

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE



Logística E Gestão Da Cadeia De Abastecimento

João Paulo Pacheco Carvalho

Relatório apresentado ao Instituto Superior De Contabilidade e Administração Do Porto para obtenção do grau de Mestre em Logística

Orientado por António Jorge S. T. Duarte

Porto, Novembro 2013

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE



Logística E Gestão Da Cadeia De Abastecimento

João Paulo Pacheco Carvalho

OREINTADOR: Dr. António Jorge S. T. Duarte

CO-ORIENTADOR NA ORGANIZAÇÃO: Paula Cristina Abreu

Porto, Novembro 2013

Agradecimentos

O aluno João Carvalho quer deixar os seus sinceros agradecimentos aos docentes e colegas que o acompanharam neste ciclo de estudos.

Um agradecimento também às equipas do entreposto logístico da Modis Maia que acolheram e apoiaram o trabalho desenvolvido. Nomeadamente, ao Pedro Lopes chefe de departamento dos Transportes, Pedro Oliveira chefe de departamento do PBS, Nuno Limões chefe de departamento da PBL e operação -25º, João Braga chefe de departamento da Temperatura Controlada e por fim, ao J. Félix Director do entreposto Modis Maia e suas respectivas equipas, que me acolheram durante o período de estágio e que a todos os níveis muitos ensinamentos me transmitiram.

Resumo

O presente relatório pretende descrever o estágio curricular que teve lugar na Modis Maia.

Estive inserido na cadeia de abastecimento inerente as operações da Sonae MC de retalho alimentar, nomeadamente nas operações dos polos logísticos da Modis Maia e departamento de transportes. Em ambos os espaços, tive a oportunidade de contactar com os princípios e metodologias operacionais logísticas necessárias, para o abastecimento de uma grande cadeia de hipermercados e supermercados dispersos por Portugal continental. Da mesma forma, foi criada a oportunidade de visualizar conceitos logísticos adquiridos no decorrer do mestrado em Logística e coloca-los em prática.

Inicialmente, começa por ser feita uma apresentação da empresa e quais os seus objectivos. Posteriormente são descritos todos os trabalhos realizados nos vários departamentos que integrei na Modis Maia. O estágio realizado, centrou-se no Departamento de Transportes e Operações Logísticas Alimentar.

No final, encontra-se a reflexão crítica/conclusão dividida por aprendizagens, dificuldades e sugestões, que faz a avaliação geral do estágio. Ainda na mesma, saliento as ideias gerais do estágio e reforço a minha opinião sobre o trabalho desenvolvido.

Key Words: Picking, EXE, Voice/Labor e Transporte.

Abstract

This report aims to describe the internship held at Modis Maia.

Been inserted in the supply chain inherent in the operations of Sonae MC food retail, particularly the operations of logistics poles of Modis Maia and transport department. In both spaces, I had the opportunity to contact the logistics principles and operational methodologies necessary for the supply of a large chain of hypermarkets and supermarkets scattered continental Portugal. Likewise, the opportunity to view logistics concepts acquired during the Masters in Logistics and puts them into practice was created.

Initially, a presentation of the company begins to be taken and what are its objectives and is subsequently described all the work is done in the various departments that have integrated in Modis Maia. Much of the training focused on the Department of Transport and Logistics Operations Food and a stint in international logistics department.

In the end, is critical reflection divided by learning difficulties and suggestions, making the overall evaluation stage. Still the same, I emphasize the general ideas of the internship and reinforcing my opinion about the work.

Key Words: Picking, EXE, Voice/Labor and Transport.

Lista de Abreviaturas

EAN– *European Article Number*

CSCMP-*Council of Supply Chain Management Professionals*

CAP-Controlo de acesso a Portaria

LEED-Leadership in Energy and Environmental Design

FSP- Flow Shipping Point

PBS -Picking by Stock

PBL-Picking by Line

SIT-Sistema integrado de Transportes

QR- *Quick Response*

TC-Temperatura Controlada

VMI- *Vendor Managed Inventory*

Índice

Agradecimentos.....	iv
Resumo.....	v
Abstract.....	vi
Lista de Abreviaturas	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE ANEXOS	xii
INTRODUÇÃO	13
1. Revisão De Literatura.....	14
1.1 Definição De Gestão Logística E Gestão da Cadeia de Abastecimento	14
1.2 Actividades Logísticas	15
1.3 Conceitos E Técnicas De Colaboração Vertical	17
1.4 Armazém.....	18
1.5 Actividades De Armazenagem	20
1.6 Transportes E Gestão De Transporte	20
1.7 Tecnologias De informação.....	21
2. Sonae/Modis Maia	22
2.1 Modis Maia.....	24
3. Operações Logísticas.....	26
3.1 Processo De Encomenda Ponto de Venda.....	27
3.2 Operação De Picking by Stock.....	28
3.2.1 Layout.....	29
3.2.2 Recepção De Mercadoria	33
3.2.3 Aprovisionamento E Reaprovisionamento	37
3.2.4 Picking PBS.....	38
3.2.5 Processos Administrativos.	40
3.2.5 Expedição	41
3.3 Operação De Picking by Line	42
3.3.1 Layout.....	43
3.3.2 Recepção De Mercadoria	44
3.3.3 Picking PBL	45
3.3.4 Arrumação E Expedição	46
3.4 Operação -25º.....	47

3.4.1 Layout.....	48
3.5 Operação Temperatura Controlada	51
4. Departamento Transportes.....	54
4.1 Planeamento.....	56
4.2 Gestão De Tráfego	60
4.2.1 Processos Administrativos Entrada E Saída De Viaturas.....	64
4.2.2 Participação De Avarias.....	66
5. Reflexão Crítica/Conclusão	69
Bibliografia.....	70
Anexos	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-Modis Maia	25
Figura 2- Planta Armazém PBS	29
Figura 3 -Armazém PBS	29
Figura 4-Cubiscan	30
Figura 5-Posições de Picking e Stock	31
Figura 6-Posição de Stock.....	31
Figura 7-Posição de Picking	31
Figura 8-Posição de Picking Dupla	32
Figura 9-Programa CAP	33
Figura 10-Etiqueta EXE Posição de Stock.....	34
Figura 11-EAN 128.....	35
Figura 12-CAP Registo de Saída.....	36
Figura 13-Portal móvel EXE	37
Figura 14-Palete Trânsito	37
Figura 15-Labor\Voice	38
Figura 16-Etiqueta Genérica EXE ou Mapa de Picking.....	39
Figura 17-Etiqueta Genérica EXE Palete completa	39
Figura 18-Etiqueta Arroba	40
Figura 19-Handels leitura de Suporte.....	41
Figura 20-Zona Marsheling.....	41
Figura 21-Stage	41
Figura 22-Planta Armazém PBL	43
Figura 23-Etiqueta de Flow Type.....	44
Figura 24-Posição de Picking	45
Figura 25-Etiqueta Genérica EXE PBL	45
Figura 26-Tapete de Paletes.....	46
Figura 27-Zona de Picking PBL.....	46
Figura 28-Fato de Frio -25º	47
Figura 29-Mezzanime.....	48
Figura 30-Storax	49
Figura 31-Automatismos	50
Figura 32-Zona de Expedição	50
Figura 33-Posições de Picking	51
Figura 34-Recepção de Fruta.....	52
Figura 35-Balança	52
Figura 36-Zona de Picking	53
Figura 37-Divisória Galera	54
Figura 38-Workflow.....	57
Figura 39-Janela do Paragon	58
Figura 40-Email Planeamento	59
Figura 41-Sistema Integrado de Transportes	60

Figura 42-Shunter.....	61
Figura 43-Quadro Operacional.....	62
Figura 45-Frotcom Dados de Viagem.....	63
Figura 44-Frotcom.....	63
Figura 46-Gestão de Viagens SIT.....	64
Figura 47-Selo Mecânico.....	64
Figura 48-SIT Incumprimento de Janela.....	65
Figura 49-PAV SIT.....	66
Figura 50-SIT Saída de Viatura.....	67

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO I - Relatório Diário De Picking Produtividade

ANEXO II – Relatório diário de Picking Produtividade Maquinas

Anexo III - Relatório de Preparação

Anexo IV – Agendamento Fornecedores

Anexo V - Mapa de Picking

Anexo VI – Rec´s

Anexo VII – Mapa de Picking EXE

Anexo VIII – Quilómetros Frota

Anexo IX – Plano de Carga

Anexo X – Resumo de Paletes Planeadas

Anexo XI – Ocupação de Viaturas Planeadas

Anexo XII – CMR

Anexo XIII – Folha de Serviço

Anexo XIV – Código AT

Anexo XV – PAV

Anexo XVI – PAV SIT

Anexo XVII – Relatório Transportes

Anexo XVIII – Níveis de Serviço

Anexo XIX – Inventário Ponto de Venda

INTRODUÇÃO

Este relatório foi realizado no âmbito da unidade curricular Estágio Curricular no plano de estudos do 2.º ano do Mestrado Logística leccionado pela associação de Politécnicos do Norte (Apnor).

O estágio decorreu no período compreendido entre 13 de Março e 9 de agosto de 2013 em regime de part-time, perfazendo um total de 400 horas. A empresa localiza-se no concelho da Maia distrito do Porto, e tem como principal objectivo o abastecimento das lojas da cadeia Sonae MC de retalho alimentar.

A escolha para realização do estágio recaiu sobre a Modis Maia visto que é uma referência em Portugal no que se refere à logística e gestão da cadeia de abastecimento, oferecendo assim a oportunidade de obter alguma experiência profissional nesta área e a possibilidade de aplicar e adquirir novos conhecimentos. Da mesma forma permitiu-me enquanto colaborador da Sonae visualizar outra área de negócio pertencente ao grupo.

Este relatório surge como suporte teórico do estágio e pretende de forma clara e objectiva dar a conhecer ao leitor o local onde decorreu o estágio. Importa ainda referir que a ordem de passagem pelos departamentos da Modis Maia foi alterada de forma a permitir uma visualização sequencial da cadeia de abastecimento da Modis Maia até as lojas Sonae MC. Nessa mesma linha de trabalho, desenvolvi uma narrativa de elucidação e demonstração do funcionamento e metodologias das operações logísticas do entreposto na qual se basearam as minhas actividades dentro da Modis Maia.

Irei expor no presente relatório alguns dados estatísticos e números das operações, mas sem apresentar qualquer informação privilegiada e relevante ao segredo de negócio da Sonae MC.

O presente relatório encontra-se dividido em quatro capítulos e da seguinte forma:

- No primeiro capítulo, irei expor uma revisão da literatura, expondo conceitos e definições logísticas necessárias para a compreensão do trabalho realizado.
- No segundo capítulo, apresentação do local de estágio. Neste capítulo, faço uma descrição do local de estágio, da história da instituição, missão e objectivos.
- O terceiro capítulo descreve a minha passagem pelo polo logístico alimentar da Modis Maia, e todo o processo e metodologias aplicadas desde o recebimento até à expedição de mercadoria.
- O quarto capítulo é referente ao departamento de transportes e demonstração das actividades desenvolvidas.
- O quinto capítulo é dedicado à reflexão crítica/conclusão onde irei abordar as minhas dificuldades e as sugestões relativamente ao meu período de estágio.

1. Revisão De Literatura

Para a elaboração deste relatório existe um conjunto de conceitos e fundamentos teóricos da logística que são necessários para enquadrar o trabalho feito no âmbito do estágio. Esta revisão será composta pela definição da gestão da cadeia de abastecimento e da gestão logística, actividades logísticas, conceitos e técnicas de colaboração vertical, pelo estudo da tipologia e do funcionamento dos armazéns e abordagem aos transportes como parte integrante da cadeia de abastecimento.

1.1 Definição De Gestão Logística E Gestão da Cadeia de Abastecimento

A logística nasce para as empresas, instituições e as organizações comportando numerosas origens militares. A área militar não configura, não obstante, a única influência, porque existiram, existem e continuarão a existir no futuro muitas mais áreas de influência, como área estratégica, a área dos sistemas de informação, as áreas das tecnologias entre várias outras. Pode dizer-se, no entanto que a área militar tem sido, desde de sempre, das mais marcantes em termos de desenvolvimento logístico e a sua aplicação no seio das empresas e organizações.

A maior organização mundial de profissionais e académicos da área, o *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP), define “logística ou gestão logística como parte da cadeia de abastecimento que é responsável por planear, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo directo e inverso e as operações de armazenagem de bens, serviços e informação relacionada entre o ponto de origem e o ponto de consumo de forma a ir ao encontro dos requisitos/necessidades dos clientes” (CSCMP 2010).

Da mesma forma e na sequência desta definição, a mesma entidade define as “ actividades logísticas como incluindo a gestão do *inbound*¹ e do *outbound*² em termos de transporte, gestão da frota, gestão da armazenagem, gestão dos materiais e seu manuseamento, gestão da resposta a encomendas, desenho da rede logística, gestão de inventários, planeamento do abastecimento e da procura e gestão dos prestadores de serviços logísticos”. Numa perspectiva geral a logística e gestão da cadeia de abastecimento, pretende conseguir o produto certo, para o cliente certo, na quantidade certa, na condição certa, no lugar certo, no tempo certo e ao custo certo (CSCMP 2010).

A gestão da cadeia de abastecimento segundo CSCMP pressupõe que a gestão da cadeia de abastecimento envolve o planeamento e a gestão de todas as actividades de *sourcing*³ e de *procurement*⁴, de transformação e todas as actividades logísticas. É importante referir que a gestão da cadeia de abastecimento envolve a coordenação e a procura de colaboração entre parceiros de

¹ Operações associadas ao fluxo de materiais e informações, desde do fornecedor até a entrada no entreposto

² Em contraposição são operações associadas ao fluxo de materiais e informação até ao consumidor final nos pontos de venda.

³ Processo de identificação de uma empresa que fornece um produto ou serviço.

⁴ Corresponde às funções de planeamento de *procurement*, compras, controlo de inventários, tráfego, recepção, inspecção de entradas e operações de recuperação.

cadeia ou do canal, sejam eles fornecedores, intermediários, prestadores de serviços logísticos ou clientes. Em essência, a gestão da cadeia de abastecimento integra as componentes abastecimento e procura dentro e entre empresas para satisfazer as necessidades do cliente final (CSCMP 2010).

1.2 Actividades Logísticas

A logística de uma organização pode ser composta por várias actividades segundo a literatura. Carvalho et al. (2010) apresenta as actividades, mencionadas em diversos estudos, que podem necessitar de ser realizadas para servir o cliente ao mais baixo custo. Segundo este autor estas são:

- O transporte e a sua gestão;
- A armazenagem e gestão da mesma;
- A embalagem (industrial) e a sua gestão;
- O manuseamento de materiais (matérias-primas, produtos em vias de fabrico e produtos finais) e a gestão de materiais;
- O controlo e a gestão de Stocks;
- A gestão do ciclo de encomenda;
- A previsão de vendas;
- O planeamento da produção/programação;
- Procurement e gestão do ciclo de *procurement*;
- O serviço ao cliente;
- A localização e a gestão de instalações;
- O manuseamento de materiais retornados;
- O suporte ao serviço ao cliente;
- A eliminação, recuperação e reaproveitamento de materiais e gestão logística inversa.

As catorze actividades referidas podem ser agregadas em dez actividades com uma maior abrangência. Estas são o transporte e a sua gestão, a armazenagem e a sua gestão, a embalagem (industrial), o manuseamento de materiais, a gestão do ciclo de encomenda, a previsão de vendas, o planeamento da produção, o *procurement*, o serviço ao cliente e a logística inversa. Perante as actividades desenvolvidas no decorrer do estágio as mais abrangentes para compreender o trabalho realizado nos entrepostos da Modis Maia são:

- O transporte é uma das actividades mais estruturantes da logística e responsável por uma boa parte dos custos logísticos. Um dos grandes focos da logística é precisamente a movimentação dos fluxos físicos de materiais, sejam eles quais forem, através da network por onde se movem/deslocam. (Carvalho et al., 2010).
- A armazenagem, uma área também estruturante em termos logísticos é a armazenagem e sua gestão. Promove uma lógica de *trade-off* com o transporte uma

vez que os níveis de inventário elevam-se com a minoria dos fluxos de transporte e diminuem com a intensificação dos fluxos de transporte. (Carvalho et al., 2010).

- Gestão do ciclo de encomenda, após afirmar contrato com o fornecedor de materiais, quaisquer que sejam, no ciclo de aprovisionamento dos materiais e inicia-se com o fluxo de informação (encomenda; *purchasing order*) e termina com uma entrega física do encomendado. Este ciclo pode ser meramente interno a uma empresa ou ser externo, levado a fornecedores exteriores. Envolve as actividades mais correntes de transporte e gestão do transporte, de armazenagem e gestão de Stocks, de manuseamento, de embalagem e etiquetagem, entre vários outros. Na gestão do ciclo de encomenda estão envolvidos, portanto, quer fluxos físicos quer fluxos informacionais. E sistemas de informação que sirvam de suporte à gestão do ciclo de encomenda. Desde a encomenda até à gestão de uma instalação de armazenagem (sistema de localizações; *warehouse management systems*), aos Stocks (através normalmente do uso de *enterprise resource planing systems*; ERP's), aos transportes, a avaliação da performance dos fornecedores, entre outros (Carvalho et al., 2010).
- O *Procurement* e gestão do ciclo de procurement, a qualificação de fornecedores pelo menos no que as variáveis logísticas dizem respeito, torna-se cada vez mais central na gestão do lado do abastecimento. As actividades de *procurement* passam, essencialmente, por determinar um conjunto de especificações e parâmetros de serviço que são requeridos (tempos de entrega, percentagem de encomendas completas, percentagens de encomendas a tempo, desvios entre entrega física e quantidades em sistema de informação, entre tantos outros) aos fornecedores, depois pela pré-qualificação desses mesmos fornecedores, pela negociação e triagem dos mesmos e pelo fecho contractual para vigência de um período de abastecimento que tem uma determinada duração. Fechado o ciclo de procurement, se assim se pode referir, inicia-se o ciclo de encomenda. Há, que considerar o ciclo de procurement como o ciclo total, desde a determinação das especificações passando pela contratualização e terminando na avaliação (Carvalho et al., 2010).
- O serviço ao cliente pode ser considerado quer uma actividade principal do *output* de um sistema logístico. Como actividade, ou conjunto de actividades que permite o serviço certo, na quantidade certa, na condição adequada, no local mais indicado, no tempo apropriado a um custo contido. (Carvalho et al., 2010).
- Logística inversa refere-se a todas as actividades supramencionadas em ciclo inverso ao normal da cadeia de abastecimentos, abrangendo o manuseamento de materiais retornados, bem como a eliminação, recuperação e reaproveitamento de materiais (Carvalho et al., 2010).

1.3 Conceitos E Técnicas De Colaboração Vertical

Como referido anteriormente a cadeia de logística tem de ser considerado no seu todo para conseguir obter vantagem e criar valor. É importante referir que um relacionamento discordante entre elos da cadeia de abastecimento, sem alinhamento, sincronização e colaboração, resulta tipicamente em ineficiências, operações redundantes e sem valor acrescentado, aumentando Stocks e amplificação da variabilidade e imprevisibilidade da procura ao longo da cadeia. Para colmatar esta situação existem técnicas colaborativas entre os elos da cadeia de abastecimento o que pressupõem uma alteração radical do paradigma de relacionamento com fornecedores, clientes e operadores logísticos assentes em bases de relacionamento de médio longo prazo, com a estabilidade de vínculos contractuais e com uma rede logística integrada e partilha de informação. Esta integração e colaboração são visíveis nas operações da Modis Maia com alguns fornecedores, aplicando por norma duas estratégias:

O *Vendor Managed Inventory* (VMI) onde a responsabilidade pela gestão de Stocks é transferida para o fornecedor. Este, com base na informação recebida do cliente sobre os movimentos de Stock (por vendas ou consumos) e eventos extraordinários (promoções entre outros), monitoriza os níveis de Stock dos seus artigos no cliente e assume a responsabilidade pela reposição (quando e quanto), de forma a garantir os níveis de Stock mínimo e serviços contratados. O cliente já não coloca encomendas ao fornecedor, só lhe envia a informação necessária. O fornecedor tem autorização para repor os Stocks dentro dos parâmetros acordados.

Com o VMI, os Stocks totais são inferiores, pois não há duplicação de Stocks e há visibilidade dos consumos. A localização física do Stock e definição *ownership*⁵ do Stock depende bastante do processo negocial e do poder relativo dos parceiros. No VMI:

- O fornecedor, tem melhores condições de ajustar o planeamento da produção, tem melhor visibilidade sobre os consumos, pode detectar reduções de consumo sem aumentar os Stocks, cria laços mais fortes com o cliente e ganha flexibilidade para balancear a produção e otimizar cargas dentro dos limites máximos e mínimos de Stock acordados. Por outro lado requer um maior esforço de entendimento logístico por parte do fornecedor, pois tem de gerir Stocks avançados em vários pontos da cadeia.
- O cliente liberta recursos, contrata um serviço e entrega a responsabilidade da gestão. No caso de o Stock estar à consignação (pago só no momento de utilização), anula os custos e riscos associados à posse desse Stock. Por outro lado, tem de passa a informação de forma atempada ao fornecedor.

⁵ Definição de quem tem poder sobre o Stock .Normalmente esta transferência de poder é transferida para o cliente e quando o inventario e consumido.

O *Quick Response* (QR) é outra estratégia de relacionamento. É uma derivada da filosofia *just In Time* aplicada à cadeia de abastecimento com o objectivo de captar competitividade baseada no tempo de resposta de forma rápida e eficaz. Deve se aliar aos sistemas de informação para captar a procura em um tempo próximo do real e na presença do consumidor final, estabelecendo um fluxo de informação até a produção. Possui um custo maior devido as investimentos iniciais em sistemas de informação mas um custo incremental menor com base no aumento do nível de serviço, na diminuição dos Stocks, tempos de resposta, *lead time*⁶ e no impacto causado, quando for o caso, na perecibilidade do produto. Na filosofia elementar do QR, os fornecedores recebem informação recolhida nos pontos de venda do cliente e aproveitam essa informação de modo a sincronizar as suas operações e os seus níveis de Stock com a procura real do cliente. Este, continua a colocar as suas necessidades de compra de forma individual mas, as informações do ponto de venda são utilizados pelo fornecedor para melhorar as previsões e a programação. A implementação destas práticas, nomeadamente a harmonização de dados, codificação *standard* de artigos, *standard* de comunicação e partilha de informação passa pela implementação de software comum e utilização códigos de barras (EAN 13 e EAN 128).

1.4 Armazém

O armazém e a sua gestão é um processo crítico em termos logísticos e presente em grande parte deste relatório. A visão tradicional sobre sistemas de armazenagem é de que devem providenciar os meios para manter inventários de um determinado material/produto nas quantidades requeridas, no ambiente mais apropriado e ao menor custo possível. Nesta visão tradicional, os armazéns não acrescentam valor à cadeia de abastecimento, mas desenvolvimentos mais recentes têm mudado essa perspectiva, não sendo mais visto como um “ponto morto “ mas sim uma estrutura cada vez mais integrada na cadeia de abastecimento, os armazéns (plataformas, entrepostos, centros de processamento, entre outros) têm vindo cada vez mais a desempenhar outros papéis tais como:

- Consolidação quando economicamente se justifica recolher/entregar todos os abastecimentos de várias origens num armazém, consolidar e agregar as várias entregas e fazer entregas num único carregamento;
- Transbordo um sistema usado para descarregar e fraccionar grandes quantidades em cargas menores para entregas a clientes, nomeadamente entregas em grandes cidades, áreas ou ruas de acesso limitado;
- *Cross-docking* (passagem de cais) quando o armazém funciona como mera plataforma de passagem de mercadorias, já preparada para o destino definitivo, permitindo otimizar os custos de transporte, a montagem e a jusante;

⁶ A definição mais convencional para *lead time* em *Supply Chain Management* é o tempo entre o momento de entrada do material até à sua saída do inventário (Lambert et al., 1998)

- Actividades de valor acrescentado quando o armazém é o local onde se processam actividades de personalização, manipulação, sequenciamento da preparação, retornos e devoluções entre outros;

A necessidade de infra-estrutura de armazenagem advém da necessidade de constituição de inventário. A necessidade de constituir Stocks surge quando o abastecimento e o consumo têm um comportamento distinto ao longo do tempo, o consumo ou a procura ocorrem continuamente, enquanto o abastecimento pode ter falhas. Por outro lado, pode existir um desfasamento no tempo entre a procura e a produção, levando à necessidade de acumulação de inventário. Assim, a existência de Stocks permite que o processo de consumo seja independente, havendo outras justificações para constituir Stocks:

- Ir ao encontro das variações da procura, como na grande maioria das situações a procura exacta não é conhecida, a manutenção de inventário permite ir ao encontro das flutuações da procura imprevistas;
- Ir ao encontro das variações do lado da oferta (tempo de entrega praticado, quantidade entregue).
- Obter descontos de quantidade, possibilitando obter descontos no preço unitário do produto pela aquisição de uma quantidade mais elevada ou para redução nos custos de transporte unitário caso a encomenda seja de maior dimensão.
- Permitir compra económica, existem custos associados à colocação das encomendas e, como tal, encomendar frequentemente quantidades pequenas eleva os custos de encomenda devido ao número elevado de encomendas realizadas, quanto maior a quantidade encomendar menos encomendas serão realizadas.

A gestão da armazenagem (e conseqüente gestão de inventários) vai permitir minimizar os custos inerentes a esta actividade para um determinado nível de serviço ao cliente.

A tipologia de armazenagem segundo o fluxo deriva do *layout* do armazém, esta é composta por dois géneros: a de fluxo direccionado e a de fluxo quebrado (Carvalho et al., 2010). Se os locais de expedição e de recepção se situarem em locais opostos do armazém, separados pela zona de armazenagem, é um armazém classificado por fluxo direccionado. Caso contrário, se se localizarem no mesmo local, é classificado como fluxo quebrado. O armazém de fluxo direccionado tem como vantagem a diminuição dos congestionamentos dentro e fora deste. A principal vantagem dos armazéns de fluxo quebrado é a redução da distância média percorrida nas actividades de arrumação e picking (Carvalho et al., 2010). Quando a temperatura é utilizada como critério de classificação de armazéns, estes dividem-se em armazéns de temperatura ambiente e de temperatura controlada (que por sua vez pode dividir-se em frio positivo e frio negativo). Os armazéns de temperatura ambiente são utilizados para armazenar produtos que não se alteram com a temperatura, os

armazéns de temperatura controlada são utilizados para produtos cuja conservação depende desta (Carvalho et al., 2010).

1.5 Actividades De Armazenagem

O processo de armazenagem engloba várias actividades desde a entrada dos produtos no armazém até à sua saída. Estas actividades consistem em recepção, conferência, arrumação, *picking*, preparação e expedição.

Perante estas seis actividades a definição de *picking* é a mais importante para compreender a metodologias da operação. O *picking* consiste na recolha dos produtos certos, na quantidade certa, de forma a satisfazer as necessidades manifestadas pelos clientes. Portanto é no *picking* que começa o serviço ao cliente e por essa razão esta actividade é alvo de grande atenção. Quanto mais rápido se processa o *picking*, mais depressa consegue-se fazer a entrega ao cliente (tempo); quanto mais eficiente é o *picking*, mais baixo será o custo para o cliente; quanto mais eficaz for o *picking*, sem erros, maior é a qualidade da entrega (Carvalho et al., 2010). Existem quatro métodos: *picking by order*, *picking by line*, *zone picking* e *batch picking*.

- *Picking by order* o operador de *picking* é responsável por recolher todos os itens de uma encomenda, o que significa que tem que se deslocar a todas as localizações de referências contidas na encomenda; quando termina de satisfazer uma encomenda, passa para a encomenda a seguir.
- *Picking by line* é definida uma sequência de recolha dos itens em armazém, em que o *picker* recolhe em cada localização a quantidade de produto necessária para satisfazer várias encomendas. A sequência de recolha é definida de forma a minimizar a distância total percorrida.
- *Zone picking* a área de *picking* está dividida em zonas, com um operador alocado a cada zona. O operador de *picking* de cada zona recolhe todos os produtos para cada encomenda que estão localizados na sua zona. Os produtos recolhidos em cada zona são depois consolidados numa área de consolidação para completar as encomendas.
- *Batch picking* o operador de *picking* trabalha sobre um grupo de encomendas em simultâneo, uma linha de cada vez. Quando um produto aparece em mais do que uma encomenda, o *picker* recolhe a quantidade total para todas as encomendas e depois separa por encomenda.

1.6 Transportes E Gestão De Transporte

. A selecção dos modos de transporte, a contratação de prestadores de serviço de transporte e a gestão contratual desses prestadores de serviços de transporte, quaisquer que sejam os materiais a transportar, é uma actividade crítica em termos logísticos. Adicionalmente, o planeamento das rotas

de transporte, a escolha da tipologia dos veículos são actividades logísticas também enquadráveis numa lógica de transporte e gestão do transporte. O transporte de mercadorias é um elemento essencial das cadeias de abastecimento e não pode ser gerido de forma isolada, pois opções sobre o modo e o tipo de solução de transporte têm um impacto significativo na estrutura de custos e na capacidade para as empresas reagirem à procura.

1.7 Tecnologias De informação

A maioria das definições de gestão da cadeia de abastecimento reconhece implícita ou explicitamente, a existência de fluxos físicos, fluxos informacionais e financeiros. Uma implementação de um sistema de informação permitira uma melhor integração entre actividades na cadeia de abastecimento, fazendo despoletar estes fluxos.

Exemplo de um sistema de informação é o *Electronic Data Interchange (EDI)* é uma troca de dados electrónica permitindo a transferência de mensagens formatadas, segundo *standards* ou normas pré-acordadas, intra – empresa ou interempresas e computador a computador. Como objectivos principais podemos apontar a eliminação da necessidade de introdução manual de dados, a abolição do suporte papel e a redução do tempo e custo de comunicação.

O *Enterprise Resource Planning Systems (ERP's)* é um sistema de planeamento de recursos da empresa, visa auxiliar a gestão integrada dos processos subjacentes aos diversos departamentos e áreas funcionais da empresa, e desta com os seus parceiros de negócio. Os principais objectivos destes *softwares* aplicativos consistem na eliminação da redundância de operações, de cargas administrativas e burocráticas, mediante a automatização de processos, permitindo maior consistência da informação, e possibilitando, em tempo-real, desenvolver e gerir o negócio de forma integrada. (Moura, 2006)

1.8 Sistemas De Identificação Automática

As maiores vantagens que se apontam aos sistemas de identificação automática são o rigor com que a informação é recolhida, evitando erros, e a disponibilização rápida da informação em qualquer circunstância. Obviamente que estes sistemas conduzem a acréscimos de produtividade e, de alguma forma, alteram tarefas desempenhadas na organização. De entre todos os sistemas de identificação automática o que merece maior atenção é o código de barras. Na europa e no resto do mundo vigoram as normas *EAN-european article Numbering*, exemplo do EAN 13;14;18.

O uso de códigos de barra, lidos e introduzidos no sistema por um *scanner* ou um leitor óptico, pode ser utilizado na área da logística e nas variadas circunstâncias e situações, nomeadamente para recepção, armazenamento, picking, expedição e entre outras. O Princípio do código de barras consiste na codificação da informação, utilizando uma tecnologia de impressão adequada, por forma em linguagem binária. (Moura, 2006)

2. Sonae/Modis Maia

O local de estágio encontra-se, no concelho da Maia distrito do Porto no entreposto logístico da Modis Maia inerente as operações da Sonae MC.

Esta empresa foi fundada a 18 de Agosto e em 1962 começou a produção de termolaminado decorativo (laminite).

De 1965 até 1971, os principais acontecimentos foram a contratação do Eng.º Belmiro de Azevedo, uma concentração de esforços na produção do laminado decorativo, havendo também neste espaço de tempo uma diversificação da Sonae, através da aquisição da NOVOPAN (fábrica de aglomerados de madeira e investimentos adicionais destinados à produção de aglomerado revestido (Aglomerite). Em 1975, a Sonae iniciou a sua actividade no sector da química industrial e em 1978 houve uma greve dos trabalhadores contra a tentativa de nacionalização da Sonae.

Em 1983, a holding Sonae Investimentos, SGPS, SA foi constituída, a Sonae foi lançada no mercado de capitais com uma capitalização bolsista de 500.000 contos (2.493M€), também nesse ano a Sonae e a *Promodès* fizeram uma joint-venture (Forma de aliança entre duas ou mais entidades juridicamente independentes com o fim de partilharem o risco de negócio, os investimentos, as responsabilidades e os lucros associados a determinado projecto⁷) para renovar o negocio da distribuição e do retalho.

Em 1984, iniciou-se a actividade da Modelo Continente Hipermercados, houve a aquisição e modernização da Agloma (maior produtor de aglomerado de madeira do país), da Sonae UK.Ltd e da MDS.

Em 1985, abriu em Matosinhos o primeiro Hipermercado Continente marcando assim o início da actividade da Sonae distribuição.

Em 1986, a Sonae adquiriu a Orbitur e abriu o Hotel Porto Sheraton, hoje designado por Porto Palácio Hotel, e em 1987 houve o lançamento de lançamento de 7 OPV's (operações públicas de venda) a empresas do grupo, a uniformização das marcas Modelo e Invictos para Modelo e a aquisição, pela Sonae Industria, da SIAF e Paivopan.

Em 1988, foi criada a Sonae Tecnologias de Informação e em 1989 foi iniciada a actividade da Sonae Imobiliária, abriram os dois primeiros centros comerciais geridos pela Sonae – Portimão e Albufeira, foram adquiridas a Spanboard e a STAR e criadas a Ibersol e a Contacto Construções. Neste ano foram iniciadas as emissões da rádio Nova.

Em 1990, foi lançado o jornal Público, e foi aberta em Mangualde a fábrica SIAF MDF reforçando a liderança da Sonae no sector.

Em 1991, houve o lançamento dos primeiros produtos marca Continente e a abertura do Cascais shopping. Em 1992, a Sonae participa no capital social do Banco Português do Atlântico, S A.

⁷ Joint Venture [Em linha] [Consult. 12 Jul. 2013] Disponível em <<http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/jointventure.htm>>

Em 1993, a Sonae Industria adquire posição de controlo na Tafisa e em 1995 a Sonae: foi a primeira empresa Portuguesa representada no WBCSD (*World Business Council for Sustainable Development*), lança o Visa Universo, a Modalfa, aposta no retalho especializado (MaxMat, Max Office, Inventory, Sportzone, etc), e é nesse ano que acontece a abertura dos Health Clubs Solinca.

Em 1996, foi constituída a INPARSA e foi lançada a Worten e em 1997 os marcos mais significativos foram a abertura do centro comercial Colombo, a entrada do comércio especializado em Espanha, o Lançamento da Vobis e da Sport Zone e a Aquisição da Torralta.

Em 1998, verificou-se o lançamento da Optimus, a abertura do Norteshopping e a aquisição e venda de créditos na TVI pela Sonae Tecnologias de Informação.

Em 1999, é lançado o Clix e a Novis, foi a abertura do Centro Vasco da Gama e a Sonae Industria inicia a produção de MDF no Brasil.

Em 2000, a Sonaecom foi admitida à cotação da Bolsa de Lisboa, a Optimus ganha uma das quatro licenças de UMTS, investindo em dados wireless e transmissão de voz e a Norscut venceu a concurso para construção e concessão da Scut Interior Norte.

Em 2001, foi inaugurado o Algarve shopping que permitiu à Sonae Imobiliária ultrapassar 1 milhão de m² sob gestão.

Em 2002, foi feita uma joint-venture com o grupo Suzano para criação da Lazam-mds – Gestão de Seguros, no Brasil e foi neste ano também que abriu o Shopping Parque D. Pedro no Brasil, o maior centro comercial na América Latina.

Em 2003, foi criada a Mainroad – Serviços em Tecnologia de informação, SA e foi lançado o Fundo Sierra, que permite o investimento por parte de empresas internacionais nos centros comerciais da Sonae Sierra.

Em 2004, é lançado a Optimus Home e a Zippy – Roupas e acessórios para crianças.

Em 2005, existe um *spin-off* (Criação de uma empresa independente, com a venda ou distribuição de novas acções de uma empresa existente / divisão de uma empresa-mãe. O spin-off é um tipo de alienação⁸) da Sonae Industria, a Sonae Imobiliária passa a chamar-se de Sonae Sierra e é lançada mundialmente a banda larga Kanguru.

Em 2006, é lançada a Worten Mobile, o Clix Smart TV e a Sonaecom lança uma oferta pública de aquisição sobre a PT e a PT multimédia.

Em 2007, houve alterações na estrutura de gestão da empresa, Belmiro de Azevedo torna-se Chairman da Sonae e Paulo Azevedo assume a Presidência Executiva, foi adquirido o Carrefour Portugal, foi criada a Saphety – consultoria em soluções tecnológicas e foi lançada a book.it, livraria e artigos de papelaria.

Em 2008, foi lançada a Loop (Cadeia de sapatarias), a Worten e a Sport Zone são Internacionalizadas e abrem no mercado Espanhol, lançamento do Bom Bocado cafetarias e do fundo Sierra Portugal, que detêm oito dos centros comerciais portugueses da Sonae Sierra.

⁸ Spin-off [Em linha] [Consult. 12 Jul. 2013] Disponível em: <<http://www.investopedia.com/terms/s/spinoff.asp>>

Em 2009, foi apresentada a estratégia corporativa da Sonae, houve uma reorganização das áreas de negócio, houve a criação de uma nova área de negócio denominada Gestão de Investimentos e celebrou-se o quinquagésimo aniversário da empresa.

Em 2010, houve a expansão internacional com enfoque em Espanha com a abertura de 46 novas lojas e houve a abertura das primeiras 5 lojas Zippy na Arábia Saudita.⁹

2.1 Modis Maia

A empresa Modelo de Distribuição mais referida e conhecida como MODIS, é um entreposto logístico centralizado, tendo como principal missão o contínuo abastecimento das lojas inerentes a insígnia Sonae MC: Continente; Continente Modelo; Continente Bom Dia; Meu Super; Bom Bocado e Continente Ice.

A criação da Modis veio como resposta a um repensamento do *pipeline* logístico, impulsionado pela expansão das insígnias da Sonae MC nas últimas duas décadas. É encarado como um processo estratégico necessário para criar valor e permitir a diferenciação, criando assim uma vantagem competitiva face à concorrência, e um aumento da produtividade e rentabilização da organização.

O processo estratégico de implementação, controlo de fluxos de produto e informação relacionada, é pensado desde do ponto de origem até ao consumo final, de acordo com as necessidades dos pontos de venda, num sistema de *Pull* onde toda a cadeia de abastecimento é desencadeada pela procura nos pontos de venda. Não obstante, existe uma estratégia de *Push* onde o fluxo físico é feito antes das necessidades de consumo, com base em previsões, nomeadamente aquando da realização de campanhas e feiras promocionais promovidas por estratégias de venda por parte do fornecedor como da própria companhia.

Igualmente há que considerar que existem vantagens consideráveis para a actividade retalhista alimentar possíveis de se encontrar numa centralização da logística na óptica de fluxos de carga. Entre elas destaco as seguintes:

- Recepção de cargas completas em locais centrais abastecidas pelos fornecedores ou por frotas afectas a estes, permitindo descontos pelo volume negociado que salvo raras excepções são comuns a quase todo o tipo de empresas.
- A redução da dependência de retalhistas em relação aos grossistas.
- Redução dos Stocks, sobretudo através de quatro formas distintas: redução dos níveis mínimos de Stock (ponto de encomenda mais baixo); adiamento calculado da entrega dos produtos aos pontos de venda, podendo ter em conta as variações da procura (feedback da loja; *Pull*), entregas mais frequentes aos pontos de venda; diminuição do ciclo de encomenda (*lead time*) e Stocks de segurança nos pontos de venda (*Just in*

⁹ História [Em linha] [Consul. em 2 Jul. 2013]. Disponível em : < <http://www.sonae.pt/pt/sonae/historia/> >

time), contribuindo assim para uma gestão mais eficaz dos Stocks e permitindo um controlo mais apertado ao nível do entreposto.

- A libertação do capital humano dos pontos de venda em relação a uma série de actividades logísticas, permitindo que se concentrem na gestão interna da loja e no atendimento aos clientes.
- O acréscimo dos volumes de venda por área de loja, reduzindo rupturas, aumentando a qualidade e o valor do serviço e a rapidez de resposta, criando fidelização e alargamento a novos clientes e consumidores.
- O acréscimo das possibilidades de desenvolvimento de produtos de marca própria, permitindo melhores integrações no *pipeline* e possibilitando relações mais estáveis com os produtores.

O entreposto está subdividido em 4 áreas operacionais, *Picking by Stock*, *Picking by Line*, Operação -25° e Operação de temperatura Controlada, da mesma forma são designadas e identificadas por maia sul e maia norte. (Ver figura 1)



Figura 1-Modis Maia

A sua localização geográfica vai de encontro ao seu principal objectivo, o abastecimento das 104 lojas na vertente alimentar inerentes ao departamento de operações norte (DOP Norte) e ilhas (Madeira e Açores). O *lead-time* das ilhas é de 5 dias úteis, justificável pelo facto do transporte ser por via marítima. Na vertente não alimentar (Modalfa, bazar ligeiro e bazar pesado) os pontos de venda da zona norte são abastecidos pela Modis Azambuja, esta por sua vez é responsável pelo abastecimento alimentar da DOP Sul. A Modis Maia encontra-se localizado perto dos principais eixos rodoviários, porto de Leixões e aeroporto Sá Carneiro.

3. Operações Logísticas

Neste capítulo irei abordar os sistemas informáticos, processos e metodologias operacionais, intrínsecas as operações da Modis Maia, nos 4 fluxos que a constituem e nos quais tive a oportunidade de observar, analisar e trabalhar. O *Picking by Stock*, o *Picking by line*, -25°C e temperatura controlada. Importa ainda salientar que dentro de cada fluxo, o trabalho está subdividido em diferentes fases e tarefas, nas quais incidiram as minhas actividades. Em cada ponto da operação fui acompanhado por um operador e supervisor que me explicou os princípios, métodos e ferramentas informáticas necessárias para a execução do trabalho, após esta fase, veio a vertente prática da realização das tarefas. Equitativamente, no decorrer das operações logísticas, obtive uma oportunidade única de visualizar e aprender as práticas de comportamento organizacional inerentes a uma grande organização, desde da gestão de recursos humanos, liderança, reuniões operacionais e estrutura hierárquica da organização.

As operações logísticas utilizam um *Software de warehouse management system* designado como EXE que é usado em todas as operações. Sendo a peça fundamental na gestão da cadeia de abastecimento. Tem como principal objectivo, controlar os movimentos em armazém dos produtos e processar as operações associadas, incluindo recepção, armazenagem, *picking*, expedição e tudo em tempo real. Permitindo integrar num único sistema um conjunto de actividades em simultâneo, facilitando a obtenção de economias de escala ao eliminar tarefas redundantes, diminuir erros, contribuir para a redução de lead-times, partilhar informação comum e consistente, com maior velocidade de processamento, reduzindo os custos e melhorando a produtividade.

É também utilizado um sistema de *Voice/Labor (Voice-directed warehousing)* para proceder ao *picking*. Para tal os *picker's* utilizam uns Headphones, conectado a um pequeno computador, semelhante a um *Walkman*, que informa o trabalhador para onde deve ir através de instruções verbais. Os operadores confirmam as suas tarefas com comandos falados pré-definidos recorrendo à leitura de códigos de confirmação nas zonas de *picking* do armazém, permitindo assim libertar as mãos e os olhos do *picker*. Este sistema melhora a eficiência, precisão e segurança do processo de *picking*. Este sistema é utilizado em combinação com o EXE, o que permite em tempo real verificar os fluxos de produto em armazém e o estado de preparação das encomendas¹⁰ em tempo real. Igualmente é possível verificar o nível de produtividade¹¹ do operador de *picking*.

A gestão de Stocks no entreposto e na Loja é feita pela direcção comercial, nomeadamente pelo gestor de inventário (GI). Este tem ao seu cuidado uma carteira de produtos no qual tem de gerir os níveis de Stock e previsões de venda, tendo a responsabilidade de negociar com os fornecedores preços e condições de compra mais favoráveis. Também existe para alguns artigos uma gestão de

¹⁰ Anexo I

¹¹ Anexo II III

Vendor management inventory (VMI) onde a responsabilidade pela gestão de Stocks é transferida para o fornecedor.

3.1 Processo De Encomenda Ponto de Venda

Para tal, é necessário perceber de que modo é feito as encomendas dos pontos de venda à Modis.

Para efectuar este processo de encomenda os pontos de venda dispõem de um sistema de *software* designado de *RETEK*, que funciona como *Electronic Data Interchange* (EDI) e *Enterprise Resource Planning Systems* (ERP). Este sistema vai ao encontro das necessidades da actividade de retalho alimentar e possuem um conjunto de funcionalidades:

- Permite uma formalização dos procedimentos de aprovisionamento.
- Cálculo rápido de uma série de elementos fundamentais a gestão do aprovisionamento.
- Conhecimento automático das saídas de mercadoria através dos *check-outs* (caixas); sempre que um artigo atinge o Stock mínimo de segurança, é despoletada automaticamente a encomenda, num princípio *just-in-time* de acordo com a procura (Pull).
- Contabilizar para inventário a mercadoria recepcionada, conhecimento das quantidades teóricas de produto na loja e nos diversos pontos de venda da Sonae MC.
- Possibilidade de ver os produtos em trânsito, capacidade de calcular lead times.
- Permite um *cross-functional* entre as áreas de aprovisionamento e direcção comercial.
- Visualizar o preço de custo da mercadoria e Preço de venda.
- Apuramento de dados de serviço, e dados estatísticos de *performance*

Apesar do *RETEK* fazer automaticamente grande parte da gestão de aprovisionamento é sempre necessário parametrizar os sistemas para atender as diferenças entre o Stock teórico e o Stock real¹². Esta diferença advém das quebras não registadas, furtos, divergências entre o que é entregue da Modis o que é efectivamente recebido. Para tal, é necessário percorrer os lineares de venda e verificar as rupturas existentes e proceder aos ajustes de Stock para proceder à encomenda.

¹² Anexo XIX

3.2 Operação De Picking by Stock

O *Picking by Stock (PBS)* da Modis baseia-se na preparação de artigos de alta rotação, os designados *fast moving consumers*, utilizando para a preparação, o Stock em armazém para execução das necessidades de picking. Deste modo, permite colmatar a elevada exigência destes artigos nos pontos de venda, possibilitando atender eficazmente as necessidades do produto e atempadamente (*Just in time*). Quanto mais rápido for o picking, mais depressa se consegue fazer a entrega ao cliente e mais baixo será o custo de perda de venda para a loja. É uma operação sem interrupções, 24 horas diárias e 7 dias por semana, onde os únicos dias de paragem efectuam-se nos dias de natal e ano novo. Encontra-se dividida em 3 turnos operacionais, manhã, tarde e noite. Os equipamentos e meios ao dispor consistem em, empilhadores, porta paletes eléctricos, porta paletes, portais móveis EXE , *handel's*. (PDA; Ver figura 19) e etc..

Saliento ainda, que as operações de PBS podem ser divididas em 5 áreas: Layout, Recepção, Aprovisionamento e Reaprovisionamento, Preparação e Expedição. A título de curiosidade, o volume máximo desta operação em volume de caixas ocorreu em 29 de Dezembro de 2012 perfazendo um total de 181 184 caixas num só dia de operações.

As minhas actividades neste departamento consistiram na execução de todas as tarefas e aplicação das metodologias operacionais para cada uma destas fases. Recepção, aprovisionamento reaprovisionamento, preparação, expedição e trabalho administrativo, que irei desenvolver em seguida. As mesmas repetem-se em todas as áreas de trabalho que se seguem.

3.2.1 Layout

O Layout de um armazém deve visar a minimização das distâncias percorridas pelos recursos humanos permitindo que estes sejam utilizados de forma mais eficiente. Por outro lado, o fácil acesso dos artigos armazenados permitindo respostas atempadas e reduzido número de erros. Como tal, o armazém do PBS pode-se designar como fluxo quebrado ou em U (Ver Figura 2), visto que os cais do armazém são utilizados tanto para a recepção como para a expedição de mercadoria. No armazém os racks encontram-se subdivididos em 5 fluxos de carga: Pet-care, Bebidas, Mercearia, DPH e Meias Paletes de “monoproduto”, em frente encontra-se a zona de Marsheling (Zona de Expedição), distribuído por 33 filas de Racks com 5 pisos de altura devidamente identificados (Ver Figura 3).

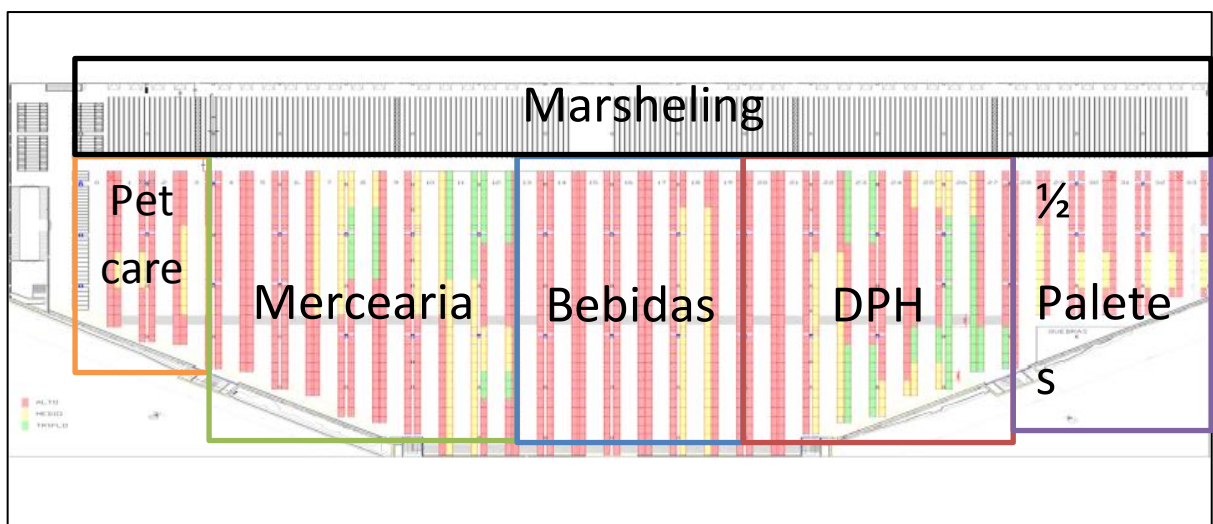


Figura 2- Planta Armazém PBS



Figura 3 -Armazém PBS

O *layout* tem a responsabilidade de definição das posições de Stock (espaços de arrumação em rack em altura de paletes de mono produto) e posições de *Picking* (espaços ao solo nos racks de paletes de mono produto para proceder ao picking) dentro do armazém. Esta operação tem um impacto significativo na eficiência do manuseamento e movimentação dos produtos dentro do armazém e na taxa de utilização do mesmo.

Nas posições de Stock é utilizado um sistema de localização aleatória, tal como o próprio nome indica, a localização do produto no armazém é definida aleatoriamente no momento de recepção, tendo em conta os espaços vazios naquele momento. Este método conduz a que a mesma referência possa estar localizada em locais diferentes, e pode nunca voltar a ocupar as mesmas posições no armazém. Como tal a aplicação deste método requer a manutenção de um registo detalhado das localizações das referências e quantidades tendo que ser actualizado sempre que existir algum movimento (de entrada, saída ou eventualmente, alguma troca de localização), a utilização deste método só é possível através do EXE, o sistema automaticamente associa o artigo a uma posição de Stock sem necessitar de intervenção humana fazendo ele próprio a gestão de espaço, onde a única interferência humana advém da parametrização do programa para as várias posições de Stock que variam em altura. (Ver figura 5 e 6)

Na posição de *Picking* é utilizado um método de localização fixa, alocando um espaço em armazém para cada produto. Esta localização é previamente definida com base na rotação, no número de movimentos, e especificações do artigo (peso, altura, comprimento e metros cúbicos), de modo a permitir ao picker construir uma paleta sólida, evitando que esta possa cair durante o transporte ou gerar quebra (produto amassado). O programa EXE também desempenha um papel crucial na gestão destes espaços. Considera os metros cúbicos, peso e nº de caixas que uma paleta europeia (120x80) pode albergar criando listas de picking dos artigos pedidos, mas possui a falha de não considerar a sua sequência. Sendo este, o ponto foco da tarefa do *layout*, pois é necessário atender a sequência de *picking* para permitir uma estiva correcta da paleta a preparar, minimizando os riscos anteriormente mencionados. (Ver figura 7 e 8)

A medição dos parâmetros do produto é efectuada por um equipamento chamado Cubiscan (Ver Figura 4) que permite apurar dimensões do Pack. Sempre que entre um novo produto no sortido é utilizado o Cubiscan para saber as dimensões do Pack do artigo. Essas informações devem constar da base de dados do sistema EXE do mesmo modo devem constar nº de caixas e altura que a paleta recepcionada possui. Permitindo este associar a melhor posição de Stock para a arrumação da paleta em questão e identicamente insere no sortido de Picking. O *layout* por sua vez tem que posicionar o artigo numa posição de picking que permita a estiva adequada da paleta.



Figura 4-Cubiscan

Como mencionado anteriormente as posições encontram-se identificadas com endereços, que permitem ao EXE e aos operadores associarem as localizações.



Figura 5-Posições de Picking e Stock

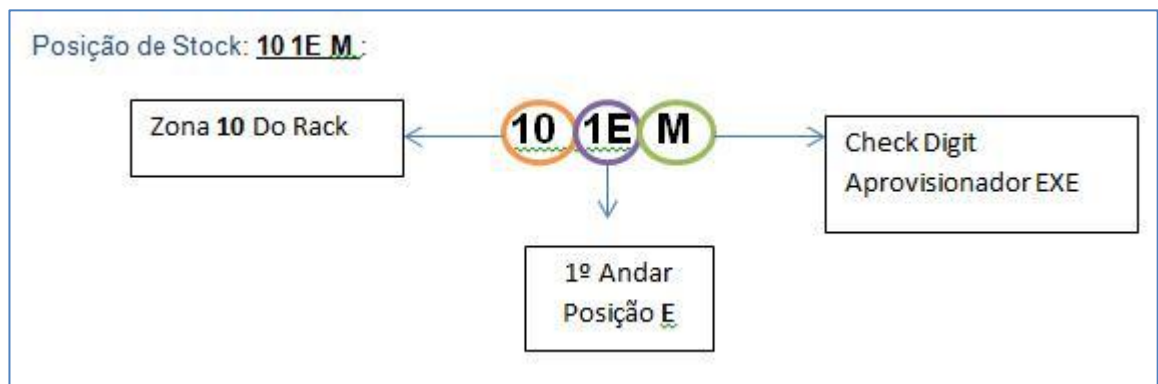


Figura 6-Posição de Stock

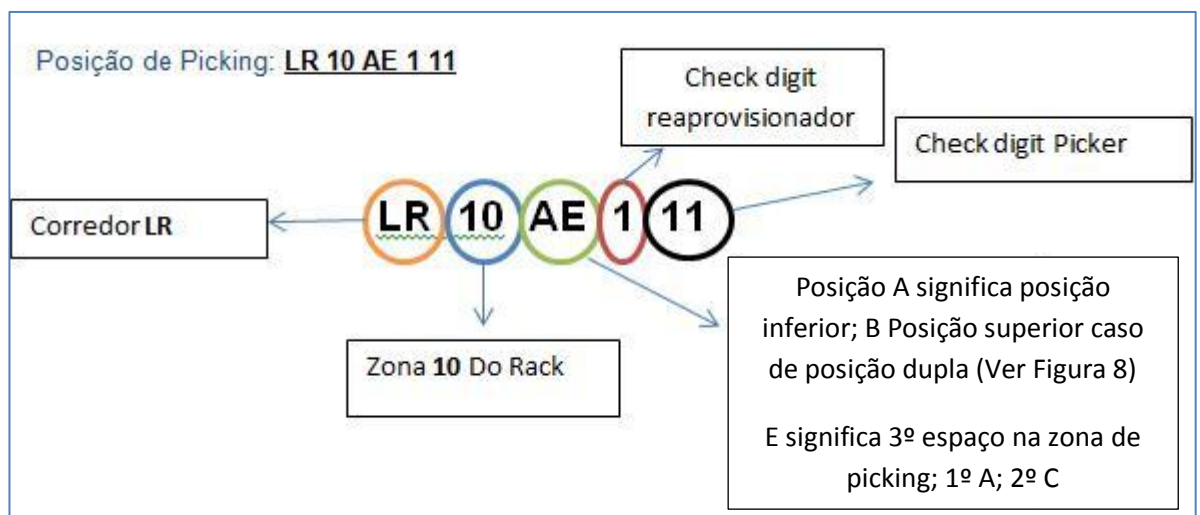


Figura 7-Posição de Picking



Figura 8-Posição de Picking Dupla

3.2.2 Recepção De Mercadoria

A recepção de produto é efectuada consoante um agendamento prévio, ou seja, o gestor de inventário quando faz a compra insere no Controlo de Acesso à Portaria (CAP), a data e a hora de entrega, sendo o CAP (Ver Figura 9) uma base de dados em Access que dispõe de toda a programação de Chegadas¹³. Permite evitar congestionamentos nos cais de descarga e de expedição, do armazém. O processo de Recepção consiste em 3 passos :

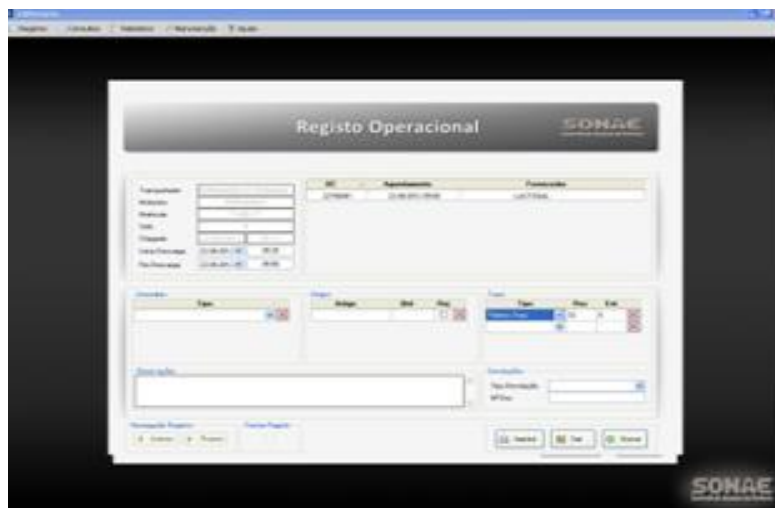


Figura 9-Programa CAP

- **1ºPasso** A quando da chegada da hora do *apointment* (*nº de marcação*) é necessário alocar o veículo a um cais de descarga e proceder à sua descarga física na zona de Marsheling. Depois é necessário da parte do recepcionista conferir se a descrição e quantidade do artigo corresponde com a encomenda realizada. É primordial ver a data de validade do produto, pois esta tem de dispor de uma validade dentro dos parâmetros de aceitação consoante a tipologia do produto, datas com pouca validade não são aceites. Se na actividade de conferência forem detectadas irregularidades, essa mercadoria terá de ser devolvida, sendo accionado o processo de devolução, registando no CAP o motivo do não recebimento da mercadoria que por sua vez vai ser anexando ao processo do fornecedor.
- **2ºpasso** Em seguida é necessário inserir em sistema EXE as unidades recepcionadas para contarem para Stock, para tal é usado um de dois processos existentes, por etiqueta genérica EXE (Ver Figura 10) ou etiqueta EAN 128 (European Article Number 128 código de barras linear alfanumérico). (Ver Figura 11) Este processo é para implementar para todas as recepções futuras.

¹³ Anexo IV

Pelo processo de etiqueta genérica EXE, o recepcionista possui previamente as etiquetas que vai necessitar na recepção da mercadoria.

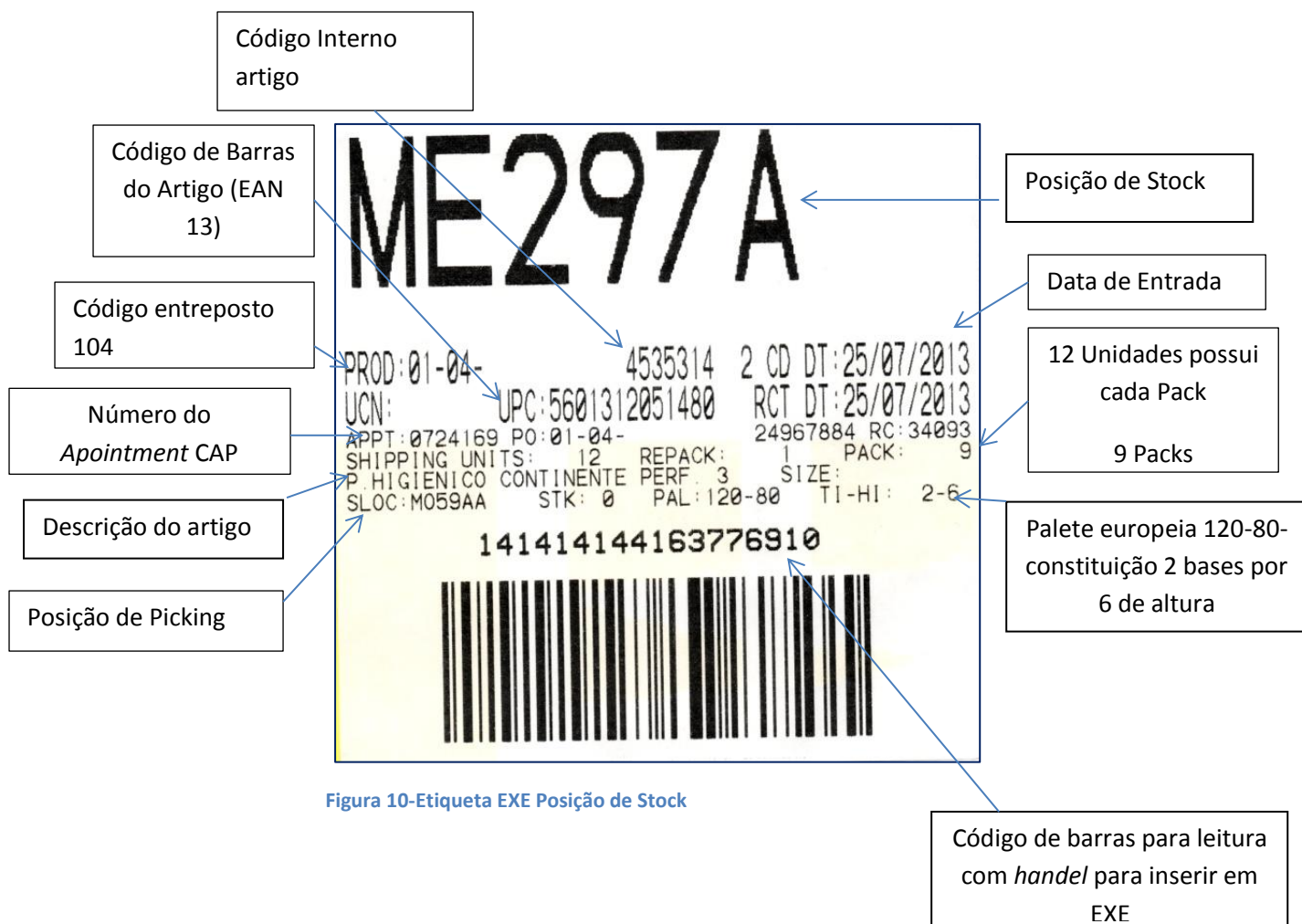


Figura 10-Etiqueta EXE Posição de Stock

A medida que vai conferindo vai-se efectuando os seguintes passos:

- Retirar a etiqueta EAN128 do Fornecedor, se existir (por vezes o EXE não assume EAN 128)
- Cola a etiqueta genérica EXE
- Lê a etiqueta genérica EXE com *handel's*
- Lê o EAN13 do artigo ou o EAN14 (Código de barras do pack) da caixa
- Introduce manualmente
 - Peso
 - Data de Validade
 - Lote
 - Quantidade
 - Pack / Detalhe
- Assinala com um visto a etiqueta lida

O EAN 128 *European Article Number* é um tipo de código de barras linear alfanumérico que representa identificadores de aplicação. Permite a inserção de uma maior quantidade de informação e dados adicionais assim como números de série, datas de validade, ou medidas e também algo muito importante como o número de lote de produção. Dessa forma o recepcionista não necessita de inserir manualmente a informação, pois esta já está incorporada no EAN 128. Igualmente o sistema informático EXE consegue identificar e associar automaticamente a posição de Stock sem necessidade da etiqueta em cima mencionada.



Figura 11-EAN 128

A medida que vai conferindo vai efectuando os seguintes passos:

- Lê as etiquetas EAN128 com *Handel's*
- Confirma / Edita
 - EAN 14
 - Peso
 - Data de Validade
 - Lote
 - Quantidade
 - Pack / Detalhe
- Assinala com um visto a etiqueta lida

3ºPasso- Consiste no processo administrativo de dar saída na CAP (Ver Figura 12) e reportar todas as anomalias, paletes ou artigos que não são recepcionados. Igualmente registar o tipo de paletes em que a mercadoria vem palatizada. Se é euro palete ou LPR (la palette rouge), e se o fornecedor foi recepcionado ou não pelo EAN 128, de forma a criar um registo de fornecedor.

Registo Operacional

Transportador	HDEZ	OC	21455786	Agendamento	08-06-2012 11:00	Fornecedor	ANTONIO MUNOZ
Motorista	JOSE						
Matricula	3646-GZX						
Selo	0						
Chegada	08-06-2012 07:05						
Inicio Descarga	08-06-2012						
Fim Descarga	08-06-2012 09:59						

Anomalias	Artigos	Taras																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Tipo</th> <th style="width: 50%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Artigo em falta</td> <td style="text-align: right;">✖</td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Ausência de etiqueta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Ausência de leitura num dos ident</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Dados incorretos na etiqueta</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">EAN128 - Etiquetas diferentes por palete</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Erro leitura da etiqueta</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Incorreto posicionamento da etiqu</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Lotes misturados na mesma palet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAN128 - Repetição de etiquetas em palet</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo		Artigo em falta	✖	EAN128 - Ausência de etiqueta		EAN128 - Ausência de leitura num dos ident		EAN128 - Dados incorretos na etiqueta		EAN128 - Etiquetas diferentes por palete		EAN128 - Erro leitura da etiqueta		EAN128 - Incorreto posicionamento da etiqu		EAN128 - Lotes misturados na mesma palet		EAN128 - Repetição de etiquetas em palet		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Artigo</th> <th>Qty</th> <th>Rej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">✖</td> </tr> </tbody> </table>	Artigo	Qty	Rej			✖	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Tipo</th> <th style="width: 25%;">Rec</th> <th style="width: 25%;">Ent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td style="text-align: right;">✖</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Rec	Ent			✖
Tipo																																		
Artigo em falta	✖																																	
EAN128 - Ausência de etiqueta																																		
EAN128 - Ausência de leitura num dos ident																																		
EAN128 - Dados incorretos na etiqueta																																		
EAN128 - Etiquetas diferentes por palete																																		
EAN128 - Erro leitura da etiqueta																																		
EAN128 - Incorreto posicionamento da etiqu																																		
EAN128 - Lotes misturados na mesma palet																																		
EAN128 - Repetição de etiquetas em palet																																		
Artigo	Qty	Rej																																
		✖																																
Tipo	Rec	Ent																																
		✖																																
Devoluções Tipo Devolução: <input style="width: 80%;" type="text"/> Nº Doc: <input style="width: 80%;" type="text"/>																																		

Navegação Registos

Fechar Registo

Figura 12-CAP Registo de Saída

3.2.3 Aprovisionamento E Reaprovisionamento



Figura 13-Portal móvel EXE

É uma tarefa vocacionada para a arrumação das paletes recepcionadas nos racks. Para tal utilizam empilhadores retrácteis equipados com portais móveis de EXE (Ver Figura 13) com leitores ópticos de códigos de barra, que permite ao operador visualizar o endereço da posição Stock onde terá de aprovisionar a paleta. Depois de preencherem a vaga de Stock, tem de digitar o *check digit* da posição como medida de auto controlo e de confirmação, tanto da parte do operador como do EXE. A não conformidade do check digit com a posição, leva ao

não avanço do sistema no portal móvel. Para efeitos de sistema EXE a posição de Stock encontrasse preenchida com o artigo designado.

Identicamente esta equipa é responsável pelo reaprovisionamento das zonas de picking. A medida que a preparação de picking vai avançando os números de packs existentes nas posições de picking vão sendo debitados no sistema, de modo a que o EXE consiga dispor desta informação em tempo real, calculando as quantidades de produto que possui na posição de *picking*, e que vai precisar para completar as linhas de preparação em curso. Posto isto, irá automaticamente comunicar através dos portais móveis EXE, requerer o reaprovisionamento da posição de *picking* quando esta fica vazia, (EXE realiza automaticamente o FIFO (First In, First Out)). Para rentabilizar esta operação existe uma tarefa que se designa “lançamento de ondas”, aquando de um grande fluxo de movimentos de aprovisionamento, que ocorrem na passagem de uma linha de preparação para a outra é efectuado um lançamento de onda para reaprovisionar todas as posições de *picking* para a próxima linha de preparação.

. Poderá acontecer a situação da paleta não caber na zona de picking, perante esta situação, a paleta fica em trânsito e o reaprovisionador terá de colocar uma Placa na zona de picking a dizer “Não dar ruptura paleta em trânsito “ (Ver Figura 14).O local destinado às Paletes em Trânsito são corredores 95,96,97 e 98 da zona de marsheling onde o picker se precisar de mais artigo terá de se deslocar a esses corredores para completar a encomenda. Este processo permite evitar que o picker de ruptura de Stock evitando “*Mark Out*” (rotura de artigo com stock em sistema).



Figura 14-Paleta Transito

3.2.4 Picking PBS

O processo de picking como já referido anteriormente é realizado através de picking by Stock utilizando o Voice\Labor (Ver figura 15). O picker percorre as zonas de picking fazendo sorting das unidades pedidas, para encurtar distâncias e efectivamente rentabilizar a operação em rapidez e aumentar a produtividade do picker. Este percorre as zonas de picking utilizando uma paleteira eléctrica, permitindo inclusive preparar duas paletes ao mesmo tempo, mas neste processo a loja tem que ser a mesma de modo a evitar erros, mesmo existindo erro de picking o produto irá para a loja em questão.

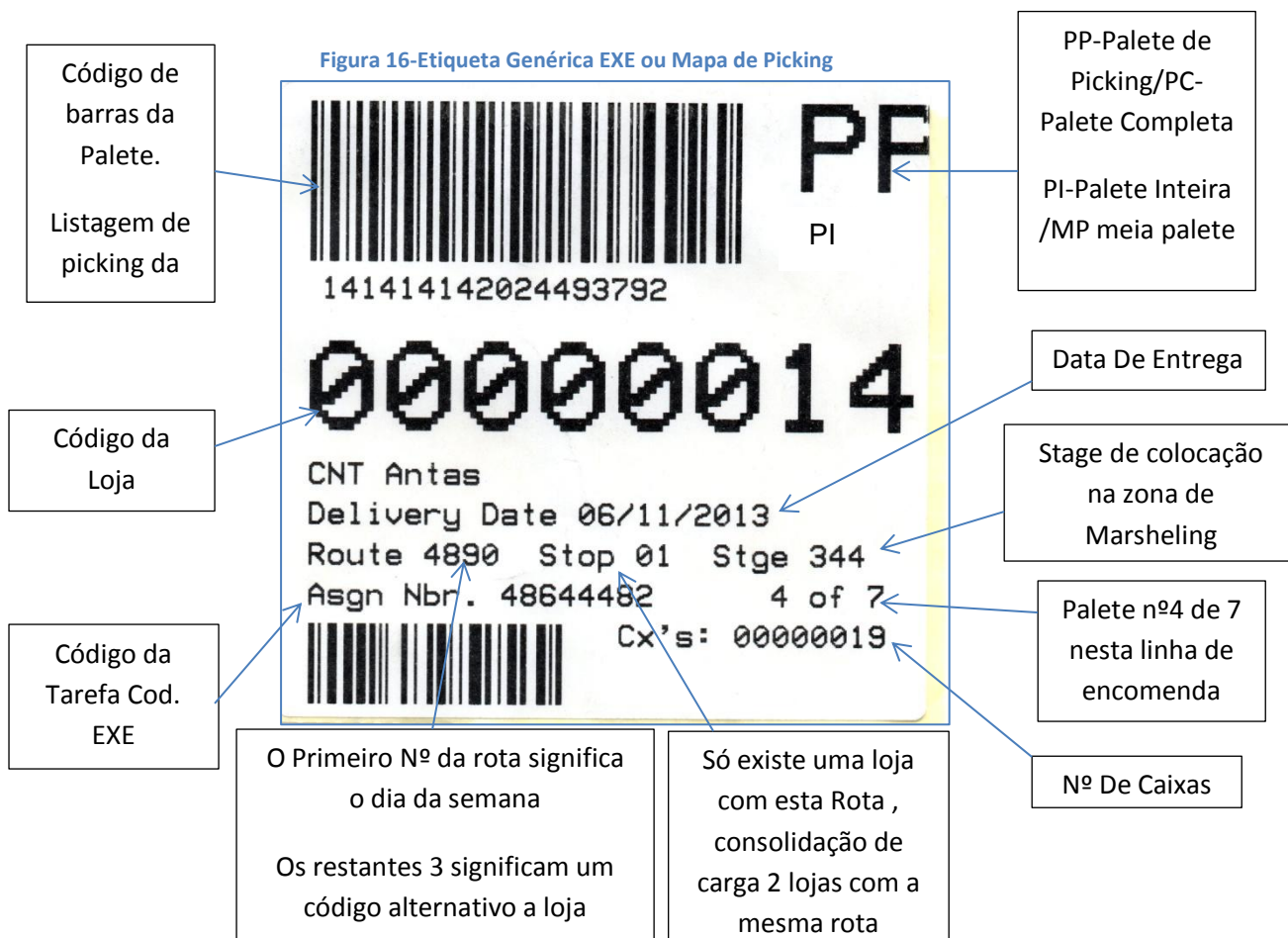


Figura 15-Labor\Voice

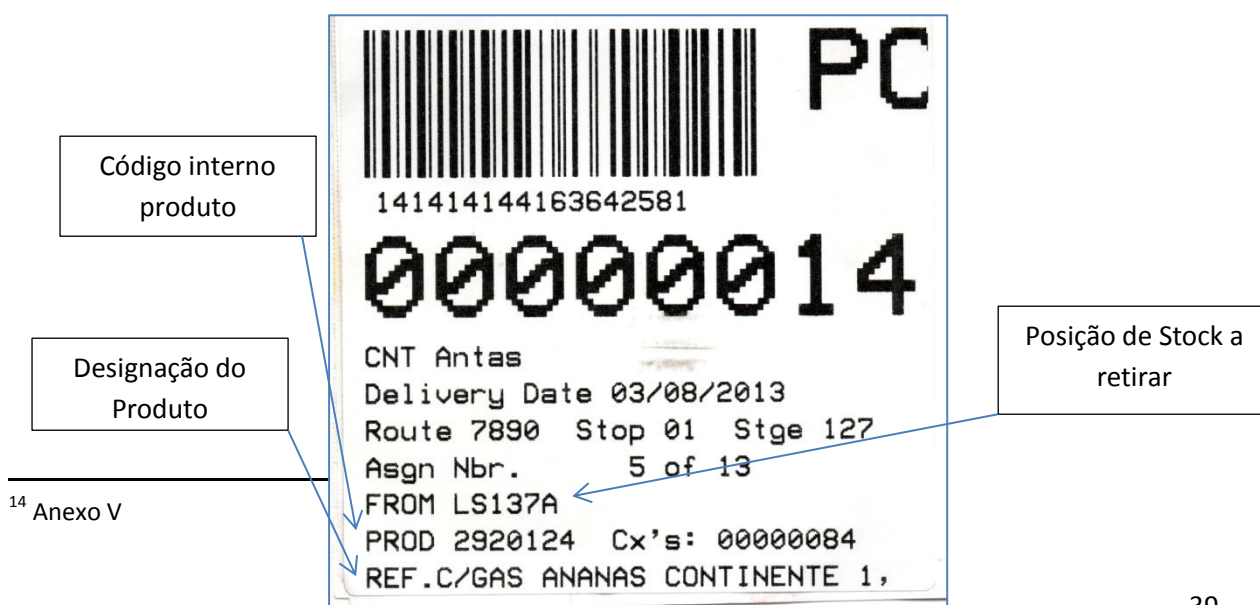
O *Labor\Voice* indica via áudio os endereços das posições de *picking* onde o operador de *picker* tem que se deslocar, por sua vez, quando chega a cada posição de *picking* tem de dizer o check digit correspondente à posição, confirmando que se encontra na posição de picking correcta. Depois de pronunciar o check digit o *labor\Voice* indica a quantidade necessária para satisfazer o pedido de encomenda e conseqüentemente o *picker* retira as unidades pedidas para a paleta que se encontra a preparar e diz “pronto”. Em seguida o *labor\Voice* indica a próxima localização, isto sistematicamente até concluir a preparação da paleta em questão. Após colocar o último artigo na paleta o *Voice/labor* comunica “encerrar paleta”, o *picker* cola a etiqueta de *picking* EXE (Ver figura 16), e desloca a paleta para o stage respectivo na zona de *marsheling*. Terminada esta tarefa o picker pega noutra etiqueta e repete o processo de Picking.

As etiquetas de picking EXE em cima mencionadas, são um suporte as operações de picking. Estas actuam como um “bilhete de identidade” da paleta preparada, pois nelas estão inseridas entre outros dados significativos, o nº da tarefa que o picker comunica ao Voice\Labor de modo a poder iniciar o processo de picking. A leitura do seu código de barras no terminal EXE ou RETEK permite visualizar a listagem de todos os artigos que a paleta possui, as suas quantidades, todo o historial de *picking* da

palete, o operador que a realizou, os tempos em cada posição de picking, o tempo de conclusão, a sua preparação entre outros dados. Também é designada como Mapa de Picking.¹⁴



A preparação de meias paletes (Boxs) ou paletes completas não necessita de picking, como tal apenas é necessário baixar as paletes em questão e colocá-las no stage respectivo na zona de marsheling. Esta tarefa não necessita de Voice apenas das etiquetas de suporte que por sua vez são lidas pelos portais móveis EXE dos empilhadores retrácteis. (Ver Figura 17)



¹⁴ Anexo V

Figura 17-Etiqueta Genérica EXE Palete completa

A preparação de campanhas consiste em grande parte na preparação de paletes completas, feita através de um planeamento prévio de recebimento e expedição no próprio dia, ou seja, no acto de recebimento de produto para a campanha, o EXE em vez de associar o produto recepcionado a uma posição de Stock, cria uma posição virtual, que não é mais que uma posição de arrumação ao solo que por sua vez vai sendo debitada à medida que a preparação para os vários pontos de venda avança. Este processo evita movimentos desnecessários de arrumar e baixar Stock, e liberta espaço de stock nos racks que por sua vez estariam ocupados. Este método também é usado quando o sistema não possui espaço de stock de momento. Estas posições são identificadas por etiquetas semelhantes as referidas anteriormente dispendo de um & comercial. (Ver Figura 18)



Figura 18-Etiqueta posição virtual

3.2.5 Processos Administrativos.

Todos estes processos, são apoiados por processos administrativos de *back office*, para efeitos de documentação e manutenção da operação. O sistema EXE mantém automaticamente a operação “em movimento”, mas sempre que existem desvios é necessário ajustar o programa para esses desvios e agir em conformidade para colmatar os mesmos. Dessa forma, o administrativo de *back office* controla a operação e movimentos em tempo real através do EXE, tendo de estar sempre atento aos tempos de *picking* e metas de preparação. Para tal, o operador administrativo controla o tempo das várias tarefas de modo a usar a totalidade do tempo de trabalho, evitando tempos mortos.

3.2.5 Expedição

À medida que as encomendas são preparadas para as lojas, são colocadas nos stages respectivos da zona de marsheling. Depois, para expedir a carga, é necessário fazer a leitura de cada etiqueta de picking de forma a englobar todas as listagens de *picking* numa etiqueta mestra que igualmente se pode designar de Rec's¹⁵. Ao carregar no semi-reboque, o operador vai associar cada suporte a uma posição dentro da galera (1º direita; 2º esquerda; etc.). Igualmente a carga deve ter em conta a correcta distribuição do peso no semi-reboque. (ver figura 19,20 e 21)



Figura 19-Handels leitura de Suporte



Figura 20-Zona Marsheling



Figura 21-Stage

¹⁵ Anexo VI

3.3 Operação De Picking by Line

A operação Picking by line e ao contrário do PBS a palete a preparar tem uma posição fixa, quero eu dizer com isto, que enquanto no PBS o picker leva a palete a preparar consigo e se desloca as posições de picking onde se encontra o produto, no PBL é ao contrário. O produto vai de encontro à palete a preparar, ou seja, o *picker* leva paletes de mono produto ou em *batch* (Vários Artigos numa palete) de encontro as paletes onde se está a fazer o Picking, e cada palete representa uma loja.

Importa referir que a operação de PBL não dispõe de Stock. Tudo o que é recepcionado é expedido no próprio dia. Perante isto, o *lead time* de abastecimento aos pontos de venda é de 48 h e do fornecedor à Modis o *lead time* é de 24 horas. O sortido de PBL corresponde a artigos de baixa e média rotação mas há que referir que essa ideia começa a ficar ultrapassada, pois cada vez mais, e com a evolução da logística aliada a programas de *quick response (QR)* e *Vendor management inventory (VMI)* dos fornecedores permite albergar artigos de alta rotação. Estes artigos em grande parte advêm dos grupos económicos de grande dimensão, que por sua vez possuem uma estrutura logística própria, capaz de atender a princípios de encomenda de unidades é não de paletes completas de mono produto, mas sim paletes com varias referências incluídas, caso da Unilever, Procter & Gamble's, Colgate-Palmolive, Kraft Foods, Kellogg's, L'Oréal, Nivea, PepsiCo, Lactogal, Nestlé, etc. Dessa forma, permite atender às necessidades dos pontos de venda atempadamente, incluindo artigos de elevada rotação que origina poupanças significativas no custo de posse de Stocks. Onde as necessidades de picking são puxadas pela venda de estratégia *pull* num princípio *just in time*. Havendo que referir que esta filosofia encontrasse em expansão e ira evoluir no futuro, expondo por fim que esta operação teve um crescimento de volume de caixas na ordem dos 30%.

É uma operação que em si assemelhasse ao PBS mas que apresenta algumas especificidades. A preparação tem de estar concluída até as 17 horas devido à filosofia de PBL. Os recursos humanos encontram-se subdivididos em três turnos de 8 horas, divididos em operadores de *picking*, recepcionistas, arrumadores, expedição e administrativos.

Os equipamentos disponíveis nesta operação são idênticos aos utilizados no PBS, porta paletes, empilhadores retrácteis, *handel's*. O Software utilizado é o EXE aliado ao *Voice/Labor*. As operações de PBS também podem ser divididas em 5 áreas. *Layout*, recepção, preparação, arrumação e expedição. O volume máximo de preparação deste entreposto, num só dia, foi de 110 507 caixas no dia 22 de Dezembro de 2012.

3.3.1 Layout

O Layout do armazém do PBL (Ver figura 22) é igualmente de fluxo quebrado, dispõe de alguns racks ao fundo do armazém que são utilizados para armazenar algumas paletes nomeadamente, de leite ou excessos de produto do armazém PBS, e paletes que não precisam de efectuar Picking (Campanhas, feiras promocionais), quase sempre utilizadas para consolidação de carga na galera que transporta o PBL. A zona de preparação encontrasse subdividida em quatro fluxos de carga mercearia e bebidas, dph e pet care, leves (batata frita) e leite. Dispõem de uma área ao solo vasta, mesmo assim o entreposto é consideravelmente muito mais pequeno que o de PBS

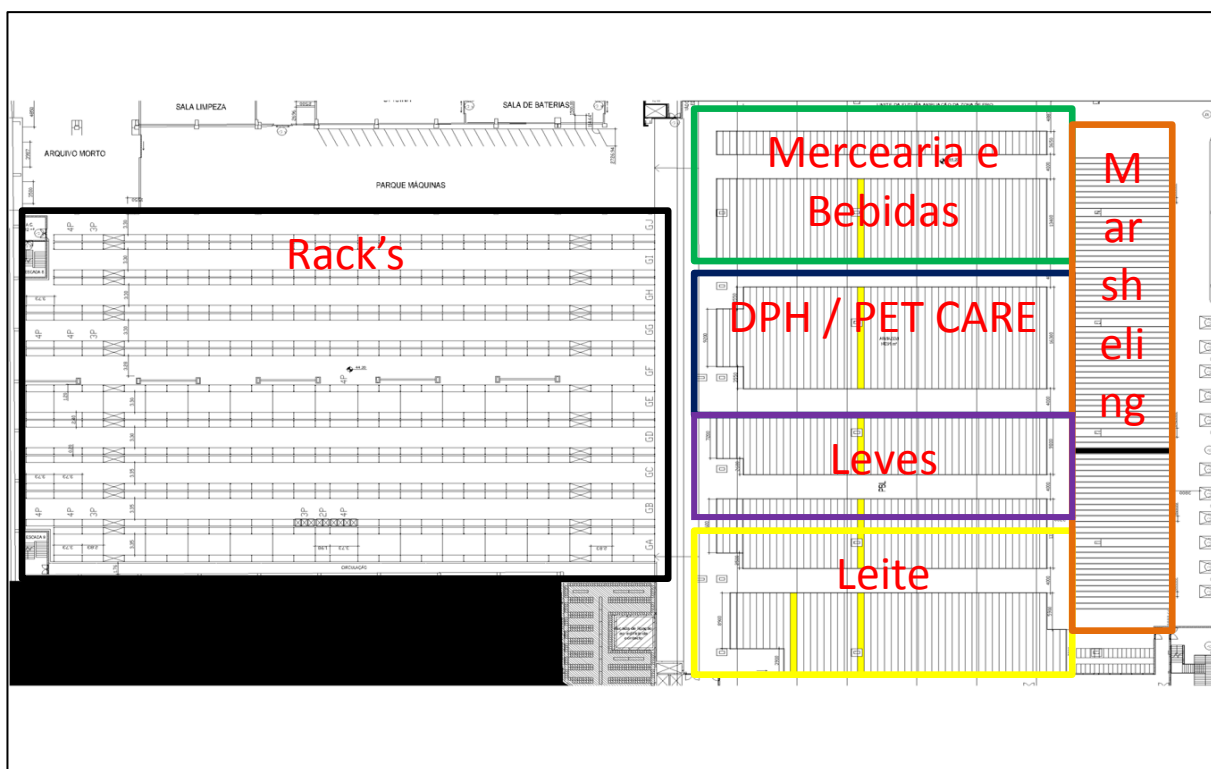


Figura 22-Planta Armazém PBL

A área ao solo PBL é vasta por causa da sua filosofia de picking onde é necessário espaço para colocar todas as 104 zonas de picking correspondentes as lojas. O próprio espaço possui os endereços dos respectivos fluxos e posições de picking (ver figura 24), para cada uma das lojas, essas posições estão representadas e afixadas no tecto, sendo sempre fixas, caso contrário de alguma alteração para rentabilização da operação. A zona de marsheling é utilizada no início da operação como zona de recepção e conferência de produto, posteriormente utilizada como zona de paletes em trânsito para preparação de picking e no final para expedição.

3.3.2 Recepção De Mercadoria

Os processos de recepção são bastante semelhantes ao PBS, é utilizado o CAP para confirmar o agendamento da recepção. Igualmente é verificado se o produto se encontra em conformidade com o pedido e se as validades se encontram dentro dos parâmetros de aceitação. Na saída o processo é o mesmo que no PBS.

Igualmente a recepção é efectua recorrendo ao EAN 128 e etiquetas genéricas EXE. O processo apenas difere num ponto, é que enquanto no PBS a mercadoria é aprovionada nos espaços de Stock sendo depois associada ao EXE como Stock existente, no PBL não existe Stock como tal existe uma “posição flutuante “um *flow*, que o EXE não contabiliza para Stock fixo mas assume para efeitos de Stock temporário. A medida que o conferente aproviona e lança em sistema os *flow's*.

Enquanto o sortido recebido em PBS é composto por paletes completas de mono produto a sortido de PBL nem sempre. Como tal, de modo a preparar a palete para o processo de picking é necessário fazer um *Batch*, isto é, numa palete com varias referências associasse um lote a cada uma, que não é mais que uma sequência numerada dos artigos da palete. No momento em que se faz esse processo o EXE assume o *Flow* com o batch associado, quando o operador proceder ao picking da palete o Voice Labor ira dizer o nº do batch e quantidade pedida. Na figura 23 pode-se ver o batch marcado a vermelho 10. A etiqueta é idêntica a utilizada na recepção do PBS apenas difere num ponto, enquanto o PBS tem a posição de Stock no PBL é um *Flow Type*. Este código de barras possui a tarefa que o operador comunica ao *voice/labor*, que consiste nos últimos três números do código de barras.

Apesar de não ter Stock não significa que o produto chegue ao entreposto de uma só vez, mas sim por uma sequência e começa logo de madrugada, por isso quando o picker “chega “ já dispõe de mercadoria conferida, podendo iniciar o processo de picking imediatamente. Por volta das 15 h no mínimo toda a recepção tem de estar concluída. Esta

operação é bastante dependente de um correcto fornecimento por parte dos fornecedores, nos casos das grandes insígnias do mercado esse processo é relativamente bem-sucedido. Utilizam o EAN 128 e cumprem bem os horários de descarga. O problema advém de alguns pequenos fornecedores que têm uma filosofia “descontraída “ onde é preciso pela parte da direcção comercial e não só “pressionar” estes para o cumprimento das obrigações contractadas, pois meia hora de atraso no recebimento provoca atraso em toda a cadeia de abastecimento.



Figura 23-Etiqueta de Flow Type

3.3.3 Picking PBL

Como referido no ponto anterior o PBL tem a particularidade de não dispor de Stock. Por isso a preparação tem uma hora de paragem, ou seja, toda a preparação tem de estar concluída até às 17 horas no mínimo. Identicamente o *picker* utiliza o mesmo sistema de Picking por *Voice/Labor* em conjugação com o EXE. Nesta operação o *picker* leva o produto a separar às posições de Picking, essas por sua vez se encontram endereçadas como *Flow shipping Point* (FSP) que representam em armazém a posição *picking*, loja e *flow type* respectivo.



Figura 24-Posição de Picking

É utilizada uma etiqueta de picking bastante semelhante as do PBS, tendo a mesma função de identificação da palete e Mapa de Picking¹⁶. (Ver Figura 25)

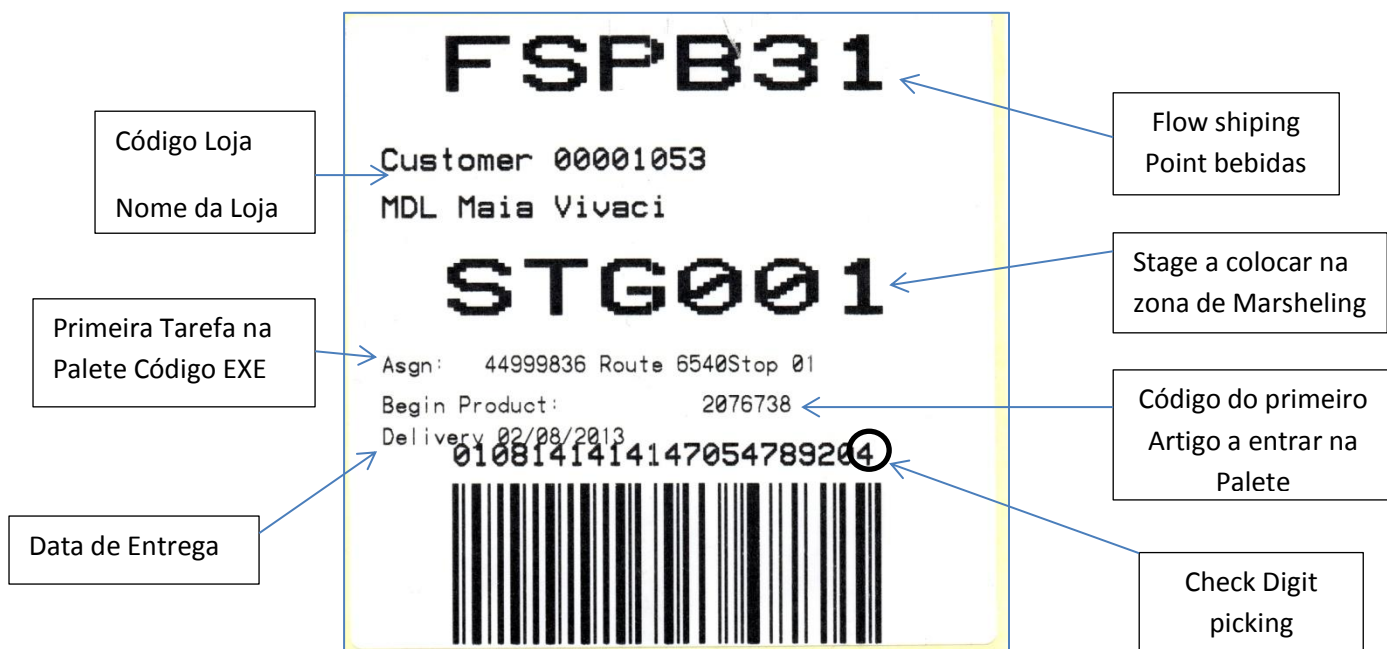


Figura 25-Etiqueta Genérica EXE PBL

O *picker* quando inicia a tarefa de *picking*, pega numa palete da zona de marsheling que esteja lançada em sistema EXE e comunica “Tarefa “ e diz o 3 últimos dígitos do código de barras da etiqueta *flow type* ao *Voice/Labor*. Depois o *Voice/Labor* comunica o endereço FSP onde tem que se deslocar. Quando chega à posição, indica o check digit da posição e o *Voice/Labor* diz a quantidade necessária para satisfazer a encomenda. Quando é feito o *batch* é indicado o número deste e

¹⁶ Anexo VII

quantidade necessária para satisfazer a encomenda. Quando a paleta Picking fica completa cola-se a etiqueta de picking e puxasse para trás e abre-se uma nova.

3.3.4 Arrumação E Expedição

Depois da preparação concluída às 17 horas é necessário transferir todas as paletes preparadas para os stages respectivos na zona de marsheling. O modo de expedição é idêntico, e passa pela leitura de todas as etiquetas de *picking* a inserir no Rec's, para depois se proceder à sua facturação. Por fim é preciso montar o tapete de paletes, que consiste em colocar paletes vazias nas diversas zonas de picking, de forma a iniciar um novo processo. (Ver figura 26 e 27)

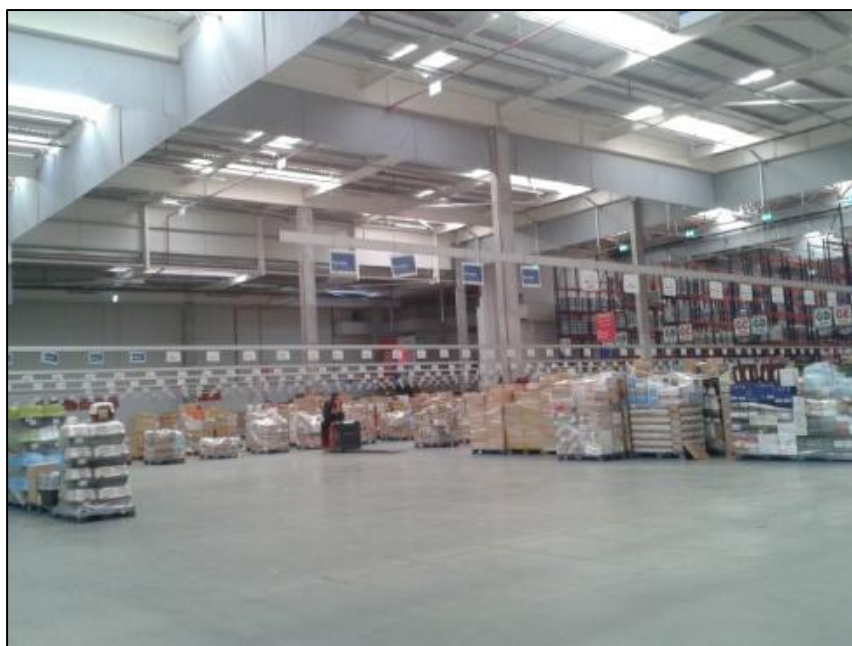


Figura 27-Zona de Picking PBL



Figura 26-Tapete de Paletes

3.4 Operação -25º

Esta operação como o próprio nome sugere é uma operação de congelados. Tem a particularidade de todo o seu armazém estar à temperatura de -25 °C, excepto a antecâmara que se encontra a uma temperatura intermédia. O horário deste departamento é o único a funcionar de segunda à sexta, é uma operação de 16 horas diárias. A Preparação é feita com a antecedência de um dia o que proporciona um *lead time* de abastecimento de 48 horas igual ao PBL. Para preparação das encomendas é aplicado o princípio de *Picking by Stock*, que por sua vez é idêntico ao entreposto de PBS. Possui igualmente Stock para a preparação das encomendas, mesmos princípios e metodologias operacionais (posições de *picking* e posições de Stock), e restantes processos de recepção, arrumação, preparação e expedição idênticos.

É uma operação exigente ao nível dos recursos humanos devido as temperaturas negativas, pois a exposição prolongada ao frio tem repercussões ao nível da saúde. Os colaboradores que operam nesta secção têm de despor de robustez física e não possuem qualquer problema de saúde, nomeadamente problemas cardíacos ou respiratórios. Apenas as pessoas asseguradas de atestados médicos podem entrar nesta operação, o que inviabiliza a ajuda de colaboradores de outros departamentos. Nenhum operador pode estar mais de 1 hora e 30 minutos dentro da zona de frio, e tem que fazer uma pausa de 30 minutos de cada vez. Igualmente nenhuma pessoa pode entrar sozinho na arca, tem que haver no mínimo 2 pessoas para numa situação de risco, se auto a assegurarem. Perante isto, existe nesta secção uma zona de aquecimento (sala de convívio) que permite ao colaborador repousar e tomar alguma bebida quente. Nesta sala existem máquinas de café gratuitas, sendo uma forma da administração colmatar este repto e igualmente assegurar a motivação dos colaboradores. O operador para se precaver do frio utiliza um fato apelidado de fato “astronauta”, um equipamento de segurança obrigatório e que corresponde as regras de segurança e higiene no trabalho. (Ver Figura 28)



Figura 28-Fato de Frio -25º

Apesar destas condições adversas a operação de -25º tem um dos melhores índices de produtividade dentro do entreposto. Importa salientar que é uma equipa consideravelmente mais pequena que as restantes. Os equipamentos são idênticos às outras operações havendo apenas que referir que o empilhador retráctil é de caixa e tem aquecimento incorporado devido ao operador se encontrar sentado e conseqüentemente parado.

3.4.1 Layout

O Layout do entreposto de congelados tem um conjunto de particularidades específicas, uma delas é o *Mezzanime* (Ver figura 29) que em arquitectura significa um piso intermédio entre os principais andares de um prédio, e que normalmente não é contado entre os pisos gerais de um edifício. A palavra mezanino vem da palavra mezzano italiano, que significa "meio".



Figura 29-Mezzanime

Em termos gerais esta definição aplica-se, mas em termos simples e leigos podemos referir como uma estrutura de 3 andares, montada dentro de um entreposto de frio. O *mezzanine* é uma estratégia que permite maximizar a operação de frio minimizando o espaço. Esta necessidade ocorre do facto de produzir frio negativo ser bastante dispendioso, no qual um volume menor traduz num menor custo de manutenção. Este armazém como todo o polo logístico da Modis Maia e *Sonae Business Center* partem de um princípio de sustentabilidade ambiental, encontrando-se certificado internacionalmente segundo a metodologia *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)* de Edifício *Lee Gold*. De modo que um dos componentes à produção de frio advém do reaproveitamento do amoníaco inerente dos desperdícios da Sonae Industria indo ao encontro de uma prática ambiental em que não penaliza mais do que o estritamente necessário o ambiente exterior. Em título de curiosidade este é primeiro edifício na península ibérica a merecer essa

distinção de uma das organizações mais conhecidas do mundo para as certificações de adjudicação de projectos imobiliários sustentáveis.

Os pisos estão subdivididos em consequentes categorias:

Piso 3 – Artigos de alta rotação (Lasanhas, Pizzas, Legumes, gelados, etc.)

Piso 2- Artigos de Baixa rotação; consolidados nas paletes do piso 3 e artigos inadequados para fazer base de construção de paletes

Piso 1-Padaria Congelada (Pão, Bolos; etc.); possuem de volumes de carga muito altos não necessitam de consolidação, igualmente permite a separação de gama e preparação específica para a secção de padaria das lojas.

Piso 0 – Zona de Marsheling

Outra especificidade desta operação, é o sistema STORAX (Ver figura 30), que são uns sistemas de armazenagem em racks móveis que vão de encontro à necessidade de minimizar espaço como anteriormente referi. Eles são abertos através de um telecomando existente no empilhador retráctil.



Figura 30-Storax

Este entreposto também dispõe de um conjunto de automatismos que visam facilitar a operação e promover mais eficiência produtiva. Refiro-me a elevadores que proporcionam a ligação entre os

vários andares, tapetes rolantes em todos os andares que fazem a conjugação com os elevadores e a zona de expedição na antecâmara. Existem nas portas de acesso a zona de frio negativo, cortinas de ar que permitem o corte de circulação de ar quente para o interior, impedindo a formação de gelo no tecto. (Ver figura 31 e 32)



Figura 31-Automatizmos



Figura 32-Zona de Expedição

3.5 Operação Temperatura Controlada

Esta operação é responsável pela preparação dos artigos que necessitam de frio positivo de 2º, nomeadamente as frutas e legumes, charcutaria, iogurtes e ovos.

Funciona segundo o mesmo princípio e metodologia operacional do entreposto de PBL. Neste caso, por vezes existe Stock remanescente do dia anterior em sistema, nomeadamente fruta importada. De modo a compensar a sua importação é necessário encomendas de grande volume, que de certo modo demoram dois a três dias a escoar depois de chegarem ao entreposto. Esta necessidade leva a existência de inventário.

É uma operação de 24 horas, 7 dias por semana onde as únicas pausas nesta operação ocorrem no dia de natal e ano novo. A elaboração da operação é feita em 3 turnos de 8 horas, manhã, tarde e noite. Em concordância com o PBL anteriormente descrito, também tem de acabar a preparação até às 17 horas, à excepção da fruta, que se prolonga até as 19 horas. Os princípios e metodologias da operação PBL também são aplicados, o produto segue de encontro à paleta a preparar, que esta identificada com um FSP. A preparação acaba quando deixar de existir Flow types em sistema EXE.



Figura 33-Posicoes de Picking

A recepção regesse pelo mesmo princípio das outras operações, existindo uma pequena particularidade no caso da recepção de fruta e legumes, isto porque, são submetidos a um controlo de qualidade realizada pelos técnicos da qualidade da Sonae MC. Este controlo é feito através de uma amostra aleatória do artigo em causa de cada palete, sendo depois submetido a uma bateria de testes de qualidade para verificar que se encontra dentro dos parâmetros estabelecidos de aceitação. Este procedimento é aplicável a todas as descargas de fruta independentemente do fornecedor. Se for aprovado pelo controlo de qualidade o processo de recepção é idêntico, só que na parte das unidades de medida não é em nº de caixas mas sim em pesos, porque a facturação é feita ao peso. Em caso de reprovação pelo departamento de qualidade este é devolvido ao fornecedor, se este não puder levar na hora, o seu produto fica guardado no armazém com custos para o fornecedor



Figura 35-Recepção de Fruta



Figura 34-Balança

O Picking por sua vez regesse pelas mesmas metodologias operacionais havendo apenas a questão dos pesos:

- Quando o picker é confrontado com pesos variáveis terá de mencionar o peso no comando do Voice \Labor para o EXE poder descontar em sistema esse peso e creditar na palete preparada. Esta questão ocorre numa muito pequena margem de artigos de charcutaria, nos restantes é por caixa onde os pesos já se encontram previamente registados em EXE.
- No caso da fruta apesar de ser contabilizada por pesos a preparação é feita a caixa. O peso total da palete de fruta é dividido pela totalidade de caixas Chep que traz, criando um peso médio por caixa, pois é impraticável pesar todas as caixas uma a uma e registar no EXE o seu peso exacto. Este processo cria desvios entre o peso real e o teórico e no que se factura no ponto de venda. Perante os inventários trimestrais que o ponto de venda efectua é possível confrontar as vendas, quebras e Stock com o total enviado, perante a diferença o ponto de venda será compensado ou cobrado.

Existe igualmente a particularidade de a fruta e legumes ser recepcionada, preparada e expedida utilizando caixas de plástico reutilizáveis da CHEP (Empresa Australiana especializada em Caixas de plástico reutilizáveis líder de mercado em Portugal), , como tal são identificadas como caixas CHEP encontram-se alugadas aos principais fornecedores e operadores logísticos que actuam em Portugal.



Figura 36-Zona de Picking

4. Departamento Transportes

Este departamento tem como responsabilidade o transporte das paletes preparadas pelo entreposto da Modis Maia aos pontos de venda. Para esse efeito é utilizado unicamente o meio de transporte rodoviário. É uma operação de 24 horas, 7 dias por semana efectuando paragens no dia de natal e de ano novo. A equipa encontra-se subdividida em técnicos administrativos, gestores de tráfego e planeadores e organiza-se em duas partes, planeamento e gestão de tráfego.

Possui a responsabilidade da gestão de todos os processos legais e administrativos duma operação de transporte, tendo a particularidade de não dispor de frota própria. Esta é subcontratada a várias empresas do sector Transitário. A frota subcontratada encontra-se sobre controlo e orientação do departamento de transporte, criando uma relação cliente fornecedor vantajoso para a Sonae pois permite retirar da sua responsabilidade todos os encargos associados a manutenção de uma frota criando foco apenas no serviço de abastecimento aos pontos de venda.

A frota subcontratada é composta por 49 Camiões e 14 rígidos (camião de um só eixo de tração), esta por sua vez possui vários horários de serviço que vão desde 7 e 6 dias por semana de 24 horas, 7 e 6 dias por semana 12 horas. Possuindo metas de quilómetros contratados aos operadores¹⁷, quando a frota não tem amplitude suficiente para satisfazer as exigências e necessário contratar Rotas, um carro ocasional que faz normalmente apenas um serviço, sendo este sempre de longo percurso. O preço destas rotas e as definições de serviço já se encontram pré estabelecidos pelos vários operadores logísticos perante a Modis aquando da renovação do contrato anual a que são sujeitos todos os operadores da Modis.

Os semi-reboques igualmente são subcontratados a Reta, Tracar e Paulo Duarte. A frota de semi-reboques é composta em sua grande parte por semi-reboques frigoríficos, mono térmicos e bio térmicos, estas últimas dispõem de dois motores de frio o que permite fazer duas temperaturas perante uma divisória (Ver Figura 37), podendo fazer frio negativo à frente e frio positivo atrás. Apenas existem 5 semi-reboques isotérmicos (não dispõem de motor de frio) num total de 54 galeras. Os Transportes são responsáveis pelo zelo das galeras, não significando que são responsáveis pela sua manutenção. Sempre que exista danos nas galeras os transportes processam o seu registo.



Figura 37-Divisória Galera

¹⁷ Anexo VIII

As lavagens das galeras estão também a cargo dos transportes, mas os custos destas são cobrados à empresa proprietária das galeras, a Paulo Duarte processa as suas próprias lavagens.

A DOP NORTE corresponde ao raio de acção do departamento de transportes sendo a loja mais a norte Continente Modelo de Monção e mais a sul Continente Leiria. Esta loja apenas em serviço de congelados, de modo a permitir rentabilização da operação de frio negativo já mencionada neste relatório.

Os transportes também asseguram o transporte da operação Maxmat numa vertente igual à da operação alimentar. A diferença é que apenas 2 operadoras logísticas fazem este serviço, o Norberto e Edgar&Prieto, sendo estas responsáveis pelo planeamento dos carros que irão fazer as Maxmat do País de norte a sul. A operação de carne (OPC) é feita exclusivamente pela TJA, é um processo idêntico ao da vertente alimentar. Os transportes asseguram os requisitos administrativos, mas não possuem autoridade ou controlo sobre estes carros. O próprio entreposto da Modis Maia neste serviço apenas faz crossdocking dos artigos de carne, o seu fornecimento vem da Modis Alverca.

Igualmente os transportes apoiam a operação grossista da vertente Meus super, esta operação encontrasse subsidiada à Luís Simões, sendo ela própria, a responsável pelo controla da operação. O departamento apenas assegura alguns requisitos administrativos de fecho de folhas e emissão das mesmas.

Os transportes ainda asseguram as necessidades de transporte de alguns fornecedores à Modis Maia, sendo este, um processo ainda recente, mas que já conta com alguma adesão. Isto permite minimizar a circulação em vazio da frota partindo do princípio que depois da descarga num ponto de venda, o carro poderá no retorno, carregar material de um determinado fornecedor. Um exemplo deste novo projecto é a PROSA, empresa fornecedora de Kiwis. O carro que vai fazer o serviço do Continente do Marco de Canaveses após a descarga, dirige-se às instalações da Prosa, que ficam a menos de três quilómetros e carrega o artigo do fornecedor para a Modis. Durante o meu período de estágio, tive a oportunidade de visitar as instalações e presenciar uma negociação dos preços e condições para efectuar este serviço¹⁸.

Durante a minha passagem por este departamento desenvolvi as seguintes actividades: planeamento de carga, gestão de tráfego, processos administrativos e tratamento de participações de avarias. Que irei explicar nos pontos seguintes.

¹⁸ Não me é permitido divulgar acordo de confidencialidade

4.1 Planeamento

Planeamento numa descrição simples é a operação que tem como objectivo a preparação de um plano de carga¹⁹ tendo em atenção as especificidades e janelas de entrega de cada ponto de venda, garantindo a máxima utilização da frota subcontratada e agendar a Logística inversa de recolha de taras, devoluções de artigo e transferências de artigo entre lojas. Este plano é utilizado pela parte operacional da gestão de tráfego, e tem início às 17 horas de cada dia, tendo uma duração de 24 horas até estar concluído. Este plano é considerado pelos entrepostos na preparação, mas não é de todo essencial para eles. É mais uma ferramenta que permite uma sintonia geral do objectivo geral da operação da Modis.

As janelas de entrega referem-se ao período de tempo previamente definido para o abastecimento dos pontos de venda. Que por sua vez cria uma sequência que o planeador segue na construção do plano de carga, onde cada loja tem um período (janela) de tempo específico em que deve ser abastecido esse tempo varia entre uma a três horas dependendo da loja. Permitindo uma estruturação rentável do plano de carga. Também permite aos pontos de venda planearem as suas operações de acordo com o abastecimento. Estes tempos de abastecimento podem ser alterados no decorrer da operação se uma loja tiver necessidade de ser abastecida mais cedo e se houver disponibilidade de transporte. Normalmente a mercadoria chega ao ponto de venda no início de janela apenas nos dias de grande volume de carga pondera-se realizar um serviço mínimo, garantindo para os Continentes pelo menos dois carro dentro de janela nos Continente Modelos e Continentes Bom dia 1 carro dentro de janela, os seguintes podem falhar a janela mas por pouco

Para este efeito é usado *PARAGON*, que é um programa de Software que possibilita a montagem do plano de carga, neste programa já se encontram embutidos os parâmetros inerentes e essenciais ao plano, como as distâncias, tempos médios de viagem do entreposto aos pontos de venda e os tempos de serviço do tractor tendo em conta que um condutor pode ter um horário de trabalho de 10 horas mas só dispõe de 8 horas de condução.

O programa é uma grande ajuda mas não faz o trabalho todo, pois o planeador tem de ter em conta uns factores mutáveis tais como:

- O nº de paletes sendo esta a principal dor de cabeça, pois cada semi-reboque pode levar 33 paletes, rígidos 22.
- As condições e meios de descarga dos pontos de venda, são necessários ter em conta, pois em algumas lojas é necessário um carro com a plataforma de descarga. Algumas não conseguem receber um semi-reboque como tal só podem ser abastecidas por rígidos,

¹⁹ Anexo IX

- Existem casos de lojas abastecidas de noite em que é necessário a cedência de códigos de segurança a um determinado condutor para ele poder proceder a descarga onde depois só ele poderá fazer a entrega ao ponto de venda por ai em diante.

Perante isto o planeador tem que associar o carro mais apropriado para satisfazer as condições mencionadas. O planeamento em si pode ser dividido como um conjunto de 3 passos:

1º-inserir dados no *Paragon*

- Importação de nº de caixas pedidas encomendadas pelos dos pontos de venda através do EXE, que por sua vez são importados para o paragon que as “transforma” em volumes (nº paletes).
- E igualmente necessário visualizar o Workflow (Intranet; Ver figura 38) que possui os pedidos de devolução e transferência de artigos, este procedimento normalmente já detém de um agendamento prévio já inserido no *Paragon*.

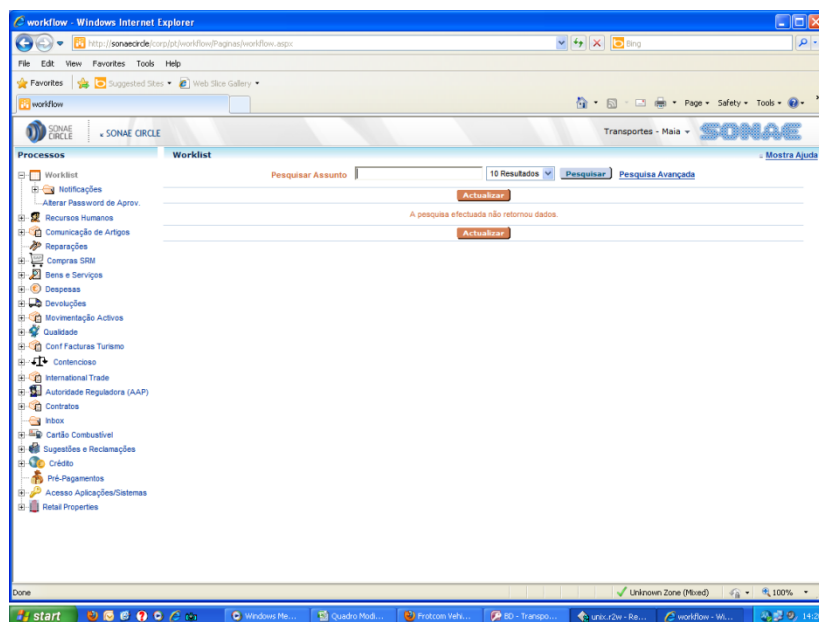


Figura 38-Workflow

- As taras têm um procedimento igualmente agendado mas é sempre necessário visualizar quais são as lojas em que vai haver recolha de taras e inserir.
- Outra vertente é visualizar o email do planeamento para visualizar os pedidos de transporte por parte dos fornecedores.

2º-Construção do Planeamento

Esta tarefa pode-se definir como construir um “puzzle” já que se encontram inseridos os dados necessários agora é ter em atenção as variáveis mutáveis que mencionei anteriormente. O principal problema é o nº paletes, pois o objectivo é minimizar o pedido de rotas. Para tal é preciso alguma perícia na montagem do plano, sendo necessário por vezes fragmentar cargas e reparti-las por outras

Customer ID	Customer Name	Call Type	Weight	Volume	Product Name	Prod. Code	Load/Unload Time	Time Windows	Timeslot Code
326	BHJ Areosa	D	129	3	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.16	06:30-07:30	58
326	BHJ Areosa	D	2	1	IOGURTES 5°	4	0.12	06:30-07:30	58
326	BHJ Areosa	D	6	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	06:30-07:30	58
326	BHJ Areosa	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	06:30-07:30	58
324	BHJ Av. Republica	D	84	3	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.16	06:30-07:30	58
324	BHJ Av. Republica	D	1	1	IOGURTES 5°	4	0.12	06:30-07:30	58
324	BHJ Av. Republica	D	1	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	06:30-07:30	58
325	BHJ Boavistas	D	104	3	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.16	06:00-07:00	54
325	BHJ Boavistas	D	4	1	IOGURTES 5°	4	0.12	06:00-07:00	54
325	BHJ Boavistas	D	4	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	06:00-07:00	54
1703	BHJ Cabeceiras Basto	D	72	2	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.14	06:00-07:00	54
1703	BHJ Cabeceiras Basto	D	1	1	IOGURTES 5°	4	0.12	06:00-07:00	54
1703	BHJ Cabeceiras Basto	D	5	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	06:00-07:00	54
1703	BHJ Cabeceiras Basto	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	06:00-07:00	54
1702	BHJ Ceteirós	D	154	5	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.20	06:30-07:30	58
1702	BHJ Ceteirós	D	2	1	IOGURTES 5°	4	0.12	06:30-07:30	58
1702	BHJ Ceteirós	D	1	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	06:30-07:30	58
1702	BHJ Ceteirós	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	06:30-07:30	58
314	BHJ Leca	D	104	3	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.16	07:30-08:30	35
314	BHJ Leca	D	1	1	IOGURTES 5°	4	0.12	07:30-08:30	35
314	BHJ Leca	D	3	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	07:30-08:30	35
315	BHJ Maia	D	75	2	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.14	07:00-08:00	57
315	BHJ Maia	D	1	1	IOGURTES 5°	4	0.12	07:00-08:00	57
315	BHJ Maia	D	1	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	07:00-08:00	57
315	BHJ Maia	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	07:00-08:00	57
340	BHJ Massarelos	D	132	4	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.18	21:00-22:00	23
340	BHJ Massarelos	D	1	1	IOGURTES 5°	4	0.12	21:00-22:00	23
340	BHJ Massarelos	D	2	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	21:00-22:00	23
340	BHJ Massarelos	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	21:00-22:00	23
307	BHJ NorteShopping	D	206	6	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.22	07:00-08:00	57
307	BHJ NorteShopping	D	2	1	IOGURTES 5°	4	0.12	07:00-08:00	57
307	BHJ NorteShopping	D	5	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	07:00-08:00	57
307	BHJ NorteShopping	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	07:00-08:00	57
1704	BHJ Ponte de Pedra	D	156	5	FRUTAS E VEGETAIS 5°	2	0.20	22:00-23:00	27
1704	BHJ Ponte de Pedra	D	3	1	IOGURTES 5°	4	0.12	22:00-23:00	27
1704	BHJ Ponte de Pedra	D	1	1	CHARCUTARIA 5°	6	0.12	22:00-23:00	27
1704	BHJ Ponte de Pedra	D	1	1	PADARIA / PASTELARIA	16	0.12	22:00-23:00	27

Figura 39-Janela do Paragon

cargas que não estejam totalmente completas permitindo a consolidação de carga. Este processo só é utilizado para as lojas que se encontram em proximidade, podendo dizer que não havendo alternativa a paleta fica para o plano seguinte. Esta situação acontece especialmente em casos de cargas de longa distância onde o preço do transporte não compensa.

Existe a possibilidade de fazer cargas mistas (ambiente e frio positivo). Normalmente este tipo de carga é utilizado especialmente de noite e para lojas do interior norte, pois normalmente não enchem um semi-reboque por completo permitindo desta forma rentabilizar o carro.

Os congelados fazem um circuito de abastecimento onde esse abastecimento para algumas lojas é diário para outras não, igualmente existe a possibilidade de fazer congelados e ambiente através da divisória, mas nunca se pode fazer congelados e fruta.

Identicamente é preciso ter atenção aos quilómetros da viatura, neste ponto é preciso ver quais são os carros que precisam de mais quilómetros para preencherem a quota contratada.

3ª Conclusão do Planeamento

Esta parte consiste no envio por email do planeamento para as vertentes operacionais dos vários departamentos e importação do planeamento para conjunto de softwares utilizados pela parte operacional do departamento entre eles o Sistema integrado de transportes (SIT), que irei abordar posteriormente, igualmente é feita uma actualização das bases de dados do planeamento como por exemplo a contabilização dos quilómetros dos carros, nº de rotas pedidas, o nº de paletes planeadas²⁰ e outros dados²¹. Para finalizar, faz-se um processo chamado de *routing date*, que é apenas uma operação que visa parametrizar e verificar a disponibilidade das viaturas para o plano seguinte no Paragom. Quando se iniciar um novo plano as 8 horas da manhã já se dispõem das primeiras viaturas para designar o serviço.

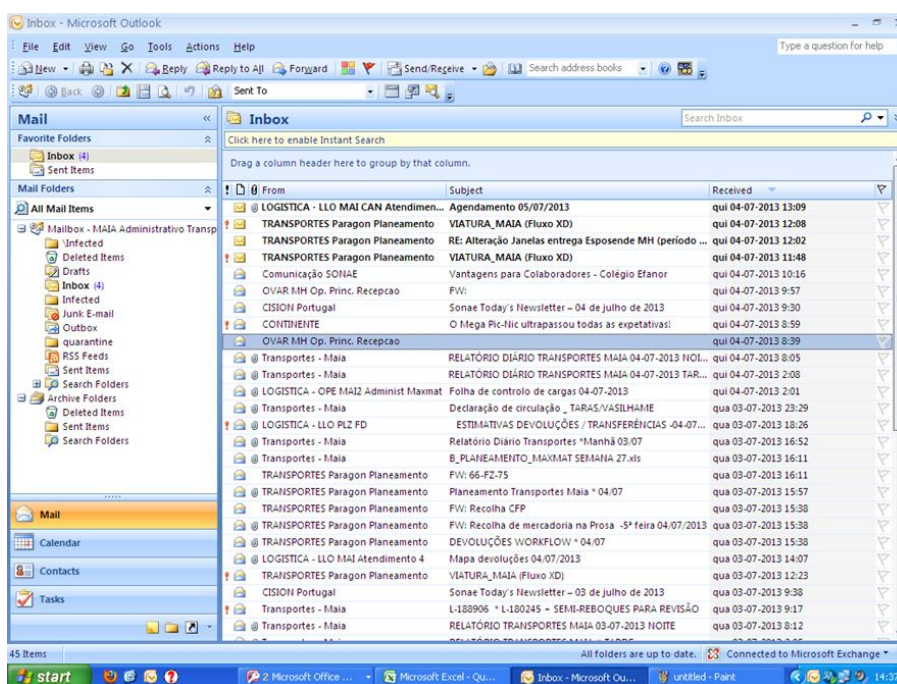


Figura 40-Email Planeamento

²⁰ Anexo X
²¹ Anexo XI

4.2 Gestão De Tráfego

Gestão de tráfego tem como base cumprir o plano de abastecimento aos pontos de venda fornecido pelo planeamento, e perante o decorrer da operação fazer as alterações necessárias para o cumprimento deste, solucionando todos os problemas que surjam entretanto.

O sistema primordial da gestão de tráfego é o Software com a designação, Sistema Integrado de Transportes (SIT). Este programa integra todos os departamentos de transporte da Sonae e das suas várias insígnias num Sistema Integrado de Transportes. É um sistema operacional, por onde se processam todas as tarefas do departamento. Falha por ser um bocado redundante e por assim dizer, pouco funcional na óptica de utilizador, mas por outro lado, é bastante forte na acumulação de dados. Permite dispor de informação essencial e pertinente, sendo uma forte ferramenta de análise dos níveis de serviço.

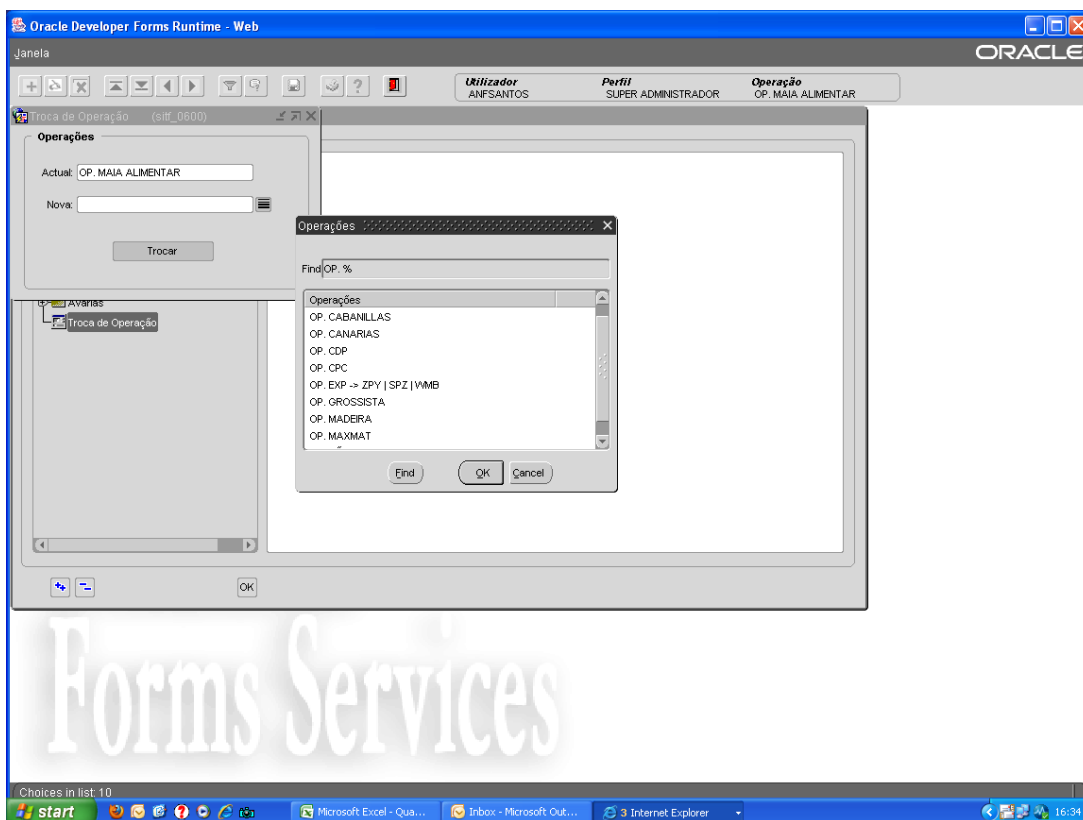


Figura 41-Sistema Integrado de Transportes

O processo de gestão de tráfego começa com uma coordenação de movimentos de galeras (semi-reboques), dentro do próprio entreposto de modo a ir ao encontro das necessidades de carga e atender ao cumprimento do plano de abastecimento. Sempre que um carro retorna de um serviço a galera que trás ou fica no parque aguardar ou será posta a carga, para tal o gestor de tráfego tem que pedir a coordenação de cargas dos entrepostos um cais para aloca-la. Em seguida sabendo o cais o gestor de tráfego comunica duas informações ao motorista o cais em que tem que desatrelar a galera e qual é a galera que vai atrelar em seguida para o seu próximo serviço. Esta atribuição de galeras é feita com a noção do plano e especificidades de carga mas essencialmente pela experiência do Gestor de tráfego, pois existem galeras mais apropriadas para certos serviços que outras nomeadamente quando se efectuam cargas de frio negativo, galeras com motores de frio pouco fiáveis podem originar situações complexas de resolução proporcionando o empate do carro no ponto de venda originando atraso no serviço.

Os movimentos não se esgotam apenas no referido anteriormente para tal o gestor de tráfego para satisfazer estas necessidades possui de um *SHUNTER* (ver figura 42), que é uma espécie de tractor subcontratado pelos transportes a Paulo Duarte que actua apenas dentro do entreposto da Modis Maia no intuito de satisfazer necessidades de movimento que existam, havendo galeras vazias e estas sejam necessárias para carga ou estas tenham de proceder a transferência de cais para realização de consolidação de carga.



Figura 42-Shunter

Igualmente sempre que uma galera esteja carregada desloca-la para o parque para aguardar pelo tractor.

Estes movimentos são registados principalmente pelo gestor de tráfego, tanto no formato em papel do plano como num quadro operacional que é proporcionado pela importação do plano de carga para uma base de dados Access em conjugação com o Excel. Este quadro encontrasse disponível num LCD afixado no departamento, permitindo a toda a equipa estar a par do estado real da operação. A medida que a operação vai decorrendo o gestor de tráfego vai actualizando o quadro operacional, sendo peremptório que o quadro se encontrar sempre actualizado e com a informação correcta assim permitindo evitar erros.

Esta base de dados em Access possui todas as viagens no plano corrente, sendo esta uma aplicação “caseira” desenvolvida por um colega da Modis Azambuja.

Quadro Modis Maia Kaizen 25_03.xlsm - Microsoft Excel

Reta		Reta		YTRACAR										
89-BN-13	MDL Maia Vinho MDL Maia MDL Marco SELO AVARIADO	10:00	C-68463	66-FZ-77	CNT Viseu	12:35	SE-5059	01-IX-66	CNT S.J. Medeiros	14:00	C-65837	77-HP-32	CNT S.J. Medeiros	14:15
89-BN-14	CNT Vila Real	12:00	C-68469	61-LB-61	MDL Mazoleo	10:30	SE-5085	77-FH-29	MDL O. Azeméis	11:45	C-65838	50-JQ-97	MDL Braga	
89-BN-16	BNJ Arcosa PRUMO MODIS		C-68493	54-IS-52	CNT Viseu	11:00	L-193578	41-BT-93*	MDL Trofa		C-66554	45-FV-12	CNT Aveiro	
C.M.TIR			C-68494	17-FR-42	CNT Fórum Coimbra	11:00	L-193579	53-HZ-19	CNT Maia	13:15	C-66618	89-EL-78	MDL Ponte Lido	12:00
31-HP-00	CNT Maia	13:30	C-68497	35-LR-21	CNT Coimbrashopping	14:15	SE-4970	A 33	CNT Maia Jardim		C-66635	A16	CNT Ovar	
77-EL-02	BNJ Vila Formoso	14:00	C-68594	99-MU-85	CNT Galisshopping CNT Arrabida CNT Matosinhos	14:00	SE-4971	42-HX-93	CNT Viseu	12:35	C-67188	53-HX-11	MDL Ageda	14:00
84-BZ-62	MDL Trofa MDL Sto. Tirso MDL Faveiro	14:00	C-68740	99-MU-86*	CNT Azeitun Manutenção S/R		SE-4975	47-LF-51	CNT Vila Real	11:50	C-67275	41-BT-93	MDL Louredo	11:20
91-CA-89	MDL Uva		L-191076	17-FR-43	CNT Fórum Coimbra	11:45	L-187088				C-67308	18-JR-84	CNT Aveiro CNT Viseu MDL Retal Viseu MDL Mangualde	8:30
MONTAPEDAL			L-191079	17-FR-43*	CNT Braga		L-190656				C-67309	42-HJ-93	ENT. AZAMBUJA FRES.	11:25
32-CE-76	MDL Vila Cambra MDL Ageda MDL Ageda	9:30	L-192080	93-HJ-79	CNT Fórum Coimbra CNT Coimbrashopping MDL Louredo	10:00					C-67427	B 40	CNT Maia Jardim	
59-ON-54	MDL Ervassola MDL Rio Tinto MDL Faveiro MDL S. SALUZ	10:30	L-192083	45-FV-12	MDL Paredes	12:30	L-180242				C-67493	B45	CNT Matosinhos	
Frotacom			L-192510	77-HP-91	MDL Amarante	14:00	L-180244				C-69075	B41	CNT Braga	
81-AV-98	MDL Vila Cambra	12:20	SE-3882	66-FZ-75	CNT Viseu do Castelo	14:15	L-180245	61-LB-60	MDL Vila do Conde MDL Espinho MDL P. Varzim	12:00	L-193764	78-MJ-22	MDL Ribadouro MDL Paredes MDL Louredo MDL P. Ferreira	10:30
96-AV-74	CNT Viseu do Castelo BNJ Viseu Estação MDL Barcelos	15:00	SE-3992	62-LT-29	MDL Ovar CNT Ovar MDL Vagos CNT Lousa	9:00	L-188190	L-180243	Oficinas Paulo Duarte		L-193765		Tracce (V.M. Gai) Acidade (doc. Maia)	
ARTEMAR			SE-3993	54-IS-53	CNT Valongo CNT Maia Jardim CNT Maia CNT Azeitun	12:30	L-188191	34-CH-52	CNT Aveiro	14:30	SE-985			
39-FN-12	CNT Guimarães BNJ Cabecinas Basto MDL Pats	13:30	SE-4022		IMOBILIZADO		L-188192	L-186951	Oficinas Paulo Duarte		S/R Azambuja			
98-DM-02			SE-4078	78-MJ-61	CNT Maia	13:15	L-188906	07-JN-35	MDL Moção MDL Ponte Lido BNJ Calhete CNT Braga	8:30				
98-DM-03	MDL Ageda NÃO FAZ CONGELADOS		SE-4108	78-MJ-21	MDL Vila do Conde	13:30	L-190977	B38	CNT Galisshopping		C-67382	B29	MSUPER	
77-HP-82*	77-HP-82		SE-4915	B3	CNT Matosinhos		26-06-2013 14:35			S/R Substituição				
S/R À CARGA CONJUNTO TRANSPORTADORES			SE-4938	99-MU-86	MDL SM de Fairs MDL Castrolide CH. TIR FALTA GUARDA-LAMAS DE	10:20	Atualizar			L-180243	53-HZ-19*	CNT Galisshopping Sub. L-188190		
			SE-5057	B4	CNT S.J. Medeiros					L-186951	61-LB-61*	MDL Sto. Tirso		
			SE-5058	04-HS-88	MDL S.F. de Matos	14:00								
ESTADO OPERAÇÃO			Data		TOTAL	NECESSARIOS	EM FALTA	ATRASOS						
			25-06-2013		168	150	18							

Figura 43-Quadro Operacional

Na figura nº43 pode-se visualizar o quadro operacional dos transportes. Sua interpretação é simples cada matrícula a vermelho representa o próximo serviço do carro, a galera que vai atrelar e ponto de venda que vai efectuar. As células com matrículas a preto significam que já se encontra atrelada a galera (conjunto) por exclusão de partes as células vazias significam que a galera não possui serviço estando vazias no parque. A medida que vai sendo processada as viagens é necessário dar a hora de saída no quadro. Igualmente é possível dispor a informações técnicas relativas as galeras, problemas que estas possuem como por exemplo as avarias do motor de frios problemas com a porta etc. Aquelas que não se encontram em condições de efectuar serviço estão indicadas no quadro como imobilizadas as que estão a ser reparadas igualmente são indicadas no quadro. Por fim pode-se visualizar o estado da operação o nº de viagens que constituem o plano as efectuadas e em falta.

A frota em viagem é controlada via GPS utilizando o FROTCOM (Ver Figura 44) permitindo ao gestor de tráfego visualizar os carros em viagem e a sua situação em tempo real, sendo uma forma

de controlo de serviço em viagem do motorista. É muito difícil por parte condutor argumentar qualquer paragem ou desvio de serviço que faça, pois o frotacom permite visualizar o trajecto feito, velocidade média em tempo real, verificar se o carro foi aberto em viagem e temperatura da galera muito importante quando se faz cargas em frio (Ver figura 45).

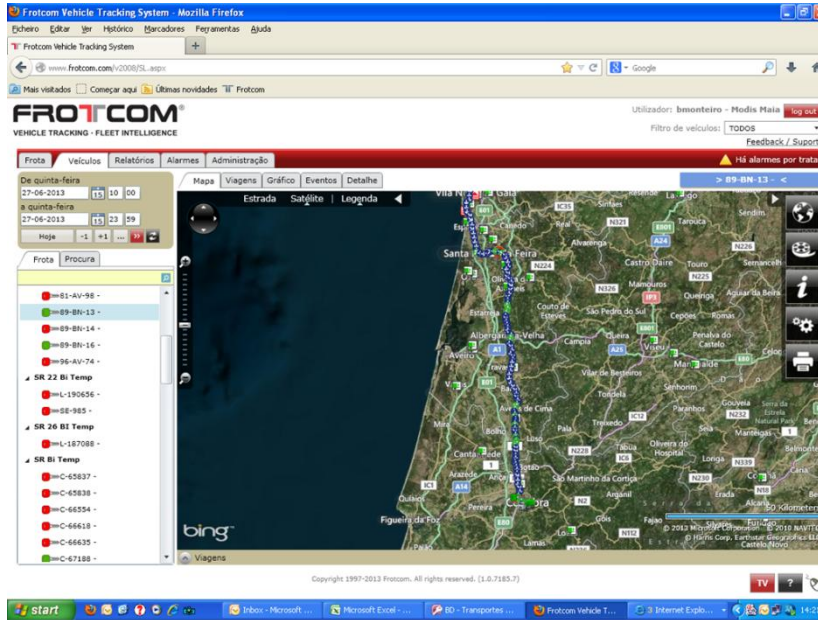


Figura 45-Frotcom

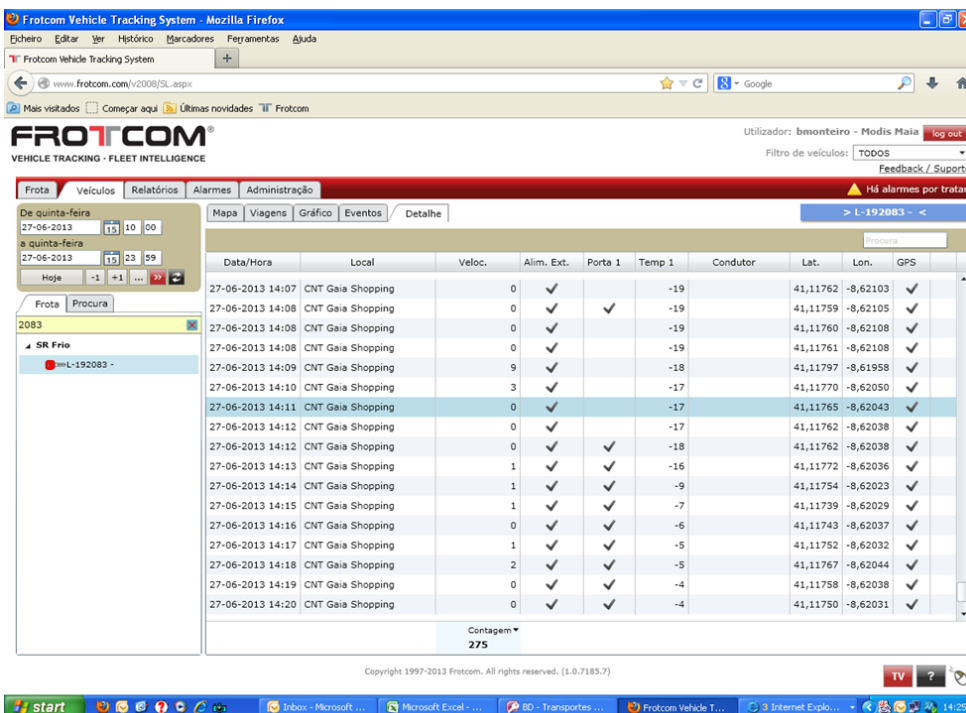


Figura 44-Frotcom Dados de Viagem

4.2.1 Processos Administrativos Entrada E Saída De Viaturas

Os processos administrativos relativos às saídas e retornos das viaturas, são processados pelos administrativos do departamento da forma que passo a explicar. Quando o carro se encontra preparado para sair, tem que se proceder à emissão de viagem pelo SIT.

The screenshot shows the Oracle Developer Forms Runtime - Web interface for 'Gestão de Viagens' (Travel Management). The interface is divided into several sections:

- Viagens:** Fields for Date (26/06/2013), Rota (59), Viagem (2), Selo, Status (Inicial), Origem (104 ENT. MAIA AMB.), Carga Mista, Entremédio, Fin (104 ENT. MAIA AMB.), N° Dest. (1), Viatura (17-FR-43), Galera, Tipologia (T), Frota (F_MAI_T_TRC_6X12), Motorista, Viatura Substituição, Galera Substituição, Tipo de Viagem (PARAGON), Transp. (TRACAR), and Mot. Subst.
- Horários no Entrepósito:** A table with columns for Entrepósito, Previsão, and Realizado, and rows for Carrega and Saída.
- Destinos:** A table with columns for Seq., Destino, Descrição, Cais, Período, Janela Entrega (Início, Final), Tempo Previsto (Chegada), Km, Paletes, Caixas, Peso, xDock, Cheq., Anular, and Selo.
- Produtos:** A table with columns for Tipo, Código, Descrição, Oriq., Dest., Paletes, and Anular.
- Destinos xDock:** A table with columns for Destinos, Descrição, and Paletes.

There are also checkboxes for 'Imprimir Folhas de Viagem', 'Imprimir Guia de Taras', 'Imprimir Guia de Antram', and 'Cadastrar Referências', and a 'Emitir Viagem' button.

Figura 46-Gestão de Viagens SIT

Depois de abrir a opção viagem no sistema operacional SIT, é necessário preencher os campos em branco com os dados inerentes.(selo da carga, galera a atrelar, nome do motorista e nº de paletes). Este processo, depois de concluído, permite despoletar a impressão das guias da Antram²² e folhas de serviço²³. Esta última, é uma folha interna da Sonae sem nenhuma força legal, sendo apenas uma folha de controlo de serviço. É

²² Anexo XII

²³ Anexo XIII



Figura 47-Selo Mecânico

utilizada nos pontos de venda, para verificar se tudo está em concordância e para apontar a hora de chegada e hora de saída da viatura. Da mesma forma, ajuda a verificar se o selo da carga corresponde ao mencionado na folha, e certifica que a galera nunca foi aberta. Depois da impressão, os documentos acima mencionados, são fornecidos aos motoristas, que os anexam à capa com os documentos da galera, vistorias e o código da Autoridade Tributária²⁴ que veio substituir as facturas perante o Decreto-Lei n.º 147/2003 de 11 de Julho, do regime de bens em circulação objecto de transacções entre sujeitos passivos de IVA. No retorno à Modis, o condutor entrega a capa com todos os documentos que lhe foram fornecidos.

A folha de serviço que o condutor entrega, tem que ser fechada no SIT, com a inserção da hora de chegada/saída de loja e com a hora de chegada ao entreposto. Este procedimento vai permitindo ao SIT, criar dados de performance de serviço dos vários operadores transitários. No encerramento das folhas de serviço, podem surgir incumprimentos de janela. Quando acontece, é necessário inserir as causas desse atraso, que se devem muitas vezes ao atraso na preparação de carga, motivos de trânsito, negligência do condutor, entre outras.

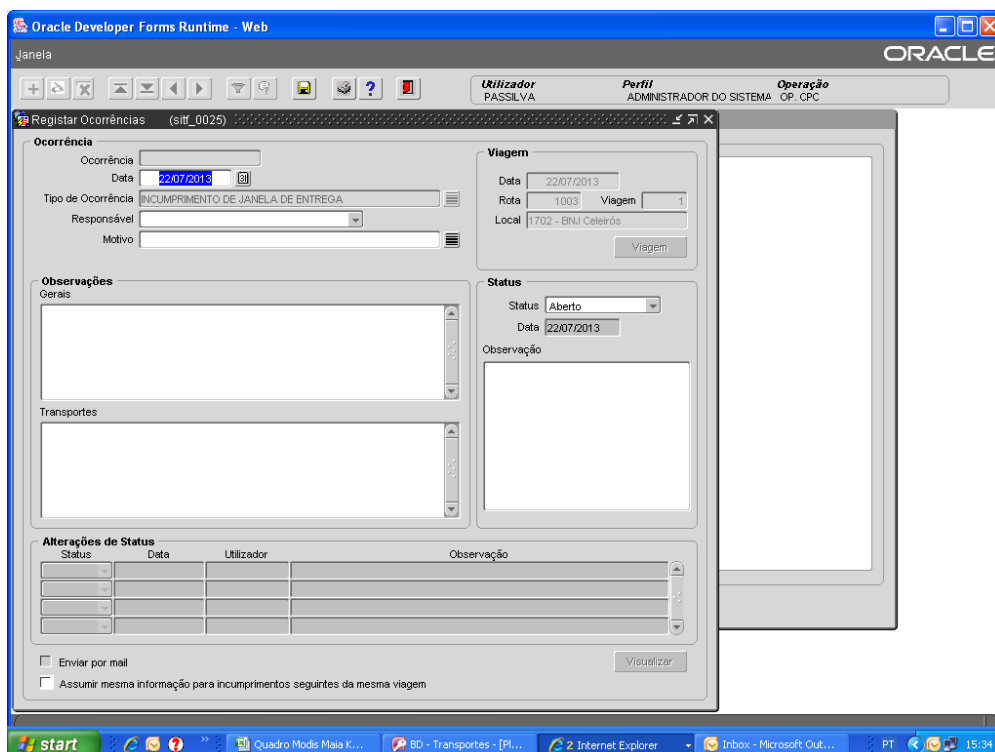


Figura 48-SIT Incumprimento de Janela

²⁴ Anexo XIV

4.2.2 Participação De Avarias

Como mencionados anteriormente as galeras estão à responsabilidade do departamento dos transportes. Com o decorrer das operações, estas podem sofrer danos, quando acontece, é necessário proceder ao seu registo no SIT, um processo que é referido como PAV²⁵ (Participação de Avarias).

Sempre que um condutor vai atrelar o seu tractor a uma nova galera, recebe uma capa com o historial de todas as anomalias (anexo) que a galera possui. O condutor antes de se atrelar à galera deve verificar se existe alguma anomalia não mencionada na capa recebida. Se existir, deve preencher uma participação PAV, que depois é anexada à capa. Posteriormente, o gestor de tráfego terá de dar seguimento à PAV, confirmando a anomalia mencionada e registando fotograficamente.

O passo que se segue, passa pelo registo da participação PAV no SIT. Para começar é preciso verificar quem foi o último condutor a pegar na galera. Frequentemente o condutor vê a anomalia mas não se dá ao trabalho de fazer uma participação PAV. O que origina alguma conflitualidade entre os vários condutores, e estes em relação ao departamento. Estes estragos são debitados à empresa para qual o motorista trabalha, que por sua vez poderá cortar o prémio ao motorista ou mesmo descontar do salário para pagar os danos.

No sistema SIT é necessário ir ao menu avarias e submenu participação de avarias. Seguidamente, preenche-se os dados referentes à anomalia e insere-se as fotografias dos danos observados.

Seção	Anomalia	Descrição pormenorizada da anomalia	Situação
CAIXA TÉRMICA	CANTO DO PAINEL TRASEIRO INFERIOR ESQ.	XXXXXXXXXXXX	ABERTA

Figura 49-PAV SIT

²⁵ Anexo XIV

Para finalizar é necessário actualizar a capa das vistorias. Para tal, é impresso pelo sistema operativo SIT um duplicado da PAV e um índice das anomalias actualizado com a nova PAV²⁶. Posteriormente é anexado à capa das vistorias e a um dossiê da galera, existente no departamento de transportes.

. O processo para proceder à sua reparação também é através do SIT e é feito no menu avarias e submenu saída de galera para reparação (Ver Figura 50).

Reparar	Nº PAV	Secção	Anomalia	Descrição Pormenorizada da Anomalia
<input type="checkbox"/>	2821	CAIXA TÉRMICA	PAINEL LATERAL DIREITO	VINCO NO PAINEL JUNTO AO PILAR DA FRENTE, RISCOS SUPERFICIAIS NO PA
<input checked="" type="checkbox"/>	2908	CHASSI	BATENTES	BATENTE CAIS LADO ESQUERDO EMPENADO
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Figura 50-SIT Saída de Viatura

Ao preencher seguidamente os campos, vai gerar uma viagem em SIT para o tractor que irá levar a galera para a reparação. Quando for processada a sua saída pode-se imprimir as guias da Antram e as folhas de serviço. É possível escolher a PAV a ser consertada permitindo ao sistema criar um registo do começo da reparação que só é concluído quando a galera retorna à Modis Maia. Quando retorna à Modis Maia é necessário fechar o conserto no submenu Retorno de viatura da Reparação e é efectuado o registo da sua entrada

²⁶ Anexo XV

Para concluir, cada gestor de tráfego, no momento de fecho do seu turno tem que passar a operação ao próximo turno e toda a informação relevante à operação. Igualmente encerra a sua parte do relatório diário dos Transportes.²⁷

Todas as operações descritas funcionam em sintonia e num processo bastante fluído e dinâmico, onde por vezes existem muitas ocorrências simultaneamente. Num constante processo de troca e entrega de capas (documentos e vistorias), é preciso concentração para evitar erros, como o envio do carro errado para a loja errada e conseqüentemente o incumprimento de janela. Em nota final e conclusiva, importa referir que na data da minha participação neste departamento, o nível de serviço encontrava-se nos 99,85%²⁸.

²⁷ Anexo XV

²⁸ Anexo XVI

5. Reflexão Crítica/Conclusão

Este estágio teve como objectivo primordial, o desenvolvimento de um trabalho em ambiente empresarial, visando a aplicação de conhecimentos e competências desenvolvidas no Mestrado em Logística. Posto isto, permitiu-me aprofundar conhecimentos teóricos e práticos no ramo da Logística e inerentemente alguma experiência na gestão de recursos humanos. De forma muito sucinta, proporcionou-me uma experiência rica e essencial para a minha formação, tanto a nível profissional como pessoal.

Assim, iniciei o meu estágio com pequenos trabalhos de adaptação, para fundamentalmente, compreender qual a missão e filosofia da organização. No decorrer do mesmo, fiquei a compreender de que modo se encontrava estruturada a empresa e quais os mecanismos que dispunha. As dificuldades sentidas foram essencialmente ao nível da adaptação ao ritmo laboral, onde, por vezes, aquilo que é aprendido na teoria não é aplicado directamente no real. O meu único pesar, prendesse por não ter tido a possibilidade de assistir à escola logística promovida pelo entreposto e igualmente não ter passado mais tempo na logística internacional que poderia ser mais um incremento para a minha formação

Como já referi, durante o meu período de estágio tive a oportunidade de percorrer todas as operações inerentes à Modis Maia o que me leva a concluir que atendendo ao objectivo que tem, aos procedimentos e metodologias operacionais que utiliza e limitações inerentes, é possível epilogar que é bastante funcional e eficiente deixando pouco espaço para sugestões. No entanto, penso que a nível de Software, nomeadamente o SIT, carece de melhorias significativas no que toca ao interface prático/operacional. Igualmente é necessário por vezes, uma melhor articulação e comunicação entre os vários elos constituintes da cadeia de abastecimento, pontos de venda, Modis e fornecedores. Perante um conhecimento prévio das limitações de cada operação, poderia - se combater algumas sinergias negativas que ocorrem e nada promovem a eficiência do canal de distribuição. Ainda neste ponto, importa referir, que a direcção comercial no acto de lançamento de promoções e campanhas, por vezes não contempla o entreposto e as suas limitações, provocando assim, pontos de “ruptura” do sistema, que podiam ser facilmente resolvidos com o fornecimento de informação prévia.

Para finalizar a minha apreciação/conclusão, saliento novamente, que enquanto formando, o estágio foi uma experiência tremendamente positiva, de crescimento e consolidação de conhecimentos. Foi a escolha acertada nesta fase de formação em que me encontro e o complemento ideal para a conclusão do Mestrado Logística

Bibliografia

Bowersox, D.J. & Closs, D.V. & Cooper, M.B. (2002). *Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos*. Acedido Outubro 29, 2013, em <http://booklens.com>

Carvalho, J. C. (coord) (2010). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimentos*. (1ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo.

Carvalho, J.C. (1996). *Logística*. (1ª Edição), Portugal: Edições Sílabo,

Costa, J.P. & Dias, J. M. & Godinho, P. (2010). *Logística*. Acedido em Novembro 12, 2013, em <http://booklens.com>

Dias, Q. J. (2005). *Logística Global Macrológica*. (1ª Edição). Portugal: Edições Sílabo.

Lambert, D. & Stock, J.R. & Ellram, L. (1998). *Fundamentals of logistics management*. Acedido Setembro 9, 2013, em <http://booklens.com>

Moura, B. (2006). *Logística Conceitos e Tendências*. (1ª Edição). Portugal: Centro Atlântico.

Reis, L. (2008). *Manual de Gestão de Stocks – Teoria e Prática*. (2ª Edição) Portugal: Editorial Presença,

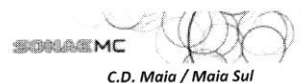
Anexos

Anexo I – Relatório Estado da preparação

Centro Distribuição Maia		PBS		Entrepósito		Data entrega									
		104		26-07-2013											
Rota	Loja	Encomendas - informação em caixas		Picking		Paletes Completas		Previsão paletes	Cap	Previsão paletes	Desvio				
		Encomen.	Reais	Rupturas	a Lançar	Caixas / Paletes	Paletes / Caixas					Caixas			
		A preparar		Preparadas Total Cxs Paletes		A preparar		Preparadas Total Pal							
625 X	282 - MDL Sº João de Ver	385	332	53		308	308	4	1	1	24	5	16	5	11
626 X	235 - MDL Rio Tinto	1.155	1.054	101	11	803	814	14	2	2	240	16	32	16	16
626 X	1182 - PPL Rio Tinto	72	62	10		62	62	1				1		1	
627 X	249 - MDL Fanzeres	1.093	976	117		726	726	10	2	2	4	14	32	14	18
628 X	275 - MDL Cantanhede	944	838	106	5	601	606	10	2	2	4	14	32	14	18
629 X	265 - MDL Ermesinde	747	722	25	3	443	446	7	3	3	276	10	16	10	6
630 X	307 - BNJ NorteShopping	401	348	53	348		348	5				5	16	5	11
631 X	204 - CNT Vila Real	2.046	1.813	233	943		943	11	9	3	12	870	48	23	25
632 X	1703 - BNJ Cabeceiras Basto	639	575	64	3	524	527	8	1	1	48	9		9	
633 X	273 - MDL Lousada	630	595	35	2	545	547	8	2	2	48	10	16	10	6
634 X	006 - CNT CoimbraShopping	2.822	2.480	342	4	1.719	1.723	20	9	5	14	757	48	34	14
635 X	334 - MDL Famalicão	841	733	108	1	504	505	7	1	1	2	228	32	9	23
636 X	1393 - MDL Barcelos	961	925	36	673		673	10	3	3	252	13	32	13	19
637 X	226 - MDL Gaia	687	648	39	648		648	9				9	32	9	23
638 X	001 - CNT Matosinhos	3.182	2.741	441	1.464		1.464	21	16	16	1.277	37	80	37	43
639 X	272 - MDL Guilpires	746	709	37	7	558	565	10	2	2	144	12	32	12	20
640 X	209 - CNT Viana	2.672	2.405	267	52	1.216	1.268	17	14	14	1.137	31	48	31	17
642 X	261 - MDL O. Azeméis	910	817	93	4	621	625	9	1	1	192	11	32	11	21
643 X	262 - MDL P. Varzim	705	676	29	628		628	10	1	1	48	11	32	11	21
644 X	280 - MDL Fafe	620	582	38	120	354	474	7	1	1	108	8	16	8	8
645 X	1055 - MDL Regua	682	511	181	1	390	391	6	1	1	120	7	16	7	9
646 X	288 - MDL S.Felix Marinha	1.464	1.414	50	280	636	916	14	1	5	498	20	32	20	12
647 X	465 - CNT Fórum Coimbra	2.532	2.304	228	817	376	1.193	17	4	11	1.111	32	48	32	16
648 X	1004 - MDL Leca Balio	589	550	39	402		402	6	2	2	148	8	16	8	8
648 X	1251 - PPL Leça Balio	61	49	12	49		49	1				1		1	
650 X	242 - MDL P. Ferreira	891	792	99	7	537	544	10	2	2	248	12	32	12	20
651 X	299 - MDL Ponte Lima	1.231	1.198	33	620		620	10	5	5	578	15	16	15	1
652 X	1000 - MDL Mozelos	925	890	35	5	717	722	10	1	1	168	12	32	12	20
653 X	466 - CNT Vale do Sousa	825	798	27	538		538	8	3	3	260	11	32	11	21
654 X	1053 - MDL Maia Vivaci	740	708	32	588		588	9	1	1	120	10	16	10	6
655 X	248 - MDL Rebordosa	425	406	19	370		370	6	1	1	36	7	16	7	9
656 X	004 - CNT Galashopping	4.130	3.623	507	2.101		2.101	26	21	21	1.522	47	80	47	33

Anexo II- Relatório Diário de Picking Produtividade

RELATÓRIO DIÁRIO - PICKING



Turno 1

DATA: 25-07-2013

EQ.	Nº	NOME	CAIXAS	PALETES	STD TIME	TRE	PERFORMANCE		% TEP		% Trab Maqu.	% Tar Indir.
							% Média	Aval.	% Média	Aval.		
F			1.918	30	09:57:04	07:34:22	131,4%	Excelente	98,8%	Excelente		4,3%
E			1.603	28	08:35:06	07:14:44	118,5%	Excelente	94,5%	Bom		8,0%
G			540	12	03:39:13	03:18:16	110,6%	Excelente	43,1%	Mau		5,1%
D			1.442	25	07:40:49	07:18:18	105,1%	Excelente	95,3%	Excelente		2,9%
F			1.263	22	07:25:14	07:12:52	102,9%	Excelente	94,1%	Bom		7,3%
D			191	3	01:02:33	01:02:18	100,4%	Excelente	13,5%	Mau		2,2%
E			1.144	20	07:03:08	07:04:20	99,7%	Excelente	92,2%	Bom		4,6%
E			1.204	26	07:35:36	07:37:36	99,6%	Excelente	99,5%	Excelente		4,5%
F			1.244	22	07:10:03	07:18:34	98,1%	Excelente	95,3%	Excelente		5,3%
D			1.209	20	06:52:13	07:13:48	95,0%	Excelente	94,3%	Bom		7,4%
D			1.376	21	06:51:34	07:18:44	93,8%	Bom	95,4%	Excelente		3,7%
E			1.525	18	06:45:01	07:16:43	92,7%	Bom	94,9%	Bom		4,7%
F			1.124	23	06:46:02	07:19:05	92,5%	Bom	95,5%	Excelente		2,3%
F			1.089	17	05:50:40	06:21:21	92,0%	Bom	82,9%	Satisfaz		4,6%
F			1.257	21	06:31:30	07:14:55	90,0%	Bom	94,5%	Bom		5,0%
G			1.140	21	06:32:47	07:19:27	89,4%	Satisfaz	95,5%	Excelente		6,5%
D			1.129	17	06:22:42	07:09:49	89,0%	Satisfaz	93,4%	Bom		6,7%
D			1.196	21	06:30:28	07:20:08	88,7%	Satisfaz	95,7%	Excelente		2,9%
D			1.316	21	06:34:44	07:28:14	88,1%	Satisfaz	97,4%	Excelente		6,6%
G			1.112	19	06:07:40	07:12:08	85,1%	Satisfaz	93,9%	Bom		3,9%
G			180	9	01:45:56	02:11:13	80,7%	Satisfaz	28,5%	Mau		25,0%
E			1.057	19	05:44:39	07:11:00	80,0%	Insufic.	93,7%	Bom		6,1%
F			1.144	16	05:26:23	07:02:06	77,3%	Insufic.	91,8%	Bom		6,4%
E			1.029	16	05:34:55	07:13:24	77,3%	Insufic.	94,2%	Bom		2,5%
G			1.171	15	05:21:14	07:07:10	75,2%	Insufic.	92,9%	Bom		4,8%
E			908	13	04:39:13	06:18:55	73,7%	Insufic.	82,4%	Satisfaz		6,3%

RESUMO Turno 1	TOTAL CXS	TOTAL PLTS	MEDIA / CXS	MEDIA CXS / HR	% TEP
(26 operadores)	29.511	495	1.315	172	86,3%
MÉDIA % PERFORMANCE:			93,3%		

Anexo III- Relatório Diário de Picking Produtividade Maquinas



RELATÓRIO DIÁRIO - MÁQUINAS

Turno 1

DATA: 25-07-2013

EQ.	Nº	NOME	PALETES	HRS STAND	HRS TRAB	% PERFORM.	PLTS / HR	%TEM
I			56	08:43:42	01:12:12	725,3%	46,5	15,7%
F			120	13:57:50	05:38:06	247,8%	21,3	73,5%
H			136	10:47:57	07:04:36	152,6%	19,2	92,3%
D			123	09:24:41	07:06:58	132,3%	17,3	92,8%
E			125	08:23:06	07:02:22	119,1%	17,8	91,8%
F			87	07:06:09	06:09:26	115,4%	14,1	80,3%
F			94	06:57:34	07:22:30	94,4%	12,7	96,2%
D			78	06:01:09	06:23:54	94,1%	12,2	83,5%
E			70	05:01:04	06:27:43	77,7%	10,8	84,3%
F			33	02:38:47	04:01:51	65,7%	8,2	52,6%
G			65	04:38:01	07:19:14	63,3%	8,9	95,5%
D			53	03:54:10	06:46:47	57,6%	7,8	88,4%
D			11	00:48:11	01:27:25	55,1%	7,6	19,0%
E			32	02:23:33	05:03:02	47,4%	6,3	65,9%
H			46	02:53:08	06:54:36	41,8%	6,7	90,1%

RESUMO	Turno 1	TOTAL PLTS	MEDIA PLTS/Hr	% TEM
(15 operadores)		1.129	13	74,8%
		MÉDIA % PERFORMANCE: 108,9%		

Anexo IV-Agendamento Fornecedores



Agendamento de Fornecedores


Data : 31-Jul-13

CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	
Ent: 110	Fluxo: PBS


Hora	Appt	OC	Cod	Fornecedor	EAN	tipo	Art	Cxs	Pits	Observações
01:01	633583	578589422	25480	MDL S.FELIX MARINHA		UN12	1	1	1	FRESC-G2013-05-27
08:00	633961	25024906	28053	PANPOR	SIM	UN16	7	930	33	
09:00	633864	24997756	17798	ICE CREAM FACTORY COMAKER		UN08	6	4.860	33	
09:00	633864	24978592	17798	ICE CREAM FACTORY COMAKER		UN08	2	4.158	33	
09:00	633875	24967879	21203	PLUSFOOD HOLLAND BV		UN08	2	1.224	6	
09:00	633913	25006514	18046	CELESTE ACTUAL		UN16	2	120	5	
09:00	633913	25026530	18046	CELESTE ACTUAL		UN16	1	792	33	
09:00	633913	25006534	18046	CELESTE ACTUAL		UN16	1	30	1	
09:00	634030	25039859	24759	MAR-IBERICA SOC PROD ALIM SA		UN12	2	522	9	
10:00	633903	24972543	18585	INDUBEIRA		UN11	3	648	12	
10:00	633953	25019863	1094	FRIOPESCA		UN08	1	32	1	
10:00	633969	25023834	20356	FRIOPESCA *MP*		UN08	2	48	2	
10:00	634031	25010771	15501	FRINA *PP*		UN08	1	112	2	
10:00	634032	25020743	15501	FRINA *PP*	SIM	UN08	2	164	3	
11:00	633910	25006610	14399	PANIKE	SIM	UN16	1	96	1	
12:00	633955	25020366	13574	NESTLE		UN08	11	490	11	
13:00	633956	25020512	13596	CSM IBERIA SA		UN16	1	48	2	
13:00	633956	25020519	13596	CSM IBERIA SA		UN16	2	264	5	
13:00	633958	25021304	17501	IGLO PORTUGAL		UN08	2	312	2	
13:00	633963	25022219	7986	PANICONGELADOS		UN16	2	288	12	
13:00	634023	82007379	17527	UNILEVER JER. MARTINS-GELADOS		UN08	6	768	8	
13:30	633929	25013481	28106	CONGELO II COMERCIAL		UN12	1	56	1	
14:00	633926	25012902	27137	MARFRIO		UN08	1	80	1	
14:00	633926	25012640	27137	MARFRIO		UN08	1	80	1	
15:00	633954	25020526	3977	PESCANOVA PORTUGAL		UN08	1	160	2	
15:00	633954	25020607	3977	PESCANOVA PORTUGAL		UN08	3	182	3	
15:30	633966	25021238	17500	DR OETKER PORTUGAL, LDA		UN08	6	325	6	
15:30	633966	25034592	17500	DR OETKER PORTUGAL, LDA		UN08	10	686	10	
15:30	633966	25034592	17500	DR OETKER PORTUGAL, LDA		UN08	8	512	8	

Anexo V-Mapa de Picking

Mapa de Picking		Plano 772183	Entrepósito 1 4		Secção/Nível PI		
Tarefa	47428528	Loja 14 CNT Antas	Rota		5890 - 1		
Localização	Quan Prep	Descrição	Unid	Tamanho	Código Artigo	Código Barras	Invoice
Palete	1414145246012833						
LR09AC	1	NECTAR ANANAS É CONTINENTE 1,5	8		4047601	5601312024101	181726849
LR10AA	1	NECTAR PERA CONTINENTE 1L	10		2990046	5601312023326	181726849
LR10AE	1	NECTAR TUTTI-FRUTTI CONTINENTE	10		2989967	5601312023333	181726849
LR14AC	1	SUMO 100% LARANJA CONTINENTE 6	4		4912991	5601312027294	181726849
LR16AA	1	NECTAR LIGHT MANGAALAR CONTIN	10		4378100	5601312025320	181726849
LR19AA	1	SUMO 100% ANANÁS UVA CONT 6*20	4		4913006	5601312027270	181726849
LR21AA	1	NECTAR LIGHT MULTIFRUTOS CONTI	10		4378101	5601312025337	181726849
LR23AA	1	NECTAR PERA COMPAL 3*20CL	9		3036300	5601151540886	181726849
LR23AE	1	NECTAR 8 FRUTOS UM BONGO 1LT	12		4868062	5601151123362	181726849
LR25AC	1	NECTAR COMPAL CLS LARANJA ALGA	12		4957905	5601151981245	181726849
LR25AE	8	ICED TEA PESSEGO CONTINENTE 3*	8		4444125	5601312025030	181726849
LR30AC	1	NECTAR PESSEGO COMPAL 3*20CL	9		3036982	5601151540909	181726849
LR31AE	1	NECTAR ANANAS COMPAL 3*20CL	9		3036371	5601151540831	181726849
LR32AC	1	SUMO 100% MAÇÃ CONTINENTE 6*20	4		4912992	5601312027317	181726849
LR32AE	1	NECTAR COMPAL FAMÍLIA PÉSSEGO/	12		4943808	5601151982327	181726849
LR33AA	1	SUMO 100% TROPICAL UM BONGO 3*	9		4866301	5601151126042	181726849
LR33AE	3	NECTAR TFRUTTI COMPAL 3*20CL	9		3036382	5601151540817	181726849
LR34AA	1	NECTAR COMPAL CL PESSEGO 6*20C	4		5151409	5601151979693	181726849



Modis
Distribuição Centralizada, S.A.



Cargas RF Loading

ENTREPOSTO: 104

Ordem de Carga

8 - CNT Guimaraes

Data de entrega
05-04-2013

Viatura:
SG-FS-87

Galera:
C-65838


Transportador:
ALCANTARA

Início Carga _____
Fim Carga _____

Cais:
41

Selo viatura:
31430

Selo combi:



141414145235480636

PALETE MULTIR

Rota / Suporte/Data/ Zona / Order Type/Cx's

6052	05-04-2013			
141414144158000334	PC FSP647	PBL	1	
141414144158012252	PC FSP 28	PBL	96	
141414144158013518	PC FSP 28	PBL	100	
141414144158014980	PC FSP649	PBL	48	
141414144158015161	PC FSP 28	PBL	108	
141414144158042174	PC FSP 28	PBL	120	
141414144158043911	PC FSP 28	PBL	132	
141414145235481626	PBL	PET	17	
141414145235482272	PBL	DPI	72	
141414145235490901	PBL	BEB	93	
141414145235491755	PBL	DPI	197	
141414145235491915	PBL	MEI	138	
141414145235494466	PBL	UHT	50	
141414145235495210	PBL	MEI	106	
141414145235495319	PBL	LEV	34	
141414145235496255	PBL	LEV	36	
141414145235515673	PBL	DPI	58	
141414145235516304	PBL	MEI	58	
141414145235517592	PBL	LEV	29	
141414145235518049	PBL	BEB	50	
256037227064767577	PC FSP 28	PBL	120	

Delivery Date 03/04/2013 **Invoice**

Asgn Nbr.

TOTAL PALETES

Previstas/Reais	P	R
logurtes		
Charcutaria		
F&Legumes		
Leite/Ovos		
Ambiente		
Massa Congelada		
Materiais Construção		
Congelados		
Cross-Docking		
Devoluções		
Textil		
Transferências		
TOTAL		

828317

TEMPERATURAS

	°C
C. Dianteiro	
C. Central	
C. Traseiro	

DIAGRAMA DE CARGA

	E	M	D
1	/		/
2	/		/
3	/		/
4	/		/
5	/		/
6	/		/
7	/		/
8	/		/
9	/		/
10	/		/
11	/		/
12	/		/
13	/		/
14	/		/
15	/		/
16	/		/

LEGENDA DO DIAGRAMA

- CG- Caixa Plástica Grande
- CP- Caixa Plástica Pequena
- PC - Palete Chep
- EP - Palete Euro
- PL - Palete LPR
- L - Leite / Ovos
- IG - logurtes
- CH - Charcutaria
- FL - Frutas & Legumes
- P - Padaria/Pastelaria
- C - Combi
- O - Ofertas
- T - Textil
- X - Cross Docking
- MC - Materiais Construção

TOUR: _____

HORA PREV/SAÍDA _____ :

Operador de Cargas

Obs: _____

Pagina 4 de 113

Direcção de Desenvolvimento - Logística

04-04-2013 15:13

Anexo VII-Mapa de Picking PBL EXE

```

<ENTER> aceitar, <DEL> sair.
----- FLOWTHRU PICK LIST BROWSE HEADER -----
DC: 1  Maia                               WH: 4  Ambiente
ASSIGNMENT: 45987090
----- FLOWTHRU PICK LIST BROWSE DETAIL -----
FSP  Customer  Order  Product  Stat  Picked  Time Stamp
      Qty      Qty
641   6         1      4644944  COM   1      2013-08-26 11:34:18
642  244        1      3802200  COM   1      2013-08-26 11:34:30
647   8         1      4644950  COM   1      2013-08-26 11:34:49
661  203        1      3802200  COM   1      2013-08-26 11:35:22
661  203        1      4644944  COM   1      2013-08-26 11:36:10
661  203        1      4644950  COM   1      2013-08-26 11:35:06
665  204        1      4644944  COM   1      2013-08-26 11:36:22
677  10         1      4442437  COM   1      2013-08-26 11:36:45
685  14         1      3802200  COM   1      2013-08-26 11:37:19
----- PRODUCT INFORMATION -----
Customer Name: CNT CoimbraShopping      Description: CEREAIS+LINHA CHOCOL
Route: 3342      Stop: 1                Licence Plate: 141414145243681230
Delivery Date: 27/08/2013              Cube: 0.038  Weight: 3.18  Dynamic: N
Tran: VVFBM 26/08/2013 11:40           EXE TECHNOLOGIES      Mode: BROWSE

```

Anexo VIII-Quilómetros da Frota

sitr_0690 16/04/2013 15:30

SOMA MC Kms Reais

Período: 01/04/2013 a 17/04/2013 Operação: OP. MAIA ALIMENTAR

Tipologia: **TODOS** Regime de Trabalho: **TODOS**

Tipologia: R12

Transportador	Regime	Viatura	Acumulado		Total	Escalaão	%
			Efectuado	Previsto			
CM TIR	7 X 12	31-HP-00	1362	161	1523	5000	30.46
CM TIR	7 X 12	77-EL-02	1717	106	1823	5000	36.46

Tipologia: R20

Transportador	Regime	Viatura	Acumulado		Total	Escalaão	%
			Efectuado	Previsto			
CM TIR	6 X 24	91-CA-89	4365	537	4902	9500	51.6
CM TIR	6 X 24	84-BZ-62	3789	1176	4965	9500	52.26
ARTEMAR	6 X 24	39-FN-12	4511	468	4979	9500	52.41
ARTEMAR	6 X 24	98-DM-03	4649	405	5054	9500	53.2
MONTE PEDRAL, LDA	6 X 24	32-CE-76	4621	627	5248	9500	55.24
ARTEMAR	6 X 24	98-DM-02	5198	52	5250	9500	55.26
MONTE PEDRAL, LDA	6 X 24	59-GN-54	5480	282	5762	9500	60.65

Tipologia: R22

Transportador	Regime	Viatura	Acumulado		Total	Escalaão	%
			Efectuado	Previsto			
ANTÓNIO FRADE, LDA.	6 X 24	89-BN-16	4646	481	5127	10000	51.27
ANTÓNIO FRADE, LDA.	6 X 24	89-BN-13	4869	414	5283	10000	52.83
PAULO DUARTE, LDA.	6 X 24	96-AV-74	4747	757	5504	10000	55.04
ANTÓNIO FRADE, LDA.	6 X 24	89-BN-14	5216	634	5850	10000	58.5
PAULO DUARTE, LDA.	6 X 24	81-AV-98	6034	286	6320	10000	63.2

Tipologia: T

Transportador	Regime	Viatura	Acumulado		Total	Escalaão	%
			Efectuado	Previsto			
PAULO DUARTE, LDA.	6 X 24	42-HJ-93	4903	663	5566	12500	44.53
PAULO DUARTE, LDA.	6 X 24	07-JN-35	5711	390	6101	12500	48.81
TRACAR	6 X 12	78-MJ-22	3919	415	4334	8750	49.53
ARTEMAR	6 X 24	45-FV-12	5901	343	6244	12500	49.95
ANTÓNIO FRADE, LDA.	6 X 24	77-HP-91	5549	696	6245	12500	49.96
CM TIR	6 X 24	77-GL-04	5353	912	6265	12500	50.12
CM TIR	6 X 24	77-GL-05	5826	536	6362	12500	50.9
ANTÓNIO FRADE, LDA.	7 X 12	77-FH-29	4845	156	5001	9750	51.29
TRACAR	6 X 24	62-LT-29	5713	750	6463	12500	51.7
TRACAR	7 X 24	78-MJ-21	6282	661	6943	13250	52.4
TRACAR	6 X 24	18-JR-84	6203	368	6571	12500	52.57
LUIS SIMOES - LOGISTICA INTEGRADA, SA	6 X 24	42-HX-93	5528	1063	6591	12500	52.73
EDGAR & PRIETO, LDA.	7 X 24	66-FZ-77	6138	857	6995	13250	52.79
ARTEMAR	6 X 24	41-BT-93	5929	679	6608	12500	52.86

Página 1 / 2

Anexo X-Resumo Das Paletes Planeadas

Resumo do Planejamento Diário

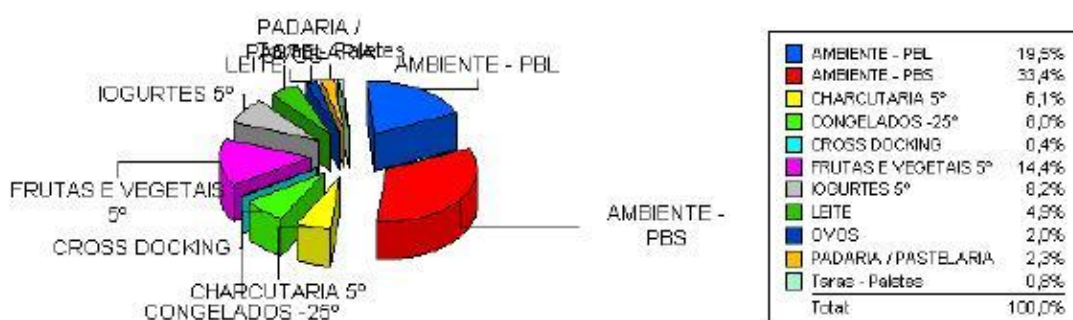
Volumes por tipo de produto

Planeamento : C / CD MAIA / MAIA / 2806

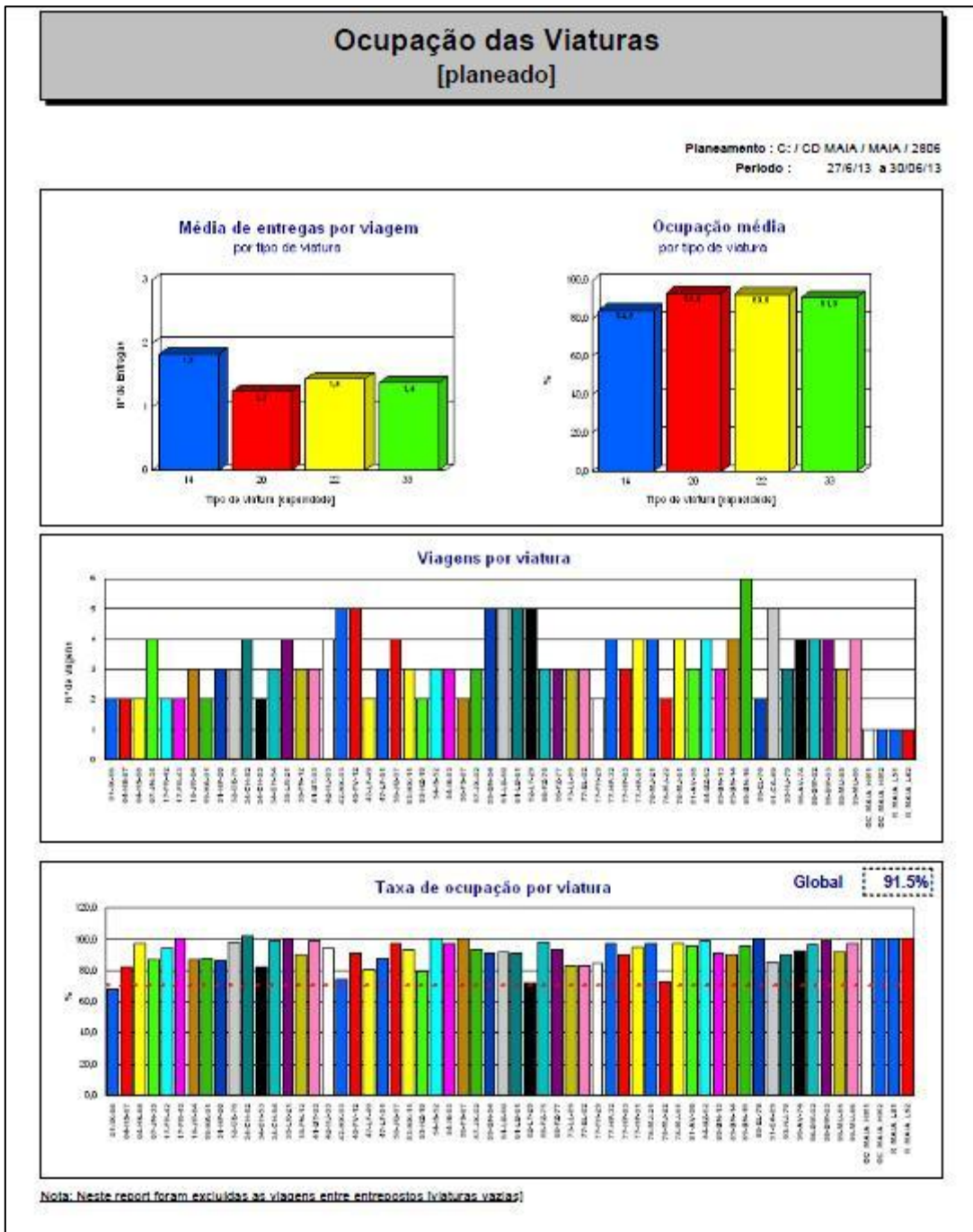
Período : 27/6/13 a 30/06/13

Produto	Volumes	
	Paletes	%
AMBIENTE - PBL	1,003	20%
AMBIENTE - PBS	1,712	33%
CHARCUTARIA 5º	313	6%
CONGELADOS -25º	408	8%
CROSS DOCKING	18	0%
FRUTAS E VEGETAIS 5º	741	14%
IOGURTES 5º	420	8%
LEITE	253	5%
OVOS	104	2%
PADARIA / PASTELARIA	119	2%
Taras - Paletes	40	1%
	5,131	



Paletes por tipo de produto



Anexo XI-Ocupação das viaturas Planeadas



Anexo XII-CMR

1 Expedidor (nome, morada, país) <i>Remitente (nombre, domicilio, país)</i> MODELO CONT.HIPERM., SA RUA JOÃO MENDONÇA, 505 SENHORA DA HORA 4464 SENHORA DA HORA PORTUGAL		DECLARAÇÃO DE EXPEDIÇÃO INTERNACIONAL Original CARTA DE PORTE INTERNACIONAL <p style="text-align: right;">CMR TEP 20130102743</p> Este transporte fica sujeito, não obstante qualquer cláusula em contrário, à Convenção relativa ao contrato de transporte Internacional de mercadorias por estrada CMR. Este transporte queda sometido, no obstante toda cláusula contrária, al Convenio sobre el Contrato de transporte Internacional de Mercancias por Carretera (CMR)																																																	
2 Destinatário (nome, morada, país) <i>Consignatario (nombre, domicilio, país)</i> MODELO CONT.HIPERM., SA RUA JOÃO MENDONÇA, 505 SENHORA DA HORA 4464 SENHORA DA HORA PORTUGAL		16 Transportador (nome, morada, país) <i>Agencia transporte (nombre, domicilio, país)</i> EDGAR & PRIETO, LDA. ESTRADA NACIONAL Nº3 - KM. 4,8, 0 2050-522 VILA NOVA DA RAINHA PORTUGAL VAT: 501458425 Alvará: 559 Matricula: 93-HJ-79 Reboque: L-19079																																																	
3 Lugar de Entrega da Mercadoria <i>Lugar de entrega de la mercancia (lugar, país)</i> CNT Maia Lugar de Ardegães Apartado 1009, Aguas Santas 4446 PORTUGAL		17 Transportadores sucessivos (nome, morada, país) <i>Porteador (nombre, domicilio, NIF, país)</i>																																																	
4 Lugar e data do carregamento da Mercadoria <i>Lugar y fecha de carga de la mercancia (lugar, país, fecha)</i> ENT. MAIA AMB. EN 107-VIA RUA CONSELHEIRO, COSTA AROSO 41°14'17.24"N 4470 PORTUGAL 29.04.2013		18 Reservas e Observações do transportador <i>Reserva y observaciones del porteador</i> Preço de Referencia do combustivel: _____ Euros (valor por litro) N.º 4 art.º4-A, DL. 239/2003 de 4/10, alterado pelo DL. 145/2008 de 28/7																																																	
5 Documentos anexos <i>Documentos anexos</i> 32604 / 32605																																																			
Marca e numero <i>Marcas y números</i> CONGELADOS -25°	7 Número de volumes <i>Número de bultos</i> 5	8 Modo de embalagem <i>Clase de embalagem</i> Palete	9 Natureza da marca <i>Naturaleza de la mercancia</i> Temperatura Negativa	10 N Estatístico <i>N estadístico</i>	11 Peso Bruto Kg <i>Peso bruto Kg</i> 2,500.00	12 Volume m3 <i>Volumen m3</i> 1.3																																													
13 Instruções do expedidor <i>Instrucciones del remitente</i>		19 Estipulações Particulares <i>Estipulaciones Particulares</i>																																																	
14 Forma de Pagamento <i>Forma de Pago</i> <input type="checkbox"/> Porte pago/Porte Pagado <input type="checkbox"/> Porte a pagar/Porte debido		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:30%;">20 A pagar por:</th> <th style="width:15%;">Expedidor Remitente</th> <th style="width:15%;">Moeda/moneda</th> <th style="width:15%;">Destinatário Consignatario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A pagar por:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preço de Transporte</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preço del transporte</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descontos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descuentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Líquidos/Líquido</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suplementos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suplementos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Despesas acessórias</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gastos accesorios</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		20 A pagar por:	Expedidor Remitente	Moeda/moneda	Destinatário Consignatario	A pagar por:				Preço de Transporte				Preço del transporte				Descontos				Descuentos				Líquidos/Líquido				Suplementos				Suplementos				Despesas acessórias				Gastos accesorios				Total			
20 A pagar por:	Expedidor Remitente	Moeda/moneda	Destinatário Consignatario																																																
A pagar por:																																																			
Preço de Transporte																																																			
Preço del transporte																																																			
Descontos																																																			
Descuentos																																																			
Líquidos/Líquido																																																			
Suplementos																																																			
Suplementos																																																			
Despesas acessórias																																																			
Gastos accesorios																																																			
Total																																																			
21 Feito em 29.04.2013 Formalizado en		15 Reembolso/Reembolso																																																	
22  (Assinatura e carimbo do Expedidor) (Firma y sello del remitente)		23  (Assinatura e carimbo do Transportador) (Firma y sello del porteador)																																																	
		24 Recepção de mercadoria <i>Recibo de la mercancia</i> (Assinatura e carimbo do destinatário) (Firma y sello del consignatario)																																																	



OP MAIA ALIMENTAR

Folha de Viagem Nro [961890]

11/07/2013 13:04

Percurso	MAIA AMB	DESTINOS	MAIA AMB	kms	Saida	Chegada	Disponivel
Vianura	Galera	Motorista	Empresaria	Prova	Real	Prova	Real
59-GN-54	VITOR MANUEL	TNP	F_MAI_R20_MP_6X24	292	07:48	08:48	08:50
5-132-CE-75]					16:09	18:30	16:10

Descrição	Destinos			Mercadorias					
	Previsão	Real	Saida	Orig/Dst	Tipo	Produto	Pais	Pais Rec.	
MDL Moçofo	10/07/2013 11:00	11:25	11:23	11:45	11:00 - 12:00	MAIA AM	D	CONGELADOS -25°	4
MDL Ponte Lima	10/07/2013 12:27	12:55	12:52	13:35	12:30 - 13:30	MAIA AM	D	CONGELADOS -25°	5
BNT Celatós	10/07/2013 13:36	14:50	13:57	15:10	15:30 - 16:30	MAIA AM	D	CONGELADOS -25°	3
CNT Braga	10/07/2013 14:08	15:20	14:29	16:00	16:30 - 17:30	MAIA AM	D	CONGELADOS -25°	3
MDL Braga	10/07/2013 14:48	16:15	15:11	16:50	17:00 - 18:00	MAIA AM	D	CONGELADOS -25°	4

Local : MDL Moçofo
Selo : MCO53246
(Carimbo Loja)

Local : MDL Ponte Lima
Selo :
(Carimbo Loja)

Local : BNT Celatós
Selo :
(Carimbo Loja)

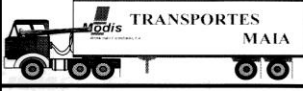

Local : CNT Braga
Selo :
(Carimbo Loja)

Local : MDL Braga
Selo :
(Carimbo Loja)

Anexo XIV- Código AT

CFPIdr01	MAPA DE CÓDIGOS AT	Página: 1				
CPLDR		DC: 7 Whse: 40				
26/11/2013 09:14:42						
Rota	Data de Entrega	Código de Loja	Loja	Guia de Transporte	Código AT	Agregador
3115	26/11/2013	551	MRT Antas	4330197	422091030	L-162962

END OF REPORT						

PARTICIPAÇÃO DE AVARIAS

SEMI-REBOQUES


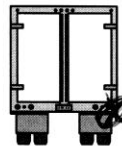
Nº Participação 16836 **Data** 5/04/13 **Hora:** 20h30
Matricula Semi-Reboq 5E-4971 **Empresa:** RGA **Tipo:** I+0

AVARIA OU ANOMALIA

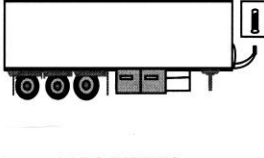
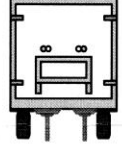
Chassi

Para-Choques	<input type="checkbox"/>	Jante	<input type="checkbox"/>
Guarda Lamas	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	Plataforma	<input type="checkbox"/>
Palas	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	Comando da Plataforma	<input type="checkbox"/>
Para-Ciclistas	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		

Assinale a avaria ou anomalia com uma X e descreva-a no espaço indicado.

LADO ESQUERDO

LADO DIREITO

TECTO

Carroçaria Cortinas

Caixa do Extintor	<input type="checkbox"/>
Lonas	<input type="checkbox"/>
Malhal	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>
Pilares	<input type="checkbox"/>
Réguas	<input type="checkbox"/>
Tecto	<input type="checkbox"/>
Rodapé	<input type="checkbox"/>
Perfil de Alumínio	<input type="checkbox"/>

Carroçaria Rígida

Divisórias	<input type="checkbox"/>
Motor de Frio (Ferrado)	<input type="checkbox"/>
Tensores Laterais	<input type="checkbox"/>
Porta correr	<input type="checkbox"/>
Réguas de Amarrar	<input type="checkbox"/>
Cantos dos Painéis	<input type="checkbox"/>
Painéis Laterais	<input type="checkbox"/>

Manutenção

Indicador do Gasóleo	<input type="checkbox"/>	Motor de Frio	<input type="checkbox"/>
Ficha Eléctrica e ABS	<input type="checkbox"/>	Fecho das Portas	<input type="checkbox"/>
Instalação Eléctrica	<input type="checkbox"/>	Limitadores de Portas	<input type="checkbox"/>
Caixa de Ferramenta	<input type="checkbox"/>	Pivot	<input type="checkbox"/>
Patolas	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	Travões	<input type="checkbox"/>
Estrado	<input type="checkbox"/>	Selo Electrónico	<input type="checkbox"/>
Cabo Tir	<input type="checkbox"/>	Termógrafo	<input type="checkbox"/>
Mãozinhas	<input type="checkbox"/>	Depósito de Água	<input type="checkbox"/>
Batente de Cais	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	Torneira	<input type="checkbox"/>
Pneus	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	Riscos na Galera	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>

Sistema Eléctrico

Farolins	D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>
----------	---

DESCRIÇÃO DA AVARIA

Furto de parte do lado da porta lado direito deservando

COMUNICAÇÃO

Empresa

Responsável Modis

RESPONSÁVEL PELA AVARIA

Empresa

Tractor

Motorista

Enviada	Data	Hora

Reparada	Data	Hora

Recebida	Data	Hora

TRANSPORTES
Folha tipo Participação de Avarias.xls
MAIA

SQUADRE MC		Anomalias de Viaturas	
Período:		Matrícula	SE-3882
Operação	OP. MAIA ALIMENTAR	Situação	ABERTA, EM REPARAÇÃO e NÃO REPARADA
Transportador	TODOS		
Transportador:	RETA		
Secção:	SE-3882		
PAV	Data	Anomalia	Situação
Caixa Térmica			
3424	12/02/12	PAINEL LATERAL DIREITO COM VÁRIAS RASPADÉLAS À TRASEIRA	NÃO REPARADA
3641	14/02/12	PILAR DIANTEIRO FRENTE ESQUERDO COM VÁRIAS AMASSADELAS	NÃO REPARADA
13044	06/08/12	PAINEL LATERAL ESQUERDO RASPADO TRASEIRA INFERIOR E SUPERIOR SEM IMPORTANCIA	NÃO REPARADA
14156	10/09/12	PORTA DIREITA 1ª FECHO DA PORTA DO LADO DIREITO AVARIADO (MOLA PARTIDA)	NÃO REPARADA
15941	22/01/13	PAINEL LATERAL ESQUERDO PAINEL A ABRIR NAS JUNTAS.(REPARAÇÃO RELATIVA AO ACIDENTE OCORRIDO EM 25-10	NÃO REPARADA
Chassi			
14273	29/09/12	PLATAFORMA _PLATAFORMA EMPENADA NO LADO DIREITO	ABERTA
17230	27/05/13	BATENTES DE CAIS LADO DIREITO BATENTE A CAIR	ABERTA
17230	27/05/13	BATENTES DE CAIS LADO ESQUERDO FALTA BATENTE	ABERTA
17419	18/06/13	PEGA DO SEMI-REBOQUE LADO DIREITO AMASSADA.	NÃO REPARADA
Diversos			
10841	25/06/12	MANUTENÇÃO _ESTICADORES DE PRENDER AS PORTAS EM FALTA	ABERTA
Instalação Eléctrica			

SONAE MC**Participação de Avarias de Semi-Reboque**

Operação: OP. MAIA ALIMENTAR

Número: Data: Hora: Situação:
 Matrícula: Transportador:

Comentários:

Secção:

Anomalia	Descrição
BATENTES DE CAIS LADO DIREITO	DESCRAVADO




Participado por:
 Chefe de Tráfego:

 Chefe de Tráfego

Responsável pela Avaria

Viagem:
 Viatura: Viatura Subst:
 Transportador:
 Motorista:
 Motorista Subst:
 Outro Responsável:

str_0610
27/06/2013 16:56



Relatório Diário de Transportes

Número:

Chiefs de Tráfego:

Administrativos Transportes:

Data:

Turno:

Situação:

Observações

DEVIDO A AVARIA DA VIATURA 50-JQ-97 A VIATURA COM CIRCUITO DE CONGELADOS ENCONTRA-SE COM ATRASO.
 A LIGACÃO LOJAS FOI AVISADA DESTA SITUAÇÃO.

OP- MAIA ALIMENTAR

Alterações ao Planeamento			
Viagem	Matr. Prevista	Matr. Real	Motivo
270613.58.2	34-CH-53	34-CH-52	GESTÃO TRÁFEGO
270613.34.3	99-MU-98	34-CH-53	GESTÃO TRÁFEGO

Crossdocking Recebido

Viatura	Galera	Origem	Carga Mistá	Saída Prevista	Saída Real	Destino	Observações
52-BO-49	L-172503	1242		27/06/13 03:01	27/06/13 03:00	ENT. MAIA AMB.	

Crossdocking Enviado

Viagem	Viatura	Galera	Transportador	Destino	Saída Prev.	Saída Real	Jan. Entr	Observações
270613.30.3	54-80-RL	C-68463	TEP	ENT. AZAMBUJA FRES.	27/06/13 09:45	27/06/13 09:45	15:00-17:00	
270613.30.3	54-80-RL	C-68463	TEP	ENT. AZAMBUJA AMB.	27/06/13 09:45	27/06/13 09:45	15:00-17:00	

OP- MAXIMAT

Substituições			
Viagem	Matr. Substituída	Matr. Substituição	Observações
270613.3.2	A-99999	L-141645	
270613.7.1	56-IH-74	95-NP-90	
270613.7.1	A-99999	C-66377	
270613.7.2	56-IH-74	95-NP-90	
270613.516.1	A-99999	L-189061	
270613.516.1	OC_MM_ND2	10-03-HR	

Página 1 / 1

Anexo XVIII- Níveis de Serviço

sitr_0210

07/05/2013 17:28



Resumo de Níveis de Serviço

Período: 01/04/2013 a 30/04/2013

Operação: OP. MAIA ALIMENTAR

DOP TODOS	Transportador TODOS	Motorista TODOS
Destino TODOS	Matricula TODOS	Produto TODOS
Zona TODOS	Entr Origem TODOS	

Resumo Global

Entregas	Atrasos		Nível Serviço	Antes da JE			JE	Depois da JE		
	Qtd.	Tempo		>1	1	0,5	0	0,5	1	>1
7474	24	21:56	99.68%	971	998	1840	3630	13	4	7

Detalhe por DOP

	Entregas	Atrasos	Sucesso
BNJ NORTE	943	3	99.68%
CAF CENTRO NORTE	95	0	100.00%
CAF NORTE	877	2	99.77%
CNT CENTRO	708	2	99.72%
CNT NORTE	1466	3	99.80%
MDL CENTRO	525	3	99.43%
MDL CENTRO NORTE	1271	4	99.69%
MDL NORTE	1422	7	99.51%
OIA	16	0	100.00%
PETS&PLANTS	63	0	100.00%

Detalhe por Entrepasto

	Entregas	Atrasos	Sucesso
ENT. AZAMBUJA AMB.	11	0	100.00%
ENT. AZAMBUJA FRES.	41	0	100.00%
ENT. ERMESINDE-PAD	34	0	100.00%
ENT. FRISSUL-SUL	2	0	100.00%

TOP 5+

Cod	Loja	DOP	Nível Serviço
1° 4	CNT Gaiashopping	CNT NORTE	100.00%
2° 1	CNT Matosinhos	CNT NORTE	100.00%
3° 6	CNT CoimbraShopping	CNT CENTRO	100.00%
4° 459	CNT Braga	CNT NORTE	100.00%
5° 10	CNT Maia	CNT NORTE	100.00%

TOP 5-

Cod	Loja	DOP	Nível Serviço
1° 361	CAF Rebordosa	CAF NORTE	88.89%
2° 1070	CAF Regua	CAF NORTE	94.74%
3° 236	MDL Agueda	MDL CENTRO	97.22%
4° 1702	BNJ Celeirós	BNJ NORTE	97.73%
5° 1055	MDL Regua	MDL NORTE	97.73%

Detalhe por Transportador

	Entregas	Atrasos	Sucesso
	908	2	99.78%
	972	4	99.59%
	855	0	100.00%
	1145	5	99.56%
	603	2	99.67%
	281	0	100.00%
	117	0	100.00%
	1310	1	99.92%
	1282	0	100.00%
	1	0	100.00%
Taxa de Sucesso	7474	14	99.85%



Resumo de Níveis de Serviço

Período: 01/04/2013 a 30/04/2013

Operação: OP. MAIA ALIMENTAR

DOP TODOS	Transportador TODOS	Motorista TODOS
Destino TODOS	Matricula TODOS	Produto TODOS
Zona TODOS	Entr Origem TODOS	

Ocorrências

INCUMPRIMENTO DE JANELA DE ENTREGA 24

FORNECEDOR

Atraso na recolha / entrega	1
PROSA F&L	1
Total FORNECEDOR	1

LOJA

Loja anterior - atraso na descarga	9
BNJ Prelada	1
CNT Braga	1
CNT Maia	1
MDL Ermesinde	3
MDL Monção	1
MDL Ponte Lima	1
MDL S.Felix Marinha	1
Total LOJA	9

TRANSPORTADOR

ATRASSO POR NEGLIGENCIA	1
.....	1
Acidente viatura de contracto, rota, ocas.	1
.....	1
Atraso chegada viatura para carregar	1
.....	1
Avaria rígido	1
.....	1
Avaria tractor	10
.....	2
.....	2
.....	4
.....	2
Total TRANSPORTADOR	14

Anexo XIX Diferenças Stock teórico vs Stock real

(Inb_srt)		Stock Real vs Teórico ao Artigo		Pág.: 1 / 51								
ANTMCHCVDAL		(Quantidade e Valor)		Data:	27-04-2011							
MODELO CONT.HIPERM., SA		Inventário N°: 146439 - Inv. Alim. 08 26Abr11		Hora:	13:09 GMT+00:00							
CNT Antas		Inventário de: 26-04-2011		Moeda:	EUR							
Lista: 2-Artigos com diferenças		Ordenado por: 1-Diferencial Quantidade										
Estrutura:		dif.% em valor superior a:										
0008....a 0008....												
Cat	S.Cat	UB	Artigo	Descrição	Real	Teórico	Quantidade Real - Teór.	Difer. %	Real	Teórico	Valor Real - Teór.	Difer. %
0801	0002	0002	2210961	LEITE UHT M/G AGROS 1L	1.546,00	3.114,00	-1.568,00	-	933,78	1.880,86	-947,07	-
0801	0006	0001	2213623	C LEITE ACHOCOLATADO UCAL GRF 250ML	807,00	1.953,00	-1.146,00	-	465,64	1.126,88	-661,24	-
			2213623	C LEITE ACHOCOLATADO UCAL GRF 250ML	207,00							
			3036249	P LEITE ACHOCOLATADO UCAL GRF 6*250ML	100,00							
0801	0002	0002	4278065	C LEITE UHT M/G É 1LT	0,00	1.096,00	-1.096,00	-	0,00	492,10	-492,10	-
0801	0006	0001	2210959	C LEITE ACHOCOLATADO AGROS 200ML	54,00	979,00	-925,00	-	15,61	282,93	-267,33	-
			3035928	P LEITE ACHOCOLATADO AGROS 3*200ML	18,00							
0801	0004	0003	2229870	C LEITE BEM ESPECIAL CRESCIM.3+ MIMOSA 1L	0,00	632,00	-632,00	-	0,00	609,69	-609,69	-
0801	0002	0002	2229101	LEITE UHT M/G TERRA NOSTRA 1L	1.589,00	2.102,00	-513,00	-	1.004,25	1.328,46	-324,22	-
0801	0002	0002	2210999	C LEITE UHT SEL.M/G MATINAL 1L	166,00	603,00	-437,00	-	143,06	519,67	-376,61	-
0804	0004	0001	3627248	C IOG.LIQ.MORANGO CONTINENTE 180GR	956,00	1.359,00	-403,00	-	257,93	366,66	-108,73	-
			3627251	P IOG.LIQ.MORANGO CONTINENTE 4*180GR	239,00							
0801	0002	0002	2210946	C LEITE UHT M/G MIMOSA BEM ESSENCIAL 1L	2.074,00	2.291,00	-217,00	-	1.252,70	1.383,76	-131,07	-
0804	0003	0001	3690344	C IOG.PED.MORANGO É 125GR	0,00	191,00	-191,00	-	0,00	28,27	-28,27	-
0801	0006	0002	2961477	C LEITE C/ BAUNILHA MIMOSA 200ML	0,00	179,00	-179,00	-	0,00	62,08	-62,08	-
0801	0002	0003	4136679	C LEITE UHT MAGRO CONTINENTE* 1 LT	2.430,00	2.601,00	-171,00	-	1.166,40	1.248,48	-82,08	-
0804	0007	0005	4157031	C BIF.LIQ.CEREAIS ACTIVIA 160GR	392,00	532,00	-140,00	-	207,96	282,23	-74,27	-
			4157075	P BIF.LIQ.CEREAIS ACTIVIA 4*160GR	98,00							
0804	0004	0008	3869441	C IOG.LIQ.FRAMBOESA CONTINENTE 180GR	636,00	771,00	-135,00	-	171,59	208,02	-36,42	-
			3869513	P IOG.LIQ.FRAMBOESA CONTINENTE 4*180GR	159,00							
0804	0001	0001	3688031	C IOG.NATURAL É 125GR	492,00	626,00	-134,00	-	54,51	69,36	-14,85	-
			3688113	P IOG.NATURAL É 4*125GR	123,00							
0804	0004	0007	3627249	C IOG.LIQ.PINACOLADA CONTINENTE 180GR	472,00	605,00	-133,00	-	127,35	163,23	-35,88	-
			3627252	P IOG.LIQ.PINACOLADA CONTINENTE 4*180GR	118,00							