

Informação de Gestão e Níveis de Serviço ao Cliente – Unicer Distribuição

Ângela Marisa Nunes Serpa Fagundes

Relatório do Estágio Curricular da LGEI 2005/2006

Orientador na FEUP: Prof. José Luís Borges

Orientador na Unicer: Eng. Afonso Cabral Figueiredo



FEUP

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

2006-11-06

Informação de Gestão e Níveis de Serviço ao Cliente

Resumo

O presente relatório pretende documentar o Estágio Curricular realizado nos meses de Março a Agosto de 2006, na empresa *Unicer Distribuição*, denominado “*Informação de Gestão e Níveis de Serviço ao Cliente*”.

O trabalho elaborado durante o Estágio centralizou-se, numa primeira fase, na criação de uma nova ferramenta para análise detalhada dos movimentos de stock entre os diversos armazéns da *Unicer*, nomeadamente daqueles que são considerados desvios ao Orçamento de Transportes. Numa segunda fase, com a integração numa função da área de Planeamento e Gestão de Stocks, o trabalho focou o Nível de Serviço prestado ao Cliente final, através da análise das encomendas não satisfeitas.

A realização do estágio possibilitou uma análise profunda às movimentações de stock entre os vários armazéns da empresa, através da criação da nova ferramenta em SAP, processo que implicou uma forte interacção com as áreas da Gestão de Stocks e da Gestão de Transportes. Por outro lado, a análise dos Níveis de Serviço ao Cliente, em termos de abordagem a uma nova realidade empresarial, permitiu obter um conhecimento aprofundado de toda a Cadeia de Abastecimento, da área do Planeamento e Gestão de Stocks, Logística, *Unicer Distribuição*, incluindo uma visão global de todo o funcionamento da empresa.

Management Information and Service Level to the Customer

Abstract

The present report pretends to describe the Academic Internship which took place from March to August 2006, at the company *Unicer Distribuição*, named “*Management Information and Service Level to the Customer*”.

Initially, the work was concentrated on the creation of a new tool to perform the analysis of the stock movements between *Unicer*'s warehouses, especially the movements considered deviations to the Transports Budget. Secondly, by integrating an operational function in the Planning and Stock's Management area, the work focused the Service Level the company provides to the Customer. This was done trough the daily analysis of the orders which were not satisfied.

The internship allowed a deep analysis to the stock's movements whthin the company's warehouses, creating an instrument capable to perform that analysis automatically in the SAP software, process which envolved an interaction with both Stock's Management and Transport's Management area. On the other hand, the Service Level to the Customer analysis allowed a deep knowledge about the whole Supply Chain, Planning and Stock's Management area, Logistics area, *Unicer Distribuição*, as well as a global view about the whole company *Unicer*.

Agradecimentos

A todas as pessoas da *Unicer* que directa ou indirectamente estiveram envolvidas no trabalho realizado, nomeadamente a toda a equipa de Planeamento e Gestão de Stocks e seu Director, o Orientador do estágio na empresa, Eng. Afonso Figueiredo, que em muito contribuíram para o sucesso final do trabalho.

A todas as pessoas da FEUP que de algum modo apoiaram o projecto, nomeadamente o Supervisor do estágio, Prof. José Luís Borges.

O Estágio foi realizado no âmbito do “*Programa Operacional Ciência e Inovação 2010*” do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

Índice de Conteúdos

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Introdução | 3 |
| 1.1 | Apresentação da Empresa <i>Unicer Distribuição</i> | 5 |
| 1.2 | O Projecto “Análise da Movimentação Interna de Stocks” na Empresa <i>Unicer Distribuição</i> | 7 |
| 1.3 | Níveis de Serviço ao Cliente | 8 |
| 1.4 | Programação do Projecto..... | 9 |
| 1.5 | Organização e Temas Abordados no Presente Relatório | 10 |
| 2 | Desenvolvimento da Ferramenta em SAP “Análise da Movimentação Interna de Stocks”..... | 11 |
| 2.1 | Elaboração do Orçamento Intercentros de Cerveja para 2006..... | 14 |
| 2.1.1 | Pressupostos do Orçamento Intercentros de Cerveja | 14 |
| 2.1.2 | Elaboração do Orçamento Intercentros de Cerveja 2006..... | 15 |
| 2.1.3 | O Orçamento Intercentros de Cerveja 2006 Proposto – Conclusões | 16 |
| 2.2 | Levantamento da Situação “Análise Intercentros” Desde 01Jan06..... | 18 |
| 2.2.1 | “Análise Intercentros” por Quantidade de Movimentos Entre Centros..... | 18 |
| 2.2.2 | “Análise Intercentros” por Quantidades de Produto | 19 |
| 2.2.3 | “Análise Intercentros” por Quantidades de Produto – Análise Diária | 21 |
| 2.3 | Apresentação à Unicer.Com da Proposta de Relatório “Análise Intercentros” | 24 |
| 2.4 | Teste e Implementação da Ferramenta em SAP “Análise Intercentros” | 24 |
| 2.5 | Ferramenta em SAP “Análise Intercentros” – Resultados Obtidos | 25 |
| 3 | Integração na Função Níveis de Serviço ao Cliente..... | 26 |
| 3.1 | Nível de Serviço ao Cliente por Material, Embalagem e Organização de Vendas..... | 29 |
| 3.2 | Listagem Diária de Encomendas que Afectaram Níveis de Serviço | 32 |
| 3.3 | Integração na Função Níveis de Serviço ao Cliente – Resultados Obtidos | 36 |
| 4 | Conclusões Gerais e Perspectivas de Trabalho Futuro | 37 |
| 5 | Análise Crítica | 38 |
| 6 | Referências e Bibliografia | 39 |
| ANEXO A: | Lista de Códigos dos Motivos (Movimentos Incorrectos)..... | 40 |
| ANEXO B: | Proposta de Criação do Relatório SAP “Análise Intercentros” | 45 |
| ANEXO C: | Hierarquia dos Níveis de Serviço | 47 |

1 Introdução

No âmbito do programa de estudos da Licenciatura em Gestão e Engenharia Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto foi realizado, durante os meses de Março a Agosto de 2006, o estágio curricular intitulado “*Informação de Gestão e Níveis de Serviço ao Cliente*” na empresa *Unicer Distribuição*.

O estágio decorreu na área de Logística da Empresa e assentou em duas vertentes intimamente ligadas à análise de informação de gestão relevante para o negócio. Muitas das decisões estratégicas e operacionais das empresas têm como fundamento um conjunto de análises de índices de gestão, custos operacionais, desvios ao Orçamento, entre outros. A *Unicer Distribuição* pretendia, com este Estágio, a recolha e disponibilização de informação importante acerca do funcionamento da cadeia de abastecimento. Os dois objectivos do Estágio encontram-se seguidamente descritos.

- Criação de uma ferramenta interactiva em SAP, que permita a análise diária dos movimentos de stock entre os vários armazéns da *Unicer*. A ferramenta visa apoiar a identificação e justificação dos motivos pelos quais ocorrem movimentos entre centros extraordinários. Estes movimentos representam desvios ao *Orçamento de Transportes Intercentros*. No futuro, a ferramenta terá como utilizadores os Gestores de Stock das diferentes famílias de produtos. A introdução dos dados será efectuada directamente em SAP.
- Integração na função de Níveis de Serviço ao Cliente: análise dos Níveis de Serviço ao Cliente. O Nível de Serviço ao Cliente é um dos principais indicadores de Gestão Operacional da empresa, que permite medir a satisfação das encomendas dos Clientes com base nas quantidades encomendadas e na data desejada de recepção da mercadoria. Este indicador está presente no processo de Avaliação e Desempenho dos Directores Gerais da empresa. Diariamente são identificados os motivos pelos quais algumas encomendas não foram recebidas pelos Clientes na data e quantidades desejadas, de forma a ser possível implementar medidas correctivas no sentido de otimizar a Gestão da Cadeia de Abastecimento.

No futuro, o intuito da ferramenta em SAP é permitir à área da Gestão de Stocks (responsável por manter a informação no sistema) e também à área de Gestão de Transportes aceder a uma análise detalhada dos desvios ao *Orçamento de Transportes Intercentros*¹. Isto será válido para todos os produtos acabados das 5 categorias de produtos comercializados pela *Unicer* (*Cervejas, Sumos e Refrigerantes, Águas, Vinhos e Cafés*). Além disso, dado que estas movimentações têm assumido um peso cada vez maior nos custos associados à contratação de transportes, torna-se cada vez mais importante identificar as suas causas de forma a obter soluções para o problema.

A informação dos Níveis de Serviço ao Cliente, uma das responsabilidades integradas na área de Planeamento e Gestão de Stocks da *Unicer Distribuição*, além de permitir aos seus responsáveis uma visão global de toda a Cadeia de Abastecimento da empresa, tem como objectivo analisar os motivos que provocam a não satisfação do Cliente (na data e quantidades pretendidas). A estruturação de informação relevante acerca dos Níveis de Serviço ao Cliente (e da satisfação do Cliente) é transmitida para todas as áreas da empresa, estando presente no Relatório de Contas Anual e no Relatório de Sustentabilidade Anual, o que poderá permitir o desenvolvimento de medidas correctivas.

A realização das várias actividades durante o Estágio possibilitou uma visão global do funcionamento da empresa e, fundamentalmente, uma visão detalhada do funcionamento da sua cadeia de abastecimento. Foram adquiridos conhecimentos acerca de: movimentações de stock da empresa e custos associados, motivos que justificam os desvios ao *Orçamento Intercentros de Transportes*, Níveis de Serviço ao Cliente e principais motivos associados à não satisfação de encomendas.

Seguidamente, será descrito de forma sucinta todo o contexto do estágio (a empresa onde decorreu, o problema abordado, o projecto) bem como a forma como o presente relatório se encontra estruturado.

¹ O *Orçamento de Transportes Intercentros* é o orçamento realizado para cada ano, com as estimativas das movimentações entre centros produtores e distribuidores da empresa *Unicer*, para cada família de produtos (*Cervejas, Águas, Refrigerantes, Vinhos e Cafés*).

1.1 Apresentação da Empresa Unicer Distribuição

O grupo *Unicer*, cuja tradição e passado histórico como empresa cervejeira é vastamente reconhecido, assume-se, nos dias de hoje, como uma empresa produtora e distribuidora de bebidas, liderando vários segmentos do ramo de bebidas em Portugal. Marcas como a *Super Bock*, *Cristal*, *Carlsberg*, *Vitalis*, *Caramulo*, *Pedras Salgadas*, *Frisumo*, *Frutis*, *Snappy*, *Mazouco*, *Planura*, *Quinta da Pedra*, *Bogani*, entre outras, são alguns exemplos de produtos produzidos e comercializados pela empresa.

A *Unicer Bebidas de Portugal S.A.* encontra-se dividida em várias unidades de negócio (ver Figura 1), de entre as quais se destaca a *Unicer Distribuição de Bebidas*, responsável pelas áreas de Venda, Logística, Assistência a Clientes e Assistência Técnica. Os Clientes da empresa *Unicer Distribuição* (onde decorreu o Estágio Curricular) são a rede de distribuição e os clientes de comércio organizado.

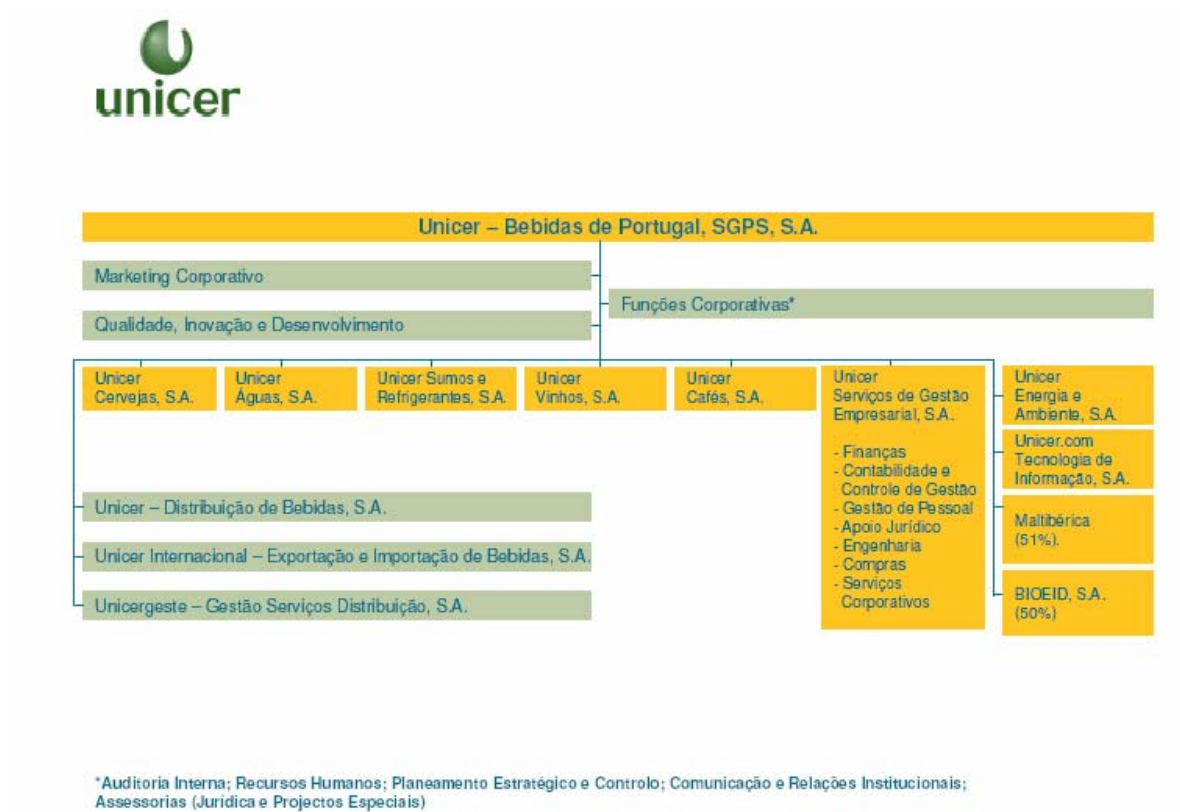


Figura 1 – Organograma *Unicer Bebidas de Portugal, S.A.* (<http://www.unicer.pt>)

Por sua vez, a área de *Logística* é responsável pela gestão integrada da cadeia de abastecimento dos produtos comercializados por todas as outras empresas do grupo (por exemplo, *Unicer Cervejas*, *Unicer Águas*, *Unicer Internacional*) e encontra-se estruturada, tal como a Figura 2 indica, da seguinte forma:

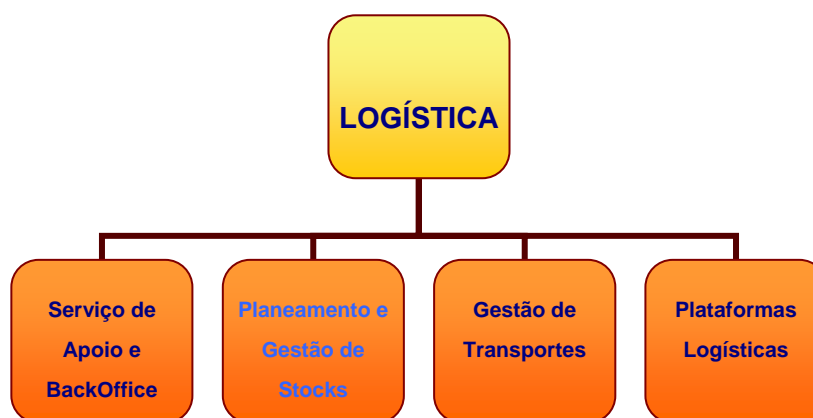


Figura 2 – Organograma *Logística* da empresa *Unicer Distribuição*.

A área da *Logística* encontra-se organizada em: *Serviço de Apoio e BackOffice*, *Gestão de Transportes*, *Plataformas Logísticas* e *Planeamento e Gestão de Stocks*, tendo sido nesta última área que decorreu o Estágio. De entre as responsabilidades do *Planeamento e Gestão de Stocks*, destacam-se:

- A gestão transversal da cadeia de abastecimento do Grupo *Unicer*, através do planeamento da cadeia de abastecimento e da gestão de stocks dos produtos, vasilhame, materiais de embalagem e materiais de ponto de venda;
- A movimentação de stocks entre os vários armazéns da empresa;
- A disponibilização dos produtos da empresa na localização certa de forma a, por um lado, maximizar os Níveis de Serviço, e por outro, minimizar os custos operacionais totais.

De outra forma, pode dizer-se que a área do *Planeamento e Gestão de Stocks* da *Unicer Distribuição* funciona como interface entre as empresas produtoras do grupo (*Unicer Cervejas*, *Unicer Águas*, *Unicer Sumos e Refrigerantes*, *Unicer Vinhos* e *Unicer Cafés*) e a área comercial (*Marketing*, *Unicer Internacional*, *Rede de Distribuição*, *UnicerGeste*).

1.2 O Projecto “Análise da Movimentação Interna de Stocks” na Empresa **Unicer Distribuição**

Diariamente, são movimentadas grandes quantidades de produtos entre os diversos armazéns da *Unicer*. Essas movimentações são alvo de estudo aquando da elaboração do Orçamento anual de Transportes a realizar entre os diversos centros. Contudo, existem diversos factores que provocam movimentações extraordinárias, relativamente ao que estava estipulado no Orçamento. Uma vez que os desvios ao orçamento acarretam, necessariamente, custos acrescidos para a empresa, é importante que os mesmos sejam analisados.

O objectivo da ferramenta criada em SAP é permitir a mais fácil identificação e análise dos desvios entre o planeado e o efectuado, nomeadamente o estudo das suas causas e dos custos que provocam. Espera-se que, desta forma, a empresa, nomeadamente a área da Gestão de Stocks, possua uma ferramenta de gestão que permita analisar quais as causas mais frequentes para a ocorrência de desvios ao *Orçamento de Transportes Intercentros* e, caso seja possível, tomar medidas no sentido de os reduzir ou evitar.

De salientar o facto da análise ser realizada para todas as cerca de 500 referências de produto acabado que actualmente existem na empresa e que representam cerca de 2.500 SKU's (*Stock Keeping Units* – cada SKU representa as existências de uma referência num determinado centro).

Os principais interlocutores do projecto são as áreas seguintes: Planeamento, Gestão de Stocks, Gestão de Transportes, Serviço de Atendimento e BackOffice e *Unicer.Com*.

1.3 Níveis de Serviço ao Cliente

A função de Níveis de Serviço ao Cliente está integrada na área do *Planeamento e Gestão de Stocks*, tem como objectivo principal a análise da satisfação dos Clientes da empresa. Isto porque o Nível de Serviço ao Cliente é um indicador do nível de satisfação do Cliente. A análise dos Níveis de Serviço centra-se nos casos em que, por algum motivo, a encomenda não é satisfeita nas quantidades pretendidas e na data desejada de recepção da mercadoria pelo Cliente.

Desta forma, o Nível de Serviço ao Cliente é um importante indicador para a gestão da Empresa, que não só permite avaliar o serviço prestado ao Cliente, como também fornece informação visível para a melhoria contínua dos procedimentos relacionados com a Cadeia de Abastecimento.

As duas vertentes da função abordadas no Estágio foram:

- Análise do Nível de Serviço ao Cliente por material, embalagem e organização de vendas;
- Análise da listagem de encomendas não satisfeitas (ou satisfeitas parcialmente) que afectaram Níveis de Serviço no dia anterior e identificação dos motivos que provocaram a não satisfação da encomenda.

Os principais interlocutores da função são: Planeamento, Gestão de Stocks, Gestão de Transportes, SAB, *Unicer.Com*, Produtoras, Marketing, entre outros.

1.4 Programação do Projecto

Em termos de programação do projecto, foi proposto, inicialmente, um calendário de actividades a cumprir. Esse calendário encontra-se ilustrado no Diagrama de *Gantt* apresentado na Figura 3.

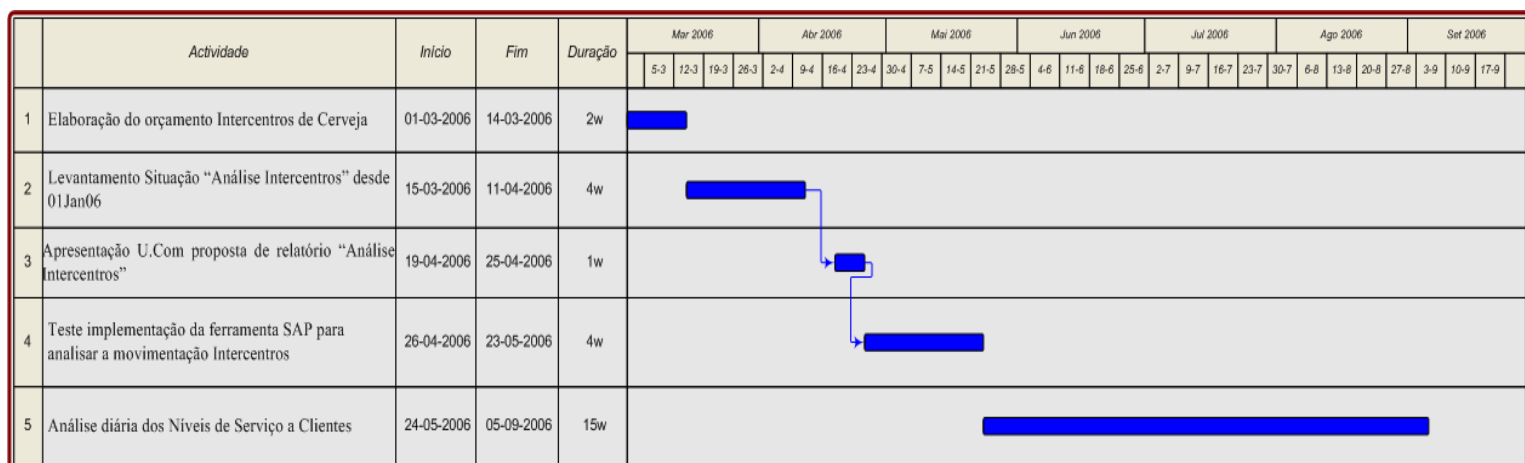


Figura 3 – Calendário de actividades proposto.

As actividades propostas foram as seguintes:

1. **Elaboração do Orçamento Intercentros de Cervejas 2006**, com a duração prevista de duas semanas (esta seria uma fase de aprendizagem e adaptação, não estando directamente ligada ao projecto de criação da ferramenta em SAP);
2. **Levantamento da situação "Análise Intercentros" desde 01Jan06**, com a duração prevista de quatro semanas;
3. **Apresentação à Unicer.Com da proposta de relatório "Análise Intercentros"**, com a duração prevista de uma semana;
4. **Teste e implementação da ferramenta em SAP para analisar a movimentação Intercentros**, com a duração prevista de quatro semanas;
5. **Análise diária dos Níveis de Serviço a Clientes**, com a duração prevista de quinze semanas.

1.5 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório

Após esta sucinta apresentação do estágio, bem como de todo o contexto em que se inseriu, segue-se, nos capítulos 2 e 3, a descrição das actividades desenvolvidas durante o período do Estágio. Em cada um dos capítulos, serão apresentadas as etapas do trabalho, a evolução do trabalho, as dificuldades encontradas, as conclusões do trabalho, entre outros aspectos importantes que ocorreram no decurso das actividades do Estágio.

No capítulo 2, encontra-se uma apresentação pormenorizada do problema da movimentação interna de stocks estudado e a descrição das diferentes etapas de desenvolvimento do projecto. No final dessa descrição é apresentada a solução proposta para o problema. No capítulo 3, é feita uma exposição detalhada da função de Níveis de Serviço ao Cliente, bem como da integração do Estagiário nessa função.

A parte final do relatório (capítulos 4 e 5) destina-se às conclusões finais, perspectivas de trabalho futuro e análise crítica do trabalho desenvolvido.

2 Desenvolvimento da Ferramenta em SAP “Análise da Movimentação Interna de Stocks”

Numa empresa produtora e distribuidora (de bebidas) como é o caso da *Unicer*, existem inúmeras movimentações de produtos e informação que ocorrem diariamente, cujo objectivo é suportar as actividades decorrentes do negócio da empresa, que podem, ou não, acrescentar valor ao produto final mas que acarretam custos significativos para a empresa. Actualmente, a preocupação das empresas com o acréscimo destes custos tem sido cada vez maior devido à maior competitividade nos mercados, o que leva as empresas, a fim de manterem os seus preços competitivos, a apostar numa forte redução dos custos¹.

No caso particular da *Unicer Distribuição* surgem, ao longo do ano, alterações significativas às movimentações inicialmente previstas em Orçamento devido a vários factores, tais como:

- Variação das condições operacionais;
- Variação das vendas em termos de canais (como o aumento da importância do Canal de Exportação nas Vendas Globais, por exemplo);
- Variação das vendas em termos de embalagens (como o caso do acréscimo dos volumes de venda de referências de tara perdida);
- Criação de novas referências, entre outros.

A estes factores, acresce o facto da empresa possuir vários Centros Produtores (das várias famílias de produtos), dispersos pelo país. Na Figura 4, apresenta-se a distribuição dos vários Centros Produtores do grupo *Unicer* pelo país.



Figura 4 – Centros Produtores do Grupo Unicer.

Como se pode concluir da observação da Figura 4, os centros encontram-se bastante dispersos pelo território nacional.

No que diz respeito aos centros produtores de Cerveja, existem 4 centros, localizados no Norte, Centro e Sul do país:

- **Leça do Balio**
- **Santarém**
- **Loulé**
- **Rical** (localizada em Santarém) – apenas referências 1L de *Cervejas*.

Os centros produtores de Águas encontram-se situados nas zonas montanhosas, dado que é nessas zonas que se encontra o recurso natural:

- **Castelo de Vide**
- **Caramulo**
- **Pedras Salgadas**
- **Gouveia**
- **Ladeira de Envendos**
- **Melgaço**
- **Vidago.**

A produção de Sumos e Refrigerantes da *Unicer* encontra-se concentrada no centro produtor da **Rical**, situado em Santarém, assim como a produção de Cafés e Bebidas Quentes se encontra concentrada na fábrica da **Cafeira**, situada em Santa Iria da Azóia.

A produção de Vinhos da *Unicer* encontra-se repartida por Produção *Unicer* e Produção Externa ao Grupo. A Produção *Unicer* é realizada em duas Quintas localizadas no Minho:

- **Quinta do Minho**
- **Quinta da Pedra.**

Na sua totalidade, a *Unicer* possui 14 centros produtores, a que são somados alguns centros distribuidores também dispersos pelo país, donde resulta um grande e complexo esforço de movimentação de produtos entre os diversos centros.

Os objectivos da empresa, através da realização do projecto “Análise da Movimentação Interna de Stocks”, são estudar pormenorizadamente os movimentos de produtos entre centros, identificar quais os motivos mais frequentes pelos quais ocorrem movimentos extraordinários e reunir informação relevante para que se possam desenvolver soluções para reduzir as movimentações e, conseqüentemente, os custos de transporte.

Nesta secção serão apresentadas as diferentes fases do projecto de criação da ferramenta em SAP. O projecto foi evoluindo por diferentes fases, permitindo explorar vários tipos de análise até se obter a mais conclusiva. Na descrição de cada uma das fases, serão apresentados: o problema inicial, as possíveis soluções estudadas e a solução proposta.

2.1 Elaboração do Orçamento Intercentros de Cerveja para 2006

A primeira fase do projecto consistiu na elaboração do *Orçamento de Transportes Intercentros* da família das Cervejas para 2006, ou seja, o orçamento das movimentações de stock entre os vários armazéns para todas as referências da família das Cervejas.

Apesar de não estar directamente relacionada com a análise de desvios, o objectivo desta fase foi facultar uma primeira abordagem à realidade da área da Gestão de Stocks. Simultaneamente, permitiu compreender quais os principais problemas inerentes às movimentações de stock entre centros. Este Orçamento foi elaborado com a ajuda do Gestor de Stocks de Cervejas no que concerne à resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e na atribuição de centros de origem consoante a referência do produto acabado.

Na secção seguinte apresenta-se o *Orçamento Intercentros de Cervejas* e os seus pressupostos. Na secção 2.1.2, será descrito o procedimento utilizado na sua elaboração, e na secção 2.1.3 serão apresentadas as conclusões desta fase do projecto.

2.1.1 Pressupostos do Orçamento Intercentros de Cerveja

O *Orçamento Intercentros de Cervejas* é elaborado com base em dois elementos:

- Informação contida no Orçamento de Produção (Global) que inclui a informação sobre as repartições de enchimento das referências por Centro Produtor de Cerveja,
- Previsões de Vendas para cada centro, obtidas pelo sistema SAP BW, a partir dos dados de um ano móvel.

Ambos os elementos tinham sido previamente elaborados e serviram como ponto de partida para a elaboração do Orçamento de 2006. No caso das novas referências, das quais não existiam dados acerca das Previsões de Vendas nesse ano móvel, optou-se por considerar as percentagens de vendas por centro iguais a outras referências semelhantes, existentes anteriormente.

Importa salientar que apenas foram consideradas as novas referências conhecidas até à data da elaboração do Orçamento. No entanto, ao longo do ano, surgiram outras que, por esse motivo, não foram contempladas no Orçamento.

Além dos centros produtores mencionados na Secção 2, existem também 2 centros de armazenamento de referências de Cervejas:

- **Santarém2,**
- **Tojal.**

Além dos Clientes que são abastecidos directamente dos centros produtores, existem Clientes abastecidos a partir dos centros de armazenagem, pelo que é necessária a transferência de stocks dos centros produtores para os centros de armazenagem. Dado que nem sempre todos os centros produzem todas as referências ou todas as quantidades de produto que necessitam para abastecer as encomendas dos seus Clientes, frequentemente é necessário realizar transferências de stock de produtos acabados entre centros produtores.

2.1.2 Elaboração do Orçamento Intercentros de Cerveja 2006

A elaboração do *Orçamento Intercentros de Cerveja 2006* iniciou-se com o tratamento da informação acerca das Previsões de Vendas por Centro, anteriormente obtida pelo sistema SAP BW. Ao somar as quantidades facturadas por Centro, obteve-se a quantidade total facturada, para cada material. Através da quantidade por Centro e da quantidade total, foi possível obter as percentagens que cada Centro representava em termos de Vendas, informação esta organizada por material (para todas as referências da família das Cervejas).

O passo seguinte foi estabelecer a ligação com a informação proveniente do Orçamento de Produção, referida na Secção 2.1.1. Para cada centro, foi criada uma folha de cálculo em Excel com todas as referências de Cervejas. Para cada mês do ano de 2006, o valor das vendas previstas era igual ao valor da produção total em litros num dado centro multiplicado pela percentagem de vendas desse mesmo centro.

Em seguida, foi necessário calcular o volume (em Litros) a transferir para cada centro. Para cada referência e para cada mês, caso as vendas previstas superassem o volume de produção, seria necessário transferência de volume para esse centro. Esse volume seria precisamente igual à diferença entre as vendas previstas e a produção total. Caso se verificasse o contrário, isso significava que não havia necessidade de transferir volume, pelo que o volume a transferir seria igual a zero.

Para o cálculo do número de intercentros necessários para cada centro foi necessário ter em consideração as características de cada referência, nomeadamente:

- *Volume por unidade de venda,*
- *Quantidade por palete,*
- *Paletes por camião (número máximo),*
- *Volume por camião (número máximo),*
- *Quantidade por camião (número máximo).*

Assim, foi adicionada ao cálculo a informação acerca do volume por camião, para cada referência. O número de intercentros seria igual à razão entre o volume a transferir para cada centro e o volume que cada camião transporta. Ao somar o valor de todas as referências, estava encontrado o número de camiões (cargas completas de 25 toneladas) necessários para cada centro. Os cálculos foram efectuados com uma base mensal para que, no final, pudesse ser obtido o valor total relativo ao ano de 2006.

Contudo, a informação obtida ainda não representava o Orçamento de Transportes a realizar entre Centros. Isto porque era necessário que a informação considerasse o factor “tara retornável”². O factor “tara retornável” tem em consideração que, para os produtos com tara retornável, é considerado o número de intercentros a dobrar, uma vez que a embalagem (vasilhame) tem de efectuar o percurso contrário do produto acabado. Em termos de cálculo, para as referências com “tara retornável”, o valor dos intercentros é igual a duas vezes o valor dos intercentros obtido anteriormente, enquanto que para as referências com tara perdida, o valor mantém-se o mesmo.

Posteriormente, foi atribuída a cada referência um centro emissor, ou seja, definiu-se a proveniência de cada uma das referências que era necessário transferir. Esta atribuição foi feita pelo Gestor de Stocks de Cervejas, baseado em movimentações predefinidas (condições operacionais). Após esta fase, foi então possível efectuar o somatório de intercentros necessários de e para cada centro, para todos os meses do ano de 2006.

2.1.3 O Orçamento Intercentros de Cerveja 2006 Proposto – Conclusões

A última fase da elaboração do Orçamento foi construir um quadro resumo, onde constassem todos os movimentos (todos os centros de origem e de destino), para cada mês do ano, e respectivos totais (por mês, por centro emissor), bem como o número total de intercentros necessários. O valor obtido não diferiu muito do verificado no ano anterior.

O formato do quadro resumo é apresentado na Tabela 1.

² Terminologia utilizada para designar tara (ou embalagem) com retorno, isto é, que regressa ao ponto de partida. No caso dos produtos acabados com “tara retornável”, significa que a embalagem (vasilhame) é posteriormente devolvida à empresa para reutilização.

Tabela 1 – Formato do quadro resumo do Orçamento Intercentros Cervejas 2006.

Unid.: Viaturas - Cargas completas 25 toneladas

| Centro Origem | Centro Destino | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Total |
|------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| LB | LO | | | | | | | | | | | | | |
| LB | ST | | | | | | | | | | | | | |
| LB | ST2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| LO | LB | | | | | | | | | | | | | |
| LO | ST | | | | | | | | | | | | | |
| LO | ST2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| RICAL | LB | | | | | | | | | | | | | |
| RICAL | LO | | | | | | | | | | | | | |
| RICAL | ST | | | | | | | | | | | | | |
| RICAL | ST2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| ST | LB | | | | | | | | | | | | | |
| ST | LO | | | | | | | | | | | | | |
| ST | ST2 | | | | | | | | | | | | | |
| Total mês | | | | | | | | | | | | | | |

A elaboração deste Orçamento permitiu um primeiro contacto com a realidade logística da empresa (em termos de centros produtores de Cerveja, armazéns, transportes), bem como a familiarização com todos estes conceitos. Assim, a primeira fase do projecto serviu como base para a análise que se iria seguir, embora esta última já envolvesse as restantes famílias de produtos (Refrigerantes, Águas, Vinhos e Cafés). No entanto, a linha de raciocínio dos restantes Orçamentos não difere muito da utilizada no caso das Cervejas. Em conclusão, esta etapa mostrou-se fundamental em termos de aprendizagem e adaptação à área da Logística, em particular à área de Planeamento e Gestão de Stocks.

2.2 Levantamento da Situação “Análise Intercentros” Desde 01Jan06

A segunda fase do projecto consistiu no levantamento da situação “Análise Intercentros” desde 01 de Janeiro de 2006. Como em qualquer processo de análise de dados, este levantamento da situação desde Janeiro passou por várias abordagens até se atingir um método que permitisse tirar conclusões claras e com significado. Nesta secção serão apresentadas as diferentes abordagens realizadas até chegar à solução final que, mais tarde, foi apresentada à *Unicer.Com*, com vista à criação da ferramenta em SAP (ver Secção 2.3).

2.2.1 “Análise Intercentros” por Quantidade de Movimentos Entre Centros

Uma vez que a realização do Estágio teve início em Março de 2006, surgiu a necessidade de analisar a informação relativa aos meses já decorridos de 2006. Antes de efectuar essa análise, houve uma fase de aprendizagem ao nível do software SAP. Nessa fase, foram apresentadas algumas transacções importantes, como por exemplo, *Lista de documentos de materiais*, *Ficha de produto*, *Controlo de UB's*, *Existências por Armazém*, *Análise de encomendas vs stocks*. A mais importante de todas foi, sem dúvida, a transacção *Controlo de UB's*. Uma UB representa um movimento entre dois centros. Foi através da transacção *Controlo de UB's* que foi possível obter os dados dos movimentos intercentros realizados. Cada movimento intercentro é caracterizado por:

- **Data(s)** em que ocorreu o movimento;
- **Material(ais)** transferido(s) no movimento;
- **Quantidade(s) movimentada(s)** (na unidade de medida do(s) material(ais) em questão);
- **Centro(s) de origem** de onde o(s) material(ais) é(são) proveniente;
- **Centro(s) de destino** para onde(s) o material(ais) é(são) transferido.

Ao solicitar a transacção no sistema SAP, é possível escolher os movimentos ocorridos num determinado período de tempo, isto é, no campo “Data” é indicado um intervalo de datas. Nesta fase, foi também apresentado o método que permite extrair os dados de SAP para Excel.

Os dados obtidos através do SAP foram analisados, recorrendo-se às tabelas dinâmicas do Excel. Foi criada uma tabela de dupla entrada, onde era possível observar a quantidade total de movimentos, de e para cada centro, por mês. Em seguida, foi criada, manualmente, uma tabela idêntica, com o somatório dos intercentros orçamentados de todas as famílias de produtos. A comparação entre as duas tabelas permitiu identificar alguns pontos críticos onde a realidade ultrapassou, em muito, o que estava previsto (ou o contrário, em casos pontuais).

No entanto, esta análise provou ser insuficiente e pouco esclarecedora, uma vez que os camiões raramente levam cargas completas de uma só referência. Concluiu-se que a análise do número aproximado de intercentros global não era elucidativa. A solução a adoptar no sentido de melhorar o estudo, passaria por analisar as quantidades movimentadas de cada produto.

2.2.2 “Análise Intercentros” por Quantidades de Produto

Num segundo momento da análise, procedeu-se de forma um pouco diferente. Neste ponto, convém referir os dois tipos de movimentações que podem surgir para além do que estava orçamentado.

Por um lado, existem movimentos de referências entre determinados centros que não estavam previstos, isto é, cujo número de intercentros orçamentado era igual a zero. No entanto, por diversos motivos, vieram a verificar-se. Estes são chamados **movimentos incorrectos**, em oposição àqueles que estavam previstos, chamados **movimentos correctos**, cuja análise deve ser feita diariamente. Por outro lado, existem as movimentações de quantidades de produtos superiores à quantidade que estava prevista em orçamento - **movimentação extra**. Uma vez que o orçamento possui dados por mês, esta análise não pode ser diária, mas sim num determinado período de tempo, ou seja, por mês.

Assim, deu-se início a uma análise “manual” de movimentos correctos e incorrectos, embora o objectivo fosse, futuramente, criar uma ferramenta em SAP capaz de o fazer. A análise por quantidades de produto consistiu em obter, através do SAP, os dados de todas as movimentações entre os diversos centros durante um dia e analisar essa informação em Excel. Ao contrário da primeira abordagem, esta análise foi feita por material, a fim de permitir uma melhor compreensão e explicação por parte dos Gestores de Stock. Tendo as quantidades movimentadas por referência, de e para cada centro, verificaram-se quais as movimentações incorrectas (com base nos vários orçamentos de famílias de produtos de 2006). Estavam, assim, reunidas as condições para que os Gestores de Stock de cada família pudessem explicar as razões pelas quais aquelas movimentações não previstas tinham sido realizadas.

Com o objectivo de, no futuro, implementar esta rotina diariamente, foi solicitado aos Gestores de Stock que justificassem os movimentos incorrectos. As razões para que tais movimentos aconteçam são variadas e, muitas vezes, são procedimentos normais que, pura e simplesmente, não foram considerados no Orçamento. Outros motivos pelos quais podem surgir movimentos não previstos podem prender-se com:

- Novas referências e/ou referências promocionais (não contempladas no Orçamento);
- Trocas de referências (necessidade de trocar o enchimento de uma determinada referência por outra);
- Revisão de uma linha (pelo que o produto tem de, provisoriamente, encher noutro centro produtor).

Contudo, embora não previstos, estes não são casos considerados excepcionais. Aqueles que efectivamente derivam de factores extra e que acarretam custos fora do orçamento podem ser, por exemplo:

- Reduzido espaço de armazenamento;
- Disponibilidade de vasilhame para enchimento;
- Gestão de stocks;
- Produto fora de validade;
- Devoluções de Clientes;
- Previsões de Vendas (Marketing).

O primeiro passo numa tentativa de automatizar o processo de análise dos movimentos incorrectos foi criar, ainda em Excel, várias tabelas (contendo todas as referências) com diferentes origens e destinos, que mostrassem, para cada referência, se a previsão do número de intercentros a realizar era, ou não, superior a zero. Assim, tendo a análise diária, era possível procurar, nessas tabelas, se, para cada material, estava ou não previsto um determinado movimento, utilizando a função do Excel VLOOKUP. Nesta fase, considerou-se que um orçamento de uma dada referência com, pelo menos, dois meses com valor igual a zero, era considerado desvio e necessitava de uma justificação. No caso do primeiro trimestre de 2006, os dados foram agrupados num só ficheiro, numa só análise. A partir de Abril, tentou-se seguir uma rotina diária de análise aos movimentos correctos e incorrectos do dia anterior.

2.2.3 “Análise Intercentros” por Quantidades de Produto – Análise Diária

A implementação da rotina de análise diária implicou a justificação dos movimentos incorrectos ocorridos no dia anterior por parte dos Gestores de Stock. Para aqueles que realmente são considerados desvios, foi atribuído (pelos Gestores de Stock) um código presente numa tabela onde constam todas as possíveis justificações de desvios ao orçamento e respectiva área responsável. As áreas responsáveis podem ser: Planeamento, Gestão de Stocks, Gestão de Armazéns, Produção, Comercial, Compras, entre outros. O objectivo, finda a análise, seria saber quais as áreas responsáveis por mais custos devido a desvios ao orçamento. A tabela de códigos de justificações encontra-se em anexo (Anexo A).

A Figura 5 apresenta um excerto de uma tabela de análise diária.

| Origem | Destino | Código | Total | Descrição | Código Justificação | |
|--------|---------|---------------------|-------|------------------------|---------------------|------|
| A | B | 1111 | 180 | | | |
| | | 1112 | 96 | | 215 | |
| | | 1113 | 108 | | | |
| | | 1114 | 672 | Não contemplado | | |
| | | 1115 | 54 | | | |
| | | 1116 | 672 | Nova referência | | |
| | | 1117 | 54 | | | |
| | | 1118 | 252 | | | |
| | | 1119 | 252 | | | |
| | C | 1120 | 24 | | | |
| | | 1121 | 252 | | | |
| | | 1122 | 630 | | | |
| | | 1123 | 315 | | | |
| | | 1124 | 504 | | | |
| | B | A | 1125 | 1254 | | |
| | | | 1126 | 960 | | |
| | | | 1127 | 9135 | U-Int. - Orçamento | 6220 |
| | | | 1128 | 144 | | |
| | | | 1129 | 1728 | | |
| 1130 | | | 108 | | | |
| 1131 | | | 54 | | | |
| 1132 | | | 432 | | | |
| 1133 | | | 1056 | | | |
| 1134 | | | 864 | | | |
| 1135 | | | 864 | | | |
| 1136 | | | 216 | Referência promocional | | |
| 1137 | | | 216 | Referência promocional | | |
| 1138 | | | 216 | | | |
| 1139 | | | 216 | | | |
| 1140 | | | 270 | | | |
| 1141 | | | 216 | | | |
| 1142 | 6 | Gestão stocks | 259 | | | |
| 1143 | 6 | Previsões de vendas | 6110 | | | |
| 1144 | 600 | Terminar colheita | 255 | | | |
| 1145 | 400 | | | | | |

Figura 5 – Excerto de uma tabela de análise dos movimentos correctos e incorrectos (códigos não reais).

A tabela apresenta os seguintes campos:

- **Origem:** centro de origem do material;
- **Destino:** centro de destino do material;
- **Código:** código do material;
- **Total:** quantidade total movimentada de um determinado material (nas unidades de medida desse material);
- **Descrição:** descrição da justificação do movimento incorrecto;
- **Código Justificação:** Código da justificação do movimento incorrecto (ver Anexo A).

Para cada conjunto Centro Origem – Centro Destino, são apresentadas as quantidades movimentadas de um dado material (código). Por exemplo, do centro A para o centro B, foram movimentadas 180 unidades da referência 1111. Se a célula com as quantidades totais estiver a amarelo, significa que é um movimento correcto; se estiver a laranja, significa que não estava previsto esse movimento, mas que se trata de um procedimento normal, que não deve ser considerado desvio; se estiver a vermelho, significa que se trata de um movimento incorrecto e que necessita de uma justificação. As duas últimas colunas da tabela são preenchidas pelos Gestores de Stock, com a descrição e respectivo código da justificação apresentada.

Uma vez que a análise diária possuía dados em diferentes unidades de medida, consoante o material, foi necessário tratá-los de forma a uniformizá-los. Assim, a cada material (num dado movimento intercentro) foi associado um custo unitário. Este representa o custo, por unidade de medida, de efectuar o movimento do material em questão entre dois determinados centros (expresso em euros). O cálculo deste custo foi definido da seguinte forma:

1. Listagem de todos os produtos e respectivos dados (unidades/paleta, paletes/camião);
2. Cálculo das unidades/camião e respectiva %Ocupação (% que uma unidade de um dado produto ocupa num camião);
3. Recolha de informação junto do departamento de Gestão de Transportes acerca dos custos de todos os movimentos intercentros possíveis (dado que o transporte se pode realizar em diferentes tipos de camiões, foi calculada uma média dos custos dos diferentes tipos de camiões).

Tendo o custo unitário de cada movimento intercentro, a percentagem de ocupação de todos os materiais e a quantidade movimentada por material, foi possível calcular o custo aproximado de transportar uma determinada quantidade de produto num determinado intercentro. Ao cruzar esta informação com as justificações apresentadas pelos Gestores de Stock para os desvios, obtinham-se os custos parciais provocados pelas diferentes áreas.

Posteriormente, agruparam-se os dados diários por semana e por mês, o que possibilitou apresentar uma análise numérica e gráfica por período de tempo e ter uma visão global dos motivos que provocam maiores desvios, bem como do valor aproximado do custo total devido a movimentos incorrectos.

A Figura 6 apresenta o exemplo de análise gráfica (por período de tempo) dos custos de movimentos intercentros incorrectos realizados. Esta informação é transmitida às diversas áreas da *Logística*.

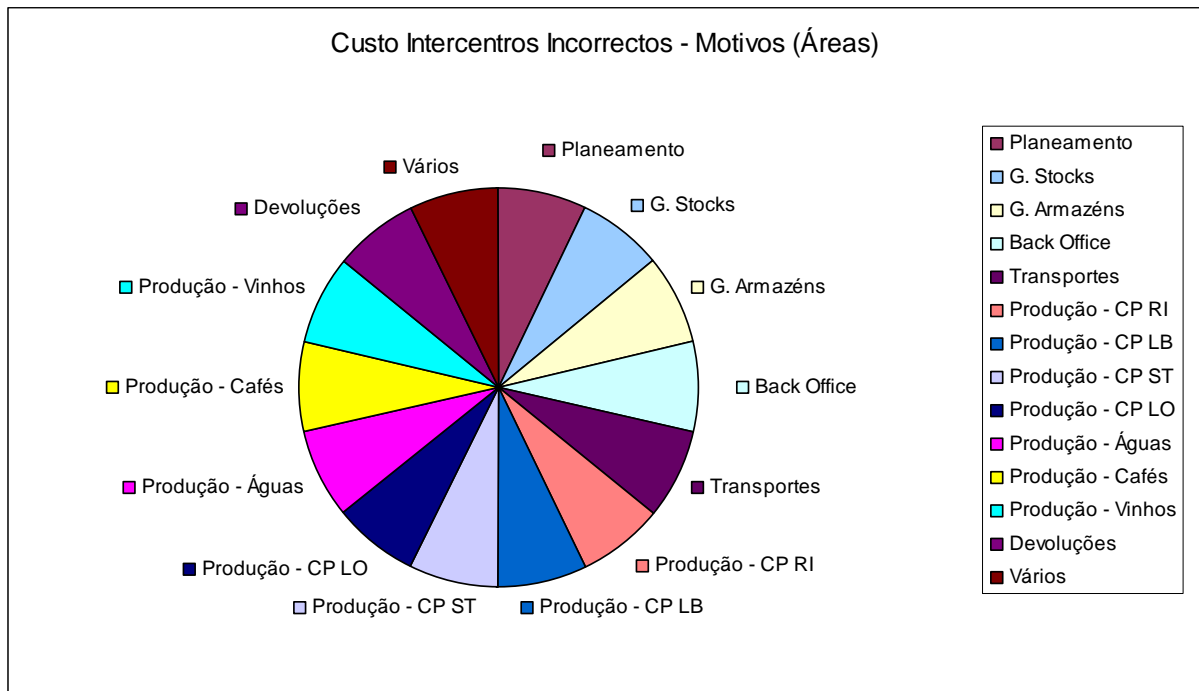


Figura 6 – Exemplo da análise gráfica (por período de tempo) dos custos dos movimentos intercentros incorrectos.

Concluída a automatização em Excel, o passo seguinte passava pela tentativa de automatização em SAP. Nesse sentido, foi necessário elaborar uma proposta de desenvolvimento da ferramenta em SAP à *Unicer.Com*.

2.3 Apresentação à Unicer.Com da Proposta de Relatório “Análise Intercentros”

Tendo em consideração os aspectos que se desejava que a ferramenta visasse, foi elaborada a proposta de criação do relatório em SAP “Análise Intercentros”. Pretendia-se que o relatório (diário) apresentasse os movimentos incorrectos ocorridos no dia anterior e permitisse adicionar as justificações dos mesmos pelos Gestores de Stock. Tudo isto, de forma automatizada e interactiva. Posteriormente, seria também possível obter uma Análise por motivos, num dado período de tempo.

Em anexo (Anexo B), encontra-se a proposta apresentada à *Unicer.Com*.

2.4 Teste e Implementação da Ferramenta em SAP “Análise Intercentros”

Após a entrega da proposta à *Unicer.Com* e de aguardar enquanto a ferramenta era desenvolvida, foi possível aceder a uma versão experimental da mesma. Seguiu-se então um período de adaptação da ferramenta, até que esta se encontrasse pronta a funcionar. Nomeadamente, foi necessário:

- Actualizar a tabela em SAP dos motivos e respectiva descrição;
- Actualizar a tabela das quotizações, pois esta seria a tabela base onde a ferramenta iria buscar os dados para avaliar se um determinado movimento era, ou não, incorrecto.

A Figura 7 apresenta o menu da transacção “*Análise Movimentos Incorrectos (UB’s)*”. Esta transacção permite aceder ao relatório SAP que contém informação dos movimentos incorrectos.

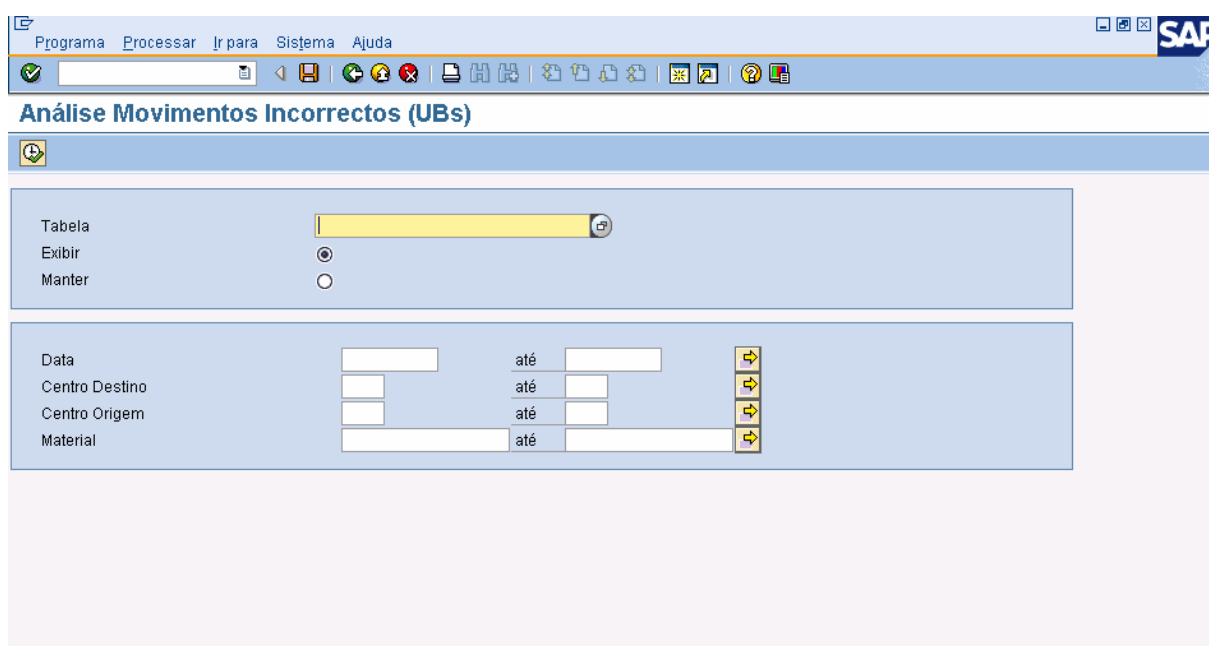


Figura 7 – Menu da transacção “Análise Movimentos Incorrectos (UB’s)”.

Os campos visualizados no menu desta transacção permitem seleccionar:

- **Data** (ou intervalo de datas) em que ocorreram os movimentos;
- **Centro Destino** (ou intervalo de centros de destino);
- **Centro Origem** (ou intervalo de centros de origem);
- **Material** (ou intervalo de materiais).

2.5 Ferramenta em SAP “Análise Intercentros” – Resultados Obtidos

A implementação diária da ferramenta em SAP “Análise Intercentros” permitirá, no futuro, obter uma análise detalhada dos movimentos de produtos entre centros que representam desvios em relação ao Orçamento anual de Transportes Intercentros. Esta poderá ser uma ferramenta de gestão muito útil, nomeadamente para a Gestão de Stocks, na identificação das causas mais frequentes para a ocorrência dos desvios. Espera-se que, no futuro, a partir da análise da informação em causa, se possam desenvolver medidas correctivas no sentido de diminuir os custos de transporte extraordinários.

3 Integração na Função Níveis de Serviço ao Cliente

Uma vez concluído o desenvolvimento da nova ferramenta em SAP, extremamente útil no futuro como ferramenta de Gestão, deu-se início à integração na função Níveis de Serviço ao Cliente, também ela intimamente relacionada com informação de gestão, embora um pouco mais abrangente.

Existem inúmeras vantagens competitivas que um determinado produto pode apresentar no mercado, tais como: inovação, alta tecnologia, preço, entre outras. No entanto, existe um factor que apenas a área de Logística é capaz de disponibilizar: a satisfação do Cliente Final através da disponibilização do produto que o Cliente pretende, como ele pretende, quando ele pretende, a custos competitivos. A vantagem competitiva criada pela área da Logística envolve quatro factores: qualidade, tempo, custo e ainda o controlo da variabilidade no desenrolar do processo do abastecimento ao Cliente. É precisamente neste último aspecto que o Nível de Serviço ao Cliente prestado por uma empresa se baseia: analisar a performance da cadeia de abastecimento em termos de:

- *Timing* – percentagem de encomendas entregues na data desejada;
- *Quantidades* – percentagem de encomendas entregues na sua totalidade^{II}.

No caso particular da empresa *Unicer*, o Nível de Serviço ao Cliente é um indicador da satisfação do Cliente que mede a percentagem de encomendas que foram abastecidas na data e quantidades pretendidas pelo Cliente.

O Nível de Serviço deve ser o mais próximo de 100% possível. No entanto, quando tal não se verifica, a percentagem correspondente a encomendas não entregues na data e quantidades pretendidas pelo Cliente (a diferença do Nível de Serviço para 100%) é alvo de uma análise aprofundada.

A análise dos Níveis de Serviço engloba 2 vertentes:

- Nível de Serviço ao Cliente por Material, Embalagem e Organização de Vendas;
- Listagem diária de Encomendas que afectaram Níveis de Serviço.

A primeira vertente consiste na análise do NSC (Nível de Serviço ao Cliente) das diferentes famílias (como Cervejas, Águas, Refrigerantes, Vinhos, entre outras) segundo as encomendas de cada família, de cada tipo de embalagem (barril, tara perdida, saquetas, entre outras) e também de cada organização de vendas (como *Unicer Distribuição*, *Unicer Internacional*, entre outras), consoante a organização à qual as encomendas se referem. Esta análise é feita diária, semanal, mensal e anualmente.

A segunda vertente relaciona-se com a análise pormenorizada da percentagem “Não Entregue”, ou seja, das encomendas que não foram abastecidas na data ou nas quantidades pretendidas pelo Cliente. O objectivo é identificar o motivo por que tal aconteceu, encomenda a encomenda, para que lhe seja atribuído um motivo. Este pode estar relacionado com quase todas as áreas da empresa. No fim, espera-se que seja possível compreender, no global, quais as áreas (motivos) que mais contribuíram para a não satisfação do Cliente, em termos de NSC.

A Figura 8 ilustra a posição que a função Níveis de Serviço ocupa na *Unicer*.

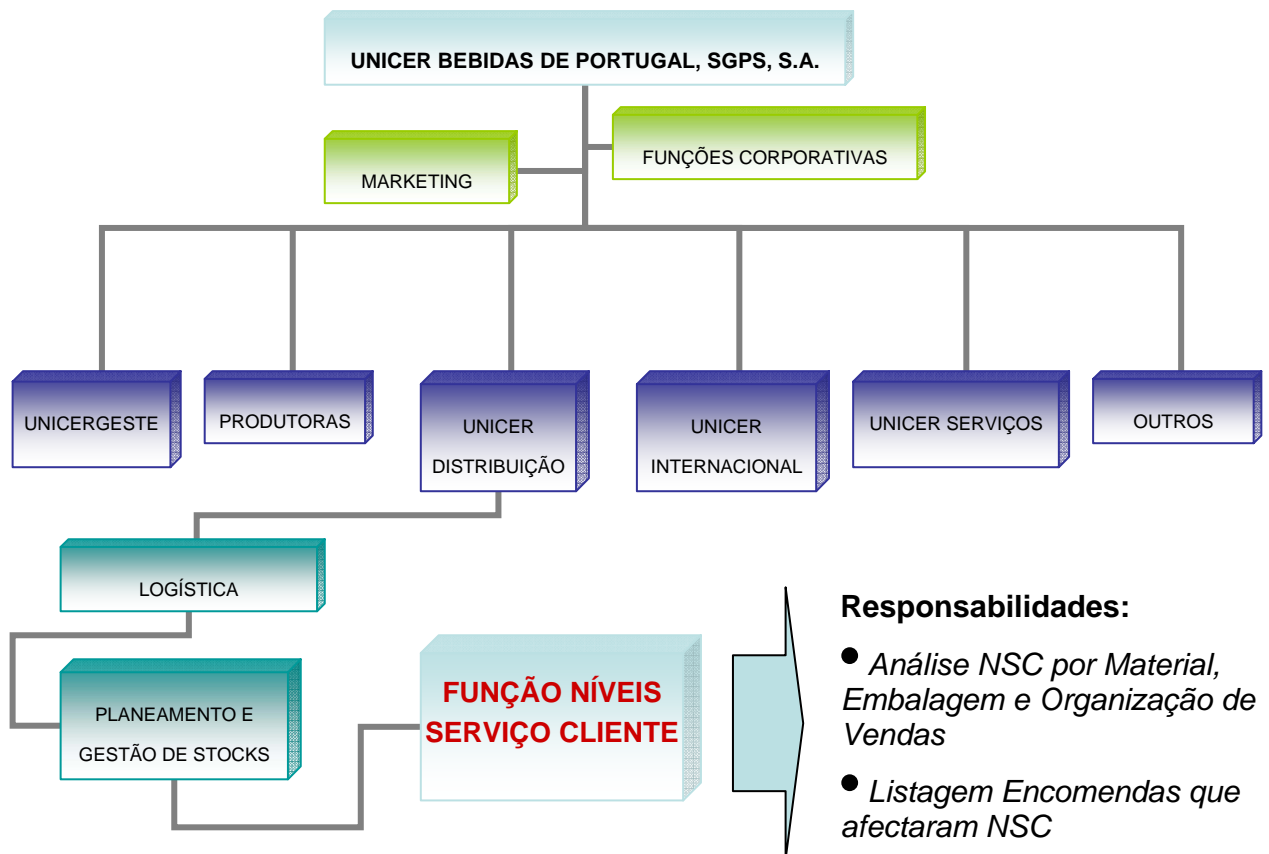


Figura 8 – A função Níveis de Serviço ao Cliente na *Unicer*.

Tal como referido na Secção 1.3, a função Níveis de Serviço ao Cliente encontra-se integrada na área do *Planeamento e Gestão de Stocks*, a qual pertence à área de *Logística* da *Unicer Distribuição*. As suas responsabilidades, no contexto do Estágio, são, por um lado, a análise dos NSC por material, embalagem e família de produtos; por outro lado, a análise da listagem de encomendas que afectaram NSC diariamente.

Os objectivos da empresa, ao contrário do que aconteceu com o projecto da ferramenta em SAP, não eram a criação de uma nova ferramenta, ou de um novo procedimento. A empresa pretendia, numa fase inicial, prosseguir com as responsabilidades da função Níveis de Serviço ao Cliente, já existente. De facto, a informação fornecida pela análise dos Níveis de Serviço ao Cliente assume extrema importância no contexto da organização. Futuramente, a empresa tem como objectivo o desenvolvimento de novas potencialidades na função em causa, o que deverá acontecer no período após o Estágio Curricular.

Nas secções 3.1 e 3.2, serão minuciosamente descritas as duas vertentes da função Níveis de Serviço ao Cliente referidas.

3.1 Nível de Serviço ao Cliente por Material, Embalagem e Organização de Vendas

Diariamente, às 00h00m, um programa informático pesquisa todas as encomendas colocadas para o dia anterior e verifica se estas foram abastecidas nas quantidades pretendidas. Esta pesquisa é feita item a item³. Diariamente, é possível aceder a um relatório a partir do sistema SAP BW, que calcula o NSC por Família, Embalagem e Organização de Vendas. O NSC é calculado (em valor) da seguinte forma:

$$NSC (\%) = 100 - \frac{Val\ Enc - Val\ Fact}{Valor\ Total\ Enc} * 100$$

Para obter o NSC por Família, Embalagem e Organização de Vendas, os cálculos são feitos consoante a Família, a Embalagem ou a Organização de Vendas à qual cada encomenda se refere. A informação do relatório do SAP BW pode ser em valor e/ou em volume.

A título exemplificativo, descrever-se-á o processo para obter o NSC da Família das Cervejas. Primeiro, calcula-se a %percentagem de encomendas “não entregues” relativa a referências de Cerveja, que consiste na razão entre 2 valores:

- A diferença entre o valor encomendado e o valor facturado de referências de Cerveja e
- O valor encomendado total (todas as referências) para o período em análise.

A diferença entre 100 e esta percentagem constitui o NSC das Cervejas. De uma forma simplificada, pode dizer-se que o NSC das Cervejas representa o peso que as referências de Cerveja tiveram no NSC Global.

Tal como referido anteriormente, esta análise é feita diária, semanal, mensal e anualmente, em termos de NSC por Família e Organização de Vendas. Em cada um dos casos, é enviado um e-mail para vários destinatários a fim de permitir a divulgação da informação. Importa salientar que a informação por embalagem é considerada somente por semana e por mês, apenas tendo sido implementada durante a realização do Estágio.

³ Um item representa um material. Cada encomenda pode ter um ou mais itens.

A Figura 9 mostra o relatório obtido através do sistema SAP BW, num dia aleatoriamente escolhido (sem informação por embalagem):

| Família | Vol enc | Vol fact | % NS-Val | % N Entr-Val |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| Cerveja | 802.546,860 L | 800.386,860 L | 99,733 | 0,154 |
| Refrigerantes | 206.660,340 L | 206.324,340 L | 99,756 | 0,030 |
| Águas | 528.932,420 L | 528.856,580 L | 99,974 | 0,005 |
| Vinhos | 17.617,500 L | 17.617,500 L | 100,000 | 0,000 |
| Bebidas Quentes | 43.329,750 L | 43.329,750 L | 100,000 | 0,000 |
| CO2 | 26,000 M3 | 15,000 M3 | 96,116 | 0,026 |
| Sidra | 1.441,440 L | 1.441,440 L | 100,000 | 0,000 |
| Result.global | 1.600.554,310 L | 1.597.971,470 L | 99,785 | 0,215 |
| | | | | |
| Org Vendas | Vol enc | Vol fact | % NS-Val | % N Entr-Val |
| UD-Rede de Distrib. | 537.184,680 L | 534.743,680 L | 99,393 | 0,205 |
| UD-Unicergeste | 305.036,840 L | 305.036,840 L | 100,000 | 0,000 |
| UD -Estratégicos | 367.175,530 L | 367.033,690 L | 99,952 | 0,010 |
| UD - Marketing / CRI | 0,000 L | 0,000 L | 100,000 | 0,000 |
| UD -Ilhas | 19.800,000 L | 19.800,000 L | 100,000 | 0,000 |
| UD -Empresas Grupo | 64.152,060 L | 64.152,060 L | 100,000 | 0,000 |
| UI -M. Internacional | 307.205,200 L | 307.205,200 L | 100,000 | 0,000 |
| Result.global | 1.600.554,310 L | 1.597.971,470 L | 99,785 | 0,215 |

Figura 9 - Relatório obtido através do SAP BW “NSC por Família e por Organização de Vendas” em volume.

O relatório “NSC por Família e por Organização de Vendas” permite obter uma visão clara do NSC global e parcial (por família e por organização de vendas). A primeira tabela apresenta um detalhe por família, com os seguintes quatro indicadores:

- Volume encomendado (**Vol enc**) – volume encomendado das referências de cada família (em Litros);
- Volume facturado (**Vol fact**) – volume facturado das referências de cada família (em Litros);
- NSC (**%NS-Val**) – Nível de Serviço ao Cliente das referências de cada família (em percentagem; calculada em valor);
- Percentagem NSC Não Entregue (**%N Entr-Val**) – Percentagem do NSC não entregue de referências de cada família (o somatório da % NSC Não Entregue de todas as famílias corresponde à % Não Entregue total; calculada em valor).

A segunda tabela apresenta um detalhe por organização de vendas. Os indicadores são os mesmos da primeira tabela, embora neste caso representem as encomendas relativas a cada organização de vendas.

No caso particular do dia representado na Figura 9, é possível fazer algumas considerações. Da análise dos NSC por família, conclui-se que apenas as famílias dos Vinhos, Bebidas Quentes e Sidras não afectaram NSC, ou seja, o volume facturado durante o dia em questão foi igual ao volume encomendado (NSC igual a 100%). De entre as restantes famílias, aquela que apresentou o menor NSC foi a família das garrafas e tubos de CO₂ (96.116%) e a que representou um peso mais significativo na percentagem de encomendas “não entregues” foi a família das Cervejas (0.154%). Relativamente à análise por Organização de Vendas, verifica-se que houve 5 organizações cujas encomendas não afectaram NSC: *UD-Unicergeste*, *UD-Marketing/CRI*, *UD-Ilhas*, *UD-Empresas do Grupo*, *UI-Mercado Internacional*, sendo que no caso do *Marketing/CRI*, quer o volume encomendado, quer o volume facturado foram iguais a zero. A *UD-Rede de Distribuição* foi, simultaneamente, a organização que apresentou menor NSC (99.393%) e maior peso na percentagem “não entregue” (0.205%). O NSC global, para este dia, foi de 99.785%.

A actualização desta informação é da responsabilidade da função Níveis de Serviço ao Cliente. Durante o período de Estágio, a informação dos NSC foi enviada:

- Diariamente (informação diária) – da parte da manhã;
- Semanalmente (informação semanal) – no início de cada semana;
- Mensalmente (informação mensal) – no primeiro dia útil de cada mês.

A análise e divulgação desta informação permitiram, desde o primeiro momento, o contacto permanente com um importante indicador de gestão. Por exemplo, a partir da informação enviada diariamente, é possível ter uma visão global do volume facturado no dia anterior, bem como da percentagem que não foi entregue e que afectou níveis de serviço.

3.2 Listagem Diária de Encomendas que Afectaram Níveis de Serviço

Para além do relatório do NSC Global, existe também um relatório diário no SAP BW, o qual permite aceder a uma listagem das encomendas que afectaram NSC no dia anterior. Nesse relatório encontram-se todas as encomendas previstas para o dia anterior que não foram devidamente abastecidas (total ou parcialmente).

Diariamente, todas as encomendas que afectaram NSC no dia anterior são analisadas e é-lhes atribuída uma justificação para a não satisfação da encomenda que, maioritariamente é imputada a uma área da *Unicer*. Alguns exemplos de atribuição de motivos podem ser:

- Dimensionamento do parque de vasilhame – responsabilidade da *Gestão de Stocks “Tara Retornável”*;
- Atraso de um transportador – responsabilidade da *Gestão de Transportes e Equipamento*;
- Encomenda colocada com um *lead-time* inferior ao estipulado – responsabilidade do *Serviço de Apoio e BackOffice (SAB)*.

Alguns casos em que a atribuição de motivos não é da responsabilidade de uma área da *Unicer* podem ser, por exemplo, Fornecedores de Material de Embalagem, como garrafas de vidro, Fornecedores de Material de Ponto de Venda, entre outros.

Os motivos a atribuir para a não satisfação de uma encomenda encontram-se estruturados em 4 níveis de detalhe. Isto permite não só a sua estruturação, como também, caso se pretenda, uma análise por cada nível de detalhe. Por exemplo, dentro da área de Logística, existem várias áreas como o Planeamento, Gestão de Stocks, Gestão de Transportes, SAB, entre outros. Por sua vez, dentro de cada área, como o Planeamento, o motivo pode prender-se com as diferentes famílias de produtos, e assim consecutivamente. Assim, se o motivo a atribuir for a transferência de stocks de uma determinada referência da família das Cervejas, os 4 níveis de detalhe, nesse caso, serão:

Nível 1: 10000 Logística

Nível 2: 13000 Gestão de Stocks

Nível 3: 13100 Gestão de Stocks Cerveja

Nível 4: 13101 Transferência entre centros

No Anexo C encontra-se a lista de códigos e motivos a atribuir às encomendas não abastecidas na íntegra.

Outro aspecto importante a salientar são os tipos de encomendas que são alvo da análise. Para facultar uma melhor compreensão, segue-se uma breve descrição dos tipos de encomendas de Clientes existentes na *Unicer*:

- **Encomendas TA:** encomendas colocadas por Clientes do mercado nacional, como o caso de Distribuidores *Unicer*, Clientes do Canal *HORECA* (Hotéis, Restaurantes e Cafés), Clientes Estratégicos, como Hipermercados, *Cash's*, outras empresas do grupo como, por exemplo, a *UnicerGeste*, entre outros;
- **Encomendas ZORI/YORI:** encomendas colocadas por Clientes do mercado internacional: no caso do mercado espanhol, as encomendas analisadas são as colocadas pela *Unicer Espanha* (empresa espanhola) à *Unicer Distribuição*; nos restantes mercados, as encomendas analisadas são as colocadas à *Unicer Internacional* (empresa nacional) pelos seus Clientes;
- **Encomendas ZOFF, ZOGP:** encomendas colocadas por Clientes quer do mercado nacional, quer do mercado internacional, que constituem ofertas de produtos (produto acabado ou material de ponto de venda). Estas encomendas não são alvo de análise nos NSC.

Em conclusão, apenas são consideradas, em termos de NSC, as encomendas *standard* (TA, ZORI, YORI). As encomendas que constituem ofertas, bónus não são alvo de análise.

A organização do relatório obtido a partir do sistema SAP BW é apresentada na Tabela 2:

Tabela 2 – Aspecto da tabela com a listagem das encomendas que afectaram NSC.

| Data | Enc. | Tipo | Hora | Dep. | Cliente | Item | Material | Descrição do Material | Cd. | Cd I | Cd II | Ent. | Justificação | Q Enc | Q Fact | V Enc | V Fact |
|------|------|------|------|------|---------|------|----------|-----------------------|-----|------|-------|------|--------------|-------|--------|-------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

De seguida, serão descritos os vários campos presentes na tabela:

- **Data:** Data desejada de recepção da encomenda;
- **Enc.:** Número da Encomenda (“Ordem de compra do Cliente”);
- **Tipo:** Tipo de encomenda (TA, ZORI, YORI, ZOFF, etc.);
- **Hora:** Hora de criação da encomenda;
- **Dep.:** Código do Depósito e respectivo Centro abastecedor;
- **Cliente:** Nome do Cliente;
- **Item:** Número do item que não foi abastecido;
- **Material:** Código do material que não foi abastecido;
- **Descrição do Material:** Descrição do material que não foi abastecido;
- **Cd.:** Código atribuído pelo sistema (por defeito) – incorrecto;
- **Cd I:** Código a atribuir pelo responsável pela análise dos NSC (Nível 4 de detalhe);
- **Cd II:** Código a atribuir pelo responsável pela análise dos NSC (caso seja necessário repartir a responsabilidade por 2 áreas/motivos);
- **Ent.:** Indicação se a encomenda foi entregue ou não;
- **Justificação:** Descrição do motivo a atribuir pelo responsável pela análise dos NSC;
- **Q Enc.:** Quantidade encomendada pelo Cliente (de um dado item);
- **Q Fact.:** Quantidade facturada ao Cliente (de um dado item);
- **V Enc.:** Valor encomendado pelo Cliente (de um dado item) – em Euros;
- **V Fact.:** Valor facturado ao Cliente (de um dado item) – em Euros.

O relatório obtido a partir do sistema SAP BW fornece, de imediato, toda a informação relativa às encomendas e aos produtos não abastecidos. No entanto, por defeito, o sistema atribui um código (errado) a cada item. O responsável pelos NSC deve analisar quais os motivos para o não abastecimento do item e preencher os seguintes campos, descritos anteriormente:

- *Cd II,*
- *Ent.,*
- *Justificação.*

Enquanto que no caso do NSC Global a informação é obtida a partir do SAP BW e divulgada diária, semanal, mensal e anualmente, o procedimento na análise das encomendas que afectaram NSC é um pouco distinto. Em seguida, serão descritas as diferentes fases (tarefas realizadas pelo Estagiário) do procedimento:

1. Diariamente é analisada a listagem de encomendas que afectaram NSC no dia anterior. As encomendas são examinadas item a item, sendo necessário, por vezes, questionar os responsáveis das diversas áreas a fim de apurar o motivo pelo qual cada encomenda não foi abastecida. Frequentemente, é necessário discutir as responsabilidades com as áreas de forma a ajuizar, da melhor forma, o que realmente motivou a afectação de NSC.
2. Na manhã de sexta-feira da semana N+1, é enviada a informação completa acerca da semana N aos representantes de algumas áreas da empresa. Isto depois de, após concluir a análise diária das encomendas da semana N, fazer um carregamento em massa dos motivos atribuídos no sistema SAP. Após o carregamento, é possível aceder a um relatório do SAP BW com uma análise dos NSC por motivo (e por nível de detalhe) relativos à semana N. A informação enviada inclui essa análise, bem como a listagem das encomendas que afectaram NSC na semana N.
3. Na sexta-feira da semana N+1, pelas 16h00m, é realizada uma reunião semanal de NSC da semana N com os representantes de algumas áreas. Os dois principais objectivos da reunião passam pela discussão de casos pontuais de atribuição de motivos que possam surgir e também por fazer um ponto da situação relativamente ao NSC actual e acumulado.
4. Na semana N+2, é enviada a mesma informação, após eventuais alterações decorrentes da reunião semanal, para todas as áreas envolvidas. Isto permite não só divulgar a informação, como também dar a oportunidade de discussão às restantes áreas, caso discordem de alguma atribuição.
5. Mensalmente, é enviado um resumo do mês para todas as áreas da empresa.

A informação enviada às áreas com a análise dos Níveis de Serviço no período de tempo em questão encontra-se ilustrada na Figura 10.

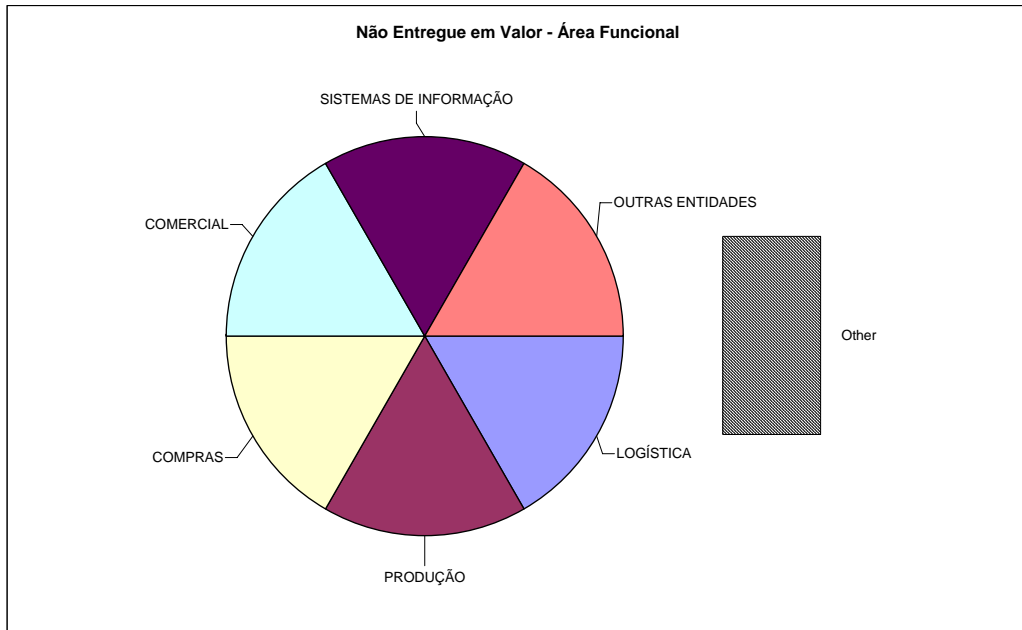


Figura 10 – Análise da % de Encomendas Não Entregues em valor (por área Funcional).

Esta informação permite ter uma ideia global acerca da percentagem que cada área representa em termos de encomendas não entregues na data e quantidades previstas.

A informação acerca do ponto de situação, disponibilizada semanalmente durante a reunião de NSC da semana N, permite um acompanhamento da evolução do NSC actual e acumulado, ao longo do ano, bem como a comparação com igual período do ano transacto. Esta informação encontra-se ilustrada na Figura 11.

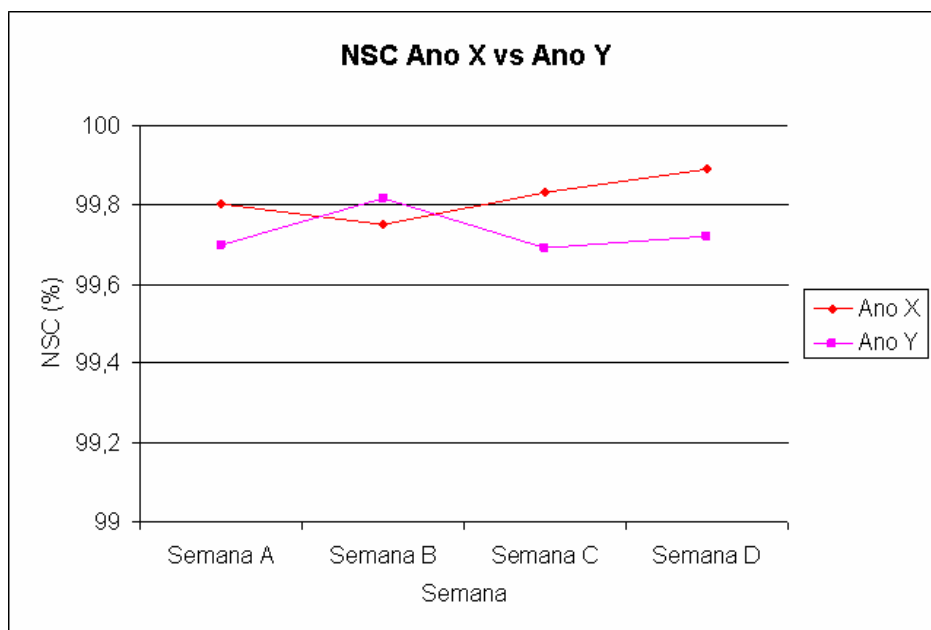


Figura 11 – Evolução do NSC ao longo do ano X (e em comparação com o ano Y).

Em resumo, a divulgação da informação é um elemento fundamental na análise dos NSC. Como foi referido anteriormente, este é um importante indicador acerca da performance da empresa, pelo que a informação deve ser transmitida a todas as áreas da empresa, dentro e fora da Logística, como indicado na Figura 12:

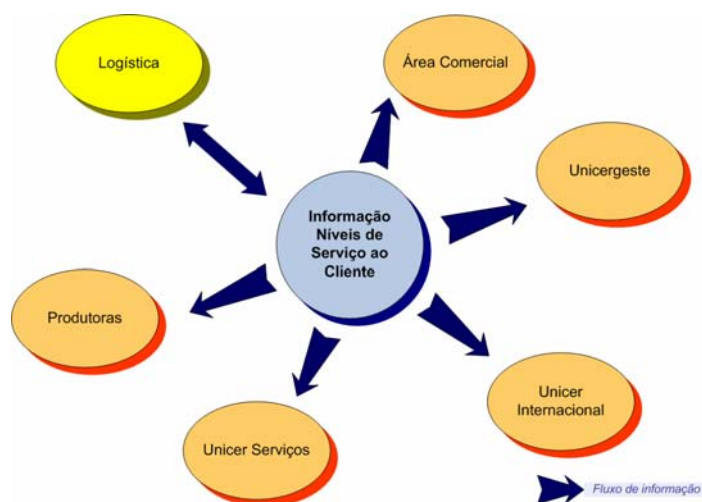


Figura 12 – Fluxo de informação dos Níveis de Serviço ao Cliente.

3.3 Integração na Função Níveis de Serviço ao Cliente – Resultados Obtidos

A divulgação da informação acerca dos NSC pelas áreas permite não só uma visão global do desempenho da empresa, em termos de satisfação do Cliente final, como também a possibilidade de desenvolvimento de medidas correctivas que visem a melhoria contínua da Gestão da Cadeia de Abastecimento da empresa. O Estagiário, enquanto responsável pela análise e divulgação da informação, teve a possibilidade de contactar directamente com várias áreas e adquirir conhecimentos acerca da forma como se processa o abastecimento ao Cliente.

4 Conclusões Gerais e Perspectivas de Trabalho Futuro

A realização do Estágio Curricular permitiu ao Estagiário obter uma visão global do negócio, neste caso particular da área de Logística da empresa *Unicer*. Por um lado, o projecto da ferramenta em SAP, que se centrou na análise dos movimentos intercentros revelou a extrema importância que as movimentações de stock têm na Empresa. O facto da expansão do negócio, nos últimos tempos, ter sido no sentido de aumentar os segmentos de mercado, levou à existência de um grande número de centros produtores e centros de armazenagem de produto. O problema abordado dos movimentos que não estavam previstos em Orçamento, revelou que a preocupação com esta questão, deve ser cada vez maior. Os custos associados a movimentações fora do previsto são significativos.

Por outro lado, o Nível de Serviço ao Cliente é um indicador de gestão de extrema importância e utilidade para a Empresa. A sua análise implica uma exploração das encomendas não satisfeitas, item a item, até que seja encontrado o motivo da não satisfação. Desta forma, o responsável pela análise dos Níveis de Serviço ao Cliente obtém, não só conhecimentos acerca do funcionamento da cadeia de abastecimento da empresa, como um contacto directo com quase todas as áreas da empresa, principalmente com a área da Logística.

A continuidade na função de Níveis de Serviço ao Cliente possibilitará ao Estagiário analisar, desenvolver e propor novas ideias e acções com vista à melhoria não só do processo de análise dos NSC, como também de todo o funcionamento da cadeia de abastecimento.

5 Análise Crítica

Durante o período de realização do Estágio, surgiram algumas dificuldades decorrentes das actividades desenvolvidas. Apesar disso, a adaptação à Empresa, nomeadamente à área de Planeamento e Gestão de Stocks, foi quase imediata. As principais dificuldades surgiram durante a realização de algumas actividades, como por exemplo, na análise dos movimentos de stock. Tal como referido anteriormente, o processo até alcançar a análise que se mostrasse mais conclusiva passou por várias etapas. O principal obstáculo foi descobrir qual seria a melhor forma de analisar os parâmetros realmente importantes e que seriam objecto de análise por parte da ferramenta em SAP.

Outras dificuldades surgiram também associadas à integração na função de Níveis de Serviço ao Cliente. Neste caso, os problemas estavam relacionados com o facto da integração na função ter acontecido no início do período de Verão, em que as vendas da empresa dispararam, e a área da Logística necessita de realizar um trabalho redobrado. Como facilmente se depreende, os Níveis de Serviço ao Cliente são afectados com esse acréscimo de Vendas. Este facto influenciou a adaptação, mas também serviu como acelerador do processo de aprendizagem.

Não obstante as dificuldades acima referidas, encontradas ao longo da realização do Estágio, estas foram sucessivamente ultrapassadas, pelo que, no cômputo geral, pode dizer-se que o trabalho foi bem sucedido.

6 Referências e Bibliografia

I - HARRISSON, Alan and VAN HOEK, Remko, 2002, “*Logistics Management and Strategy*”, 2nd Edition, Prentice Hall.

II - MATTSSON, Stig-Arne, 2000, “*Embrancing Change – Management Strategies in the E-Economic Area*”, Intenia International.

ANEXO A: Lista de Códigos dos Motivos (Movimentos Incorrectos)

| Planeamento | |
|-------------|---|
| 100 | Planeamento |
| 110 | Optimização Enchimento CT TP num só Centro (Inverno) |
| 120 | Desvio Orçamento (Transf. SB TP LO p/ ST) |
| 130 | Reorganização do Enchimento de TP |
| 140 | Reorganização do Enchimento de TR |
| G. Stocks | |
| 211 | Falha G. Stocks Cervejas |
| 212 | Falta Capacidade de Armazenagem |
| 213 | Devolução Produto com Prazo Validade Ultrapassado |
| 214 | Devolução Centro Errado |
| 215 | Esgotar Stock (decoração, colheita, etc.) |
| 216 | Decisão de não usar barril não marcado |
| 219 | Outras falhas - G. Stocks |
| 221 | Falha G. Stocks Águas |
| 222 | Falta Capacidade de Armazenagem |
| 223 | Devolução Produto com Prazo Validade Ultrapassado |
| 224 | Devolução Centro Errado |
| 225 | Esgotar Stock (decoração, colheita, etc.) |
| 229 | Outras falhas - G. Stocks |
| 231 | Falha G. Stocks Refrigerantes |
| 232 | Falta Capacidade de Armazenagem |
| 233 | Devolução Produto com Prazo Validade Ultrapassado |
| 234 | Devolução Centro Errado |
| 235 | Esgotar Stock (decoração, colheita, descontinuação, etc.) |
| 239 | Outras falhas - G. Stocks |
| 241 | Falha G. Stocks Cafés |
| 242 | Falta Capacidade de Armazenagem |
| 243 | Devolução Produto com Prazo Validade Ultrapassado |
| 244 | Devolução Centro Errado |
| 245 | Esgotar Stock (decoração, colheita, etc.) |

| | |
|-------------------------|---|
| 249 | Outras falhas - G. Stocks |
| 251 | Falha G. Stocks Vinhos |
| 252 | Falta Capacidade de Armazenagem |
| 253 | Devolução Produto com Prazo Validade Ultrapassado |
| 254 | Devolução Centro Errado |
| 255 | Esgotar Stock (decoração, colheita, etc.) |
| 259 | Outras falhas - G. Stocks |
| 261 | Falha G. Stocks Material Embalagem |
| 271 | Falha G. Stocks MPV |
| 281 | Falha G. Stocks Vasilhame |
| 282 | Nível Vasilhame |
| G. Armazéns | |
| 2010 | G. Armazéns Rical |
| 2020 | G. Armazéns LB |
| 2030 | G. Armazéns ST |
| 2040 | G. Armazéns LO |
| 2050 | G. Armazéns ST2 |
| 2060 | G. Armazéns C. Vide |
| Back Office | |
| 1000 | Erro na Colocação de Encomendas |
| Transportes | |
| 3010 | Optimização Transporte |
| Produção - CP RI | |
| 4111 | Linha 1 - Atraso Produção |
| 4112 | Linha 1 - Avaria |
| 4113 | Linha 1 - Revisão |
| 4114 | Linha 1 - Qualidade |
| 4115 | Linha 1 - Rendimento |
| 4121 | Linha 2 - Atraso Produção |
| 4122 | Linha 2 - Avaria |
| 4123 | Linha 2 - Revisão |
| 4124 | Linha 2 - Qualidade |
| 4125 | Linha 2 - Rendimento |
| 4161 | Linha Pet - Atraso Produção |
| 4162 | Linha Pet - Avaria |
| 4163 | Linha Pet - Revisão |
| 4164 | Linha Pet - Qualidade |
| 4165 | Linha Pet - Rendimento |
| 4171 | Linha Barril - Atraso Produção |
| 4172 | Linha Barril - Avaria |
| 4173 | Linha Barril - Revisão |

| | |
|-------------------------|--|
| 4174 | Linha Barril - Qualidade |
| 4175 | Linha Barril - Rendimento |
| 4181 | Linha Néctares - Atraso Produção |
| 4182 | Linha Néctares - Avaria |
| 4183 | Linha Néctares - Revisão |
| 4184 | Linha Néctares - Qualidade |
| 4185 | Linha Néctares - Rendimento |
| 4191 | Produção Cerveja RI |
| 4192 | Produção Refrigerantes RI |
| Produção - CP LB | |
| 4221 | Linha 2 - Atraso Produção |
| 4222 | Linha 2 - Avaria |
| 4223 | Linha 2 - Revisão |
| 4224 | Linha 2 - Qualidade |
| 4225 | Linha 2 - Rendimento |
| 4231 | Linha 3 - Atraso Produção |
| 4232 | Linha 3 - Avaria |
| 4233 | Linha 3 - Revisão |
| 4234 | Linha 3 - Qualidade |
| 4235 | Linha 3 - Rendimento |
| 4251 | Linha 5 - Atraso Produção |
| 4252 | Linha 5 - Avaria |
| 4253 | Linha 5 - Revisão |
| 4254 | Linha 5 - Qualidade |
| 4255 | Linha 5 - Rendimento |
| 4256 | Linha 5 - Arranque de Equipamento Novo |
| 4261 | Linha 6 - Atraso Produção |
| 4262 | Linha 6 - Avaria |
| 4263 | Linha 6 - Revisão |
| 4264 | Linha 6 - Qualidade |
| 4265 | Linha 6 - Rendimento |
| 4271 | Linha Barril - Atraso Produção |
| 4272 | Linha Barril - Avaria |
| 4273 | Linha Barril - Revisão |
| 4274 | Linha Barril - Qualidade |
| 4275 | Linha Barril - Rendimento |
| 4281 | Garrafas CO2 - Falta de Capacidade |
| 4291 | Produção Cerveja LB |
| Produção - CP ST | |
| 4311 | Linha 1 - Atraso Produção |
| 4312 | Linha 1 - Avaria |

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 4313 | Linha 1 - Revisão |
| 4314 | Linha 1 - Qualidade |
| 4315 | Linha 1 - Rendimento |
| 4321 | Linha 2 - Atraso Produção |
| 4322 | Linha 2 - Avaria |
| 4323 | Linha 2 - Revisão |
| 4324 | Linha 2 - Qualidade |
| 4325 | Linha 2 - Rendimento |
| 4331 | Linha Lata - Atraso Produção |
| 4332 | Linha Lata - Avaria |
| 4333 | Linha Lata - Revisão |
| 4334 | Linha Lata - Qualidade |
| 4335 | Linha Lata - Rendimento |
| 4371 | Linha Barril - Atraso Produção |
| 4372 | Linha Barril - Avaria |
| 4373 | Linha Barril - Revisão |
| 4374 | Linha Barril - Qualidade |
| 4375 | Linha Barril - Rendimento |
| 4381 | Garrafas CO2 - Falta de Capacidade |
| 4391 | Produção Cerveja ST |
| 4392 | Produção Refrigerantes ST |
| Produção - CP LO | |
| 4411 | Linha 1 - Atraso Produção |
| 4412 | Linha 1 - Avaria |
| 4413 | Linha 1 - Revisão |
| 4414 | Linha 1 - Qualidade |
| 4415 | Linha 1 - Rendimento |
| 4471 | Linha Barril - Atraso Produção |
| 4472 | Linha Barril - Avaria |
| 4473 | Linha Barril - Revisão |
| 4474 | Linha Barril - Qualidade |
| 4475 | Linha Barril - Rendimento |
| 4481 | Garrafas CO2 - Falta de Capacidade |
| 4491 | Produção Cerveja LO |
| Produção - Águas | |
| 4501 | Produção Castelo de Vide |
| 4502 | Produção Gouveia |
| 4503 | Produção Pedras Salgadas |
| 4504 | Produção Vidago |
| 4505 | Produção Caramulo |
| 4506 | Produção Ladeira de Envendos |

| | |
|--------------------------|--|
| 4507 | Produção Melgaço |
| Produção - Cafés | |
| 4601 | Produção Cafés |
| Produção - Vinhos | |
| 4701 | Produção Vinhos |
| Devoluções | |
| 5010 | Devoluções - Clientes |
| Comercial | |
| 6110 | MKT - PVS |
| 6120 | MKT - Orçamento |
| 6190 | MKT - Outros |
| 6210 | U-Int. - PVS |
| 6220 | U-Int. - Orçamento |
| 6290 | U-Int. - Outros |
| 6310 | Vendas - Distribuidores (Acções não Previstas) |
| 6320 | Vendas - Estratégicos (Acções não Previstas) |
| 6390 | Vendas - Outros |
| Vários | |
| 7010 | Compras - Fornecedores |
| 7090 | Diversos |
| | |
| 8000 | Não considerar desvio |

ANEXO B: Proposta de Criação do Relatório SAP “Análise Intercentros”

Objectivo

Pretende-se criar uma ferramenta em SAP, que permita uma análise diária dos movimentos de stock entre os vários armazéns da *Unicer*, bem como a identificação e justificação dos motivos que provocam desvios ao Orçamento de Transportes Intercentros. A ferramenta possibilitará também o cálculo dos custos associados a esses desvios.

Levantamento diário dos movimentos intercentros realizados

Durante a noite, o sistema carrega os dados do dia anterior. Mesmo que posteriormente haja alterações, estas não serão consideradas.

O sistema deve registar na tabela apenas os movimentos não orçamentados. O critério de identificação dos movimentos não orçamentados terá como base a tabela de quotizações.

Dados:

| Data | C. Origem | C. Destino | Material | Quantidade | Motivo | Custo |
|------|-----------|------------|----------|------------|--------|-------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

- **Data** – a data que deve ser considerada é a data de chegada;
- **Centro Origem;**
- **Centro Destino;**
- **Material;**
- **Quantidade** – expressa na unidade de venda de cada material;
- **Motivo** – atribuição, por parte dos gestores de stock, do código de um só motivo por material / C.Origem / C.Destino / Data;
- **Custo** – custo associado a transportar essa quantidade de material, nesse movimento intercentro - expresso em euros. O custo deve ter em consideração:
 - Custo transporte do intercentro (dados Excel);
 - Unidades (de cada material) / camião (Paletizações);
 - Quantidade movimentada incorrectamente.

Relatório SAP

O relatório deverá ter os seguintes campos:

| | | | |
|----------------|----------------------|-----|----------------------|
| Centro Origem | <input type="text"/> | até | <input type="text"/> |
| Centro Destino | <input type="text"/> | até | <input type="text"/> |
| Motivo | <input type="text"/> | até | <input type="text"/> |
| Data | <input type="text"/> | até | <input type="text"/> |
| Material | <input type="text"/> | até | <input type="text"/> |

Motivo

| Motivos | Custo |
|---------------------|-------|
| ... | |
| ... | |
| ... | |
| Total Área X | |
| ... | |
| ... | |
| ... | |
| Total Área Y | |
| ... | |
| TOTAL | |

- **Motivos** – listagem de motivos/códigos aos quais se atribuem as responsabilidades dos movimentos incorrectos. A cada motivo corresponde uma área (Planeamento, Gestão Stocks, Gestão Armazéns, BackOffice, Transportes, Produção, Devoluções, Comercial, Vários);
- **Custo** – custo total dos movimentos intercentros incorrectos provocados por esse motivo – expresso em euros.

ANEXO C: Hierarquia dos Níveis de Serviço

| Níveis de detalhe | | | | |
|-------------------|-------------|---------|---------|-----------|
| Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Descrição |
| 10000 | (Logística) | | | |
| | 11000 | | | |
| | | 11000 | | |
| | | | 11000 | |
| | 12000 | | | |
| | | 12100 | | |
| | | | 12100 | |
| | | 12200 | | |
| | | | 12200 | |
| | | 12300 | | |
| | | | 12300 | |
| | | 12400 | | |
| | | | 12400 | |
| | | 12500 | | |
| | | | 12500 | |
| | 13000 | | | |
| | | 13100 | | |
| | | | 13101 | |
| | | | 13102 | |
| | | | 13103 | |
| | | | 13104 | |
| | | | 13105 | |
| | | | 13106 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | | 13109 | |
| | | 13200 | | |
| | | | 13201 | |
| | | | 13202 | |
| | | | 13203 | |
| | | | 13204 | |
| | | | 13205 | |
| | | | 13206 | |
| | | | 13209 | |
| | | 13300 | | |
| | | | 13301 | |
| | | | 13302 | |
| | | | 13303 | |
| | | | 13304 | |
| | | | 13305 | |
| | | | 13306 | |
| | | | 13309 | |
| | | 13400 | | |
| | | | 13401 | |
| | | | 13402 | |
| | | | 13403 | |
| | | | 13404 | |
| | | | 13405 | |
| | | | 13406 | |
| | | | 13409 | |
| | | 13500 | | |
| | | | 13501 | |
| | | | 13502 | |
| | | | 13503 | |
| | | | 13504 | |
| | | | 13505 | |
| | | | 13506 | |
| | | | 13509 | |

| | | | | |
|--|-------|-------|------------------------------|---|
| | | 13600 | | |
| | | | 13601 | |
| | | | 13602 | |
| | | | 13603 | |
| | | | 13604 | |
| | | | 13605 | |
| | | | 13609 | |
| | | 13700 | | |
| | | | 13701 | |
| | | | 13702 | |
| | | | 13703 | |
| | | | 13704 | |
| | | | 13705 | |
| | | | 13709 | |
| | | 13800 | | |
| | | | 13801 | |
| | | | 13802 | |
| | | | 13803 | |
| | | | 13804 | |
| | | | 13805 | |
| | | | 13806 | |
| | | | 13809 | |
| | | 13900 | | |
| | | | 13901 | |
| | | | 13902 | |
| | | | 13903 | |
| | | | 13904 | |
| | | | 13905 | |
| | | | 13909 | |
| | 14000 | SAB | | |
| | | 14100 | Encomendas de Distribuidores | |
| | | | 14101 | Não tem Remessa |
| | | | 14102 | Encomenda criada/alterada Fora de Horas |

| | | | | |
|--|--|-------|----------------------------|--|
| | | | 14103 | Troca de Referência |
| | | | 14104 | Centro Errado |
| | | | 14105 | Excesso de Peso |
| | | | 14106 | Excesso de Carga |
| | | | 14109 | Outras Falhas-Encomendas de Distribuidores |
| | | 14200 | Encomendas de Estratégicos | |
| | | | 14201 | Não tem Remessa |
| | | | 14202 | Encomenda criada/alterada Fora de Horas |
| | | | 14203 | Troca de Referência |
| | | | 14204 | Centro Errado |
| | | | 14205 | Excesso de Peso |
| | | | 14206 | Excesso de Carga |
| | | | 14209 | Outras Falhas - Encomendas de Estratégicos |
| | | 14300 | Encomendas de Exportação | |
| | | | 14301 | Não tem Remessa |
| | | | 14302 | Encomenda criada/alterada Fora de Horas |
| | | | 14303 | Troca de Referência |
| | | | 14304 | Centro Errado |
| | | | 14305 | Excesso de Peso |
| | | | 14306 | Excesso de Carga |
| | | | 14309 | Outras Falhas - Encomendas de Exportação |
| | | 14400 | Encomendas Internas | |
| | | | 14401 | Não tem Remessa |
| | | | 14402 | Encomenda criada/alterada Fora de Horas |
| | | | 14403 | Troca de Referência |
| | | | 14404 | Centro Errado |
| | | | 14405 | Excesso de Peso |
| | | | 14406 | Excesso de Carga |
| | | | 14409 | Outras Falhas - Encomendas Internas |
| | | 14500 | Outras Encomendas | |
| | | | 14501 | Não tem Remessa |
| | | | 14502 | Encomenda criada/alterada Fora de Horas |
| | | | 14503 | Troca de Referência |

| | | | | |
|--|-------|-------|-----------------|--|
| | | | 14504 | Centro Errado |
| | | | 14505 | Excesso de Peso |
| | | | 14506 | Excesso de Carga |
| | | | 14509 | Outras Falhas - Outras Encomendas |
| | | 14600 | Encomendas VMPS | |
| | | | 14601 | Não tem Remessa |
| | | | 14602 | Encomenda criada/alterada Fora de Horas |
| | | | 14603 | Troca de Referência |
| | | | 14604 | Centro Errado |
| | | | 14605 | Excesso de Peso |
| | | | 14606 | Excesso de Carga |
| | | | 14609 | Outras Falhas-Encomendas de Distribuidores |
| | 15000 | | | |
| | | 15220 | | |
| | | | 15221 | |
| | | | 15222 | |
| | | | 15223 | |
| | | | 15224 | |
| | | | 15225 | |
| | | | 15226 | |
| | | | 15227 | |
| | | | 15228 | |
| | | | 15229 | |
| | | 15230 | | |
| | | | 15231 | |
| | | | 15232 | |
| | | | 15233 | |
| | | | 15234 | |
| | | | 15235 | |
| | | | 15236 | |
| | | | 15237 | |
| | | | 15238 | |
| | | | 15239 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | 15240 | | |
| | | | 15241 | |
| | | | 15242 | |
| | | | 15243 | |
| | | | 15244 | |
| | | | 15245 | |
| | | | 15246 | |
| | | | 15247 | |
| | | | 15248 | |
| | | | 15249 | |
| | | 15250 | | |
| | | | 15251 | |
| | | | 15252 | |
| | | | 15253 | |
| | | | 15254 | |
| | | | 15255 | |
| | | | 15256 | |
| | | | 15257 | |
| | | | 15258 | |
| | | | 15259 | |
| | | 15280 | | |
| | | | 15281 | |
| | | | 15282 | |
| | | | 15283 | |
| | | | 15284 | |
| | | | 15285 | |
| | | | 15286 | |
| | | | 15287 | |
| | | | 15288 | |
| | | | 15289 | |
| | | 15310 | | |
| | | | 15311 | |
| | | | 15312 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | | 15313 | |
| | | | 15314 | |
| | | | 15315 | |
| | | | 15316 | |
| | | | 15317 | |
| | | | 15318 | |
| | | | 15319 | |
| | | 15320 | | |
| | | | 15321 | |
| | | | 15322 | |
| | | | 15323 | |
| | | | 15324 | |
| | | | 15325 | |
| | | | 15326 | |
| | | | 15327 | |
| | | | 15328 | |
| | | | 15329 | |
| | | 15430 | | |
| | | | 15431 | |
| | | | 15432 | |
| | | | 15433 | |
| | | | 15434 | |
| | | | 15435 | |
| | | | 15436 | |
| | | | 15437 | |
| | | | 15438 | |
| | | | 15439 | |
| | | 15610 | | |
| | | | 15611 | |
| | | | 15612 | |
| | | | 15613 | |
| | | | 15614 | |
| | | | 15615 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | | 15616 | |
| | | | 15617 | |
| | | | 15618 | |
| | | | 15619 | |
| | | 15620 | | |
| | | | 15621 | |
| | | | 15622 | |
| | | | 15623 | |
| | | | 15624 | |
| | | | 15625 | |
| | | | 15626 | |
| | | | 15627 | |
| | | | 15628 | |
| | | | 15629 | |
| | | 15640 | | |
| | | | 15641 | |
| | | | 15642 | |
| | | | 15643 | |
| | | | 15644 | |
| | | | 15645 | |
| | | | 15646 | |
| | | | 15647 | |
| | | | 15648 | |
| | | | 15649 | |
| | | 15650 | | |
| | | | 15651 | |
| | | | 15652 | |
| | | | 15653 | |
| | | | 15654 | |
| | | | 15655 | |
| | | | 15656 | |
| | | | 15657 | |
| | | | 15658 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | | 15659 | |
| | | 15750 | | |
| | | | 15751 | |
| | | | 15752 | |
| | | | 15753 | |
| | | | 15754 | |
| | | | 15755 | |
| | | | 15756 | |
| | | | 15757 | |
| | | | 15758 | |
| | | | 15759 | |
| | | 15760 | | |
| | | | 15761 | |
| | | | 15762 | |
| | | | 15763 | |
| | | | 15764 | |
| | | | 15765 | |
| | | | 15766 | |
| | | | 15767 | |
| | | | 15768 | |
| | | | 15769 | |
| | | 15770 | | |
| | | | 15771 | |
| | | | 15772 | |
| | | | 15773 | |
| | | | 15774 | |
| | | | 15775 | |
| | | | 15776 | |
| | | | 15777 | |
| | | | 15778 | |
| | | | 15779 | |
| | | 15780 | | |
| | | | 15781 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | | 15782 | |
| | | | 15783 | |
| | | | 15784 | |
| | | | 15785 | |
| | | | 15786 | |
| | | | 15787 | |
| | | | 15788 | |
| | | | 15789 | |
| | | 15790 | | |
| | | | 15791 | |
| | | | 15792 | |
| | | | 15793 | |
| | | | 15794 | |
| | | | 15795 | |
| | | | 15796 | |
| | | | 15797 | |
| | | | 15798 | |
| | | | 15799 | |
| | | 15800 | | |
| | | | 15801 | |
| | | | 15802 | |
| | | | 15803 | |
| | | | 15804 | |
| | | | 15805 | |
| | | | 15806 | |
| | | | 15807 | |
| | | | 15808 | |
| | | | 15809 | |
| | | 15810 | | |
| | | | 15811 | |
| | | | 15812 | |
| | | | 15813 | |
| | | | 15814 | |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|--|
| | | | 15815 | |
| | | | 15816 | |
| | | | 15817 | |
| | | | 15818 | |
| | | | 15819 | |
| | | 15820 | | |
| | | | 15821 | |
| | | | 15822 | |
| | | | 15823 | |
| | | | 15824 | |
| | | | 15825 | |
| | | | 15826 | |
| | | | 15827 | |
| | | | 15828 | |
| | | | 15829 | |
| | | 15840 | | |
| | | | 15841 | |
| | | 15845 | | |
| | | | 15851 | |
| | | | 15852 | |
| | | | 15853 | |
| | | | 15854 | |
| | | | 15855 | |
| | | | 15856 | |
| | | | 15857 | |
| | | | 15858 | |
| | | | 15859 | |
| | | | 15860 | |
| | 16000 | | | |
| | | 16100 | | |
| | | | 16101 | |
| | | | 16102 | |
| | | | 16103 | |

| | | | | |
|--|--|-------|-------|--|
| | | | 16104 | |
| | | | 16109 | |
| | | 16200 | | |
| | | | 16201 | |
| | | | 16202 | |
| | | | 16203 | |
| | | | 16204 | |
| | | | 16205 | |
| | | | 16206 | |
| | | | 16207 | |
| | | | 16208 | |
| | | | 16209 | |
| | | | 16210 | |
| | | | 16211 | |
| | | | 16212 | |
| | | | 16213 | |
| | | | 16214 | |
| | | | 16215 | |
| | | | 16216 | |
| | | | 16217 | |
| | | | 16218 | |
| | | | 16219 | |
| | | | 16220 | |
| | | | 16221 | |
| | | | 16222 | |
| | | | 16223 | |
| | | | 16224 | |
| | | | 16225 | |
| | | | 16226 | |
| | | | 16227 | |
| | | | 16228 | |
| | | | 16229 | |
| | | | 16230 | |

| | | | | |
|--------------|-------------------|-------|-------|--|
| | | | 16231 | |
| | | | 16232 | |
| | | | 16233 | |
| | | | 16234 | |
| | | | 16235 | |
| | | | 16236 | |
| | | | 16237 | |
| | | | 16238 | |
| | | | 16239 | |
| | | | 16240 | |
| | | | 16299 | |
| | | 16300 | | |
| | | | 16300 | |
| | 17000 | | | |
| | | 17000 | | |
| 20000 | (Produção) | | | |
| | 21000 | | | |
| | | 21220 | | |
| | | | 21220 | |
| | | 21230 | | |
| | | | 21230 | |
| | | 21240 | | |
| | | | 21240 | |
| | | 21430 | | |
| | | | 21430 | |
| | | 21990 | | |
| | | | 21990 | |
| | 22000 | | | |
| | | 22310 | | |
| | | | 22310 | |
| | | 22320 | | |
| | | | 22320 | |
| | | 22750 | | |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|--|
| | | | 22750 | |
| | | 22760 | | |
| | | | 22760 | |
| | | 22770 | | |
| | | | 22770 | |
| | | 22780 | | |
| | | | 22780 | |
| | | 22790 | | |
| | | | 22790 | |
| | | 22820 | | |
| | | | 22820 | |
| | | 22990 | | |
| | | | 22990 | |
| | 23000 | | | |
| | | 23210 | | |
| | | | 23210 | |
| | | 23230 | | |
| | | | 23230 | |
| | | 23990 | | |
| | | | 23990 | |
| | 24000 | | | |
| | | 24100 | | |
| | | | 24100 | |
| | | 24200 | | |
| | | | 24200 | |
| | | 24300 | | |
| | | | 24300 | |
| | | 24400 | | |
| | | | 24400 | |
| | | 24500 | | |
| | | | 24500 | |
| | | 24600 | | |
| | | | 24600 | |

| | | | | |
|--------------|--------------------|-------|-------|--|
| | | 24700 | | |
| | | | 24700 | |
| | | 24880 | | |
| | | | 24880 | |
| | | 24990 | | |
| | | | 24990 | |
| | 25000 | | | |
| | | 25100 | | |
| | | | 25100 | |
| | | 25990 | | |
| | | | 25990 | |
| | 26000 | | | |
| | | 26000 | | |
| | | | 26000 | |
| | | | | |
| 30000 | (Compras) | | | |
| | 31000 | | | |
| | | 31000 | | |
| | | | 31000 | |
| | 32000 | | | |
| | | 32100 | | |
| | | | 32100 | |
| | | 32200 | | |
| | | | 32200 | |
| | | 32900 | | |
| | | | 32900 | |
| | | | | |
| 40000 | (Comercial) | | | |
| | 41000 | | | |
| | | 41100 | | |
| | | | 41110 | |
| | | | 41111 | |
| | | | 41120 | |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|--|
| | | | 41121 | |
| | | 41200 | | |
| | | | 41200 | |
| | | 41300 | | |
| | | | 41300 | |
| | 42000 | | | |
| | | 42100 | | |
| | | | 42100 | |
| | | 42200 | | |
| | | | 42200 | |
| | | 42300 | | |
| | | | 42300 | |
| | | 42400 | | |
| | | | 42410 | |
| | 43000 | | | |
| | | 43100 | | |
| | | | 43100 | |
| | | 43200 | | |
| | | | 43200 | |
| | | 43300 | | |
| | | | 43310 | |
| | | 43400 | | |
| | | | 43400 | |
| | | 43500 | | |
| | | | 43500 | |
| | | 43600 | | |
| | | | 43610 | |
| | | | 43620 | |
| | | | 43630 | |
| | | | 43640 | |
| | 44000 | | | |
| | | 44100 | | |
| | | | 44110 | |

| | | | | |
|--------------|---------------------------------|-------|-------|--|
| | | | 44120 | |
| | | 44300 | | |
| | | | 44300 | |
| | 45000 | | | |
| | | 45000 | | |
| | | | 45000 | |
| | | | | |
| 50000 | (Sistemas de Informação) | | | |
| | 51000 | | | |
| | | 51100 | | |
| | | | 51100 | |
| | | 51200 | | |
| | | | 51200 | |
| | | 51300 | | |
| | | | 51300 | |
| | 52000 | | | |
| | | 52100 | | |
| | | | 52100 | |
| | | 52200 | | |
| | | | 52200 | |
| | | 52300 | | |
| | | | 52300 | |
| | | | | |
| 70000 | (Outras Entidades) | | | |
| | 71000 | | | |
| | | 71000 | | |
| | | | 71000 | |
| | 72000 | | | |
| | | 72000 | | |
| | | | 72000 | |
| | 73000 | | | |
| | | 73000 | | |
| | | | 73000 | |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|--|
| | 74000 | | | |
| | | 74000 | | |
| | | | 74000 | |
| | 79000 | | | |
| | | 79100 | | |
| | | | 79100 | |
| | | 79200 | | |
| | | | 79200 | |
| | | 79300 | | |
| | | | 79300 | |
| | | 79400 | | |
| | | | 79400 | |
| | | 79900 | | |
| | | | 79900 | |

Nota: Esta tabela apenas contém os níveis de detalhe de todos os códigos existentes para atribuição de motivos e respectiva hierarquia. No caso dos códigos associados ao SAB (Serviço Apoio e BackOffice), a título exemplificativo, é indicada a descrição de cada código dos 4 níveis de detalhe (14000 e seguintes).