importância no cálculo do *stock* teórico. Assim, a parcela do *stock* teórico relativa às Gamas tem agora em consideração este peso. Esta parcela é visível na equação (3.4).

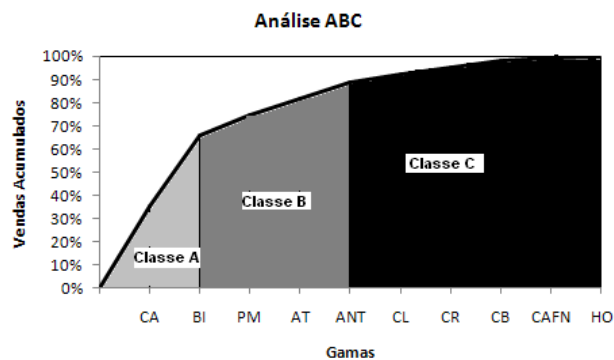


Figura nº 13. Análise ABC por Gama

Com base nas alterações efectuadas relativas ao *stock* de segurança, ao *stock* em trânsito e à importância das diversas famílias, o *stock* teórico é recalculado segundo a seguinte equação:

$$STe = TTr \times Vnd / 2 + PG \times E \quad (3.4)$$

Onde,

- $STe$  - *Stock* teórico (unidades);
- $TTr$  - Tempo de trânsito (semanas);
- $Vnd$  - Vendas dos últimos catorze dias (unidades);
- $PG$  - Peso da gama (%)
- $E$  - Enchimento (unidades)

Este novo mapa, que pode ser analisado na Figura nº 14, possui ainda a informação das vendas históricas dos últimos 14 dias comparáveis, ou seja, vendas do ano 2007 e estação *Fall/Winter* dos 14 dias anteriores a 2007-11-04. Pode ainda servir para se analisar as vendas e *stocks* dos artigos classificados como permanentes ou não.

	A	B	C	D	E	F	G	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	Data	2009-11-04 00:00:00															T1 (Vols)	5	
2	Ano e Estação Antigo	08 Fall/Winter	OK																
3	Ano e Estação Antigo	07 Fall/Winter	OK																
4	Antigos Permanentes	All																	
5																			
6	Total		ART01 - ART'S GROUP RUSIA	ART02 - Center Laplandia	ART03 - Volgograd Shop	ART04 - Pskovo Shop													
33		% Desvio		45%	47%	47%													
34	Bijuteria	Stock Total	2492	3725	3714	3617													
35		Stock Total Transit	383	1970	1944	1907													
36		Stock Obsoleto	19	0	7	0													
37		Enchimento	760	1686	1656	1336													
38		Vendas Quantidade UI	191	176	187	123													
39		Vendas Pivados (2 Sem)	467	467	345	309													
40		Vendas Históricas (URL)	156																
41		Stock Teórico	1063	2411	1969	1705													
42		% Desvio	87%	38%	47%	53%													
43	Calçado	Stock Total	112	3	3	157													
44		Stock Total Transit	100	10	10	40													
45		Stock Obsoleto	0	0	0	0													
46		Enchimento	24	24	24	24													
47		Vendas Quantidade UI	0	0	9														
48		Vendas Pivados (2 Sem)	0	0	12	48													
49		Vendas Históricas (URL)																	
50		Stock Teórico	--	--	51	--													
51		% Desvio	--	--	467%	--													
52	Carteiras	Stock Total	1074	1367	1221	1290													
53		Stock Total Transit	542	1049	549	458													
54		Stock Obsoleto	43	0	76	0													
55		Enchimento	64	234	134	113													
56		Vendas Quantidade UI	181	49	71	82													
57		Vendas Pivados (2 Sem)	192	192	117	107													
58		Vendas Históricas (URL)	124																
59		Stock Teórico	871	615	481	472													
60		% Desvio	38%	69%	49%	43%													
61	Carteiras Festa/Noite	Stock Total	172	184	183	172													
62		Stock Total Transit	32	66	44	32													
63		Stock Obsoleto	0	0	0	0													
64		Enchimento	20	24	12	12													
65		Vendas Quantidade UI	14	12	9	6													
66		Vendas Pivados (2 Sem)	72	72	45	36													
67		Vendas Históricas (URL)																	
68		Stock Teórico	--	--	75%	75%													
69		% Desvio	58%		75%	75%													
70	Crianca	Stock Total	1272	431															
71		Stock Total Transit	0	0	0	0													
72		Stock Obsoleto	0	0	0	0													
73		Enchimento	0	720	0	0													
74		Vendas Quantidade UI	0	39	0	0													
75		Vendas Pivados (2 Sem)	0	0	0	0													
76		Vendas Históricas (URL)																	
77		Stock Teórico	--	837	--	--													
78		% Desvio	--	65%	--	--													
79	Homem	Stock Total	57	62	72	50													
80		Stock Total Transit	51	51	51	51													

Figura nº 14. Mapa de Stocks actualmente utilizado

Do ponto de vista previsional, e caso existam vários envios com datas previstas de chegada distintas, o *stock* em trânsito é introduzido automaticamente nas células correspondentes a essa data, e retirado do *stock* total. Tal como nos mapas anteriormente utilizados, existe a possibilidade de acelerar as vendas, alterando a quantidade a enviar.

Resumindo o que foi dito, e como se pode observar na Figura nº 14, a loja nº 2 da Rússia (ART02 - Center Laplandia), tem em loja 318 carteiras e estão em trânsito na semana a analisar mais 1049 carteiras. Como não tem *stock* obsoleto, esta loja tem um total de 1367 carteiras. Nas semanas seguintes, estão previstas mais recepções de carteiras, mas continuam em trânsito 67 carteiras na semana 46, 15 carteiras nas semanas 47 e 48, 47 carteiras na semana 49 e nas semanas seguintes já não há *stock* em trânsito. Se fosse efectuado mais um envio na semana 45, automaticamente entraria em trânsito, com data prevista de chegada na semana 51 (6 semanas de trânsito). A indicação do tempo de trânsito também consta nesta folha de cálculo, estando visível na célula de cor roxa. Este *input*, sendo manual, pode ser alterado consoante existam alterações do tempo de trânsito. Ao alterar esta célula, todos os valores associados ao tempo de trânsito serão alterados.

O ritmo de vendas dos últimos catorze dias está acelerado (acelerador = 3) pois acredita-se que não se vendeu tanto até esta semana devido a rupturas de *stock*. De facto, nas lojas da Rússia é muito difícil garantir o *stock* teórico, devido a um elevado tempo de trânsito, que se deve essencialmente a problemas alfandegários.

Como esta loja não tem vendas históricas até à semana 46, significa que só se abriu na semana 47, vendendo 24 carteiras na semana de abertura.

Apesar de a loja estar sem carteiras (semana actual), de facto não se devem enviar nesta semana mais carteiras, conforme indicação da célula “a enviar”. Esta célula tem em consideração o tempo de trânsito, e percebe-se que na semana 46 a loja vai estar mais acomodada (pois prevê-se que cheguem cerca de 1000 carteiras que estão em trânsito).

Estes mapas pretendem, de uma forma instantânea, tirar uma fotografia à loja vendo como estão as vendas, os *stocks* e quanto se deve enviar (ver Figura nº 14).

**Fase Dois**

Tendo-se concluído com sucesso a fase inicial, foi proposto a realização de um plano de envios para cada loja, por Gama/Família. Este plano, realizado em Excel™, consiste em transformar o orçamento mensal em valor dado pelo cliente em quantidades a enviar em cada semana. Este orçamento deverá ser revisto e aprovado pela *Parfois*. Tem como objectivo fornecer uma melhor ferramenta de decisão, onde concentra a análise dos vendas e envios de períodos passados, a previsão das vendas e envios esperados, e onde se poderá avaliar o custo/benefício do *stock* de segurança, ponderar os custos directos (por exemplo, anulação de encomendas) e indirectos (eventual perda de clientes, imagem) resultantes da ruptura de *stock*.

O plano de envios é construído, seguindo os seguintes passos:

- (i) Partindo do orçamento mensal do cliente (em valor), distribui-se este valor por cada Gama/Família consoante o peso histórico das mesmas;
- (ii) Dividindo estes valores pelo Preço de Venda ao Público (PVP) Médio, obtêm-se as quantidades previstas de venda de cada produto por mês;
- (iii) Transforma-se em quantidades semanais, obtendo-se as vendas semanais previstas para determinada loja;
- (iv) Tendo em consideração o enchimento e o *stock* de segurança, distribuem-se ambos pelas quatro primeiras semanas de envios. O *stock* de segurança neste plano passa a ser:

$$SS = TTr \times VMS \quad (3.5)$$

Onde,

- SS* - *Stock* de segurança (unidades);  
*TTr* - Tempo de trânsito (semanas);  
*VMS* - Vendas Médias Semanais.

- (v) Assume-se o tempo de trânsito para cada loja, e sabe-se nesta fase o que enviar em que semana. Outro efeito que se poderá ter em consideração é a existência de *inputs* manuais relativos à taxa de reposição histórica de cada gama/família. Estes *inputs* só serão preenchidos caso se pretenda saber a quantidade a enviar de novidades;

- (vi) Após o plano de envios estar concluído, temos a informação do *stock* em cada semana

$$ST_i = ST_{(i-1)} + Q_i - VP_i \quad (3.6)$$

Onde,

- ST<sub>i</sub>* - *Stock* total na semana *i* (unidades);  
*ST<sub>(i-1)</sub>* - *Stock* total na semana (*i-1*) (unidades);  
*Q<sub>i</sub>* - Quantidade a enviar na semana *i* (unidades);  
*VP<sub>i</sub>* - Vendas previstas na semana *i* (unidades).

- (vii) Usando a informação da matriz de cada cliente, e após a desagregação em semana, tem-se a indicação dos SKUs que se deve enviar por semana para cada loja.

Este plano é enviado individualmente a cada loja, seguindo-se a sua análise e respectiva aprovação. Sendo um plano, há que monitorizá-lo de forma a reagir perante alteração do cenário. Para tal, foi construída uma “folha resumo” (ver ANEXO G), que permite semanalmente e de uma forma instantânea, visualizar o estado da loja (actual, previsto e histórico). Esta folha reúne informação sobre:

- (i) Envios:
- Semanais: quantidade planeada a enviar nessa semana e quantidade real enviada;
  - Acumulados: quantidade enviada na colecção homóloga, quantidade planeada a enviar, quantidade real enviada e respectivo desvio entre estas duas últimas;
  - De SKUs: número de SKUs enviados na colecção homóloga, número de SKUs planeados e enviados.
- (ii) Vendas:
- Acumuladas (em Quantidade e Valor): quantidade (valor) vendida na colecção homóloga, quantidade (valor) de venda planeada e quantidade (valor) realmente vendida desde o início da colecção.
  - Quantidade Vendida nos Últimos 14 Dias: quer na colecção homóloga, quer na colecção actual.
- (iii) Stocks:
- *Stocks* da colecção homóloga, *Stocks* planeados, *Stocks* reais desde o início da colecção e o respectivo desvio.
- (iv) Vendas Totais da Colecção:
- Vendas históricas e previstas da semana seguinte à semana pretendida até ao final da colecção;
  - Vendas Totais: agregam-se as vendas previstas da semana seguinte à semana pretendida até ao final da colecção com as vendas reais até à semana pretendida.
  - Crescimento da Vendas Reais face ao Histórico.
- (v) Saldos:
- Saldos Históricos, como input manual;
  - Saldos Previstos;
  - Saldos Reais.
  - Quantidade a Enviar na Semana  $i$ , tendo em conta os saldos:

$$Q_i = \sum_{j=1}^n [VP] + SaP - ST_i - SaR \quad (3.7)$$

Onde,

- $Q_i$  - Quantidade a enviar na semana  $i$  (unidades);
- $VP$  - Vendas previstas até à última semana  $n$  da colecção (unidades);
- $SaP$  - Saldos previstos (unidades);
- $ST_i$  - *Stock* total na semana  $i$  (unidades)  $i = (1, \dots, 52)$
- $SaR$  - Saldos reais (unidades).

Além desta informação válida só para a semana pretendida, a “folha resumo” possui informação gráfica desde o início da colecção até à semana pretendida, das vendas e envios (histórico, plano e real). Estes gráficos permitem analisar toda a colecção de forma a suprir oscilações não pretendidas. Este mapa resumo pode ser visualizado no ANEXO G.

Outra aplicação deste plano é a possibilidade de, numa folha anexa, colocar comentários aos envios semanais. Ou seja, se numa determinada semana estaria planeado enviar 200 carteiras, e não foram enviadas por não haver SKUs suficientes, essa informação fica registada. No futuro, e contrariamente ao que acontece hoje, a equipa comercial saberá o porquê de não se enviarem carteiras suficientes nessa semana. Esta informação ficará registada na folha “Observações”.

### 3.3 Implementação e Validação dos Resultados Finais

Os mapas de *stocks* foram implementados ao longo da colecção de FW’08, sendo utilizados diariamente pela equipa comercial. A sua utilização resultou numa melhoria de eficiência, relativamente a:

(i) Actualização de dados:

No modelo anterior actualizava-se diariamente a data e os valores dos *stocks* em trânsito. Estes valores eram verificados diariamente, e colocados manualmente na célula do *stock* total, somando-se ou subtraindo-se esses valores consoante a entrada ou saída em trânsito, respectivamente. Este processo consistia numa rotina que não acrescentava valor, além da dependência de um recurso humano. Havia uma pessoa responsável de actualização destes dados, demorando, em média, duas horas diárias. Esta actualização, por ser manual e rotineira, não deixaria de estar susceptível a erros humanos.

No novo modelo, basta actualizar a data e automaticamente são actualizados os dados referentes ao *stock* em trânsito. O *stock* em trânsito é instantaneamente retirado ao *stock* total, calculando o *stock* em loja. Isto permite à equipa comercial dados mais fiáveis, com menos tempo dispendido em tarefas rotineiras e sem valor acrescentado.

Comparando a Figura nº 10 com a Figura nº 14, é clara a fiabilidade destes dados. Enquanto no mapa anteriormente utilizado, a loja analisada apresentava excesso de stock, no modelo actual constata-se que afinal a loja estaria a precisar de produto (carteiras em particular). Esta ruptura de *stocks* deve-se à quantidade de produto que se encontra em trânsito.

(ii) Quantidade de dados:

No modelo anterior, a informação dada consistia nos valores das vendas dos últimos quinze dias, enchimento e *stock* total. Como se viu, o *stock* teórico considerado era menos preciso. Não considerava o *stock* de segurança necessário, o *stock* em trânsito e ainda a importância das diversas Gamas.

No modelo actual, há a visualização instantânea do *stock* em loja, do *stock* total, do *stock* em trânsito e do *stock* obsoleto. Tem também *inputs* visíveis relativos tempo de trânsito e à

importância dada de cada Gama. O *stock* teórico está portanto mais fiável, por se considerar o tempo de trânsito e o peso relativo de cada Gama. Pode visualizar-se também as vendas históricas dos últimos catorze dias, dando uma noção de como correriam as vendas no período homólogo. Estas vendas históricas aliadas ao facto de se indicarem as vendas planeadas, permite um melhor acompanhamento da gestão de *stocks* e uma menor dependência de *inputs* reactivos, como o acelerador utilizado até então.

(iii) Qualidade da decisão:

Estando mais informação disponível e de fácil análise, concentrada numa só folha de cálculo de rápida actualização, é evidente a melhoria da qualidade da decisão aquando um envio. As decisões tomadas estão mais fundamentadas e sujeitas a menores juízos de valor. A equipa comercial perde menos tempo em tarefas rotineiras, gastando essa energia na sua principal função: a criação de valor para o cliente.

Quanto ao plano de envios, este será implementado na colecção de SS'09 e acompanhará, numa primeira etapa, os mapas de *stocks* na tomada de decisão. No futuro, este plano deverá substituir completamente os mapas de *stocks*.

A grande vantagem destes planos centra-se na possibilidade de reagir mais atempadamente. Ou seja, o facto de se planear no início da colecção irá provocar um alinhamento em toda a cadeia de abastecimento, desde o acto de encomenda aos fornecedores até à expedição para as lojas. Isto obriga a um melhor faseamento de recepção de mercadoria, bem como ter o produto disponível na hora certa. Sendo planeado à colecção, a decisão do que se irá enviar (em termos de quantidades e de SKUs) já está fortemente tomada, adaptando-se às alterações da procura.

Estes planos concentram ainda mais informação que os mapas de *stocks*. Fornecem informação de quantidades a enviar (semanalmente e acumulado até à data), número de SKUs a enviar (actual e histórico), vendas em quantidade e em valor (semanais, últimos catorze dias e acumuladas até à data), *stocks*. Estes dados correspondem a valores actuais, históricos e ainda planeados. São acompanhados por gráficos, dando a noção de evolução (actual, histórica e planeada). Além disto, concentra informação relativa ao final da colecção e acompanha a evolução dos saldos. Actualmente não existe nenhuma ferramenta que avalie e acompanhe estas duas componentes. Para actualizar os dados, basta alterar a data no campo "Data a alterar". Esta actualização demora alguns segundos.

Acredita-se que, baseados nos resultados positivos obtidos com os mapas de *stocks* e na evolução/flexibilidade da equipa comercial, será possível a implementação destes planos com sucesso.

### 3.4 Conclusões do Projecto

O projecto de gestão de *stocks* teve como objectivos a melhoria dos mapas de *stocks* existentes e a criação de uma nova ferramenta de apoio à decisão (planos de envios).

Os mapas de *stocks* anteriormente utilizados revelavam limitações relativamente ao *stock* de segurança, ao *stock* em trânsito e à importância das diversas Gamas. Isto culminava num

cálculo menos preciso do *stock* teórico, traduzindo-se em decisões menos fiáveis. No novo modelo, estas limitações foram ultrapassadas. O *stock* teórico tem em conta o *stock* de segurança apropriado, o tempo de trânsito efectivo e ainda a importância relativa das diversas Gamas. Introduziram-se ainda mais dados de análise: vendas históricas, vendas planeadas, *stock* obsoleto e *stock* em trânsito. Todo este processo é actualmente automatizado, sendo que para se proceder à actualização dos dados basta alterar a data. Em poucos segundos, os dados são apresentados.

Os planos de envios surgem da necessidade de existir um planeamento eficiente e flexível relativo a todos os envios semanais, de cada Gama/Família para cada loja. Este planeamento tem como base o orçamento mensal do cliente (em valor), desagregando-se no final em quantidades a enviar por semana de cada Gama/Família. Tem em consideração o tempo de trânsito, o *stock* de segurança e o enchimento. A informação do plano de envios por loja é visualizada numa folha resumo, que fornece dados acerca da quantidade a enviar (na semana actual e a quantidade planeada), da quantidade enviada (acumulada e histórica), vendas (acumuladas, planeadas e históricas) e *stocks* (planeados, actuais e históricos). Fornece ainda dados sobre o final de colecção (histórico e real) e acompanha a época de saldos. Para actualizar estes dados, basta alterar a data e em segundos toda a informação fica disponível. Este resumo permite instantaneamente, e em tempo real, tirar uma “fotografia” a qualquer loja.

A implementação destas novas ferramentas de decisão revelou melhorias substanciais relativamente aos modelos anteriores. À medida que a decisão é mais informada, a equipa comercial teria de empregar mais tempo e esforço para tomá-la. Assim sendo, a informação revelada na ferramenta é precisa e apenas a necessária, de forma a garantir que não se desperdiça tempo com informação pouco relevante. O tempo global do processo de gestão de *Stocks* diminuiu significativamente, contribuindo para a eficiência do mesmo.

Poderá dizer-se que os objectivos foram atingidos, sendo que a criação destas novas ferramentas traduziram-se em respostas logísticas mais competitivas.

#### 4. O Projecto Centro Logístico no Oriente

As empresas procuram, ou desenvolveram, estratégias globais onde os seus produtos são desenhados para um mercado global, sendo produzidos onde quer que o custo, os componentes e a mão-de-obra sejam baixos (Ballou, 1992). Para ser competitiva, a *Parfois* tenta encontrar os fornecedores que produzam o produto desejado com uma boa relação qualidade/preço, entregue no menor *lead time* possível.

Actualmente, todos os fornecedores da *Parfois* entregam os produtos aos transitários que, por sua vez, entregam no armazém central da empresa. Após a recepção dos mesmos, os produtos são enviados para as lojas consoante as necessidades das mesmas. Neste cenário existe um aparente desperdício de recursos, tais como:

(i) **Recursos financeiros:** O facto de o fornecedor enviar para o armazém central, sediado em Rio Tinto, e posteriormente este enviar para as lojas geograficamente dispersas por todo o mundo, permite notar, à primeira vista, que existe uma duplicação de custos. Estes custos traduzem-se não só com o manuseamento e armazenagem da encomenda, mas também com todos os custos associados ao transporte (taxas de aeroportos, direitos alfandegários e frete aéreo). Além disto, sabe-se que tempo é dinheiro. Ao conseguir colocar uma encomenda mais cedo em loja, permite que sejam geradas vendas mais rapidamente. Este tempo torna-se crucial na medida em que aumenta a diferença entre o pagamento aos fornecedores e o recebimento dos clientes. Ou seja, espera-se sempre que a empresa pague ao fornecedor após ter recebido dos clientes.

(ii) **Recursos físicos:** Ao se considerar que as quantidades correspondentes ao abastecimento de todas as lojas são enviadas para um armazém central, este terá de estar dimensionado (ou pelo menos adaptável) para movimentar essas mesmas quantidades para a altura de pico. Ou seja, o armazém terá de estar sobredimensionado, porque caso contrário, na altura de maior movimentação de produto, o procedimento de organização deste não é viável. Verifica-se assim uma desorganização contraproducente aquando o *picking* do produto. O sobredimensionamento necessário corresponde a um desperdício de espaço físico.

(iii) **Recursos humanos:** Os recursos humanos apresentam a mesma dificuldade que os recursos físicos. Para ultrapassar isto, recorre-se nas alturas de pico às empresas de trabalho temporário, o que representa uma instabilidade no processo. Isto porque, dadas as necessidades a curto prazo, não se exige um recrutamento cuidado, resultando numa pouca eficiência. Por outro lado, caso se invista numa formação, esta poderá traduzir-se em recursos desperdiçados, devido à pouca duração dos contratos.

(iv) **Recurso “tempo”:** Ao se escolher o centro logístico no Oriente, encurta-se a duração da cadeia de abastecimento. Isto reflecte celeridade na entrega de produto, melhorando o tempo de resposta.

Após a detecção do desperdício de recursos, considerou-se importante estudar um cenário alternativo que diminua ou mesmo elimine os desperdícios. A alternativa proposta consiste no envio aéreo directo do fornecedor para as lojas, consoante as necessidades das mesmas. Este cenário, para ser viável, deverá garantir que o produto mantenha a qualidade exigida e que a decisão final do que se enviar para cada loja ficará na mesma sobre a responsabilidade da equipa comercial.

Estes cenários apresentados estão esquematizados na Figura nº 15, onde facilmente se resume o que atrás foi dito.

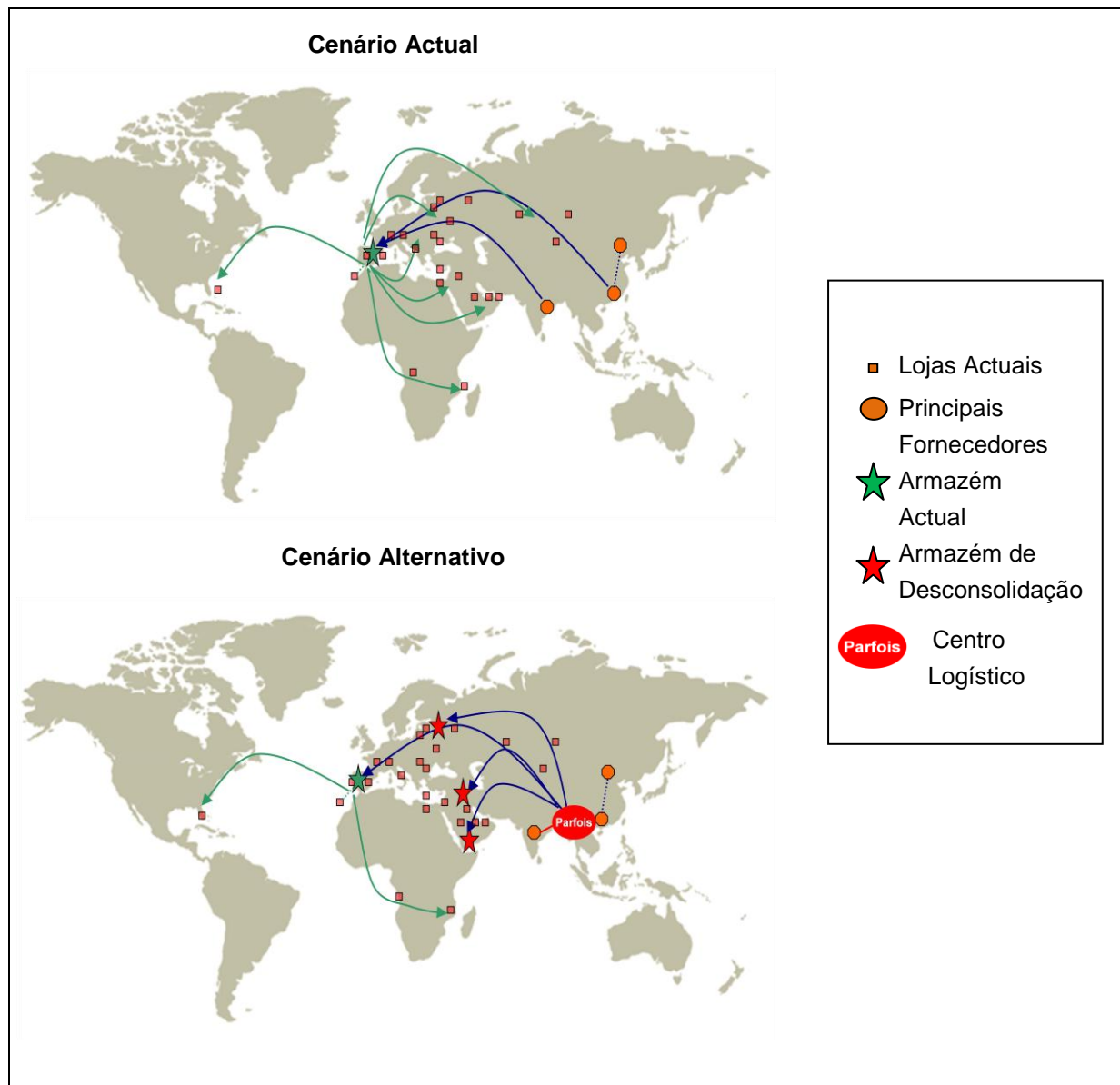


Figura nº 15. Rotas de distribuição actuais vs rotas de distribuição alternativas

Devido à necessidade de investimento quer em instalações/recursos humanos e ainda devido a requisitos legais, este cenário só deve ser concretizado através de *outsourcing*<sup>9</sup>. O *outsourcing* apresenta as seguintes vantagens (Moura, 2006):

- (i) Custos de operação mais baixos do que realizados internamente;
- (ii) Flexibilidade/Redução de riscos;
- (iii) Falta de capacidade/Espaço;
- (iv) Competência não central/Maior experiência do operador;
- (v) Redução dos custos de pessoal;
- (vi) Redução do investimento em instalações e equipamento.

É evidente que a contratação de operadores logísticos tem riscos associados, particularmente de natureza estratégica, comercial e de gestão. Apontam-se como principais desvantagens desta contratação o facto do controlo sobre variáveis críticas de gestão diminuir e ainda o esbatimento dos contactos com clientes e fornecedores.

Os critérios para a escolha do operador logístico devem ser variados e estudados. Procura-se num operador logístico as seguintes características (Moura, 2006):

- (i) Competência;
- (ii) Condições de oferecer serviços personalizados (embalagens, armazéns e equipamentos de transporte);
- (iii) Condições para oferecer apoio nas áreas de logística, comercial e tecnológica;
- (iv) Disponibilidade de recursos (financeiros, humanos, tecnológicos e materiais);
- (v) Capacidade para estabelecer um conjunto de normas e procedimentos (e convencer o cliente para tal) que, inicialmente obrigarão o cliente a rever toda a organização, pois os impactos ocorrerão do ponto de vista estrutural, tecnológico e comportamental;
- (vi) Alguém que entenda que as palavras-chave para o seu cliente são melhoria de processos e agregação de valor. Por isso, o operador tem de ser muito mais eficiente e melhor que os seus próprios clientes.

Importa então decidir onde deverá ser colocado o centro logístico. Através do método ABC aplicado aos fornecedores, conclui-se que os fornecedores da Classe A da *Parfois* têm como origem Hong Kong, China e Índia (Figura nº 16). Isto permite concluir que a *Parfois* deve desenvolver uma relação de proximidade com os fornecedores referentes a estas origens.

---

<sup>9</sup> *Outsourcing*: processo através do qual uma organização (contratante) contrata outra (subcontratado), na perspectiva de manter com ela um relacionamento mutuamente benéfico, de médio ou longo prazo, com vista ao desempenho de uma ou várias actividades, que a primeira não pode ou não lhe convém desempenhar e que a segunda é tida como especialista.

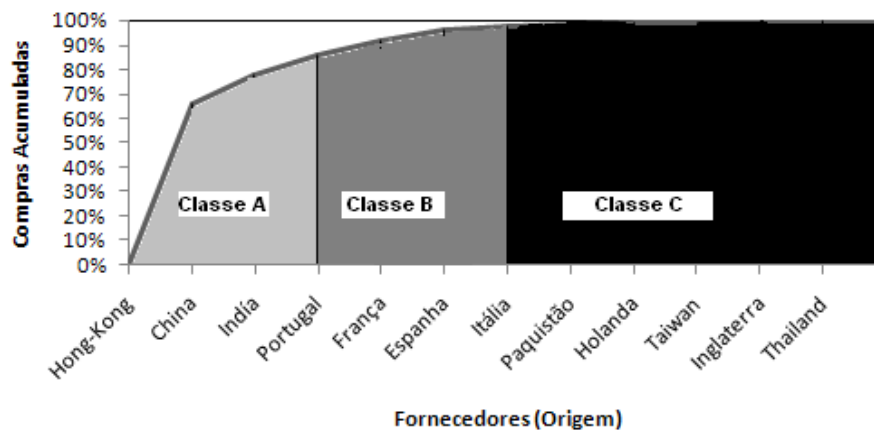


Figura nº 16. Análise ABC, por fornecedor

Compreende-se desta forma que as escolhas dos locais recaiam sobre Hong-Kong, China e Índia. Esta última localização será colocada de parte pois não é significativa no que diz respeito ao fornecimento das Gamas principais da empresa, “Carteiras” e “Bijuteria” (consultar a Tabela nº 2 e Figura nº 13). O Sul da China apresenta como grande vantagem face a Hong Kong o facto de acarretar menores custos logísticos (armazenagem, manuseamento, *Pick & pack*<sup>10</sup>, entre outros), apesar dos custos aduaneiros serem menores em Hong Kong. A escolha recaiu em Hong Kong, devido ao facto de haver uma maior concentração dos fornecedores em Hong Kong, concentração essa na maioria das Gamas (consultar a Tabela nº 2). Refere-se ainda que a opção do centro logístico no Sul da China não está totalmente colocada de parte, podendo mesmo ser escolhida em detrimento da opção Hong Kong. No entanto, devido ao facto do orçamento para a opção Sul da China não ter sido enviada por parte dos operadores logísticos contactados, este estudo apresenta só a opção Hong Kong.

Após se ter decidido a localização do centro logístico, procede-se à decisão da localização de destino (para onde enviar?). Deverá, então, perceber-se a concentração dos clientes franchisados internacionais. Existem três grupos de clientes franchisados, pertencendo cada um deles a um cliente franchisado. Os grupos identificam-se por:

- Leste: Cazaquistão, Letónia, Lituânia, Roménia, Rússia e Ucrânia;
- Arábia Saudita;
- Médio Oriente: Bahrein, Emirados Árabes Unidos (EAU), Sultanato de Oman, Kuwait.

Assim, os produtos serão enviados directamente do centro logístico não só para os três armazéns de desconsolidação (correspondentes aos três grupos definidos), mas também para o armazém central. Os armazéns de desconsolidação ficarão em Riga (Leste), Riade (Arábia) e no Dubai (Médio Oriente). Estes armazéns enviarão os produtos para as lojas circundantes. De referir que actualmente já se envia para um armazém de desconsolidação do franchisado, sendo este responsável pela distribuição pelas suas lojas. O armazém central da *Parfois*

<sup>10</sup> *Pick & pack*: Consiste em separar os produtos pedidos pelo cliente e proceder à sua etiquetagem e embalagem.

recepcionará somente os produtos que teriam como destino as lojas nacionais e as lojas próprias internacionais.

Finalmente, importa considerar a previsão do crescimento da *Parfois*. Esta previsão foi baseada nos objectivos da empresa, que prevê, até 2013, a duplicação o seu volume de facturação (de 2007). Essa meta estratégica de empresa traduz-se na abertura das lojas indicadas na Tabela nº 4.

**Tabela nº 4. Número de lojas previstas**

	<b>Total Parfois</b>	<b>Total Franchisadas</b>	<b>Arábia</b>	<b>Médio Oriente</b>	<b>Leste</b>
<b>Nº Lojas 2008</b>	145	31	19	7	12
<b>Nº Lojas 2009</b>	175	50	25	9	16
<b>Nº Lojas 2013</b>	295	98	49	17	32

#### 4.1 Análise de Custos

Os principais custos a considerar baseiam-se na necessidade de *Outsourcing*. Além deste custo, identifica-se o custo associado à indispensabilidade de se alocar em Hong Kong uma pessoa da Sede (custos de representação). Em seguida, explica-se como se obteve os respectivos custos.

##### Custos relativos ao Outsourcing

Para se analisar os custos relativos ao *outsourcing*, foram contactadas vários operadores logísticos. Estes operadores simularam o custo com base nos serviços logísticos adequados à *Parfois*. Uma destas simulações poderá ser consultada no ANEXO H. Os serviços prestados pelo operador são custeados através das seguintes rubricas:

- (i) **Espaço de armazenagem necessário:** número de m<sup>3</sup> reservados para armazenamento temporário;
- (ii) **Manuseamento do produto**, relativo a:
  - Volume recepcionado, baseado no número de fornecedores e quantidade de paletes e/ou caixas a receber;
  - Volume expedido: número de destinos de envio e quantidade de paletes e/ou caixas a enviar para cada destino;
  - Carga e Descarga do envio;
  - *Pick & pack*, calculado com base no número de SKUs tratados e quantidade de produto por SKU, por destino;
  - *Gate Charge*.
- (iii) **Declaração de alfândega**, relativa à importação/exportação de Hong Kong;
- (iv) **Certificado de origem**, obrigatório para a Arábia;
- (v) **Transporte** até ao terminal do aeroporto.

Para o cálculo destas rubricas, foi necessária a obtenção de dados históricos. Devido ao aumento significativo das quantidades e SKUs manuseadas em armazém (efeito do crescimento do número de lojas da *Parfois*), optou-se por se considerar para este projecto todos os dados relativos à última colecção, SS'08. Na Tabela nº 5, apresentam-se os dados médios da colecção analisada, bem como a altura de maior tráfego de produto da colecção (Julho). Estes dados referem-se somente ao volume recepcionado.

**Tabela nº 5. Dados necessários para apuramento dos custos semanais**

	Média de SS'08	Pico (Julho 2008)
Nº de m <sup>3</sup> utilizados	58,2	177,4
Nº de m <sup>3</sup> reservados		98
Nº de fornecedores	6	13
Toneladas recebidas	12.867	25.967
Nº de Caixas	795	2169
Nº SKUs	98	343
Quantidade total de peças	6.471	223.794

Fonte: Dados Parfois

Para o cálculo do volume expedido, terá de se definir o número de envios que serão necessários fazer para cada destino, e posteriormente proceder ao cálculo do que se irá enviar para cada um deles (número de caixas, peso e volume, quantidades e número de SKUs). Para os três grupos definidos anteriormente, considera-se que será efectuado um envio semanal, por avião. Este ritmo de envios segue o procedimento actual da *Parfois*, ou seja, um envio semanal para cada loja internacional (ou seja, três envios por semana). O envio para Portugal poderá ser efectuado por avião ou barco, consoante decisão da Sede. No entanto, com base nos envios relativos ao ano 2008, pressupõe-se que serão efectuados dois envios por semana para Portugal. Considera-se também que, após o primeiro envio para as lojas internacionais, todo o restante *stock* deverá ser enviado para Portugal. Os dados do que se irá enviar estão resumidos na Figura nº 6, tendo sido obtidos com base na média de envios da colecção de SS'08. Estes dados foram fornecidos pelo responsável de transportes de *Parfois*.

**Tabela nº 6. Dados de expedição (por envio)**

	Nº de Caixas	Peso (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Nº de SKUs	Quantidade de SKUs
Riade	115	1.967	15,30	149	8.927
Riga	182	3.830	31,25	180	5.490
Dubai	56	1.064	8,93	146	1.802
Portugal	442	6.006	32,26		Restantes SKUs

Fonte: Dados Parfois

Após a extracção destes dados, poderá calcular-se o custo relativo ao *outsourcing*. Este custo tem subjacente o primeiro parâmetro crítico deste projecto. Este parâmetro, susceptível de afectar significativamente a viabilidade do projecto, é referente ao *pick & pack*. Isto deve-se essencialmente ao custo significativo da mão-de-obra. Os custos foram estimados através de valores fornecidos pelos operadores logísticos contactados e podem ser visualizados na Tabela nº 7.

Tabela nº 7. Custo estimado relativo ao outsourcing

	Custo Estimado	Unidades	Volume Estimado	Envios	Custo (€/Mês)
<b>Espaço de armazenagem</b>	€ 4,37	m³/semana	98		€ 428,57
<b>Manuseamento do produto</b>					
- Volume recepcionado	€4,37	m³	98		€ 428,57
- Volume expedido	€ 4,37	m³	98		€ 428,57
- Carga e Descarga	€ 0,15	Caixa	1.590		€ 231,78
- Pick & pack	€ 0,09	Peça	64.710		€ 23.076,92
- Gate Charge	€ 14,58	Camião		6	€87,46
<b>Declaração de alfândega</b>	€ 9,72	Envio		20	€ 194,36
<b>Certificado de Origem</b>	€19,44	Folha		4	€ 77,75
<b>Transporte</b>	€0,10	kg	12.867		€ 5.001,75
<b>Total por Ano</b>					<b>€ 359.469,76</b>

Fonte: Operador logístico (ANEXO H)

### Custos de representação

Para representar a *Parfois*, é necessária a contratação de um colaborador com formação inicial na Sede e posterior alocação em Hong Kong. Assume-se que a *Parfois* paga um subsídio de deslocação, que consiste no pagamento de estadia e viagens a Portugal. O número de viagens estimado será de quatro por ano. Sabe-se que a partir de uma determinada dimensão da operação logística, um só colaborador alocado não será suficiente. Estima-se que em 2012 será necessária a contratação de um ou mais colaboradores. Reforça-se a ideia de que o número de colaboradores a partir do segundo ano vai depender do volume transaccionado no centro logístico. No entanto, para esta análise inicial assumiu-se que em 2012 só haveria dois colaboradores em Hong Kong. De facto, os custos de representação não serão significativos nos custos do projecto global, pelo que não será crítico se for contratado mais do que um colaborador.

Inicialmente será também necessário um acompanhamento *in loco* dos responsáveis por este projecto. Assim, estima-se que serão gastos €20.000 respeitantes a quatro viagens por ano e estadia para duas pessoas. Os custos de representação podem ser analisados na Tabela nº 8.

Tabela nº 8. Custos estimados de representação

Descritivo	Custo (€/Ano)
<b>Colaborador Alocado</b>	
- Salário Anual	€ 21.000,00
- Viagens	€ 4.000,00
- Estadia Anual	€ 14.400,00
<b>Responsáveis do Projecto (Sede)</b>	
- Viagens + Estadia	€ 20.000,00
<b>Total por Ano</b>	<b>€ 59.400,00</b>

Fonte: Dados Parfois

## 4.2 Análise de Benefícios

Os principais benefícios associados ao cenário alternativo traduzem-se na redução de custos de transporte, impostos de entrada ao consumo (direitos aduaneiros) e taxa de manuseamento de carga nos aeroportos. Os custos com pessoal no armazém central da *Parfois* também seriam reduzidos, pois já não seria necessário manipular tantas quantidades de produto, resultando na redução do número de colaboradores do armazém. Além da redução dos custos mencionados, observa-se a redução do tempo de transporte. Este factor permitirá a entrega dos produtos mais cedo em loja, obtendo-se desta forma vendas também mais cedo. De facto, o objectivo será receber o quanto antes, essencialmente dos clientes franchisados, de forma a conseguir diminuir o prazo médio de recebimento. Ou seja, actualmente o produto tem de ser enviado para a Sede para posteriormente se enviar para as lojas. Tendo em conta que o tempo de trânsito da Sede para algumas lojas chega a ser de seis semanas, isto resulta no facto de o produto ser pago ao fornecedor sem ter sido vendido ao cliente final. Tendo este ciclo encurtado, e associando uma redução significativa de custos logísticos, a *Parfois* encontrará assim uma solução para a sua sustentabilidade.

Em seguida, explicar-se-á e calcular-se-á cada um dos custos supramencionados.

### Custo de transporte

A remuneração pelo serviço contratado de transporte de uma mercadoria é conhecida como frete. A base de cálculo do frete aéreo é obtida por meio do peso ou do volume do produto enviado, sendo considerado aquele que proporcionar o maior valor. Para saber qual das variáveis considerar, o peso ou o volume, a IATA<sup>11</sup> estabeleceu que cada tonelada deve ter no máximo 6 metros cúbicos (IATA). Ou seja, se uma tonelada é acondicionada num volume maior que 6 m<sup>3</sup>, então a variável considerada será o volume. Caso contrário, será o peso bruto. No entanto, o frete aéreo não depende só das variáveis peso ou volume. Depende também da sobretaxa do combustível e da taxa de segurança aplicada. A sobretaxa do combustível foi criada para combater as oscilações frequentes do preço do barril do petróleo. Actualmente assiste-se a uma diminuição desta taxa como consequência da diminuição do preço do barril de petróleo. Apesar disto, o aumento do barril de petróleo poderá ser de tal ordem elevado que esta taxa pode ser considerada como um factor crítico para a viabilidade do projecto. Quanto à taxa de segurança, esta é uma tarifa imposta às empresas aéreas pelo fornecimento de serviços e instalações aeroportuárias, de navegação aérea e de segurança da aviação. Esta taxa é constante e encontra-se estável desde 2001.

Desta forma, o frete aéreo é calculado como sendo a soma das três variáveis acima referidas: peso/volume, sobretaxa de combustível e taxa de segurança. A variável peso é aquela que será considerada conforme regra da IATA (para comparar peso e volume das quantidades enviadas, consultar a Tabela nº 6). O cálculo do peso, em toneladas, assenta na taxa de crescimento de abertura de lojas apresentada anteriormente (ver a Tabela nº 4). Resumem-se, na Tabela nº 9, os dados relativos ao frete aéreo. Estes dados servem de base ao cálculo do custo de transporte.

---

<sup>11</sup> IATA (*International Air Transport Association*): Principal órgão regulador do transporte aéreo internacional.

Tabela nº 9. Frete aéreo total por destino

Origem	Destino	Frete (€/kg)	Sobretaxa de Combustível (€/kg)	Taxa de Segurança (€/kg)	Frete Aéreo Total (€/kg)
Hong Kong	Porto	1,78	0,31	0,15	2,24
	Riade	1,75	0,31	0,15	2,21
	Riga	2,85	0,31	0,15	3,31
	Dubai	1,65	0,31	0,15	2,11
Porto	Riade	2,2	0,5	0,15	2,85
	Riga	1,6	0,5	0,15	2,25
	Dubai	1,6	0,5	0,15	2,25

Fonte: Dados Parfois

O custo de transporte é calculado com base nas quantidades enviadas para cada destino, acrescidas ao frete aéreo total também por destino. No cenário alternativo que se estuda, verifica-se que a quantidade enviada (toneladas) directamente de Hong Kong para o Porto será menor. Esta quantidade poderá ser medida através da equação seguinte:

$$QT_{B00} = QT_{ca} - \sum_{i=1}^3 [QT_{dest} \times (1-TR)] \quad (4.1)$$

Onde,

- $QT_{B00}$  - Quantidade total recepcionada em armazém central (unidades);
- $QT_{ca}$  - Quantidade total recepcionada no cenário actual (unidades);
- $QT_{dest}$  - Quantidade total recepcionada em cada um dos destinos (unidades);
- $TR_{dest}$  - Taxa de reposição de cada um dos destinos (%).
- $i$  - Grupo de Países escolhidos  $i=(1,2,3)$

Estima-se que a percentagem de reposição de cada um dos destinos é de 20%. Esta estimativa considera a média da taxa de reposição das colecções de FW'07 e SS'08, para os grupos do leste, da Arábia Saudita e para o Médio Oriente. Para este estudo, apenas os envios directos são expedidos directamente de Hong Kong. Isto equivale a 80% da quantidade total enviada para cada grupo de clientes franchisados. Visto que os custos equivalentes à reposição mantêm-se, importa apenas analisar e comparar os custos relativos ao primeiro envio (80% da quantidade total enviada).

Compara-se então na Tabela nº 10 os custos de transporte no cenário actual com os custos de transporte no cenário que se estuda. Constata-se claramente nesta rubrica o benefício resultante do centro logístico em Hong Kong.

A título de exemplo, o custo de envio em 2009, por via aérea, de uma tonelada para a Arábia Saudita no cenário actual representa €5.090 (Hong Kong - Porto: €2.240 e Porto - Arábia: €2.850). No cenário alternativo, ou seja, envio directo de Hong Kong para Riade (Arábia), o custo de transporte passaria a representar €2.210. Assim, com a adopção deste cenário alternativo, a Parfois pouparia em custos de transporte €2.880 por tonelada só para a Arábia Saudita.

Tabela nº 10. Custos de transporte anuais (cenário actual vs cenário alternativo)

		Cenário Actual			
Origem		Hong Kong	Porto		
Destino		Porto	Arábia	Médio Oriente	Leste
<b>2008</b>	Toneladas	475.0	52,4	17,7	16,3
	Valor Transporte	€ 1.064.000	€ 149.261	€ 39.789	€ 36.729
<b>Previsto 2009</b>	Toneladas	573.3	68,9	22,7	21,8
	Valor Transporte	€ 1.284.138	€ 196.396	€ 51.158	€ 48.972
<b>Previsto 2013</b>	Toneladas	966.4	135,1	42,9	43,5
	Valor Transporte	€ 2.164.690	€ 384.937	€ 96.631	€ 97.943

		Cenário Alternativo			
Origem		Hong Kong			
Destino		Porto	Arábia	Médio Oriente	Leste
<b>2008</b>	Toneladas	388,6	52,4	17,7	16,3
	Valor Transporte	€ 870.508	€ 115.743	€ 37.314	€ 54.032
<b>Previsto 2009</b>	Toneladas	459,9	68,9	22,7	21,8
	Valor Transporte	€ 1.030.093	€ 152.293	€ 47.975	€ 72.043
<b>Previsto 2013</b>	Toneladas	744,8	135,1	42,9	43,5
	Valor Transporte	€ 1.668.433	€ 298.495	€ 90.619	€ 144.085

**Direitos aduaneiros**

A importação de mercadorias define-se como um procedimento aduaneiro que dispõe a livre entrada e circulação de mercadorias importadas no território da alfândega, uma vez que tenham sido pagos os direitos e taxas de importação devidos e cumpridas todas as necessárias formalidades aduaneiras. É na Pauta Aduaneira das Comunidades Europeias que se encontram consagrados os direitos devidos pelas mercadorias importadas, apresentando-se estes sob a forma de direitos aduaneiros *ad valorem* (uma percentagem do valor da mercadoria), direitos específicos (que incidem sobre uma determinada unidade de medida) ou mistos (Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais para o Consumo).

Os direitos aduaneiros relativos à *Parfois* representam em média 6,5% do valor do produto e do valor de transporte, em cada entrada. O valor do transporte poderá ser visualizado na Tabela nº 10. O valor do transporte bem como os direitos calculados apresentam-se na Tabela nº 11. Esta tabela compara os custos com os direitos aduaneiros no cenário actual com o cenário alternativo que se estuda.

Tabela nº 11. Direitos alfandegários anuais (cenário actual vs cenário alternativo)

Cenário Actual					
Origem		Hong Kong	Porto		
Destino		Porto	Arábia	Médio Oriente	Leste
2008	Valor do produto	€ 4.856.144	€ 1.013.160	€ 518.792	€ 353.687
	Direitos	€ 384.809	€ 75.557	€ 36.308	€ 25.377
Previsto 2009	Valor do produto	€5.860.863	€ 1.333.105	€ 667.018	€ 471.582
	Direitos	€ 464.425	€ 99.418	€ 46.681	€ 33.836
Previsto 2013	Valor do produto	€ 9.879.741	€ 2.612.885	€ 1.259.924	€ 943.164
	Direitos	€ 782.888	€ 194.858	€ 88.176	€ 67.672

Cenário Alternativo					
Origem		Hong Kong			
Destino		Porto	Arábia	Médio Oriente	Leste
2008	Valor do produto	€ 2.970.506	€ 1.013.160	€ 518.792	€ 353.687
	Direitos	€ 249.666	€ 73.379	€ 36.574	€ 26.502
Previsto 2009	Valor do produto	€ 1.030.093	€ 1.333.105	€ 667.018	€ 471.582
	Direitos	€ 287.251	€ 96.551	€ 46.475	€ 35.336
Previsto 2013	Valor do produto	€ 5.063.768	€ 2.612.885	€ 1.259.924	€ 943.164
	Direitos	€ 437.593	€ 189.240	€ 87.785	€ 70.671

Pode constatar-se da análise da referida tabela que, para o cenário alternativo, uma tonelada para a Arábia, em 2009, haveria uma redução de €852. Isto deve-se ao facto de, no cenário alternativo, os produtos entrarem só uma vez no país, em vez de duas vezes como no cenário actual. Assim sendo, no cenário alternativo só será cobrado um imposto

### **Taxas de manuseamento de carga (aeroporto)**

A taxa de manuseamento de carga é devida em contrapartida das operações de carga e descarga, conferência e utilização de equipamento elevatório necessárias à entrada e saída das mercadorias, efectuadas no interior dos terminais de carga aeroportuários. Esta taxa é estabelecida com base no peso (Decreto Regulamentar n.º 2/2004).

Na realidade da *Parfois*, as taxas de importação são da ordem dos €150 por tonelada manuseada, enquanto as taxas de exportação rondam os €40 por tonelada manuseada. Assim, resumem-se na Tabela nº 12 os custos referentes às taxas de manuseamento de carga nos aeroportos. Tal como na rubrica dos direitos aduaneiros, acredita-se que o valor relativo a estas taxas também será menor no cenário alternativo, visto que, neste cenário, não serão necessários dois manuseamentos de carga.

Tabela nº 12. Taxas de manuseamento de carga (cenário actual vs cenário alternativo)

Cenário Actual					
Origem	Destino	Hong Kong			
		Porto	Arábia	Médio Oriente	Leste
2008	Toneladas	475,0	52,4	17,7	16,3
	Taxa	€ 71.250	€ 2.095	€ 707	€ 653
Previsto 2009	Toneladas	573,3	68,9	22,7	21,8
	Taxa	€ 85.991	€ 10.337	€ 3.411	€ 3.265
Previsto 2013	Toneladas	966,4	135,1	42,9	43,5
	Taxa	€ 144.957	€ 20.260	€ 6.442	€ 6.530

Cenário Alternativo					
Origem	Destino	Hong Kong			
		Porto	Arábia	Médio Oriente	Leste
2008	Toneladas	388,62	52,4	17,7	16,3
	Taxa	€ 58.293	€ 2.095	€ 707	€ 653
Previsto 2009	Toneladas	459,9	68,9	22,7	21,8
	Taxa	€ 68.979	€ 10.337	€ 3.411	€ 3.265
Previsto 2013	Toneladas	744,8	135,1	42,9	43,5
	Taxa	€ 111.725	€ 20.260	€ 6.442	€ 6.530

A título de exemplo, a taxa de manuseamento de carga relativo ao envio de uma tonelada para a Arábia Saudita, em 2009, no cenário actual representa €190 (Hong Kong - Porto: €150 e Porto - Arábia: €40). No cenário alternativo, envio directo de Hong Kong para Riade (Arábia), a taxa de aeroporto passaria a representar €40. De facto, com a implementação do centro logístico em Hong Kong, a *Parfois* pouparia €150 por tonelada só para a Arábia Saudita.

O valor relativo a estas taxas também será menor no cenário alternativo, visto que não serão necessários dois manuseamentos. Estas taxas estão representadas na Tabela nº 12. De referir que a quantidade recepcionada pelo Porto no cenário alternativo é menor, conforme a Tabela nº 12.

### Custo com pessoal no armazém central da Parfois

Devido a envios de menores quantidades para a Sede, o armazém central já não irá precisar do mesmo número de colaboradores que actualmente tem. Assim, há necessidade de calcular a poupança relativa a este custo. Com base na massa salarial e nas quantidades manipuladas, a *Parfois* consegue estimar o custo de cada unidade manuseada. Como as Gamas são bastante distintas, tanto em volume como em peso, é de esperar que o custo de cada unidade seja diferente consoante a Gama em questão. Na Tabela nº 13 apresentam-se os custos de cada peça movimentada por conjunto de Gamas, bem como o peso das Gamas relativo ao total das quantidades expedidas. De referir que os grupos i), ii) e iii) apresentados na Tabela nº 13 correspondem, cada um deles individualmente, ao mesmo custo unitário.

Tabela nº 13. Custo de cada unidade movimentada e peso das Gamas

Gamas	Custo Unitário (€/quantidade movimentada)	Peso das Gamas
i) Ac. Têxteis / Ac. Não Têxteis / Calçado	0,27 €	9,6%
ii) Carteiras / Porta-Moedas / Carteiras Festa/Noite	0,15 €	22,9%
iii) Bijuteria / Art. Cabelo / Criança / Homem	0,015 €	67,5%

Fonte: Dados Parfois

Associando a quantidade manipulada em armazém de cada Gama, relativa ao ano 2008, e o custo de cada unidade movimentadas, facilmente se calculam os custos actuais do armazém. No entanto, para se calcular a redução no cenário alternativo terá de se assumir que o peso actual por Gama se mantém. Então, os custos com pessoal no cenário alternativo a estudar serão dados como:

$$CT = QT_{dest} \times \sum_{i=1}^3 [PG \times C_{unit}] \quad (4.2)$$

Onde,

- $CT$  - Custo total (€);
- $QT_{dest}$  - Quantidade total recepcionada em armazém central (unidades);
- $PG$  - Peso das Gamas no total da quantidade expedida (%)
- $C_{unit}$  - Custo unitário de manuseamento de cada grupo de Gamas (€/peça movimentada).
- $i$  - Grupo de Gamas (i=1,2,3)

Os custos calculados poderão ser observados na Tabela nº 14. Consta-se que os custos na Sede também aumentam, o que se deve a uma previsão de crescimento das lojas próprias, nacionais e internacionais.

Tabela nº 14. Custos com pessoal no armazém central

	Cenário Actual	Cenário Alternativo
<b>2008</b>	€ 429.351	€ 360.118
<b>Previsto 2009</b>	€ 518.182	€ 434.625
<b>Previsto 2013</b>	€ 873.507	€ 732.653

Na Tabela nº 15 encontram-se agrupados todos os custos e benefícios referidos. Poderão analisar-se desta forma os resultados associados ao projecto do centro logístico. No ANEXO J, poderá consultar-se estes dados ano a ano.

Tabela nº 15. Resultado do projecto

		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>2008</b>	Custos de Transporte	€ 1.289.779	€ 1.077.596	€ 212.183
	Direitos Aduaneiros	€ 384.809	€ 249.666	€ 135.143
	Taxas de			
	Manuseamento	€ 74.705	€ 61.748	€ 12.957
	Armazém Central	€ 429.531	€ 360.118	€ 69.233
	<i>Outsourcing</i>	€ 0	€ 359.469	(€ 359.469)
	Custos de Representação	€ 0	€ 59.400	(€ 59.400)
		<b>TOTAL</b>	<b>€ 10.648</b>	
<b>Previsto 2009</b>	Custos de Transporte	€ 1.580.663	€ 1.302.403	€ 278.260
	Direitos Aduaneiros	€ 464.425	€ 287.251	€ 177.174
	Taxas de			
	Manuseamento	€ 103.003	€ 85.991	€ 17.012
	Armazém Central	€ 518.182	€ 434.625	€ 83.557
	<i>Outsourcing</i>	€ 0	€ 433.842	€ (433.842)
	Custos de Representação	€ 0	€ 59.400	€ (59.400)
		<b>TOTAL</b>	<b>€ 62.761</b>	
<b>Previsto 2013</b>	Custos de Transporte	€ 2.744.201	€ 2.201.632	€ 542.569
	Direitos Aduaneiros	€ 782.888	€ 437.593	€ 345.295
	Taxas de			
	Manuseamento	€ 178.188	€ 144.957	€ 33.231
	Armazém Central	€ 873.507	€ 732.653	€ 140.854
	<i>Outsourcing</i>	€ 0	€ 731.333	€ (731.333)
	Custos de Representação	€ 0	€ 118.800	€ (188.800)
		<b>TOTAL</b>	<b>€ 211.816</b>	

Repara-se que no ano 2008 os resultados seriam negativos, o que sugere que o projecto estudado não seria viável. O mesmo não se pode concluir do ano actual e seguintes. De facto, este projecto permitirá à *Parfois* poupar, em 2013, € 211.816.

### **Tempo de trânsito**

Para além dos custos directos, também é interessante contabilizar o tempo de trânsito que se beneficiaria no cenário alternativo. O tempo total da origem até às lojas, visualizado na Tabela nº 16, foi calculado através da seguinte equação:

$$TT = TM_A + TM_L \quad (4.3)$$

Onde:

- $TT$  - Tempo total entre a origem e a chegada à loja (dias);
- $TM_A$  - Tempo médio ponderado pelo meio de transporte para o armazém (dias);
- $TM_L$  - Tempo médio de transporte para as lojas (dias).

Tabela nº 16. Tempo total da origem à loja

Destino	Cenário Actual	Cenário Alternativo
	Nº de Dias	Nº de Dias
Riade (Arábia)	31	8
Riga (Leste)	31	10
Dubai (Médio Oriente)	28	5

Fonte: Dados Parfois

É notória a diferença de tempos do cenário actual e do cenário alternativo. Esta redução permite reduzir o prazo médio de recebimento, de forma a se conseguir um crescimento da *Parfois* mais sustentado. Permite ainda gerir mais eficientemente os *stocks*, satisfazendo os clientes (franchisados e clientes finais) e permitindo reagir mais rapidamente a mudanças de tendências.

### 4.3 Análise de Sensibilidade

Ao serem estudados os custos e benefícios do projecto, foram detectados vários parâmetros críticos. Estes parâmetros, que gozam de elevado grau de incerteza, sendo susceptíveis de afectar significativamente a viabilidade do projecto, são apresentados de seguida.

#### Número de aberturas de lojas

Analisando a conjuntura económica mundial, será de reflectir sobre o impacto da crise mundial no sector de acessórios de moda. Será que a expansão de lojas franchisadas não irá ser afectada de tal forma que já não será viável este projecto? Para simular o impacto deste parâmetro, considerou-se dois cenários: um pessimista e um optimista, sendo que o cenário previsto já foi apresentado na secção anterior. O primeiro considera um crescimento de 0% nas lojas franchisadas internacionais, ou seja, não irão haver novas aberturas nos grupos apresentados. O cenário optimista considera que a abertura de lojas segue um crescimento de 60% ao ano. Na Tabela nº 17 apresentam-se o número de abertura de lojas relativas aos cenários possíveis. Note-se que as aberturas totais de lojas *Parfois* nestes dois cenários serão iguais ao apresentado na Tabela nº 4. De referir ainda que, com o cenário pessimista, o custos de representação em Hong Kong também serão os mesmos ao longo dos anos. Visto que há estagnação, não será necessário mais um elemento em Hong Kong. No cenário optimista, haverá a necessidade de contratar mais dois elementos.

Tabela nº 17. Número de aberturas de lojas por cenário

		Total de Lojas Internacionais	Arábia	Médio Oriente	Leste
<b>Cenário Actual</b>	<b>Nº Lojas 2008</b>	31	19	7	12
<b>Cenário Pessimista</b>	<b>Nº Lojas 2009</b>	31	19	7	12
	<b>Nº Lojas 2013</b>	31	19	7	12
<b>Cenário Previsto</b>	<b>Nº Lojas 2009</b>	50	25	9	16
	<b>Nº Lojas 2013</b>	98	49	17	32
<b>Cenário Optimista</b>	<b>Nº Lojas 2009</b>	63	30	11	19
	<b>Nº Lojas 2013</b>	191	74	27	47

Com estes cenários, os resultados obtidos são bastante distintos, tal como se pode analisar na Tabela nº 18. Será de esperar que com o cenário pessimista, o projecto do centro logístico em Hong Kong será inviável. De facto, este projecto só será rentável à medida que o número de lojas franchisadas internacionais aumenta. Assim, com a hipótese de estagnação de aberturas de lojas internacionais, este projecto será inviável e custará à *Parfois* em 2013, caso seja implementado, €289.596.

Tabela nº 18. Resultados obtidos mediante os cenários apresentados

<b>Resultado</b>		<b>Cenário Pessimista</b>	<b>Cenário Previsto</b>	<b>Cenário Optimista</b>
<b>Previsto 2009</b>	Custos de Transporte	€ 212.183	€ 278.260	€ 334.793
	Direitos Aduaneiros	€ 135.143	€ 177.174	€ 213.223
	Taxas de Manuseamento	€ 12.957	€ 17.012	€ 20.449
	Armazém Central	€ 83.557	€ 83.557	€ 83.557
	<i>Outsourcing</i>	€ (433.842)	€ (433.842)	€ (433.842)
	Custos de Representação	€ (59.400)	€ (59.400)	€ (59.400)
		<b>€ (49.401)</b>	<b>€ 62.761</b>	<b>€ 158.781</b>
<b>Previsto 2013</b>	Custos de Transporte	€ 212.183	€ 542.569	€ 825.236
	Direitos Aduaneiros	€ 135.143	€ 345.295	€ 525.540
	Taxas de Manuseamento	€ 12.957	€ 33.231	€ 50.418
	Armazém Central	€ 140.854	€ 143.241	€ 140.854
	<i>Outsourcing</i>	€ (731.333)	€ (743.729)	€ (731.333)
	Custos de Representação	€ (59.400)	€ (188.800)	€ (158.200)
		<b>€ (289.596)</b>	<b>€ 201.807</b>	<b>€ 652.515</b>

### ***Pick & Pack***

O *pick & pack* consiste em separar os produtos pedidos pelo cliente e proceder à sua etiquetagem e embalagem. Este processo de mão-de-obra intensiva é bastante crítico para a viabilidade do projecto, devido ao preço aplicado pelos operadores logísticos. Das várias propostas recebidas, o valor cobrado por esta actividade é bastante díspar. Para o cálculo da Tabela nº 15, foi considerado o valor já negociado com o operador logístico. Assim sendo, trata-se de uma boa indicação do valor previsto e como tal, esta variável não será simulada.

### Frete Aéreo

Visto que o frete aéreo é a remuneração pelo serviço contratado de transporte de uma mercadoria, ele vai depender da capacidade negocial da *Parfois*. Quanto mais mercadoria for transportada, maior é a probabilidade de se conseguir negociar melhores tarifas relativas ao frete. No entanto, por estar dependente de terceiros, não se consegue quantificar esta negociação. Assim, esta variável não será alvo de simulação.

Além disto, sabe-se que o frete também depende da sobretaxa de combustível e da taxa de segurança. Esta encontra-se estável e constante desde 2001. Quanto à sobretaxa de combustível, será arriscado confiar devido à volatilidade frequente do preço do barril de petróleo. Apesar disto, a distância percorrida do centro logístico às lojas será sempre inferior ao cenário utilizado actualmente (já se referiu anteriormente que há desperdício de recursos neste sentido). Por este motivo, esta variável também não será simulada.

### Localização do centro logístico

Como já foi referido anteriormente, a escolha da localização do centro logístico poderá ser crítico para a viabilidade do projecto. No entanto, por falta de resposta atempada por parte dos operadores contactados, esta hipótese não poderá ser avaliada.

De referir que existem desvantagens da localização do centro logístico no Sul da China em relação a Hong Kong. Estas desvantagens traduzem-se em custos aduaneiros maiores, apesar dos custos relacionados com a mão-de-obra serem menores.

## **4.4 Conclusões do Projecto**

O estudo do centro logístico no Oriente foi fruto da necessidade da *Parfois* em melhorar a sua cadeia de abastecimento, de forma a colocar o produto mais cedo em loja, a um custo menor. Perante a globalização dos mercados, a concorrência é cada vez maior, não podendo a *Parfois* descuidar da possibilidade de aperfeiçoar todos os elos da cadeia de abastecimento. Aliando este facto à concentração dos fornecedores e das Gamas, ambos de Classe A, no Oriente, esta opção parece bastante sedutora.

Com base nos objectivos estratégicos da empresa, foi então estudada a relação custo/benefício para o centro logístico. Para tal, assume-se que este será realizado por *outsourcing*, através da contratação de um operador logístico. A escolha do local onde será efectuada a operação pende para Hong Kong, apesar do Sul da China ainda não estar totalmente posto de parte. Para a escolha Hong Kong, analisaram-se os custos associados, sendo estes fundamentalmente relativos ao *outsourcing*. Foram também considerados os custos de representação, bem como os custos de deslocação dos responsáveis do projecto ao local escolhido. Em termos de benefícios, identificaram-se as reduções relativas a custos de transporte, direitos alfandegários e taxas de manuseamento de carga. Analisou-se também a redução dos custos com pessoal no armazém actual. Outro benefício estudado prende-se com a redução do tempo de origem até à entrega do produto em loja.

Através da análise destes dados, conclui-se que a operação logística é viável a partir de 2009, prevendo-se numa poupança de €62.761 para o mesmo ano. Para 2013, o benefício aumentará para €211.816.

Neste estudo identificaram-se ainda parâmetros críticos para a viabilidade do projecto, sendo estes: número de abertura de lojas, *pick & pack*, frete aéreo e a localização do centro logístico. Sendo o mais crítico o número de abertura de lojas internacionais, foi efectuada uma simulação alterando a previsão do mesmo. Consistiu na execução de um cenário pessimista (estagnação do número de aberturas de lojas internacionais) e de um cenário optimista (número de aberturas de lojas internacionais 30% superior ao previsto). Da comparação destes e do cenário previsto, reforça-se a ideia que esta opção só será viável se a estratégia de internacionalização da *Parfois* for bem sucedida, e será mais rentável quanto maior for o número de aberturas de lojas internacionais nos destinos seleccionados.

Apesar do evidente benefício identificado, a grande distância física da operação poderá ser uma forte desvantagem. A opção do centro logístico obrigará também a um planeamento mais rígido e antecipado, provocando assim uma menor flexibilidade na decisão do que vai ser colocado à venda. Obriga ainda a redesenhar os transportes de exportação com clientes internacionais.

Concluem-se ainda outras vantagens do facto de se operar directamente de Hong Kong, tais como a aproximação às cadeias logísticas dos fornecedores e o controlo de qualidade na origem, a um menor custo. Esta opção permitirá ainda à *Parfois* uma maior capacidade de reacção às tendências de moda, desenvolvendo assim um modelo preparado para responder a uma internacionalização crescente.

## 5. Outras Actividades

Ao longo do projecto, foram propostas participações em vários projectos, sendo os de destacar (i) Execução de um algoritmo de transferências de produtos entre lojas e (ii) Realização de um *workshop* de reflexão estratégica.

### 5.1 Algoritmo de transferências de produtos entre lojas

É política da empresa que cada produto deve ser testado pelo mercado, e não pelo juízo pessoal prévio de alguém, assumindo que lojas com menor rotação de produto não podem receber todos os artigos (devido à sua inferior capacidade de escoamento). Isto significa que serão enviadas num primeiro envio determinadas quantidades de cada Família de produtos, não se sabendo à partida se serão bem recebidos pelos clientes.

Por uma questão de rotatividade de *stocks* e aumento de vendas, é essencial garantir que o produto certo está na loja certa. Ou seja, se a loja x tem em *stock* determinado produto e não vende e a loja y vendeu muito bem esse produto e já está sem *stock*, então esse produto deve ser transferido da loja x para a loja y. De referir, que as transferências só são efectuadas quando já não existe *stock* em armazém para repor nas lojas, pois caso haja será enviado directamente do armazém para as lojas que vendem.

Com base na combinação de vendas e *stock* em loja, foi desenvolvido um algoritmo que permite sugerir transferências entre lojas, descrito na Tabela nº 19, com capacidade de análise de 550 SKUs. De notar que as vendas dos últimos catorze dias podem aparecer com valores negativos, para contemplar erros de facturação, devoluções de produtos, entre outros.

**Tabela nº 19. Algoritmo de transferências entre lojas**

Vendas Últ_ 14 Dias	Stock em Loja	Resultado	Quantidades a Transferir/Receber
≤ 0	≤ 0	Mantém-se igual	Mantém-se igual
≤ 0	> 0	Tem de Transferir	Stock Total
> 0	≤ 0	Tem de Receber	Vendas Últimos 14 dias
> 0	> 0	Pode Transferir: se o <i>Stock</i> > Vendas Pode Receber: se o <i>Stock</i> < Vendas	<i>Stock</i> – Vendas

Para actualizar os dados, é necessário introduzir a data actual, tendo em questão de minutos as sugestões dadas pelo algoritmo. Além dos dados, são apresentadas fotografias do produto em questão. Estas fotografias são actualizadas clicando no botão “Actualizar Fotos”, botão esse que está ligado à base de dados, através de uma macro criada na linguagem de programação VBA (*Visual Basic for Applications*).

Como se pode visualizar na Figura nº 17, as transferências estão divididas por norte e sul, devido ao transportador utilizado (já mencionado no Capítulo 2.1 e contém informação sobre:

- (i) Lojas que não precisam de determinado SKU na coluna “lojas que podem transferir”;
- (ii) A quantidade disponível na coluna “quantidade disponível”;
- (iii) Lojas que precisam desse SKU na coluna “lojas que podem receber”.

Na coluna da quantidade disponível está representado tanto a quantidade máxima que a loja pode transferir como a quantidade mínima que a loja deverá receber. A quantidade máxima a transferir bem como a loja que transfere está referenciado a cor preta, enquanto a quantidade mínima a receber bem como a loja que recebe está a cor laranja.

A título de exemplo, e observando a Figura nº 17, deverá ser efectuada a transferência da carteira 61073CI\_L da loja Bom Sucesso para a loja do Gaia Shopping. A loja do Bom Sucesso terá de disponibilizar uma unidade, que será a quantidade necessária para a loja do Gaia Shopping.

ARTIGO	TRANSFERÊNCIAS NORTE			TRANSFERÊNCIAS SUL		
	LOJAS QUE PODEM TRANSFERIR	QUANTIDADE DISPONÍVEL	LOJAS QUE PODEM RECEBER	LOJAS QUE PODEM TRANSFERIR	QUANTIDADE DISPONÍVEL	LOJAS QUE PODEM RECEBER
62304CT_S	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	B01 - Bom Sucesso	1	--	--	1	Armazém Móvel 2 - Mem Martins
61073CI_L	--	1	B02 - C.C. Gaia Shopping	--	--	--
61073CI_L	B03 - C.C. Arrábida Shopp	4	--	B06 - C. C. Vasco da Gama	4	--
61073CI_L	B04 - C.C. Maia Shopping	3	--	B07 - Amoreiras Shopp. Cer	2	--
61073CI_L	--	4	B09 - C.C. Braga Parque	B08 - C.C. Algarve Shopping	4	--
61073CI_L	B14 - Espinho	3	--	--	--	--
61073CI_L	--	2	B17 - Parque Nascente	B16 - Odivelas	4	--
61073CI_L	B21 - Estação Viana Shop	5	--	B18 - C.C. Parque Atlântico	1	--
61073CI_L	--	2	B22 - C.C. Dolce Vita Porto	--	1	B19 - Fórum Algarve
61073CI_L	B24 - Dolce Vita Coimbra	6	--	B20 - Armazém Chiado	2	--
61073CI_L	B25 - C.C. Forum Coimbr	4	--	--	3	B23 - C.C. Loures Shopping
61073CI_L	B26 - Coimbra Shopping	2	--	--	2	B27 - C.C. Almada Fórum
61073CI_L	--	1	B28 - Dolce Vita Douro	B29 - V Shopping	1	--
61073CI_L	--	3	B33 - C.C. Mar Shopping (IKEA)	--	1	B30 - C.C. Alegro - Carnazide
61073CI_L	CDI01 - Braga C.C.Minho	4	--	--	--	--
61073CI_L	G01 - Santa Catarina	1	--	--	--	--
61073CI_L	M00 - Braga Shopping	4	--	--	5	L02 - C.C. Colombo
61073CI_L	M02 - Guimaraes Shopping	4	--	--	--	--
61073CI_L	U02 - C.C. Forum Aveiro	2	--	U00 - Campo de Ourique	2	--
61073CI_L	U03 - C.C. Norte Shopping	4	--	--	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X
61073CI_L	X	X	X	X	X	X

Figura nº 17. Interface do algoritmo de transferências

Como se percebe através do exemplo, esta ferramenta não dispensa a análise da equipa comercial. No entanto, permitiu a esta mesma equipa não ter de visualizar e analisar os dados para cada loja e para cada SKU, processo manual cuja análise demorava pelo menos um dia para cada Gama. A quantidade de tempo gasta não permitia uma análise tão profunda nem tão extensa. A equipa concentrava-se em 10% dos SKUs disponíveis com esta ferramenta e somente nas Gama “Carteiras” e “Porta-Moedas”. Após a análise final da equipa comercial, é enviada às lojas em questão uma ordem de transferência, com as quantidades a transferir.

Este algoritmo já foi testado e é utilizado numa base regular para as lojas próprias nacionais. Também já foi replicado para as lojas de Espanha, Tenerife, Arábia e da Roménia, tendo sido usado com sucesso. É uma ferramenta extremamente útil na gestão de *Stocks*, permitindo à equipa otimizar o tempo disponível, acrescentando valor à sua função. Permitiu à empresa uma melhor gestão de *stocks*, promovendo uma maior rotação dos mesmos e garantindo o produto certo na loja certa.

## 5.2 *Workshop* de reflexão estratégica

Ao longo do projecto de dissertação, surgiu a oportunidade de realizar e participar um *workshop* de reflexão estratégica. Este *workshop*, com o tema “Como fazer crescer a *Parfois* e sustentar o crescimento?”, teve como objectivos:

- (i) Construir um entendimento comum, entre os quadros da empresa, sobre a evolução do desempenho da empresa comparado com outros grupos de referência, em indicadores relevantes;
- (ii) Obter contributos para a melhoria do desempenho interno da *Parfois*, no seu ciclo do negócio (ver o ANEXO J);
- (iii) Debater e recolher ideias sobre o modelo de expansão da *Parfois*, de forma a conseguir alcançar a meta estratégica (até 2013 duplicar o volume de facturação de 2007).

Para integrar a equipa interna do *workshop* foram escolhidas cinco pessoas de departamentos distintos: Lojas Nacionais (Bárbara Graça), Compras (Cristina Pinto), Expansão Internacional (Dimitri Dias), Logística (Mónica Castro), sendo as mesmas coordenadas pelo Nuno Ferreira (Financeiro). Esta iniciativa teve como *sponsor* o director executivo da *Parfois*, Sérgio Marques, tendo sido apoiada por uma consultora externa, Isabel Azevedo. Na Figura nº 18 pode ver-se o organograma bem como as funções definidas para cada elemento do *workshop*.

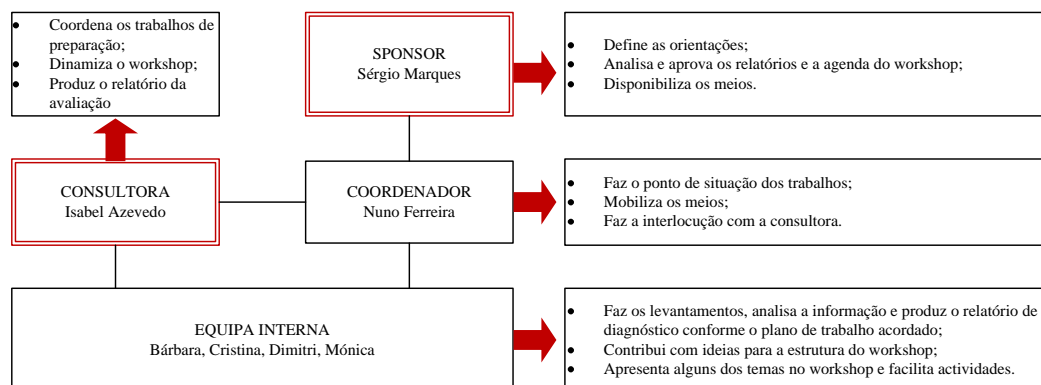


Figura nº 18. Organograma com as funções dos elementos do *workshop*

A preparação para o *workshop* iniciou-se a 16 de Setembro, com o objectivo de recolher dados internos e externos. Seguiram-se reuniões semanais com o grupo de trabalho com cuja finalidade era discutir resultados e alinhar objectivos. As reuniões efectuadas com o *sponsor*

e/ou com a consultora eram de base mensal. A partir de 27 de Novembro, o grupo de trabalho reuniu-se diariamente, trabalhando afincadamente para o sucesso do *workshop*.

Este evento, primeiro deste género na *Parfois*, realizou-se a 4 e 5 de Dezembro de 2008, no Hotel Axis em Viana de Castelo, participando 46 pessoas dos quadros da empresa. No dia 4 de Dezembro, primeiro dia de *workshop*, a agenda foi a seguinte:

14:30	Abertura	<i>Sérgio Marques</i>
15:00	O significado dos números	<i>Actividade de Grupo</i>
15:45	Onde está a <i>Parfois</i> ?	<i>Nuno Ferreira</i>
16:00	Comparando a <i>Parfois</i> com outros grupos	<i>Nuno Ferreira</i>
16:45	Reflectindo sobre o que falamos	<i>Actividade de Grupo</i>
17:15	Os desafios internos da <i>Parfois</i>	<i>Cristina Pinto, Mónica Castro, Bárbara Graça</i>
18:00	O que podemos melhorar	<i>Actividade de Grupo</i>

No dia seguinte, 5 de Dezembro, o *workshop* completou o dia completo, seguindo a seguinte ordem:

8:40	Apresentação e discussão da actividade O que podemos melhorar no ciclo de negócio	<i>Apresentação dos Grupos</i>
11:00	Caso Calzedonia/Intimissimi	<i>David Schialpi</i>
11:30	Caso Sonae Sierra	<i>Álvaro Portela</i>
12:00	Tendências em tempos difíceis	<i>João Dionísio</i>
12:30	Debate	<i>Moderador: Carlos Moreira da Silva</i>
15:00	Expansão da <i>Parfois</i> : Que Modelo?	<i>Dimitri Dias</i>
15:20	Reflectir sobre o modelo de expansão	<i>Actividade de Grupo</i>
15:30	Apresentação das reflexões	<i>Apresentação dos Grupos</i>
17:20	Os valores para responder aos desafios	<i>Actividade de Grupo</i>
18:10	Conclusões	<i>Sérgio Marques</i>
18:30	Notas Finais	<i>Manuela Medeiros</i>

Como se pode observar através da agenda, este *workshop* teve apresentações informativas às quais se seguiram actividades de grupo. Estas actividades tiveram como principal propósito cimentar os conhecimentos que foram adquiridos ao longo das apresentações.

A primeira actividade (O significado dos números) teve como objectivo a materialização das decisões diárias na *Parfois*. Esta actividade consistiu no jogo monopólio adaptado à realidade

da empresa, onde as decisões eram: meio de transporte utilizado (barco ou avião), quantidade (maior quantidade vs menor quantidade), escolha de fornecedores, investir (ou não) numa nova loja. O jogo considerou dois anos fiscais, onde no final de cada ano se preenchia o relatório e contas. Este relatório era produzido pelos oito grupos intervenientes, sendo estes sensibilizados para conceitos como Investimento em *Stock* e EBITDA<sup>12</sup>.

A actividade seguinte teve como objectivos discutir sobre os indicadores de desempenho da *Parfois*, comparando-se com outros grupos de referência, e reflectir sobre principais desafios que se colocam. Os indicadores de desempenho escolhidos foram (ver Figura nº 19): EBITDA/Vendas, Vendas *Like for Like* e Satisfação do Cliente.



Figura nº 19. Indicadores globais

Após apresentação do ciclo de negócio da *Parfois*, este foi relacionado com os indicadores globais e evidenciaram-se os factores críticos de sucesso identificados pela equipa do *workshop*. Em seguida, foi realizada uma nova actividade com os grupos intervenientes que tinha como objectivo não só a obtenção de contributos para melhorar uma determinada fase do ciclo do negócio mas também conseguir influenciar positivamente os indicadores globais.

No segundo dia, assistiram-se a apresentações de três convidados:

- (i) David Scialpi, Director-Geral da *Calzedonia/Intimissimi* Portugal;
- (ii) Álvaro Portela, Presidente da *Sonae Sierra*;
- (iii) João Dionísio, Director de Projectos da *Multivária*.

Após estas apresentações, seguiu-se um debate moderado pelo Eng.º Carlos Moreira da Silva, presidente do Conselho de Administração da *BA Vidro, SA*.

Nesse mesmo dia, apresentou-se e reflectiu-se sobre o modelo de expansão e respectivo modelo organizativo. Esta actividade teve como objectivo obter contributos sobre:

- (i) Critérios possíveis para definir o risco e o potencial de um mercado;
- (ii) Formas de melhorar o processo de abertura de loja, para permitir responder ao ritmo de crescimento pretendido;
- (iii) O melhor modelo organizativo para impulsionar e sustentar o crescimento.

<sup>12</sup> EBITDA (*Earnings Before Interests, Taxes, Depreciations and Amortizations*): Resultados antes de Impostos, Juros, Amortizações e Depreciações

Finalmente, analisaram-se os valores actuais da empresa através da última actividade, que teve como objectivos reflectir sobre os mesmos e identificar outros valores que seja importante agregar.

O *workshop* foi avaliado pelos presentes, à excepção do grupo interno, sendo que a avaliação global teve uma classificação entre bom e excelente, tendo-se destacado pela positiva, o jogo inicial: “O significado dos números”, a apresentação: “Tendências em tempos difíceis” e ainda a organização e moderação do *workshop*. A apresentação “Os desafios internos da *Parfois*” apresentada pela equipa interna, foi classificada com bom.

Concluindo, este *workshop* permitiu a sensibilização dos participantes e a recolha de ideias. Ao nível da sensibilização dos participantes, chamou a atenção para a importância das métricas críticas para avaliar o desempenho da *Parfois* e a importância de se fazer a sua monitorização, alertou para a importância dos contributos individuais e das equipas para a melhoria dessas métricas e sublinhou a importância de haver uma forte interacção e sincronização entre as áreas. Ao nível da recolha de ideias recolheram-se preocupações e sugestões sobre o que fazer para melhorar os processos e melhorar os indicadores críticos no ciclo de negócio, aferiram-se algumas ideias sobre a expansão: países com potencial, cenários organizativos para sustentar o crescimento e capacidade de resposta para concretizar a abertura de lojas.

## 6. Conclusões e Proposta de Trabalhos Futuros

Este projecto de dissertação dividiu-se em três projectos que, estando interligados entre si, permitiram avaliar de uma forma abrangente e precisa toda a cadeia logística da *Parfois*. Foi criado um modelo para controlo de envio, quer de artigos novidade quer de artigos vendidos. Este modelo tem como vantagens revelar mais dados relevantes, para além de apresentar os dados de uma maneira mais condensada e fácil de interpretar. O modelo, condensado numa folha de cálculo, permite à equipa comercial que os analisa, decidir com mais confiança, em menos tempo e com maior sentido de estratégia, de modo a manter um bom equilíbrio entre o envio de artigos novidade e de artigos vendidos, evitando rupturas de stock. Esta ferramenta foi criada e implementada com sucesso para as lojas franchisadas internacionais. Como proposta futura sugere-se a replicação destes planos de envios para todas as lojas da *Parfois*. Isto permitiria um melhor acompanhamento de toda a colecção, acompanhando a evolução dos clientes ao longo do tempo e mesmo antecipando tendências. Para além disto, é importante do ponto de vista de normalização de métodos.

O segundo projecto consistiu no estudo de custo/benefício de um centro logístico em Hong Kong. O facto dos fornecedores mais relevantes para a empresa estarem concentrados nesse local, bem como a proximidade geográfica aos clientes, permitem considerar esta hipótese atractiva. Estudaram-se os custos relevantes para a operação, que será em regime de *outsourcing*, e compararam-se com os benefícios resultantes desta operação. Identificaram-se também como factores críticos para a viabilidade deste projecto, o número de aberturas de lojas previstas, o custo relacionado com o *pick & pack*, o custo associado ao frete aéreo e ainda a localização do centro logístico. Conclui-se, como seria de esperar, uma poupança significativa para a *Parfois*, não só em termos financeiros mas também em termos de melhoramento da sua cadeia de abastecimento. Propõe-se ainda o estudo de viabilidade, considerando a localização no Sul da China. Esta localização apresenta vantagens significativas relativamente ao baixo custo de mão-de-obra.

O terceiro projecto surge no âmbito de optimização do modelo de abastecimento às lojas próprias. Foi efectuado um algoritmo de transferências entre lojas, que permite de uma forma rápida e eficaz, a garantia de rotação de *stock*. Assim, com base nos *stocks* e nas vendas de cada loja, o algoritmo garante a alocação do produto certo na loja que realmente precisa desse produto, resultando numa maior probabilidade de vendas. Este processo não era anteriormente utilizado numa base diária, sendo que a pessoa responsável demorava dias para conseguir concluir uma Gama. Actualmente, este processo é utilizado diariamente, completamente automatizado e preparado para analisar 550 SKUs. Tendo sido o primeiro passo na criação de uma rotina de transferências, algumas arestas terão de ser limadas, fundamentalmente para as Famílias da Gama “Bijuteria”. Isto deve-se ao facto destas Famílias terem regras de *merchandising* rígidas. Para melhorar este algoritmo, é possível sugerir neste momento a

correção de alguns aspectos ou introdução de novas funcionalidades. Como as lojas têm um enchimento pré-estabelecido, com uma quantidade fixa de exposição, é necessário introduzir a condição de só haver sugestão de transferência caso a loja tenha em *stock* a quantidade mínima para expor determinado SKU. Ou seja, as lojas terão de ter três anéis expostos por cada gancho de exposição de anéis. Como o algoritmo não possui nenhuma restrição nesse sentido, poderá sugerir o envio de somente um anel para determinada loja quando essa loja não tem mais nenhum anel igual. Ora, essa loja, que terá de respeitar as regras de *merchandising*, não vai poder expor esse mesmo anel. Isto resulta em *stock* parado, mas noutra loja. Outra funcionalidade a introduzir será a agregação das quantidades a transferir para as lojas. Por exemplo, só existem três lojas com determinado SKU da Família “Anel”, com uma unidade cada loja. Como cada uma delas não pode expor o produto, não vai haver vendas. Assim, o algoritmo deveria agregar os três anéis e sugerir enviar para a loja que vendeu até à data mais SKU dessa mesma Família.

Relativamente à organização e participação no *workshop* de reflexão estratégica, pode afirmar-se que foi uma ótima experiência a nível pessoal. Pude fazer parte de um grupo que tinha como objectivo a árdua tarefa de unificar vontades, formar e informar todos os intervenientes em torno de um objectivo comum. Para além disto permitiu aprender com quem já tem muita experiência, começando a pensar em termos estratégicos e globais. Como proposta futura importa identificar e definir prioridades sobre o que fazer com base no que foi discutido e sugerido. Assim, deverão ser definidos os temas que se pretendem aprofundar e definir prioridades, sobre o que pode ser trabalhado no âmbito de cada estrutura e dos respectivos planos de acção. Deve ser implementado um plano de comunicação que reforce a focalização nos objectivos globais, a partilha do conhecimento e das práticas.

Finalmente, é possível afirmar que todos estes projectos decorreram de uma forma muito positiva. De uma forma estruturada e sustentada, os processos implementados conduziram a melhorias efectivas na cadeia logística da *Parfois* bem como deixam a porta aberta a futuras melhorias. Conduziram a um grande enriquecimento, do ponto de vista pessoal e profissional, e a uma sólida base de conhecimentos no ramo da logística.

## 7. Bibliografia

- B Design. [Online] <http://www.bdesign.pt>.
- Ballou, Ronald H. 1992. *Business Logistics Management*. s.l. : Prentice-Hall, Inc., 1992.
- Bijou Brigitte. [Online] <http://www.bijou-brigitte.com>.
- Biju. [Online] <http://www.biju.pt>.
- Carvalho, José Mexia Crespo de. 1999. *Logística*. Lisboa : Edições Sílabo, Lda, 1999.
- Claire's. [Online] <http://www.claire.com>.
- Decreto Regulamentar n.º 2/2004, de 21-01. Taxa de manuseamento de carga - Taxas Devidas pela Ocupação de Terrenos, Edificações e Outras Instalações e pelo Exercício de Quaisquer Actividades na Área dos Aeroportos e Aérodromos Públicos. p. Capítulo V; Artigo 17.
- Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais para o Consumo. [Online] <http://pauta.dgaiec.min-financas.pt>.
- Fantástico. [Online] <http://www.fantastico.pt>.
- Gattorna, John L. 1999. *Handbook of Logistics & Distribution Management*. s.l. : Gower Publishing Company, 1999.
- Gestão e Marketing Internacional, Lda. Guia de Apoio ao Planeamento Estratégico. [Online]
- Gonçalves, José Fernandes. 2002. *Gestão de Aprovisionamentos*. Porto : Publindústria, Edições Técnicas, 2002.
- H&M. [Online] <http://www.hm.com>.
- IATA. [Online] <http://www.iata.org/index.htm>.
- Inditex. [Online] <http://www.inditex.com/en>.
- Instituto de Marketing Research. 2007. *Comportamentos de Compra e Não Compra na Parfois*. 2007.
- Júnior, Francisco C. F. 2002. Uma Abordagem Multidisciplinar na Avaliação do Desempenho Empresarial. *Diálogos & Ciência*. 2002.
- Knoow.net. Enciclopédia Temática. [Online] <http://www.knoow.net>.
- Lune Bleu. [Online] <http://www.lunebleu.pt>.
- Microsoft Technet. [Online] <http://technet.microsoft.com>.
- Monsoon. [Online] <http://www.monsoon.co.uk>.
- Moura, Benjamim do Carmo. 2006. *Logística - Conceitos e Tendências*. Lisboa : Centro Atlântico, 2006.

*Parfois. Web Site da Parfois.* [Online] <http://www.Parfois.com>.

—. 2008. *Manual de Acolhimento da Parfois.* 2008.

—. 2008. *Manual de Merchandising.* 2008.

Porter, Michael E. Porter. 2007. *Estratégia e Vantagem Competitiva.* s.l. : Editora Planeta DeAgostini, SA, 2007.

Rodrigues. 1999. *Estratégias de Picking na Armazenagem.* 1999.

Zermati, Pierre. 1996. *A Gestão de Stocks.* Lisboa : Editorial Presença, 1996.

**ANEXO A: Evolução Histórica da *Parfois***

1994 – Abertura da 1ª loja *Parfois* na Rua de Santa Catarina, Porto.

1998 – Expansão Nacional através de Franchising.

1999 – Abertura de 32 lojas em Portugal e inicia o processo de internacionalização, com a abertura de lojas em Espanha e no Chipre.

2001 – Entrada na Arábia Saudita.

2002 – Inauguração do conceito “*shop in shop*”, em centros *El Corte Inglés* (Lisboa e Espanha).

2004 – Início de operação no Golfo Pérsico: Emirados Árabes Unidos e Kuwait.

Implementação de uma nova plataforma logística, em Rio Tinto (Portugal).

2005 – Abertura da 1ª Loja em Paris (França) e em Milão (Itália), com um novo conceito.

2007 – Entrada na Europa de Leste: Rússia, Ucrânia, Cazaquistão, Roménia e Países Bálticos.

2008 – 170 Lojas *Parfois* em 21 países (ver Figura i):

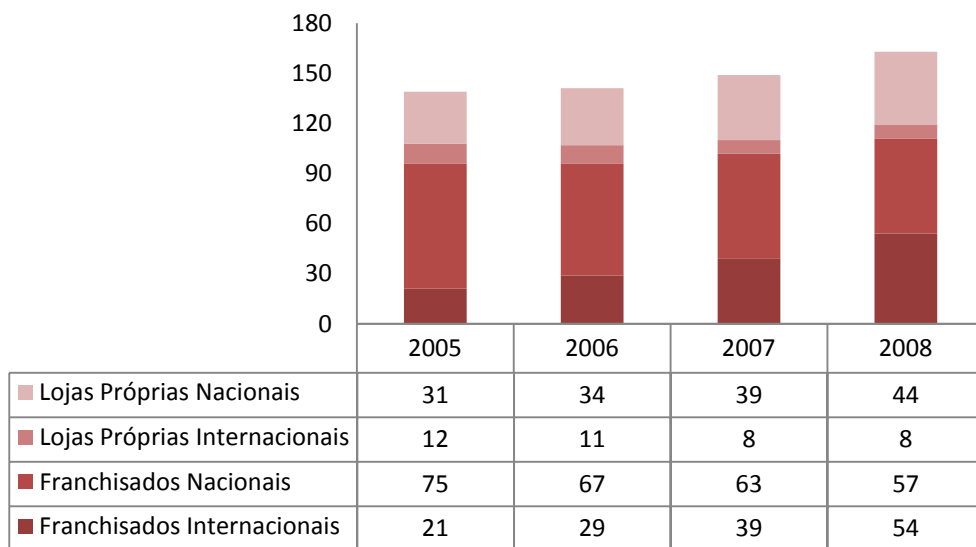
- Portugal, Espanha
- França, Itália, Luxemburgo
- Rússia, Ucrânia, Roménia, Cazaquistão
- Letónia, Lituânia
- Arábia Saudita
- Egipto, Jordânia
- Dubai, Kuwait, Oman, Bahrein
- USA
- Angola, Moçambique



**Figura i. Países representados pela Parfois**

Na Figura ii poderá analisar-se a evolução do número de lojas da Parfois por canal de distribuição.

**Evolução do número de lojas por canal**



**Figura ii. Evolução do número de lojas por canal**

## ANEXO B: A *Parfois* e a Concorrência

A *Parfois* tem a nível nacional concorrência por parte das seguintes marcas: *Fantástico*, *Biju*, *Lune Bleu* e *B Design*. Em seguida descrevem-se as características destas marcas:

(i) *Fantástico*: Originária de Lisboa, conta com 50 lojas a nível nacional. Comparativamente com a *Parfois*, a *Fantástico* apresenta uma gama de produtos a preços mais acessíveis, mas com menos design, qualidade e variedade. Além disso, as lojas são mais pequenas. (*Fantástico*)

(ii) *Biju*: Este grupo tem a sua Sede em Aveiro. Actualmente possui 44 lojas em território nacional. Abrange um maior intervalo de preços e não está tão vocacionada para as camadas mais jovens como a *Parfois*. Por outro lado, a diversidade dentro de alguns produtos, como por exemplo nos colares, fica muito aquém da *Parfois*. Apresenta, contudo uma maior oferta em lenços e cachecóis. (*Biju*)

(iii) *Lune Bleu*: Com Sede em Lisboa, tem 43 lojas a nível nacional. A sua imagem é idêntica ao antigo conceito *Parfois*, embora o *merchandising* apresente bastantes falhas. Assim, nota-se que são lojas pouco cuidadas a nível de imagem, o que as torna menos atractivas. Apesar disto, podem encontrar-se esta loja nos aeroportos portugueses. (*Lune Bleu*)

(iv) *B Design*: Este grupo tem a sua Sede em Lisboa. Em Portugal, operam com 36 lojas. Estas têm um aspecto mais requintado, sendo a apresentação dos produtos feita em pequenos “nichos” Esta apresentação tem como desvantagem a limitação da quantidade de produtos. Ao contrário da *Parfois*, a área de oferta ao público é maior, uma vez que não têm armazém de reposição dentro de loja. (*B Design*)

A nível internacional, a *Parfois* concorre directamente com três grupos de referência - a *Bijou Brigitte*, a *Claire's* e a *Monsoon* (em particular a *Accessorize*) - tendo como concorrentes indirectos os grupos *Inditex* (mais propriamente a *Zara*) e *H&M*. Pode observar-se na Figura iii a diferença do volume de negócios de todos os grupos referidos.

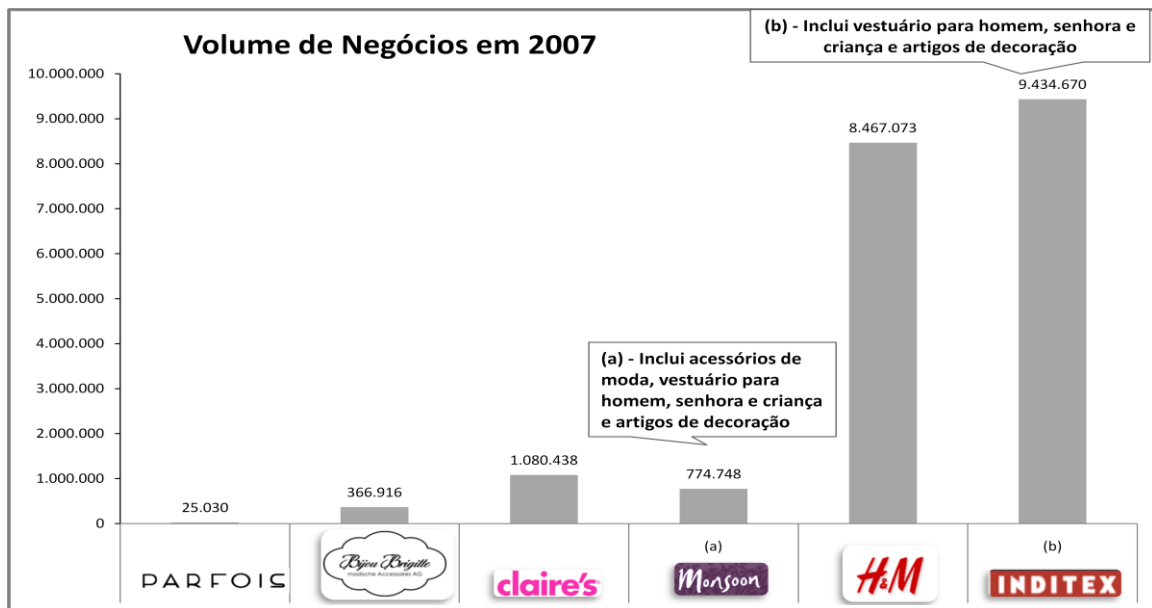


Figura iii. Volume de negócios (em milhares de Euros) dos grupos de referência da Parfois

(i) **Bijou Brigitte:**

- **Origem:** Alemanha.
- **Nº de Lojas:** 1005 lojas.
- **Nº de Países a Operar:** 14 países.
- **Canais de Distribuição:** Lojas próprias.
- **Dispersão Geográfica:** Europa e América do Norte - Figura iv.
- **Loja:** Variedade excessiva de produto, tons luminosos que despertam a curiosidade.
- **Grau de concorrência:** Elevado na Gama Bijuteria e inexistente nas restantes Gamas



Figura iv. Dispersão das lojas da Bijou Brigitte

(ii) **Claire's:**

- **Origem:** Estados Unidos da América.

- **Nº de Lojas:** 3308 lojas.
- **Nº de Países a Operar:** 13 países.
- **Canais de Distribuição:** Lojas próprias, Lojas franchisadas e *Joint venture*<sup>13</sup>.
- **Nº de Lojas por Canal:** 2991 lojas próprias, 124 lojas franchisadas e 193 por *joint venture*.
- **Dispersão Geográfica:** Europa, América do Norte (com 2133 lojas), Japão (por *joint venture*) e Médio Oriente (por *franchising*) – Figura v.
- **Loja:** O conceito de loja foi adaptado para a Europa por especialistas de *marketing* e de mercado. As lojas também são menores (55 m<sup>2</sup>) do que nos EUA.
- **Grau de concorrência:** Elevado na Gama Bijuteria

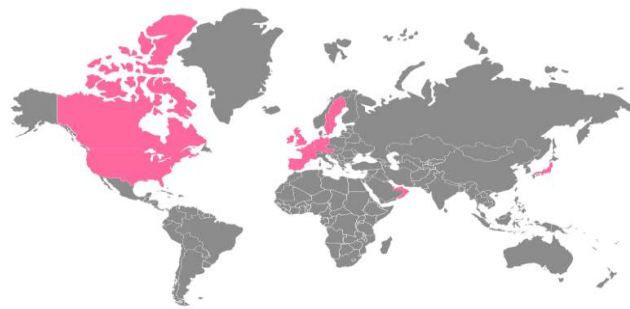


Figura v. Dispersão das lojas da Claire's

(iii) **Monsoon:**

- **Origem:** Reino Unido.
- **Nº de Lojas:** 735 lojas.
- **Nº de Países a Operar:** 46 países.
- **Canais de Distribuição:** Lojas próprias e Lojas franchisadas.
- **Nº de Lojas por Canal:** 91 lojas próprias e 644 lojas franchisadas.
- **Dispersão Geográfica:** Presença nos cinco continentes - Figura vi.
- **Loja:** Comparando com a *Parfois*, a área de loja é inferior estando os produtos dispostos de forma desorganizada. Os preços são mais elevados. Tem um leque menos abrangente de produtos e o público-alvo é mais restrito.
- **Grau de concorrência:** Médio na maioria das Gamas.

<sup>13</sup> *Joint Venture*: Forma de aliança entre duas ou mais entidades com o objectivo de partilharem o risco de negócio, os investimentos, as responsabilidades e os lucros associados a determinados projectos. (Knoow.net)

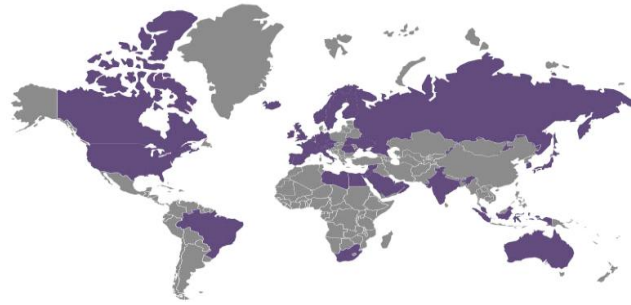


Figura vii. Dispersão das lojas do grupo Monsoon

(i) **Inditex:**

- **Origem:** Espanha.
- **Nº de Lojas:** 1363 lojas.
- **Nº de Países a Operar:** 75 países.
- **Canais de Distribuição:** Lojas próprias, Lojas franchisadas e *Joint venture*
- **Nº de Lojas por Canal:** 1248 lojas próprias, 35 lojas franchisadas e 80 em *joint venture*
- **Dispersão Geográfica:** Europa, América do Norte, América do Sul, Ásia, Médio Oriente - Figura viii.



Figura viii. Dispersão das lojas do grupo Inditex

(i) **H&M:**

- **Origem:** Suécia.
- **Nº de Lojas:** 1557 lojas.
- **Nº de Países a Operar:** 30 países.
- **Canais de Distribuição:** Lojas próprias e Lojas franchisadas.
- **Nº de Lojas por Canal:** 1547 lojas próprias e 10 lojas franchisadas.

- **Dispersão Geográfica:** Europa, Estados Unidos da América, Ásia, Médio Oriente (por *franchising*) - Figura ix.



Figura ix. Dispersão das lojas da H&M

Comparando os concorrentes com a *Parfois* em termos de EBITDA/Vendas, percebe-se claramente ao analisar a Figura x que é a *Bijou Brigitte* quem lidera.

Analisando o Investimento/Vendas, na Figura xi, é a *Inditex* que se destaca, distanciando-se da *Parfois* por dois pontos percentuais.

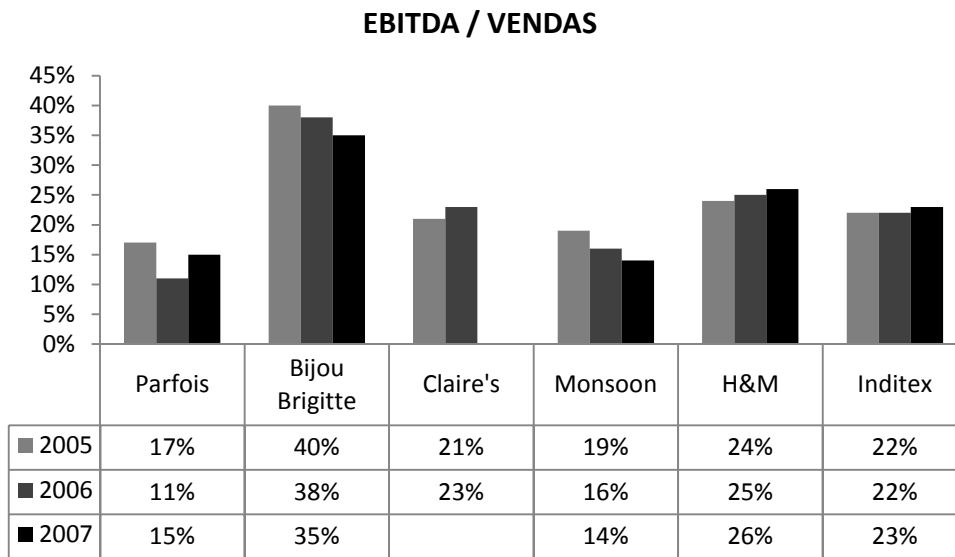
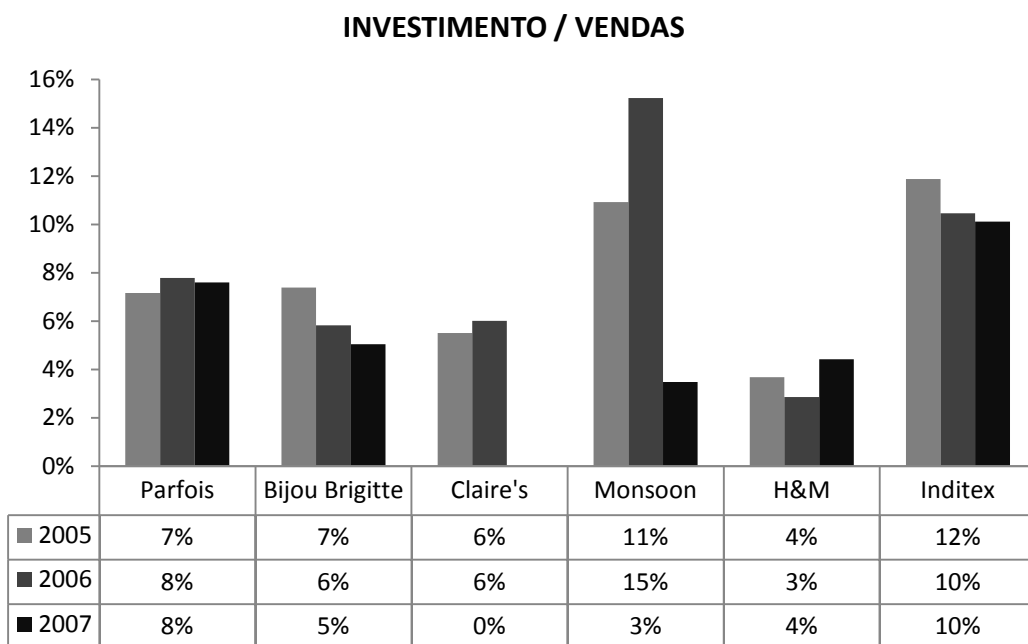


Figura x. EBITDA/vendas da *Parfois* e dos concorrentes



**Figura xi. Investimento/vendas da *Parfois* e dos concorrentes**

### ANEXO C: A Gestão de Stocks nas Lojas Próprias

A nível nacional, as lojas *Parfois* são acompanhadas pelos mapas de *stocks*, e os envios resultam de um compromisso entra novidades em loja (separação inicial pela matriz) e reposição dos produtos vendidos.

Os mapas de *stocks* são ligeiramente diferentes dos mapas usados para lojas internacionais, devido essencialmente ao tempo de trânsito (que é nulo para as lojas nacionais, e desprezável para as lojas de Espanha, França e Itália).

Estes mapas têm informação do *stock* em loja, das vendas dos últimos 14 dias e do enchimento de cada Gama/Família, para cada loja. Permitem analisar o desvio entre o *stock* real e o *stock* ideal. Este desvio deverá ser o menos possível. A equipa responsável por estas lojas analisa diariamente este mapa, representado na Figura xii, reagindo perante a oscilação da procura.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Data	06-12-2008 0:00						
2	Ano Artigos	2008						
3	Estação Artigos	Fall/Winter						
4	Artigos Permanentes	All						
5			B01 - Bom Sucesso	B02 - C.C. Gaia Shopping	B03 - C.C. Arrábida Shopping	B04 - C.C. Maia Shopping	B05 - C. C. Cascais Shopping	B06 - C. C. Vasco da Gama
6	Bijuteria	Stock Total	4854	5781	7185	7011	5555	5217
7		Enchimento	1378	1383	1468	1445	1888	1888
8		Vendas Ult_14Dias	751	1012	1138	696	1269	1440
9		Stock Teórico	2129	2395	2606	2141	3157	3328
10		% Desvio	56%	59%	64%	69%	43%	36%
11	Carteiras	Stock Total	802	932	1143	1035	1054	1041
12		Enchimento	86	172	132	115	112	80
13		Vendas Ult_14Dias	234	489	464	350	382	547
14		Stock Teórico	320	661	596	465	494	627
15		% Desvio	60%	29%	48%	55%	53%	40%
16								

Figura xii. Mapa de Stocks para as lojas próprias

A reposição segue um esquema de envios diários, como se mostra na Tabela i.

Tabela i. Envios diários para as lojas nacionais

	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
Acessórios Têxteis		X		X	
Acessórios Não Têxteis		X		X	
Artigo de Cabelo		X		X	
Bijuteria	X		X		X
Calçado	X		X		
Carteiras	X		X		X
Carteiras Festa/Noite	X		X		X
Criança		X		X	
Homem		X		X	
Porta-Moedas	X		X		X

Fonte: Dados Parfois

A aplicação informática *Business Intelligence* foi desenhada especificamente para resolver o problema da reposição às lojas, incorporando um algoritmo que, com base no ritmo de vendas de um produto em loja, no seu *stock* em loja e no *stock* em armazém, propõe uma quantidade de cada SKU a ser reposta para cada loja. Também pode ser usada para consultar as vendas e os *stocks*, sem necessidade de realizar reposições, beneficiando da sua fácil utilização e da disponibilidade de fotografias.

A Figura xiii apresenta a interface da aplicação, onde se poderá ver que o artigo da Gama “Carteiras” mais vendido de *Fall/Winter* 2008, na período de 09/09/2008 a 10/09/2008 e em lojas próprias Portugal, foi a Carteira “Aquamar” da Família de Tecidos Lisos. Vendeu nos últimos 90 dias 117 carteiras, e existem 85 carteiras nas lojas. No período referido apresentou vendas de 20 carteiras, e nas semanas anteriores 27 e 50 carteiras respectivamente. Pode visualizar-se o preço de venda (24,99€), o *stock* em armazém (148 carteiras), o preço de custo (7,70€) e ainda a margem. Cada SKU pode ser visualizada em fotografia, bastando para isso clicar em filtros e seleccionar “foto”.

Artículo	Talla	Col	N. Color	Nombre	CA	Vta 90 d	Stock	V.P.	VMS1	VMS2	VMS3	VMS4	DT	Exp	StockA	Pendientes	Coste	Margen	Repar
61712AQ_L				Aquama Carteira Tecido Liso Ad	FALL/A	117	85	20	27	90				€ 24,99	148	0	7,70	224%	
61032PR_L				Preto Carteira Pvc Malotes	FALL/A	705	264	19	33	111	104	111		€ 24,99	157	0	6,10	309%	
60956CT_L				Castanh Carteira Pvc Sacos	FALL/A	229	131	18	39	123	67			€ 22,99	131	0	7,20	219%	
60846PR_L				Preto Carteira Pvc Sacos	FALL/A	420	215	15	23	99	82	89		€ 19,99	177	0	6,25	219%	
60956BR_L				Branco Carteira Pvc Sacos	FALL/A	301	233	14	35	147	119			€ 22,99	79	0	7,26	216%	
60954PR_M				Preto Carteira Pvc Tracar	FALL/A	171	105	14	27	84	60			€ 19,99	343	0	6,03	231%	
60954CT_M				Castanh Carteira Pvc Tracar	FALL/A	122	189	14	22	61	39			€ 19,99	314	0	6,07	229%	
62242PR_M				Preto Carteira Pvc Tracar	FALL/A	304	174	13	25	99	104	75		€ 19,99	217	0	6,81	193%	
60956PR_L				Preto Carteira Vemz Malotes	FALL/A	275	136	12	22	81	38	38		€ 24,99	248	0	7,87	217%	
60732AQ_L				Aquama Carteira Pvc Mao	FALL/A	375	182	12	28	130	101	97		€ 24,99	28	0	6,16	305%	
60956PR_L				Preto Carteira Pvc Sacos	FALL/A	388	59	11	27	190	171			€ 22,99	72	0	7,15	221%	
61713RX_L				Roxo Carteira Tecido Liso Sacos	FALL/A	66	140	9	15	51				€ 26,99	131	0	7,92	240%	
61713AQ_L				Aquama Carteira Tecido Liso Sacos	FALL/A	102	58	9	17	85				€ 26,99	136	0	7,63	248%	
60731PR_L				Preto Carteira Pvc Malotes	FALL/A	134	204	9	13	57	51	52		€ 22,99	226	0	7,88	191%	
59422CT_M				Castanh Carteira Entrelacado Sacos	FALL/A	581	207	9	16	55	57	55		€ 26,99	419	0	8,19	229%	
62242CT_M				Castanh Carteira Pvc Tracar	FALL/A	201	205	8	17	67	75	40		€ 19,99	152	0	6,87	190%	
61861DA_L				Ganga Carteira Ganga Malotes	FALL/A	49	52	8	16	29	4			€ 24,99	355	0	9,44	164%	
61712RX_L				Roxo Carteira Tecido Liso Ad	FALL/A	79	79	8	17	62				€ 24,99	192	0	7,59	224%	
60956PR_L				Preto Carteira Vemz Sacos	FALL/A	444	153	8	16	109	92	84		€ 22,99	15	0	7,20	219%	
60954RX_M				Roxo Carteira Pvc Tracar	FALL/A	133	157	8	16	68	49			€ 19,99	70	0	7,66	160%	
59302CTI_M				Castanh Carteira Pvc Malotes	FALL/A	399	166	8	16	54	47	43		€ 24,99	253	0	6,86	264%	
62241RX_L				Roxo Carteira Pvc Malotes	FALL/A	173	197	7	10	69	68	27		€ 24,99	123	0	9,52	162%	
60956VE_M				Vermelh Carteira Vemz Sacos	FALL/A	115	95	7	8	32	18	19		€ 16,99	134	0	5,41	214%	

Figura xiii. Interface de reposição

A aplicação de reposição permite:

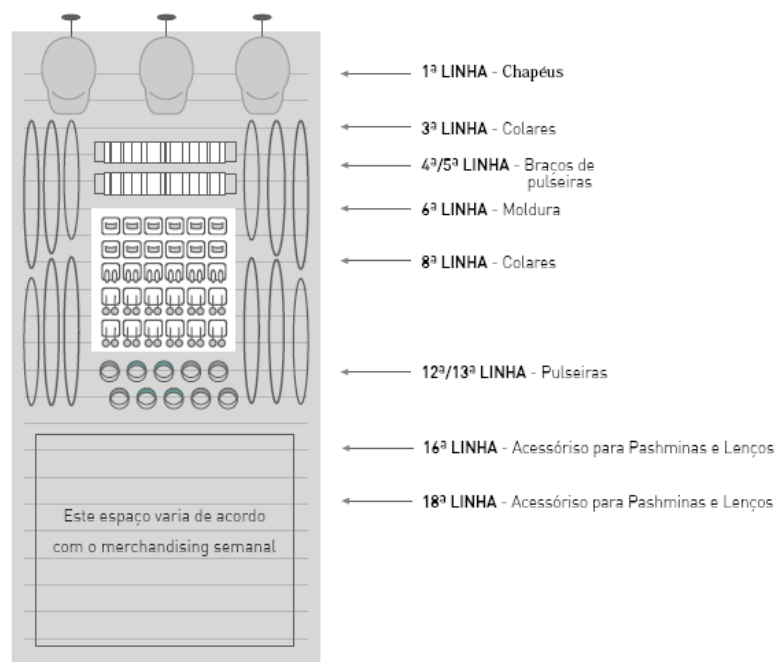
- (i) Visão por mercado/loja;
- (ii) Visão por mercado/loja e Reposição;
- (iii) Lista de Pedidos de Reposição;
- (iv) Visão por Artigo;
- (v) Relatórios:
  - Percentagem de venda e *stock* por Gama/Família/Subfamília;
  - Análise de PVP por família;
  - Informação por cor com *stock* e vendas;
  - Artigos sem reposição - vendas e *stock*.

## ANEXO D: O Enchimento de Exposição das Lojas

As lojas *Parfois* têm de ter o máximo de produto exposto, de forma a garantirem mais vendas. Esta exposição de produto é designada por enchimento de exposição de loja. Cada loja tem a sua própria área, e portanto o enchimento total não será exactamente igual. No entanto, o enchimento de cada Gama e Família de produto segue regras de *merchandising* específicas para que o conceito de loja e a distribuição do produto seja igual para todas as lojas. Em termos de gestão de *stocks*, esta quantidade exposta terá sempre de ser garantida de forma a não criar uma sensação de loja “despida”, o que não é favorável às vendas.

Além destas regras específicas, e numa óptica mais comercial, todas as semanas é enviado para as lojas um visual *merchandising*. Este visual *merchandising* semanal pretende criar uma percepção de dinamismo para que o cliente veja uma *Parfois* “nova” todas as semanas. É um ponto-chave de estratégia de negócio e é fundamental que os clientes tenham vontade de voltar frequentemente à loja (Parfois, 2008).

As lojas são constituídas por painéis, sendo que cada painel possui uma Gama com maior destaque. No entanto, e para estimular as vendas cruzadas, são colocadas todas as Gamas num painel, à excepção das Gamas “Artigo de Cabelo”, “Artigo de Criança”, “Calçado” e “Homem”. O painel de bijuteria pode ter de ser visualizado na Figura xv.



1

Figura xiv. Painel de bijuteria

Neste painel, visualiza-se as Gamas “Acessórios Têxteis” (Família “Chapéus” e “Lenços”) e “Bijuteria” (Famílias “Anéis”, “Brincos”, “Colares” e “Pulseiras”). Cada painel deste conceito terá de ter três picos de chapéus, cada um com um chapéu. No caso da Família “Colares” e “Anéis”, o painel terá de ter 12 picos, cada um deles com 3 unidades. Para a Família “Brincos”, cada painel terá 18 picos, cada um na mesma com 3 unidades. A exposição da Família “Pulseiras” segue uma distribuição diferente. Além dos 10 picos, existem também dois braços, cada um deles com 10 pulseiras. Finalmente, os lenços são expostos em dois varões, cada um deles com 12 unidades. Para calcular o enchimento da loja, para estas Gamas/Famílias, basta multiplicar o número de painéis existentes na loja, com o número de picos e com a quantidade por pico. A única variável, que depende do tamanho da loja, é o número de painéis existentes.

Assim, o enchimento total de painéis de bijuteria de uma loja que tenha, por exemplo, 7 painéis deste tipo, será de:

- Chapéus: 21 unidades (7 painéis, com 3 picos, cada um com um chapéu);
- Anéis: 252 unidades (7 painéis, com 12 picos, cada um com 3 unidades);
- Brincos: 378 unidades (7 painéis, com 18 picos, cada um com 3 unidades)
- Colares: 252 unidades (7 painéis, com 12 picos, cada um com 3 unidades);
- Pulseiras: 272 unidades (7 painéis, com 12 picos, cada um com 3 unidades + 2 braços com 10 unidades cada um deles);

Para o caso do painel denominado de painel de carteiras, este enchimento é ligeiramente diferente, tal como se pode verificar na Figura xii (Parfois, 2008).

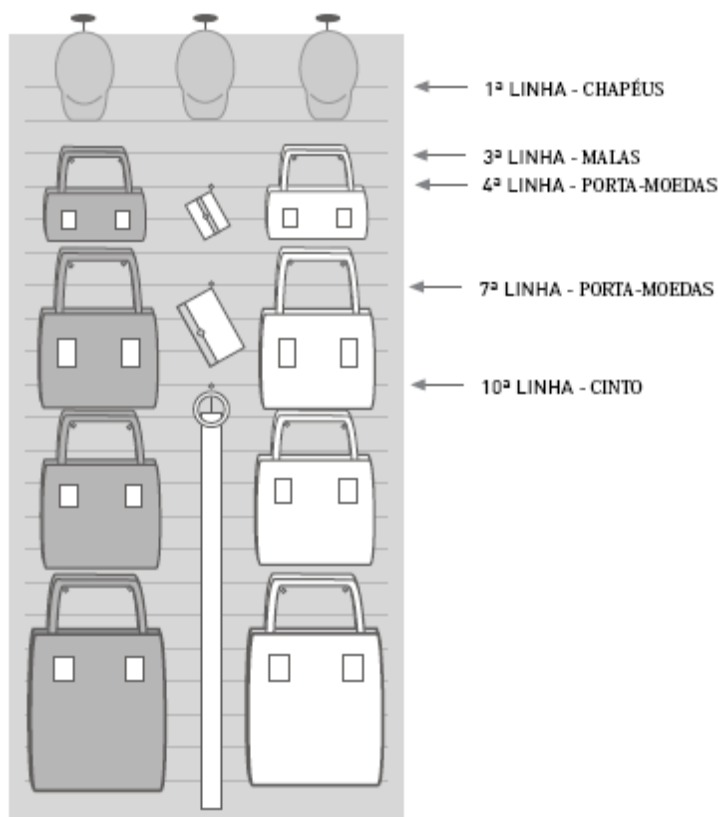
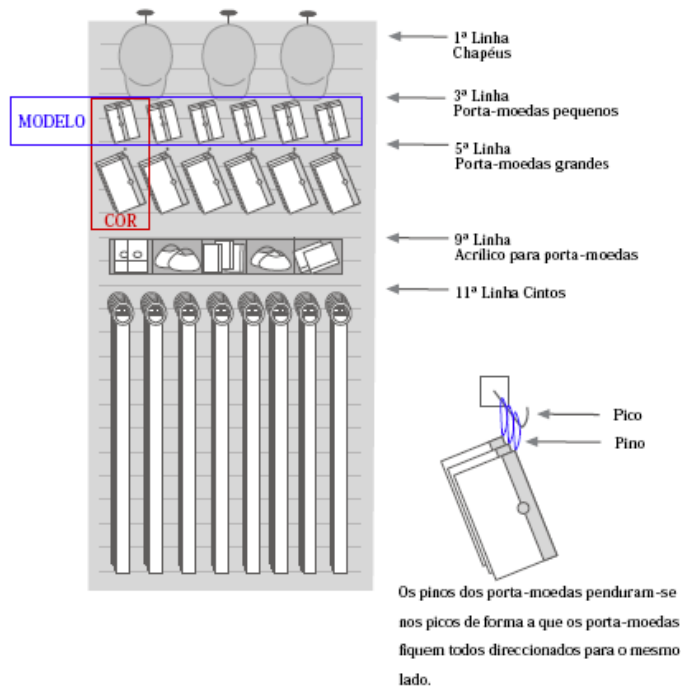


Figura xvi. Painel de carteiras

Assim, a Gama “Carteira” é exposta através de 8 picos, cada um deles com 2 carteiras. Neste painel também se expõe chapéus, cintos e porta-moedas. O enchimento de chapéus calcula-se como anteriormente se referiu. O enchimento de porta-moedas e de cintos não é só o que se encontra neste painel. Existe um painel próprio para estas duas famílias. De referir, que cada pico tem 2 porta-moedas, e os picos de cintos são compostos por 6 ou 7 unidades da referida Família. O painel de cintos e porta-moedas pode ser visualizado na Figura xiii (Parfois, 2008).



**Figura xvii. Painel de cintos e de porta-moedas**

Para as restantes Gamas e Famílias existem móveis de exposição. Estes também têm uma quantidade fixa, dependendo do móvel que melhor se adequará à loja. Por exemplo, existem dois móveis para a Gama “Artigos de Criança”, cada um deles com uma quantidade fixa. Este móveis podem ser visualizados na Figura xviii.

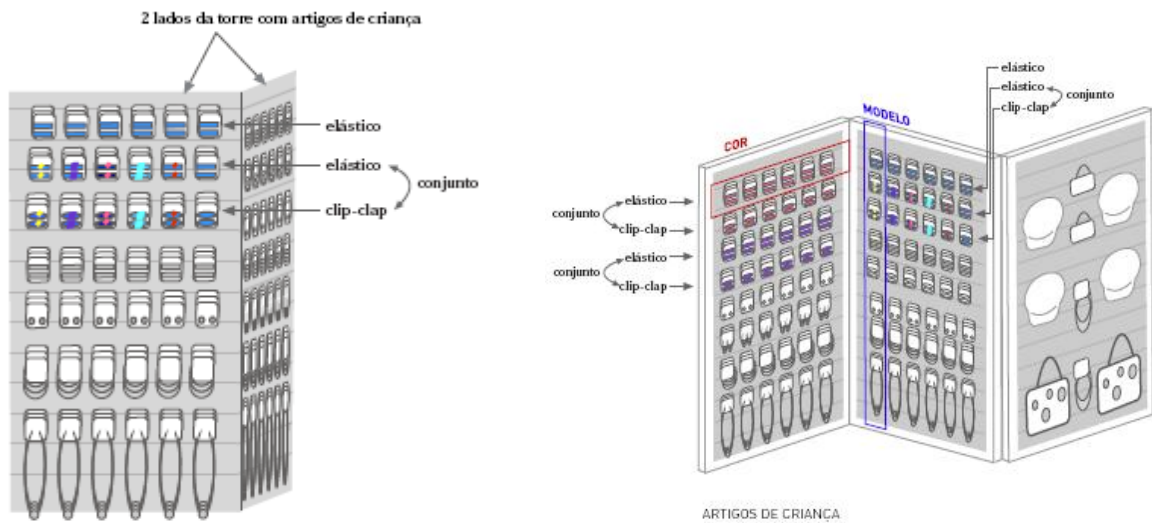


Figura xviii. Móveis de exposição para a Gama "Artigo de Criança"

O objectivo será ter o *layout* de loja sempre actualizado, para que se garanta sempre o *stock* ideal em loja. Desta forma, o risco de rupturas será minimizado.

## ANEXO E: Fluxograma do Armazém Central

O armazém da *Parfois* está dividido por vários armazéns. Esta divisão é necessária fundamentalmente em termos informáticos. Estes armazéns são classificados como:

- (1) BCQ (Armazém de Controlo de Qualidade): Após recepção da encomenda, os produtos ficam armazenados neste armazém até se verificar se os mesmos preenchem os requisitos mínimos de conformidade;
- (2) BQR (Armazém de Qualidade Rejeitada): Caso os produtos não verifiquem os requisitos mínimos, estes são transferidos para o armazém BQR. Permanecem neste armazém até se apurar o grau de defeito;
- (3) BDF (Armazém de Defeitos): Armazena o produto rejeitado em BQR, até ser destruído ou então ser recolhido pelo fornecedor;
- (4) B00 (Armazém Central): Reúne todos os produtos da colecção actual, após ser aprovada a qualidade. Abastece o BCX quando é dada ordem de saída do produto;
- (5) BCX (Armazém *Cash*): Fornece tanto para as lojas próprias como as lojas franchisadas nacionais;
- (6) BSE (Armazém de Separação): Criado especificamente para as lojas franchisadas internacionais. A dimensão do canal de lojas próprias aliada à inexistência de tempo de trânsito para as mesmas possibilita o facto de se escoar rapidamente os produtos existentes em BCX. Ou seja, é recepcionado em loja no mesmo dia que é enviado, obtendo-se dados sobre as vendas mais cedo. Estes dados são automaticamente convertidos em reposições dos produtos vendidos que, para o caso das lojas próprias, são efectuadas três vezes por semana. Desta forma, há necessidade de se reservar a quantidade necessária para repor os produtos que são enviados para as lojas franchisadas internacionais, não se correndo assim o risco de não existir *stock* para repor. O BSE é o armazém que permite a reserva temporária do *stock* para este canal.
- (7) BCA (Armazém de Colecções Anteriores): Armazena todos os produtos das colecções anteriores, que dependendo da quantidade existente e da qualidade apresentada, poderão ser novamente colocadas à venda nas lojas próprias. Se determinado SKU tiver uma quantidade superior a 75 unidades, então este produto fica armazenado até ser possível ser vendido em lojas próprias. Pelo contrário, se não houver quantidade suficiente, o produto é canalizado para as lojas *outlet*;
- (8) BOU (Armazém das Lojas *Outlet*): Reúne produtos de colecções anteriores que não são viáveis para venda em lojas próprias, produtos com defeitos mínimos e ainda produção específica para estas lojas.

O fluxograma dos diversos armazéns poderá ser visualizado na Figura xix.

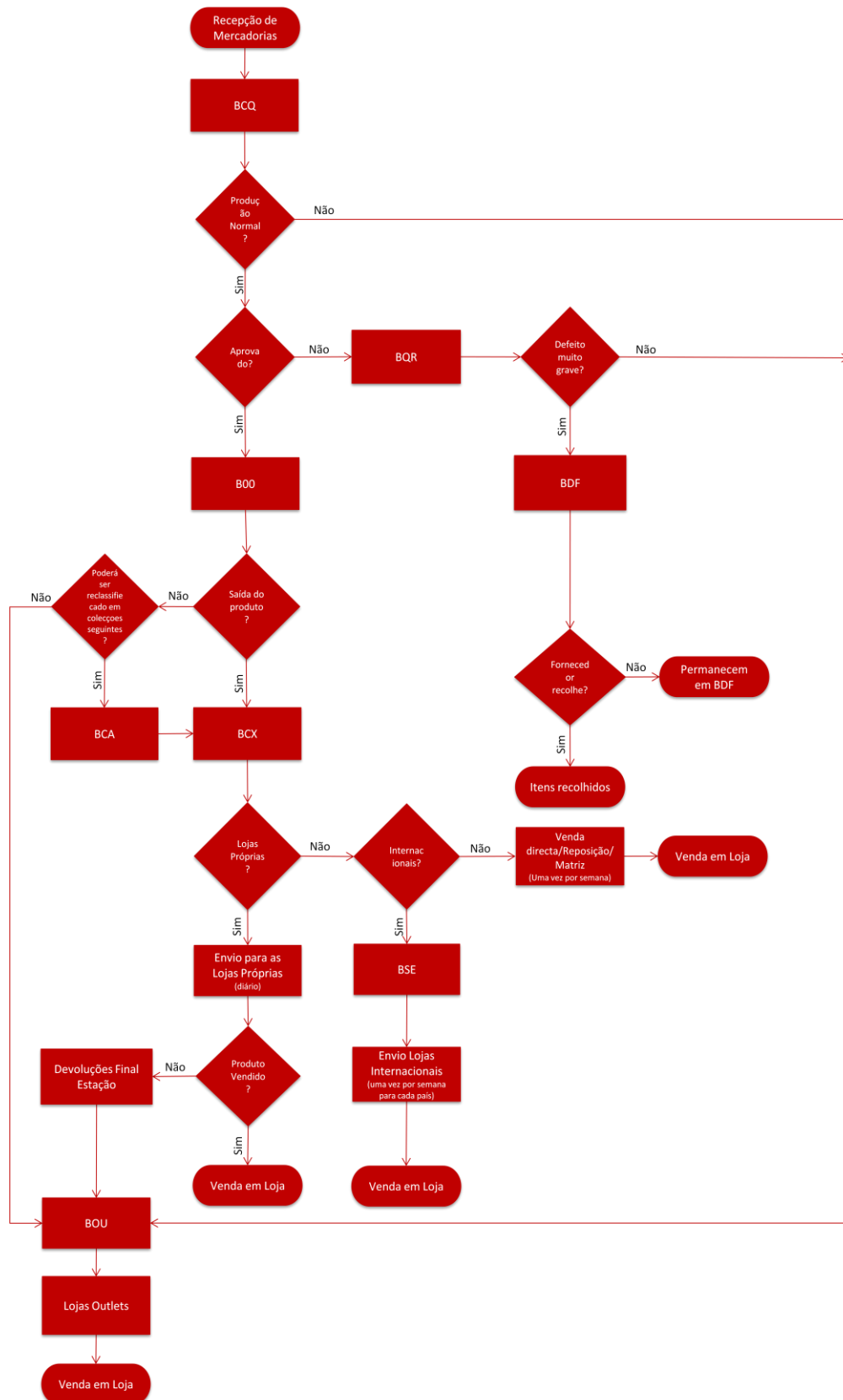


Figura xix. Fluxograma dos armazéns da Parfois

## ANEXO F: O Processo *Pick & Put*

Atendendo ao processo de reposição diário para as lojas, há necessidade de aumentar eficiência neste mesmo processo. A evolução temporal da taxa de reposição está representada na Figura xx.

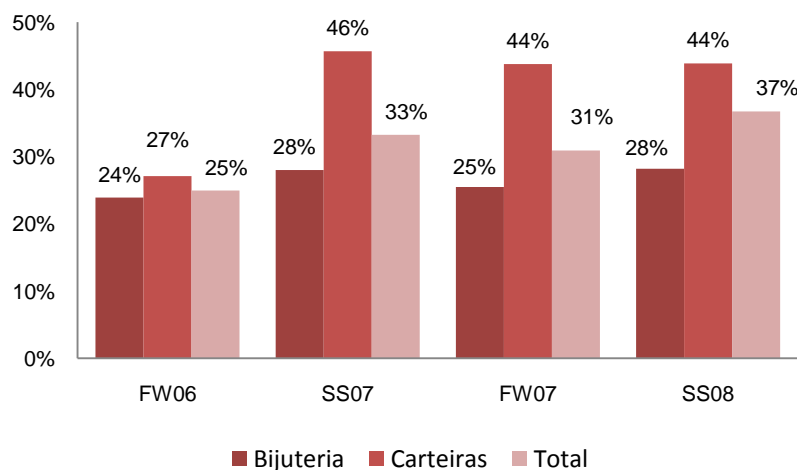


Figura xx. Taxa de reposição do total de lojas (por colecção)

Este processo macro é *designado* por *Pick & Put*:

- (i) *Picking*;
- (ii) *Putting*.

Ambos os processos (*Pick & Put*) se encontram totalmente integrados em tempo real entre si, pelo *ERP* da *Parfois*, com o registo contínuo dos movimentos efectuados em cada processo o que, caso surja algum problema, permite recuperar transparentemente a situação anterior. Esta integração encontra-se explicada na Figura xxi.

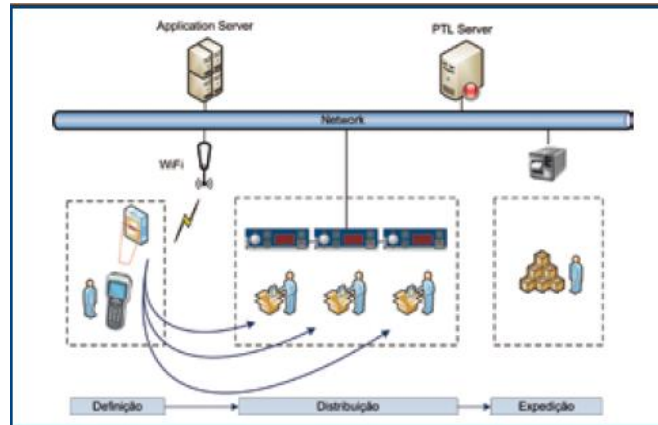


Figura xxi. Integração pelo ERP

Actualmente, a ordem de *picking* está ordenada pelas localizações do armazém, e possui o rateio por loja à quantidade disponível (se necessário). São utilizados para o efeito dispositivos com aplicação específica, tais como *Personal Digital Assistant* (PDA). A interface apresentada pelo PDA pode ser visualizada na Figura xxii.

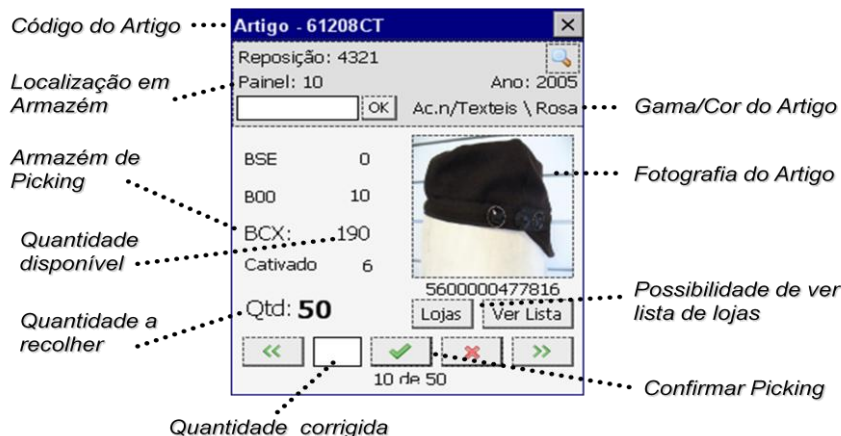


Figura xxii. Interface do PDA

O *Putting* é a tarefa de dividir cada artigo por cada loja, ou seja, separação física do produto necessário a uma determinada loja. É feito a partir da indicação de reposição (ou primeiro envio) determinada em sistema, tendo em conta as necessidades de rateio resolvidas pelo mesmo, no momento do *Picking*. O visor na Figura xxiii apresenta as seguintes propriedades:

A - Luz colorida (3 cores: Azul, Vermelho e Verde):

- Acende se o produto deve ser separado para esta loja;
- Permite separar 3 produtos em simultâneo, no mesmo túnel de separação;

B - Permite aumentar a quantidade separada (face ao indicado pelo sistema);

C - Permite diminuir a quantidade separada (face ao indicado pelo sistema);

D - Quantidade a separar (que pode ser alterada nas teclas B e/ou C);

- E - Tecla de confirmação;  
F - Tecla de fecho de caixa.

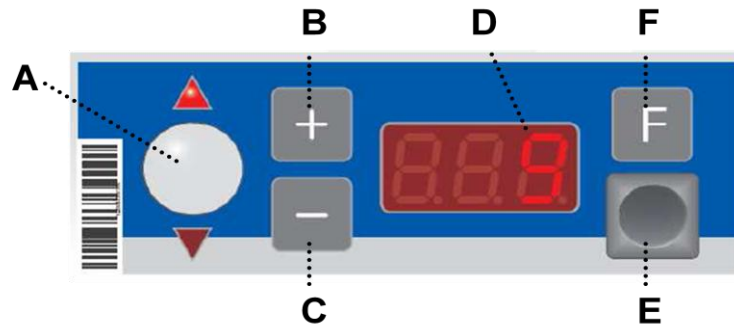


Figura xxiii. Visor do Túnel (Putting)

Utiliza-se a aplicação “*Put to Light*” (PtL). No momento da separação física (*Putting*), o artigo fica imediatamente cativado no ERP para a loja em causa.

Os monitores presentes nos túneis de separação estão divididos em três áreas separadas, uma para cada luz, conforme se pode visualizar na Figura xxiv. Em cada área/luz os operadores podem verificar as seguintes informações:

- Fotografia do Artigo
- Código do Artigo
- Número de lojas já separadas (actualizado em tempo real)
- Número de lojas com separação
- Barra de progresso (função dos 2 pontos anteriores)



Figura xxiv. Monitor no túnel de separação

Existem dois túneis de separação de separação distintas, por Gama de produto:

- (i) Caixas Pequenas (40x30x20) – Bijuteria, Cabelo, Criança
- (ii) Caixas Grandes (80x50x50) – Carteiras, Porta-moedas, Acessórios

A zona de caixas pequenas está preparada para separar 196 lojas, com uma capacidade máxima de separação de 35.000 peças/dia. O túnel está representado na Figura xxv.

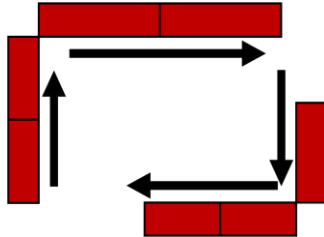


Figura xxv. Túnel de separação de caixas pequenas

A zona de caixas grandes está preparada para separar 196 lojas e tem uma capacidade máxima de separação de 15.000 peças/dia. O túnel de separação está representado na Figura xxvi.

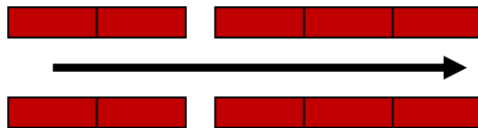


Figura xxvi. Túnel de separação de caixas grandes



		AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
6	ALTERAR DATA:													
7	2009-01-13 00:00:00													
8			VENDAS TOTAIS COLEÇÃO				SALDOS							
9			Quantidade				Quantidade							
10	Gama	Familia	na 4 a na 26	Toda a Coleção	Peso (Gama/Familia)	Acumulado da Semana	Qte a enviar = Previsão de Vendas + Saldos Previstos - Stock - Saldos Reais							
11			Previsão de Vendas	Total Vendas (Vendas)		Crescimento RH	Histórico (H)	Peso (Gama e Família)	%Crescimento	Saldos Previstos	Peso (Gama e Família)	Saldos Reais	Peso (Gama e Família)	A enviar
13	Ac. Texteis	Boina	21							0				0
14	Ac. Texteis	Bone	50							0				0
15	Ac. Texteis	Cachecóis	0							0				0
16	Ac. Texteis	Chapeus	9							0				0
18	Ac. Texteis	Gorros	0							0				0
20	Ac. Texteis	Lencos	162							0				153
21	Ac. Texteis	Luzas	10							0				0
28														
29	Total	Ac. Texteis	242	0						0				233
30														
34	Ac.n/T texteis	Cintos	99							0				97
36	Ac.n/T texteis	S. Chaves	0							0				0
37	Ac.n/T texteis	Oculos	85							0				0
38	Ac.n/T texteis	Relogios	49							0				0
40														
41	Total	Ac.n/T texteis	270	0						0				268
63	Total	Art.Cabelo	1055	1083						0				656
54														
66	Bijuteria	Alfinetes	28	29						0				23
67	Bijuteria	Anéis	364	369						0				183
68	Bijuteria	Argolas	443	447						0				314
69	Bijuteria	Brincos	485	434						0				151
60	Bijuteria	Colares	987	988						0				330
65	Bijuteria	Porta-Chaves	18							0				15
68	Bijuteria	Pulsos	558	561						0				325
69	Total	Bijuteria	2899	2922						0				2000
82	Total	Calçado	378	0						0				348
110	Total	Carteiras	709	0						0				526
115	Total	Carteiras Festa/Noite	23	0						0				0
145	Total	Crianca	677	681						0				484
156	Total	Homem	285	287						0				253
168	Total	Porta-Moedas	234	0						0				0
170	TOTAL	Produto Acabado	6771	4973						0				4772
171	TOTAL (VALORIZADO)*													
172														
173														
174	* PVP Portugal, Desvio R/H													
175														
176														

Figura xxix. Vendas totais da coleção e saldos

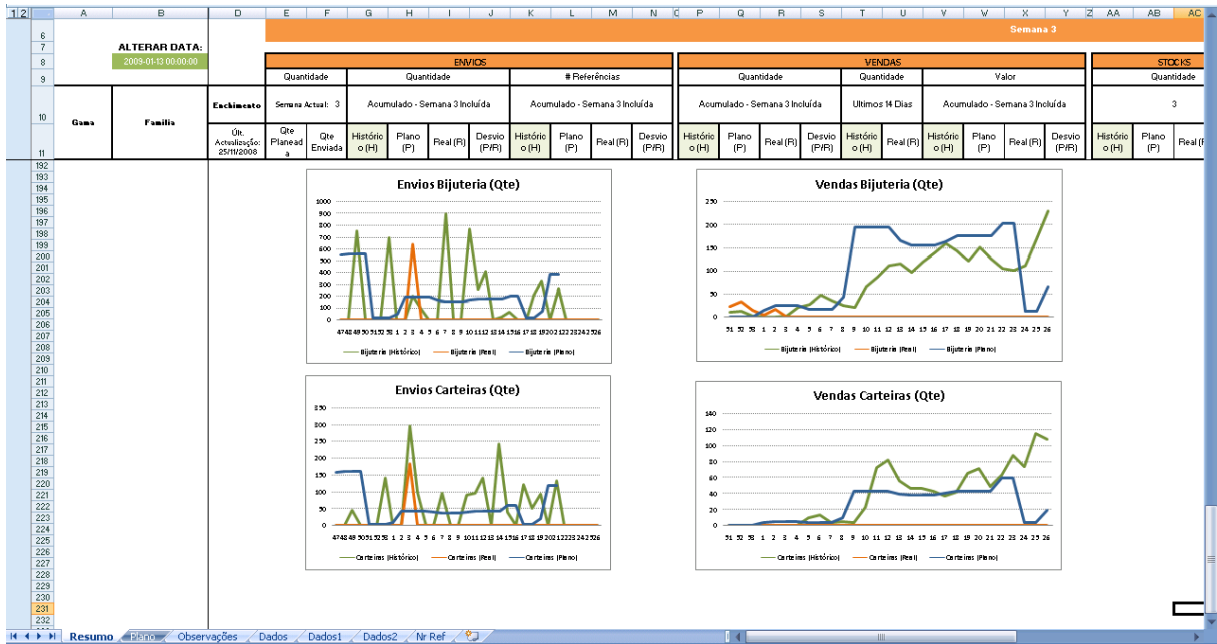


Figura xxviii. Gráficos de envios e de vendas

**ANEXO H: Simulação de Custo do Centro Logístico**

Cost Simulation					
To: Parfois Attn: Mr. Miguel Teles Warehouse Location: YKK, Tuen Mun, Hong Kong				Reference: 22-Dec-08	
Item	Service Description	Unit	Unit Rate HKD	Estimated Volume	Total Monthly Charge HKD
A	<b>Warehouse Storage</b>				
	Pallet or Carton Storage Minimum 1 CBM per store location	Per CBM Per Week	45.00	98	4,410.00
B	<b>Warehouse Handling</b>				
	Inbound Handling Charge Minimum 1 CBM per SKU Minimum 3 CBM per shipment	Per CBM	45.00	98	4,410.00
	Outbound Handling Charge Minimum 1 CBM per SKU Minimum 3 CBM per shipment	Per CBM	45.00	98	4,410.00
	Loading/Unloading (Non-Palletized Shipment)	Per Carton	1.50	1,590	2,385.00
	Pick and Pack Note: exclude material cost & processing area. Minimum 400 pieces per day.	Per Piece	2.00	64,710	129,420.00
	Gate Charge	Per Truck Per Container	150.00 250.00	TBC TBC	
C	<b>Customs Declaration</b> HK Import/Export Declaration  Note: all customs charges and levy will be billed at cost	Per Shipment	100.00	TBC	
D	<b>Documentation</b>				
	Commercial Invoice	Per Set	100.00	TBC	
	Packing List	Per Set	100.00	TBC	
	Export/Import License	Per Sheet	200.00	TBC	
	Certificate of Origin/Form A	Per Sheet	200.00	TBC	
	Note: all customs charges and levy will be billed at cost				
E	<b>Transportation</b>				
	Local Delivery Minimum HKD400 Per Shipment	Per Kilogram	1.00	TBC	
	Container Haulage to/from Terminal	Per 20' Per 40'	1,300.00 1,500.00	TBC TBC	
	Note: All gate charges, parking fees and toll fees will be reimbursed at cost				

## ANEXO I: Resultados do Projecto do Centro Logístico em Hong Kong

Tabela ii. Previsão de abertura de lojas

	Lojas Parfois	Lojas franchisadas internacionais	Arábia	Médio Oriente	Leste
<b>2008</b>	145	38	19	7	12
<b>Previsto 2009</b>	175	50	25	9	16
<b>Previsto 2010</b>	205	62	31	11	20
<b>Previsto 2011</b>	235	74	37	13	24
<b>Previsto 2012</b>	265	86	43	15	28
<b>Previsto 2013</b>	295	98	49	17	32

Tabela iii. Resultados anuais

		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>2008</b>	Custos de Transporte	€ 1.289.779	€ 1.077.596	€ 212.183
	Direitos Aduaneiros	€ 384.809	€ 249.666	€ 135.143
	Taxas de Manuseamento	€ 74.705	€ 61.748	€ 12.957
	Armazém Central	€ 429.531	€ 360.118	€ 69.233
	<i>Outsourcing</i>		€ 359.469	€ (359.469)
	Custos de Representação		€ 59.400	€ (59.400)
			<b>TOTAL</b>	<b>€ 10.648</b>
		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>Previsto 2009</b>	Custos de Transporte	€ 1.580.663	€ 1.302.403	€ 278.260
	Direitos Aduaneiros	€ 464.425	€ 287.251	€ 177.174
	Taxas de Manuseamento	€ 103.003	€ 85.991	€ 17.012
	Armazém Central	€ 518.182	€ 434.625	€ 83.557
	<i>Outsourcing</i>		€ 433.842	€ (433.842)
	Custos de Representação		€ 59.400	€ (59.400)
			<b>TOTAL</b>	<b>€ 62.761</b>

		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>Previsto</b>				
<b>2010</b>	Custos de Transporte	€ 1.871.548	€ 1.527.211	€ 344.337
	Direitos Aduaneiros	€ 544.041	€ 324.837	€ 219.204
	Taxas de Manuseamento	€ 121.800	€ 100.733	€ 21.067
	Armazém Central	€ 607.013	€ 509.132	€ 97.881
	<i>Outsourcing</i>		€ 508.215	€ (508.215)
	Custos de Representação		€ 79.400	€ (79.400)
			<b>TOTAL</b>	<b>€ 94.875</b>

		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>Previsto</b>				
<b>2011</b>	Custos de Transporte	€ 2.162.432	€ 1.752.018	€ 410.414
	Direitos Aduaneiros	€ 623.657	€ 362.422	€ 261.234
	Taxas de Manuseamento	€ 140.596	€ 115.474	€ 25.122
	Armazém Central	€ 695.845	€ 583.639	€ 112.206
	<i>Outsourcing</i>		€ 582.587	€ (582.587)
	Custos de Representação		€ 59.400	€ (59.400)
			<b>TOTAL</b>	<b>€ 166.988</b>

		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>Previsto</b>				
<b>2012</b>	Custos de Transporte	€ 2.453.316	€ 1.976.825	€ 476.491
	Direitos Aduaneiros	€ 703.272	€ 400.008	€ 303.265
	Taxas de Manuseamento	€ 159.392	€ 130.216	€ 29.177
	Armazém Central	€ 784.676	€ 658.146	€ 126.530
	<i>Outsourcing</i>		€ 656.960	€ (656.960)
	Custos de Representação		€ 79.400	€ (79.400)
			<b>TOTAL</b>	<b>€ 199.102</b>

		Cenário Actual	Cenário Alternativo	Resultado
<b>Previsto</b>				
<b>2013</b>	Custos de Transporte	€ 2.744.201	€ 2.201.632	€ 542.569
	Direitos Aduaneiros	€ 782.888	€ 437.593	€ 345.295
	Taxas de Manuseamento	€ 178.188	€ 144.957	€ 33.231
	Armazém Central	€ 873.507	€ 732.653	€ 140.854
	<i>Outsourcing</i>		€ 731.333	€ (731.333)
	Custos de Representação		€ 118.800	€ (188.800)
			<b>TOTAL</b>	<b>€ 211.816</b>

## ANEXO J: Ciclo de Negócio da Parfois

O ciclo de negócio da *Parfois* está dividido em seis fases, e ao ser optimizado permite libertar dinheiro para se poder investir na abertura de novas lojas. Ao aumentar a eficiência deste ciclo contribui-se para melhorar os indicadores globais adoptados pela *Parfois*: EBITDA, Vendas *like for like* e Satisfação do Cliente.

As fases identificadas do ciclo de negócios são:

- I. Comprar;
- II. Planear a colecção;
- III. Desenvolver a colecção;
- IV. Recepcionar e controlar a qualidade;
- V. Separar e facturar;
- VI. Vender.

Cada fase tem a sua duração, sendo que o ciclo de negócios (sem incluir a fase vender) tem em média 124 dias (indicados a cor preta na Figura xxxi). No caso de ser uma compra por reacção, o tempo médio diminui para 65 dias, identificados na Figura xxxi a cor vermelha.

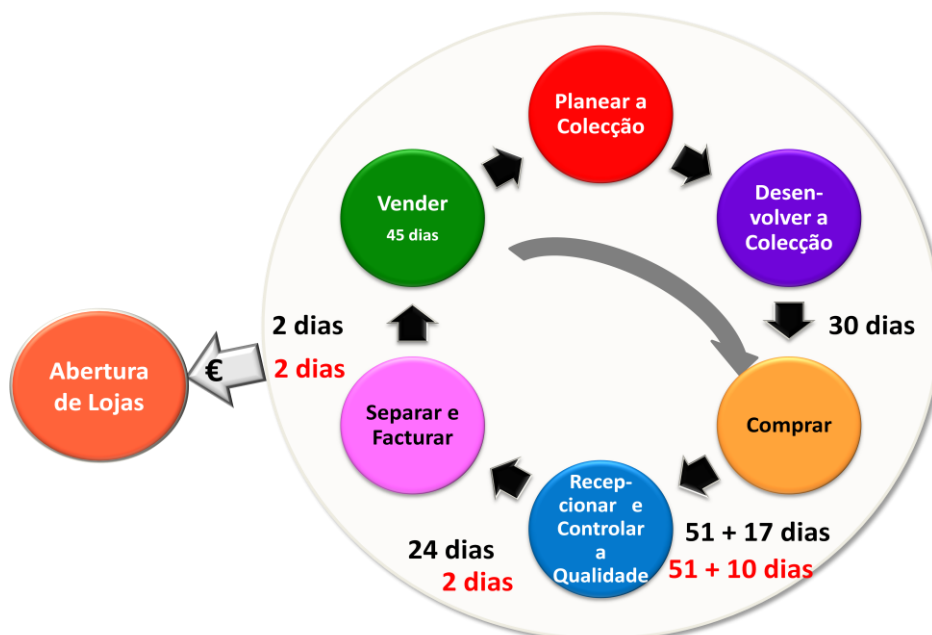


Figura xxxi. Ciclo de negócios da *Parfois*

Estas fases são descritas por processos, que por sua vez estão associadas a factores críticos de sucesso. Os factores críticos de sucesso são variáveis que mais valor proporcionam aos clientes e que melhor diferenciam os concorrentes num determinado sector da actividade. Constituem, por isso, os elementos que determinam o maior ou menor sucesso das empresas no mercado. A identificação dos mesmos torna-se fundamental num processo de planeamento estratégico, pois irão ser estes que determinam o maior ou menor grau de cumprimento dos objectivos estabelecidos. (Knoow.net)

Assim sendo, foram identificados três factores críticos de sucesso para cada processo, sendo avaliadas através de indicadores de segundo nível. Cada factor crítico de sucesso é mensurável por um indicador de segundo nível e irá influenciar os indicadores globais de performance (EBITDA, Vendas *like for like* e Satisfação do cliente), tal como se pode observar na Figura xxxii.

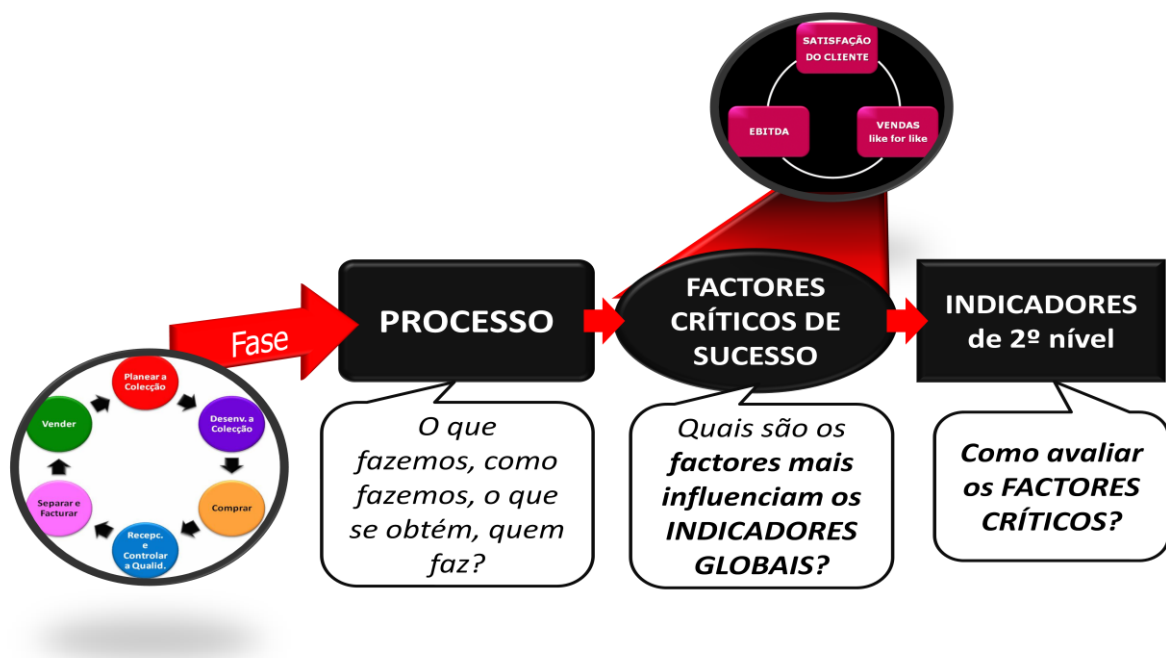


Figura xxxii. Ciclo de negócio e influência nos indicadores globais

De seguida, indicam-se os processos, os factores críticos de sucesso identificados bem como os indicadores de segundo nível indicados para as fases do ciclo de negócio.

De salientar que tanto as fases 1) e 2) como as fases 4) e 5) foram agregadas devido à elevada inter-relação das mesmas.

Para a fase 1) Planear a colecção e 2) Desenvolver a colecção foram identificados os processos:

- I. Construir o plano de colecção;
- II. Desenhar e desenvolver os modelos;
- III. Seleccionar potenciais fornecedores;
- IV. Produzir a amostra final.

Os factores críticos de sucesso identificados são:

- (i) Variedade e Coordenação da Colecção:  
*Ter novidades semanais dentro dos painéis temáticos definidos*
- (ii) Cores e Tendências:  
*Identificar e acompanhar a evolução da moda*
- (iii) Construção do Preço:  
*Garantir o preço justo assegurando a margem da gama*

Os indicadores de segundo nível indicados para cada facto crítico de sucesso:

- (i) Variedade e Coordenação da Colecção

- **Venda Cruzada:**

$$VC = QT / Ta \quad (I.1)$$

Onde,

- $VC$  - Venda cruzada;
- $QT$  - Quantidades totais vendidas nas lojas;
- $Ta$  - Número de talões emitidos.

Este indicador permite identificar o número médio de artigos vendidos por cliente (ver Figura xxxiii). O ideal seria conseguir a venda de dois artigos por talão.

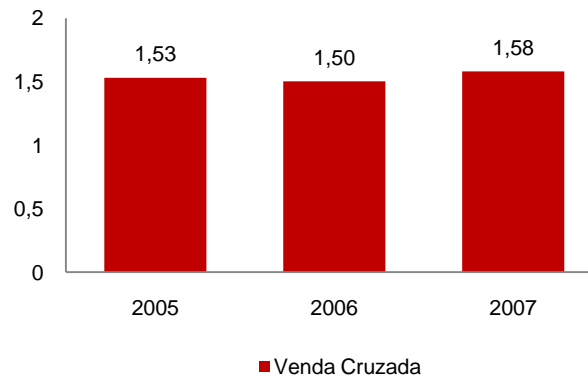


Figura xxxiii. Venda cruzada (excepto meses de saldos)

- (ii) Cores e Tendências

- **Taxa de Sucesso da Colecção:**

$$TSC = QT / QV \quad (I.2)$$

Onde,

- $TSC$  - Taxa de sucesso da colecção;
- $QT$  - Quantidade total vendida;
- $QV$  - Quantidade colocada à venda.

Mede o sucesso do produto que foi colocado à venda no mercado em cada colecção, ou seja, o que foi vendido do que foi colocado à disposição dos franchisados e nas lojas (ver Figura xxxiv). Idealmente, este indicador deveria ser superior a 90%.

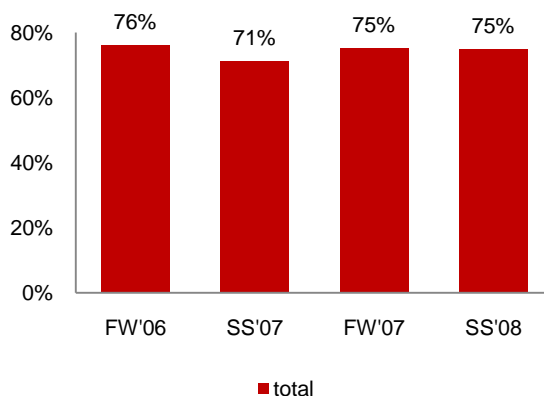


Figura xxxiv. Taxa de sucesso da coleção

(iv) Construção do Preço

- **Rentabilidade da Gama:**

$$RG = (EBITDA - Provisões - ST_f + ST_0) / VT \tag{I.3}$$

Onde,

- RG - Rentabilidade da Gama;
- ST<sub>0</sub> - Stock total no início do ano (unidades);
- ST<sub>f</sub> - Stock total no final do ano (unidades);
- VT - Vendas totais.

Avalia a rentabilidade gerada em cada gama, em valor e em percentagem, depois de deduzidas as sobras de Stocks no final de cada estação (ver Figura xxxv)

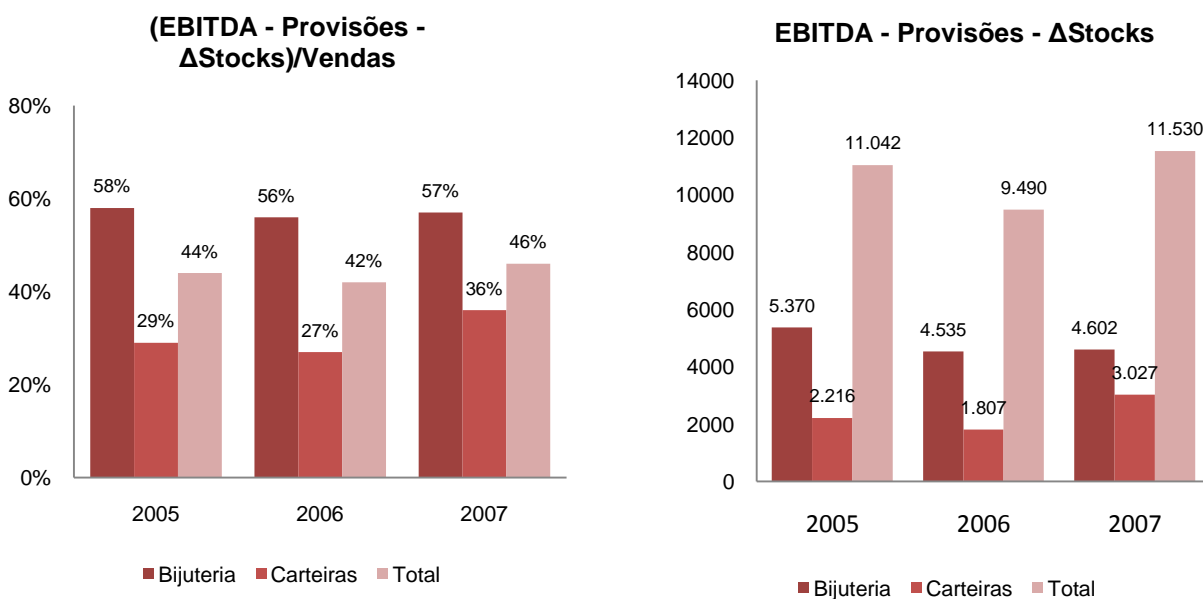


Figura xxxv. Rentabilidade da gama (em percentagem e em valor)

Para a fase 3) Comprar foram identificados os processos:

- I. Decidir a compra;
- II. Negociar com fornecedores;
- III. Confirmar a encomenda.

Os factores críticos de sucesso identificados são:

- (i) Timing da Decisão:

*Comprar no momento certo garantindo o produto disponível e minimizando os Stocks*

- (ii) Capacidade de Negociação:

*Conseguir os melhores preços nas melhores condições*

- (iii) Tempo de Produção:

*Produzir rapidamente assegurando a qualidade*

Os indicadores de segundo nível indicados para cada facto crítico de sucesso:

- (i) Timing da Decisão

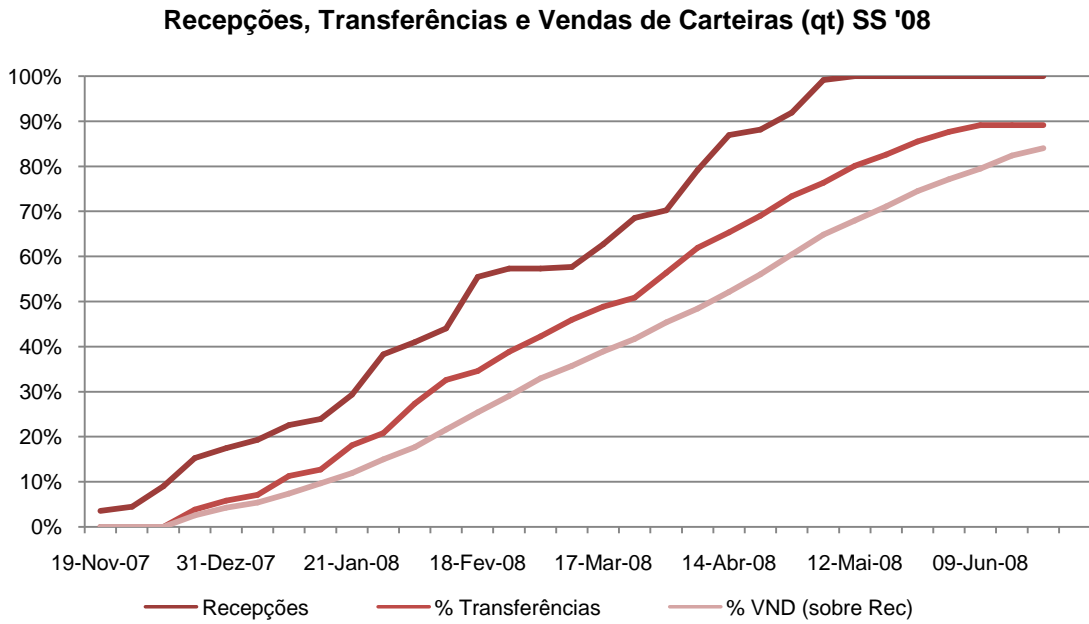
- **Investimento em Stock:**

$$IS = \left[ \left( \sum_{i=1}^n (Rsem) / RT \right) - \left( \sum_{i=1}^n (Vsem) / VT \right) \right] / n \quad (I.4)$$

Onde,

- IS* - Investimento em *stock*;  
*Rsem* - Receções semanais (quantidade);  
*RT* - Receções totais (quantidade);  
*Vsem* - Vendas semanais;  
*VT* - Vendas Totais;  
*n* - Número de semanas.

Permite avaliar o tempo que o *stock* fica em armazém, a antecipação da recepção face às necessidades de venda dos mercados tendo em conta o enchimento e ainda o excesso de compras face às vendas (ver Figura xxxvi). O ideal seria obter-se 13% (Peso do Enchimento/Compras Orçamentadas).



	SS07	FW07	SS08	FW08
% Recepções - % Transferências (média semanal)	4%	4%	14%	7%
% Transferências - % Vendas (média semanal)	8%	8%	8%	10%
% Recepções - % Vendas (média semanal)	12%	12%	22%	16%

Figura xxxvi. Investimento em stock

(ii) Capacidade de Negociação:

- **Rentabilidade da Gama:**

Já explicado na página 43.

(iii) Tempo de Produção

- **Lead Time:**

$$LT = (DR - DC) - TMT \tag{I.5}$$

Onde,

- LT - Lead Time;
- DR - Data de recepção da encomenda;
- DC - Data de confirmação da encomenda;
- TMT - Tempo médio de transporte.

Este indicador mede o número de dias desde que se coloca a encomenda no fornecedor até à entrega da mesma ao transitário (ver Figura xxxvii). O *lead time* ideal seria de 30 dias.

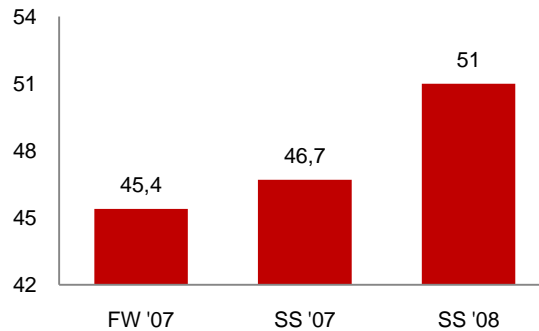


Figura xxxvii. *Lead time* total

Para a fase 4) Recepcionar e Controlar a Qualidade e a fase 5) Separar e Facturar foram identificados os processos:

- I. Transportar;
- II. Recepcionar e Controlar a Qualidade;
- III. Separar;
- IV. Gerir o *stock*;
- V. Expedir e Transportar.

Os factores críticos de sucesso identificados são:

- (i) Qualidade do Produto:

*Garantir a conformidade das especificidades do produto*

- (ii) Fiabilidade dos Processos Logísticos:

*Garantir a precisão dos Stocks*

- (iii) Rapidez de Abastecimento:

*Enviar o produto certo no momento certo para o sítio certo*

Os indicadores de segundo nível indicados para cada facto crítico de sucesso:

- (i) Qualidade do Produto

- **Taxa de Defeituosos:**

$$TD = QT_{BDF} / QT_{BCQ} \quad (I.6)$$

Onde,

- $TD$  - Taxa de defeituosos;  
 $QT_{BDF}$  - Quantidade total transferida para o armazém de defeitos;  
 $QT_{BCQ}$  - Quantidade total recepcionada.

Permite avaliar o peso dos artigos defeituosos na colecção (ver Figura xxxviii). O ideal seria não ter nenhum produto defeituoso.

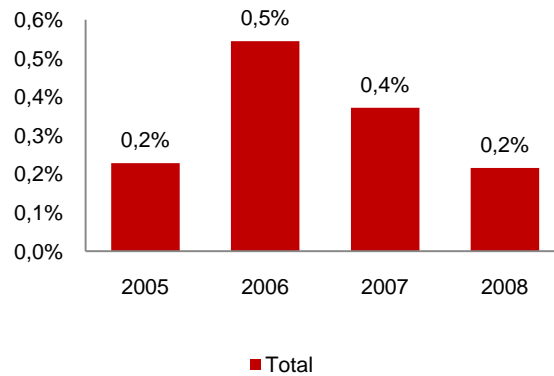


Figura xxxviii. Taxa de defeituosos

(ii) Fiabilidade dos Processos Logísticos

- **Diferenças de Inventário:**

Permite avaliar o peso das perdas em *stock* (a preço de custo) num determinado período, sobre as vendas realizadas nesse mesmo período (ver Figura xxxix). O ideal seria que esta diferença fosse nula.

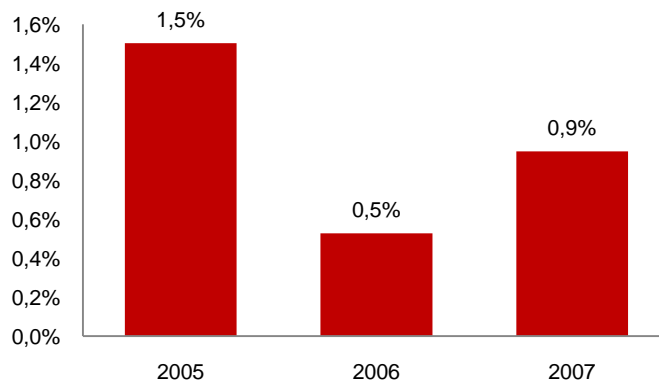


Figura xxxix. Diferenças de inventário

(iii) Rapidez de Abastecimento

- **Tempo entre a Origem e a Chegada à Loja:**

$$TT = TM_A + TM_L \quad (I.7)$$

Onde,

- $TT$  - Tempo total entre a origem e a chegada à loja (dias);  
 $TM_A$  - Tempo médio ponderado de transporte para o armazém (dias);  
 $TM_L$  - Tempo médio de transporte para as lojas (dias).

Permite avaliar o número de dias desde a disponibilidade da encomenda até chegada à loja, como se pode analisar na Tabela iv. Note-se que o envio directo da origem (do fornecedor)

para as lojas iria melhorar significativamente o ciclo e portanto esta alternativa está a ser estudada.

**Tabela iv. Tempo total da origem à loja**

Cenário Actual		Cenário Alternativo (Envio da Origem)
País	Nº de Dias	Nº de Dias
Riga	31	10
Dubai	28	5
Rhyade	31	8

Para a fase 6) Vender foram identificados os processos:

- I. Expor Conforme as Regras do *Merchandising*;
- II. Vender.

Os factores críticos de sucesso identificados são:

- (i) Qualidade do *Merchandising*:  
*Oferecer uma imagem de moda coordenada*
- (ii) Criar uma Experiência Positiva ao Cliente:  
*Surpreender para fidelizar*
- (iii) Disponibilidade do Produto:  
*Ter o produto certo no momento certo no sítio certo*

Os indicadores de segundo nível indicados para cada facto crítico de sucesso:

- (i) Qualidade do *Merchandising*
  - **Venda Cruzada:**  
Já explicada na página 43
- (ii) Criar uma Experiência Positiva ao Cliente
  - **Avaliação dos Resultados do Cliente Mistério:**

Permite avaliar a experiência do cliente: aspecto global da loja e das colaboradoras, o acolhimento feito ao cliente, a capacidade de venda e a despedida que é feita ao cliente (ver Figura xl). Espera-se atingir 75% neste indicador.

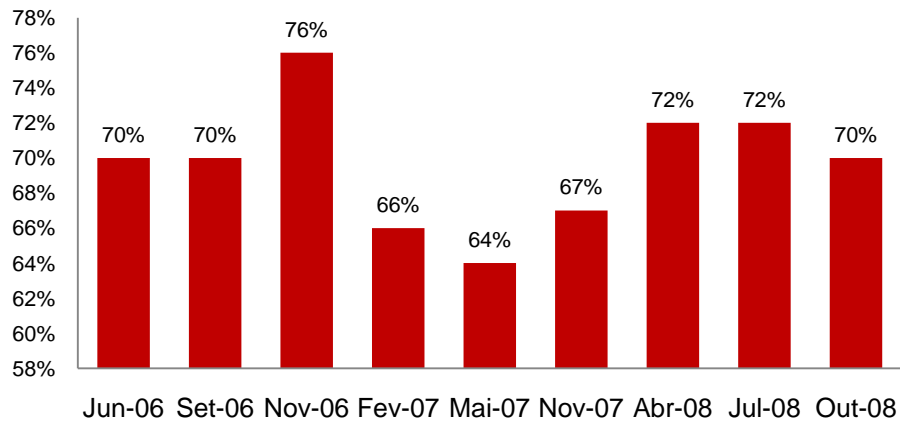


Figura xl. Avaliação do cliente mistério

(iii) Disponibilidade do Produto

- **Rotação do Enchimento:**

$$Rot = QT / QT_{ench} \tag{I.8}$$

Onde,

*Rot* - Rotação do enchimento de exposição;

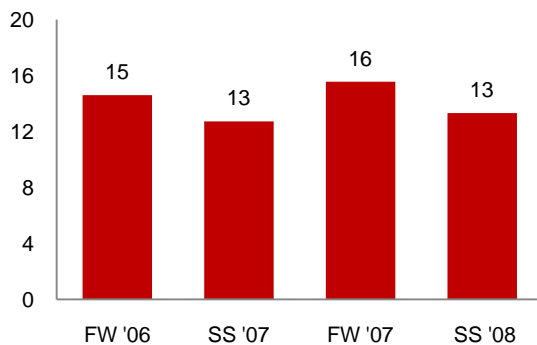
*QT* - Quantidade total vendida (unidades);

*QT<sub>ench</sub>* - Quantidade total de enchimento de exposição de loja (unidades).

Este indicador mede o número de vezes que o enchimento de exposição roda à medida que ele é vendido (ver Figura xli). O ideal seria atingir 18 a 20 rotações por colecção.

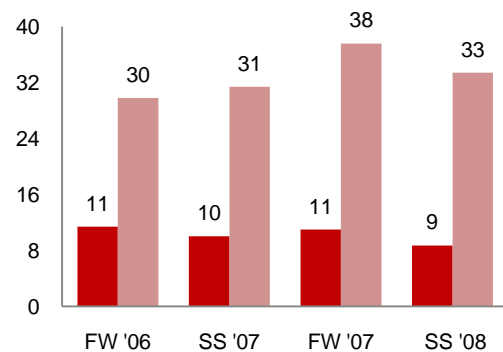
Como a rotação do enchimento de exposição difere consoante o mercado em questão, apresenta-se este indicador dividido por mercado (Portugal, Península Arábica e Leste). Apresenta-se também o total das Gamas e, em particular, as Gamas Carteira e Bijuteria.

**Rotação Total do Enchimento de Exposição (Portugal)**



■ TOTAL

**Rotação do Enchimento de Exposição (Portugal)**



■ Bijuteria ■ Carteiras

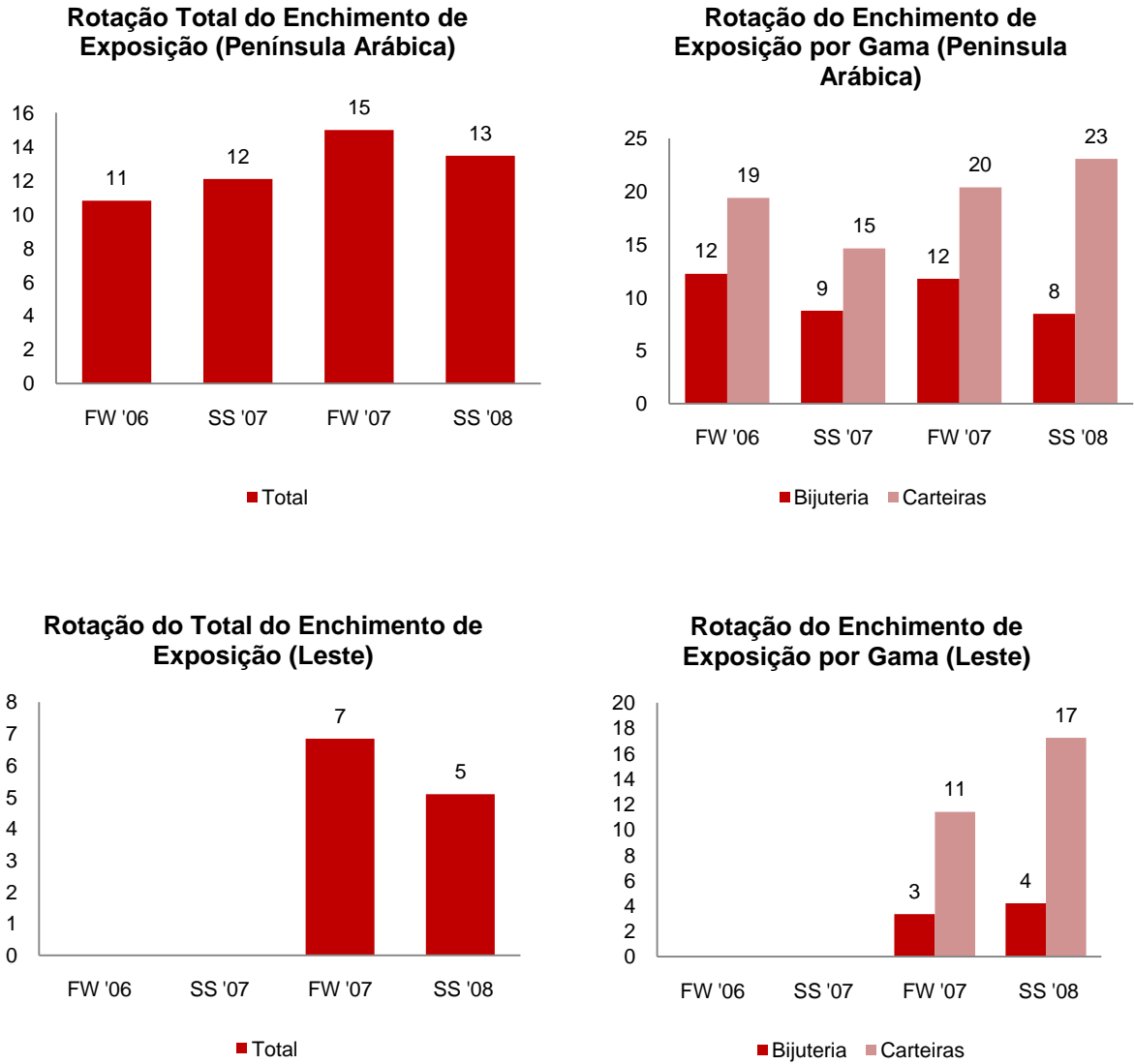


Figura xli. Rotação do enchimento de exposição

## ANEXO K: Actas das Reuniões de Acompanhamento



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

**Procedimentos e Documentação para o  
Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG**

## Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião n.º: 1	Data: 2008-10-06	Local: FEUP
----------------	------------------	-------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro Dr. Nuno Soares
Objectivo da Reunião:	Apresentação do Estágio e seus Participantes. Definição de Objectivos e Prazos Intercalares.
Acta sucinta da Reunião:	Definiram-se: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectivos;</li> <li>• Datas das reuniões a realizar;</li> <li>• Prazos de entrega de versões do relatório.</li> </ul> Ficou marcada uma visita às instalações da <i>Parfois</i> .
Recomendações	

sucintas ao estagiário:	
Documentos em anexo:	

Data:	2008-10-06
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

## Procedimentos e Documentação para o Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG

### Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião n.º: 2	Data: 2008-10-23	Local: <i>Parfois</i>
----------------	------------------	-----------------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro, Dr. Nuno Soares, Eng.º Miguel Teles
Objectivo da Reunião:	Primeira reunião em que todas as partes tomam conhecimento de objectivos e planeamento do estágio.  <i>Visita às instalações da Parfois</i>
Acta sucinta da Reunião:	Após uma breve descrição da <i>Parfois</i> bem como o papel desempenhado pela estagiária, por parte do Eng.º Miguel Teles, são dados a conhecer a todos os intervenientes do estágio os objectivos, planeamento e faseamento do estágio.  O Dr. Nuno Soares descreve de seguida o seu papel de apoio formal - fazer cumprir todas as normas da faculdade -, e técnico - apoio mais específico e de carácter pedagógico.  Como o estágio já decorre há dois meses, a presente situação é discutida, tendo o aluno informado que está bastante satisfeito com o decorrer do mesmo.  O plano de estágio é sucintamente discutido, bem como as várias metas a atingir. São definidas as datas das reuniões seguintes.  É efectuada uma visita à empresa.
Recomendações sucintas ao estagiário:	Entrega do relatório final no final de Dezembro, para análise atempada dos dois orientadores.
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

---

Data:	2008-10-23
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

**Procedimentos e Documentação para o  
Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG**

**Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio**

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião nº: 3	Data: 2008-11-03	Local: FEUP
---------------	------------------	-------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro Dr. Nuno Soares
Objectivo da Reunião:	Análise dos capítulos desenvolvidos no relatório
Acta sucinta da Reunião:	Foram sugeridas algumas alterações ao relatório proposto e reorganizados os temas a desenvolver. Definição de datas para entrega dos capítulos intermédios
Recomendações sucintas ao estagiário:	
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2008-11-03
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

## Procedimentos e Documentação para o Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG

### Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião n°: 4	Data: 2008-11-10	Local: FEUP
---------------	------------------	-------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro Dr. Nuno Soares
Objectivo da Reunião:	Análise dos capítulos desenvolvidos no relatório
Acta sucinta da Reunião:	Foram sugeridas algumas alterações ao relatório proposto e reorganizados os temas a desenvolver.
Recomendações sucintas ao estagiário:	
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2008-11-10
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

## Procedimentos e Documentação para o Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG

### Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião nº: 5	Data: 2008-11-24	Local: <i>Parfois</i>
---------------	------------------	-----------------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro, Dr. Nuno Soares e Eng.º Miguel Teles
Objectivo da Reunião:	Acompanhamento do desenvolvimento do estágio
Acta sucinta da Reunião:	Foram identificados alguns deslizes aos objectivos propostos, mas sem alterar/prejudicar o relatório final. Redefinição de datas para entrega dos capítulos que faltam
Recomendações sucintas ao estagiário:	
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2008-11-24
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

**Procedimentos e Documentação para o  
Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG**

**Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio**

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião nº: 6	Data: 2008-12-06	Local: FEUP
---------------	------------------	-------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro, Dr. Nuno Soares
Objectivo da Reunião:	Análise dos capítulos desenvolvidos no relatório
Acta sucinta da Reunião:	Análise dos capítulos que foram executados até então. Recuperação de deslize ocorrido anteriormente
Recomendações sucintas ao estagiário:	
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2008-12-06
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieg@fe.up.pt](mailto:mieg@fe.up.pt)

## Procedimentos e Documentação para o Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG

### Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião nº: 7	Data: 2008-12-31	Local: FEUP
---------------	------------------	-------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro, Dr. Nuno Soares
Objectivo da Reunião:	Análise da versão completa do relatório
Acta sucinta da Reunião:	Análise da versão completa do relatório, indicando-se pontos de melhoria. Definição de nova reunião para entrega da versão completa corrigida.
Recomendações sucintas ao estagiário:	
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2008-12-31
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

## Procedimentos e Documentação para o Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG

### Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião nº: 8	Data: 2009-01-24	Local: FEUP
---------------	------------------	-------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro, Dr. Nuno Soares
Objectivo da Reunião:	Esclarecimento de dúvidas em relação à avaliação do projecto.
Acta sucinta da Reunião:	Foram detectados na versão final do relatório alguns detalhes a melhorar. Foram esclarecidas algumas dúvidas relativamente a requisitos obrigatórios da avaliação do projecto de dissertação
Recomendações sucintas ao estagiário:	Alterar os detalhes detectados
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2009-01-24
Assinatura Orientador FEUP:	



FEUP

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto • Portugal  
Tel.: 22 508 2133 • Fax: 22-508 1538 • [mieig@fe.up.pt](mailto:mieig@fe.up.pt)

## Procedimentos e Documentação para o Projecto Final de Curso em Estágio Curricular do MIEIG

### Relatório tipo de Reunião Intercalar de Acompanhamento de Estágio

Título do Estágio:	Optimização de Processos Logísticos
Instituição / Empresa:	<i>Parfois</i>
Estagiário:	Mónica Alexandra Oliveira Castro
Orientador FEUP:	Dr. Nuno Soares
Orientador Instituição:	Eng.º Miguel Teles

Reunião nº: 9	Data: 2009-01-26	Local: <i>Parfois</i>
---------------	------------------	-----------------------

Participantes na Reunião:	Mónica Castro, Dr. Nuno Soares e Eng.º Miguel Teles
Objectivo da Reunião:	Avaliação global do trabalho desenvolvido
Acta sucinta da Reunião:	Foi feita uma avaliação global do trabalho desenvolvido pelo estagiário. Aprovou-se a estrutura final do relatório de estágio e ainda discutiram-se os principais tópicos a abordar pelo estagiário na respectiva apresentação do estágio.
Recomendações sucintas ao estagiário:	Não exceder o tempo máximo de apresentação.
Documentos em anexo:	Não Aplicável.

Data:	2009-01-26
Assinatura Orientador FEUP:	