



**Implementação de leituras de carga e
gestão do respectivo fluxo de informação na
Rangel Express**

Ricardo João do Ouro Ferreira Borges

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Prof. Maria Antónia Carravilla



FEUP

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

2009-06-07

“Information visibility is an essential element to improved supply chain performance. Without adequate sharing of information, firms are required to supplement the available information with other costly alternatives.”

Mapping the Automotive Textile Supply Chain: The Importance of Information Visibility
in Journal of Textile and Apparel, Technology and Management, Volume 3 Issue 4.
NC State University

“Companies don't want to carry one more penny's worth of inventory than they have to. They don't want to have to deal with multiple suppliers to ship documents, parcels and larger loads. They want all that to be integrated, and they want to be able to find out, at any time, where things are.”

Frederick Smith, President and Chief Executive Officer of FedEx

Resumo

A Rangel Express é uma empresa nacional de distribuição expresso de encomendas, direccionada para o segmento de pequenos volumes, que integra o Grupo Rangel, o qual é especializado em soluções globais de transporte e logística.

Os principais problemas da Rangel prendiam-se com à informação operacional e tinham como consequências um excesso de documentos em toda a fase do processo de distribuição, falta de ferramentas para um planeamento eficaz da operação, falta de informação para gestão e controlo da frota, existência de várias bases de dados e ferramentas de gestão, controlo e informação em vários departamentos. Resumidamente, nós não dispúnhamos de ferramentas com as quais pudessemos não só gerir em tempo real a operação, como também pudessemos eliminar um conjunto de tarefas administrativas que não traziam mais-valias ao nosso produto.

O objectivo deste projecto é a alteração do actual fluxo de informação operacional de uma operação de distribuição nacional, melhorando-o, extendendo-o a todos os departamentos da empresa e introduzindo novos conceitos de planeamento, gestão e controlo deste.

Este projecto assenta em dois pilares: a reestruturação dos sistemas de informação e a introdução PDA's (Personal Data Assistance) na área operacional.

O projecto iniciou-se com o levantamento de todos os processos e funções existentes, havendo posteriormente uma análise destes que levou à elaboração de um plano estratégico para toda a empresa. Grande parte deste plano incidiu sobre a área Operacional, com o objectivo de colmatar a falta de ferramentas informáticas que possuíamos para gerir um negócio de margens pequenas, onde a automatização e a melhoria são obrigatórios para qualquer empresa que quer prosperar.

Os principais resultados obtidos com este projecto traduziram-se no seguinte: na eliminação de documentos durante a maioria do processo (com excepção de alguns documentos, em certas alturas do processo que são exigidos por lei); na redução de colaboradores que realizavam tarefas de planeamento, controlo e gestão das frotas de veículos, atendimento ao cliente, elaboração de facturação e pré-facturação, criação de relatórios para clientes, criação de relatórios internos de indicadores operacionais, funções de introdução de dados e funções de armazém; optimização da frota de distribuição; melhoria da taxa de concretização de entregas; redução de custos nas áreas de gestão de tráfego, armazenagem e serviço de apoio ao cliente; e na obtenção de um serviço equivalente aos dois maiores players do mercado de distribuição doméstico.

Implementation of cargo reading and information flow management in Rangel Express

Abstract

The Rangel Express is a national company of express delivery orders, directed to the segment of small volumes, integrating the Rangel Group, which is specialized in global solutions for transportation and logistics.

The main problems of Rangel were related to the operational information having as consequence an excess of paperwork across all the stages in the process of distribution, lack of tools for efficient planning of the operation, lack of information for management and control of the fleet and the existence of various databases and tools for management, control and information in various departments;

In short, we did not have the tools with which we could not only manage real-time operation, but also eliminate a number of administrative tasks that do not bring added value to our product.

The aim of this project is to change the current of operational information flow of a national distribution operation in order to enhancing it, extending it to all departments of the company and introducing new concepts of planning, management and control.

This project rests on two pillars: the restructuring of information systems and introducing PDA's (Personal Data Assistance) in the operational area.

The project began with an overview of all existing processes and functions, with a further analysis of these that led to the development of a strategic plan for the entire company. Much of this plan focused on the operational area, in order to address the lack of tools that we had to manage a business of small margins, where the automation and automatization are mandatory for any company that wants to thrive.

The main results of this project resulted in the following: the elimination of most documents during the process (with the exception of some documents that are required by law); in the reduction of employees who perform tasks such as planning, control and management of fleets of vehicles, customer care, billing and preparation of pre-billing, creating reports for clients, establishment of internal reporting of operational indicators, functions of entering data and storage functions; optimization of the distribution fleet; improving the rate of delivery of supplies; reducing costs in the areas of traffic management, storage and service of customer support; and delivering a service equivalent to the two major players in the market for domestic distribution.

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria ao meu colega de trabalho Júlio Borges, que me acompanhou e apoiou durante quase todo este período, sendo um dos principais responsáveis pelo sucesso deste projecto.

Em segundo lugar gostaria de agradecer todos os colaboradores do Grupo Rangel, especialmente à Direcções Operacionais, Comerciais e Informáticas pela disponibilidade, conhecimentos transmitidos e trabalho dedicado a este projecto.

Quero também agradecer ao Dr. Nuno Rangel, Director-Geral da Rangel Express e Administrador do Grupo Rangel, principal motor deste projecto, por todo o investimento pessoal, apoio, motivação e disponibilidade.

Agradeço também Professora Maria Antónia Carravilla, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e minha orientadora do projecto de dissertação pela disponibilidade e interesse demonstrados.

Por último quero enviar um agradecimento especial à minha família que, mais uma vez, me apoiou incondicionalmente em um dos meus projectos.

Índice de Conteúdos

1	Introdução	1
1.1	Estrutura do documento	1
2	Enquadramento do Projecto de Leitura de Cargas.....	2
2.1	A Rangel Express e respectivo enquadramento no Grupo Rangel	2
2.2	A Rangel Express como empresa de Distribuição	6
2.3	O meu enquadramento na Rangel Express	8
2.4	O Projecto de leituras de carga na Empresa Rangel Express	8
2.5	Fases do projecto.....	9
3	Operação de Distribuição – princípios básicos	10
3.1	Fluxo de carga	10
3.2	Fluxo de informação.....	13
3.3	Documentação	15
4	Operação de Distribuição na Rangel Express	17
4.1	Fluxo de mercadorias inter-plataformas	17
4.2	Operação de Distribuição Local	19
4.3	Fluxo de carga nas plataformas	21
4.4	Sistemas de Informação.....	24
4.5	Documentação e etiquetagem	31
4.6	Funções Departamentais	35
4.7	Fluxograma do transporte de um envio.....	37
5	Rangel Express – Problemas de informação.....	40
5.1	Planeamento da distribuição local.....	41
5.2	Gestão da frota	45
5.3	Informação ao Cliente	46
5.4	Trabalho administrativo	47
5.5	Não-Conformidades	47
6	Introdução de leituras de carga e gestão da informação.....	49
6.1	Scanning Scenario	50
6.2	Lógica de scans:	52
6.3	Equipamentos escolhidos	53
6.4	Software dos equipamentos.....	54
6.5	Alteração da Documentação	55
6.6	Sistemas Informáticos.....	59
6.7	Alteração do fluxograma do transporte de um envio.....	62
7	Resultados após implementação do projecto	66
8	Conclusões e perspectivas de trabalho futuro	69
8.1	Conclusões	69
8.2	Perspectivas de trabalho futuro.....	70
9	Bibliografia.....	72

10 ANEXO A: Estrutura de Negócios do Grupo Rangel	73
11 ANEXO B: Cronologia do Grupo Rangel	74
12 ANEXO C: Fluxograma <i>scanning cenário</i>	77

Glossário

Arrasto: *Line-haul* – Movimentação de carga entre duas plataformas;

Business to Business: transporte entre empresas;

Cross-docking: transferência de produto sem armazenagem;

Data-entry: introdução manual de dados;

JIT: *Just in Time* – produzir apenas o que é necessário;

Jaula: estrutura metálica com rodados usada para consolidar e movimentar um número médio de pequenos envios;

KSP: estrutura metálica usada para consolidar e movimentar, com a ajuda de um empilhador, um grande número de envios;

One Stop Shop: empresa que oferece de um vasto conjunto de produtos ou serviços dentro de uma determinada área de negócios.

Players: empresas concorrentes numa determinada área de negócios;

Rota: (ou volta) - conjunto pré-definido de códigos postais associados a uma zona geográfica;

Scanning Scenario: fluxo de leituras de códigos de barras pré-estabelecido;

Scan: leitura de um código de barras;

Viagem: conjunto de entregas e/ou recolhas atribuídas a um determinado motorista num determinado dia.

1 Introdução

Cada vez mais as empresas, especialmente aquelas de cariz produtivo, focam as suas energias na optimização das respectivas operações logísticas, caminhando cada vez mais para sistemas de cadeias de abastecimentos *just-in-time*, onde a diminuição de stocks é uma necessidade.

Foi neste contexto que foi decidido pelo Grupo Rangel criar uma área de negócio especificamente dedicado à Distribuição, vocacionada para o segmento de pequenos volumes, a Rangel Express.

Esta área de negócio é no entanto extremamente competitiva. As margens são bastante reduzidas e o nível de serviço exigido é elevado, obrigando a que os vários fornecedores destes serviços tenham uma operação extremamente automatizada e fluida.

Este projecto inclui-se na fase de arranque da Rangel Express, centrando-se no controlo das cargas movimentadas, através da introdução de leituras de cargas e gestão da informação recolhida através e eliminando grande parte dos seus processos administrativos.

1.1 Estrutura do documento

O presente documento está organizado em nove capítulos e 3 anexos. No capítulo seguinte é apresentada a Rangel Express e é feito o enquadramento do projecto nesta empresa.

No terceiro capítulo seguinte faz-se uma apresentação dos princípios que estão na base de operação de distribuição, usando como exemplo a maior empresa a nível mundial – a FedEx.

No quarto capítulo são descritos todos os aspectos da operação da Rangel Express que foram significativos para o projecto, tal como se encontravam no início deste.

No capítulo cinco é abordada a problemática da falta de informação na operação de distribuição da Rangel Express. E no capítulo seguinte as acções tomadas para ultrapassar este obstáculo.

O capítulo sete consiste na análise dos resultados obtidos.

No capítulo oito são apresentadas as conclusões globais do projecto de estágio, bem como as perspectivas para o futuro deste projecto.

Finalmente, no capítulo nove são indicadas as referências bibliográficas da dissertação.

2 Enquadramento do Projecto de Leitura de Cargas

2.1 A Rangel Express e respectivo enquadramento no Grupo Rangel

A empresa na qual foi desenvolvido este projecto é a Rangel Expresso II, com a designação comercial de Rangel Express. É uma empresa de distribuição que opera no mercado nacional, principalmente no segmento *Business to Business* (B2B).

A Rangel Express faz parte do Grupo Rangel, um dos maiores *players* a nível nacional especializado em soluções logísticas globais.

Na figura 1 são apresentadas todas as empresas que constituem o Grupo Rangel.



Figura 1 - Empresas que compõem o Grupo Rangel

(Fonte: Página Oficial da Rangel: www.rangel.pt)

Actualmente o Grupo Rangel assume-se como Parceiro Logístico Global, com capacidade de integração de uma vasta gama de serviços, oferecendo ao mercado uma solução *One Stop Shopping*, agrupando uma completa organização de empresas com a experiência e especialização nas actividades de logística, transporte, armazenagem, distribuição física, *courier* expresso, formalidades aduaneiras, feiras e exposições e sistemas de informação, tornando possível a prestação de um serviço integrado de gestão logística.

O anexo A mostra a estrutura de negócios do Grupo Rangel. No anexo B é apresentada a cronologia dos principais momentos relativos ao nascimento e desenvolvimento Grupo Rangel.

O Grupo Rangel actualmente dispõe de cerca de 140.00 m² de área coberta, tendo estruturas na Europa nos locais apresentados na figura 2 e ainda em Luanda, Angola.



Figura 2 – Instalações da Rangel na Europa

(Fonte: Página Oficial da Rangel: www.rangel.pt)

Um crescimento sustentado do Grupo permitiu uma duplicação da facturação em apenas 5 anos, numa área de negócios intensamente explorada durante muitos anos, tal como se pode observar na figura 3.

A Rangel Express no último ano obteve um volume de facturação de cerca de 13 milhões de euros.

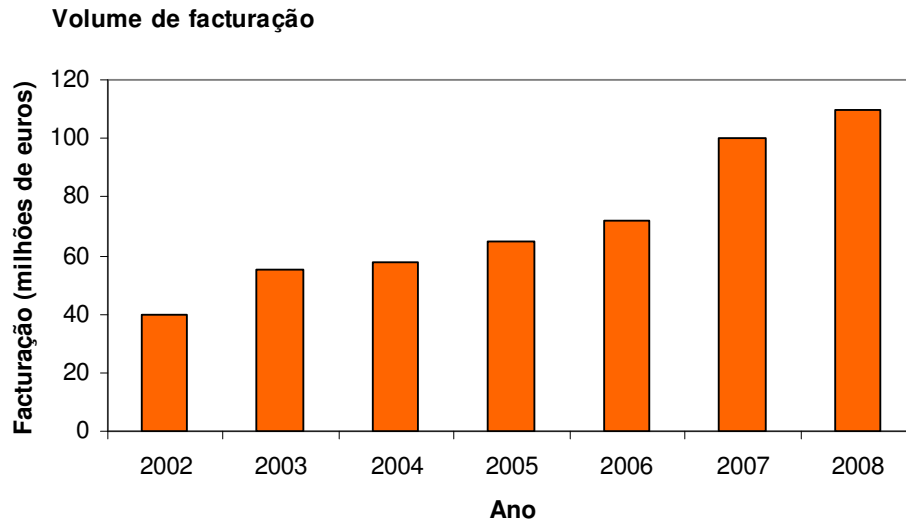


Figura 3 – Volume de facturação do Grupo Rangel entre 2002 e 2008

Actualmente o Grupo Rangel conta com mais de 830 colaboradores. A evolução do número de trabalhadores está representada na figura 4.

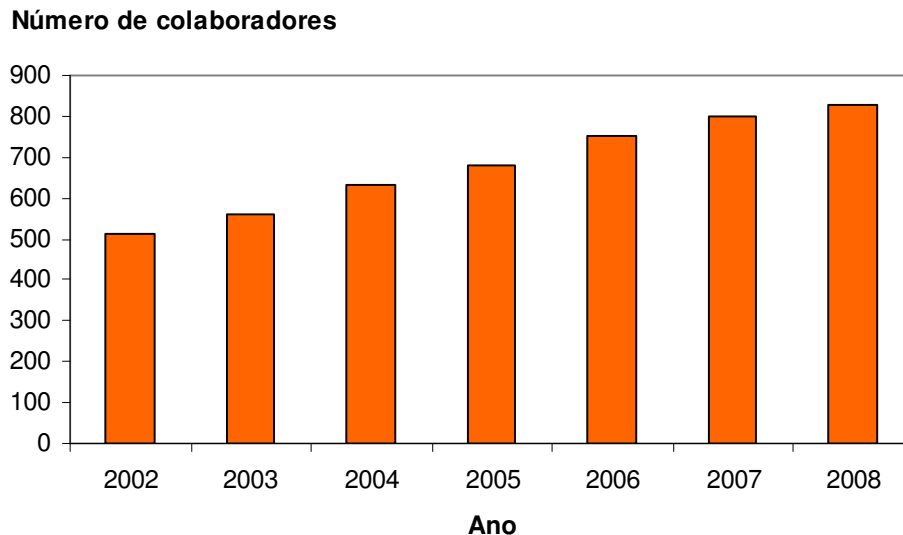


Figura 4 – Número de colaboradores do Grupo Rangel entre 2002 e 2008

Nas figura 5, 6 e 7 são apresentados alguns dos principais clientes da Rangel.

- **Parceiro Logístico Global**



Figura 5 – Clientes que usam o Grupo Rangel para todas as suas necessidades de transporte, logística e distribuição

- **Operação de CrossDocking**



Figura 6 – Empresas com os quais a Rangel Express desenvolve operações de cross-docking

- **Distribuição**



Figura 7 – Alguns clientes da Rangel Express

2.2 A Rangel Express como empresa de Distribuição

A Rangel Express como área de negócio autónoma é bastante recente. Até Abril de 2008, a distribuição era apenas uma área operacional de uma outra empresa – a Rangel Distribuição e Logística – servindo apenas como apoio ao centro do negócio que era a própria Logística. No entanto, esta área ganhou uma expressão cada vez maior tornando-se num dos serviços com mais facturação do próprio Grupo Rangel.

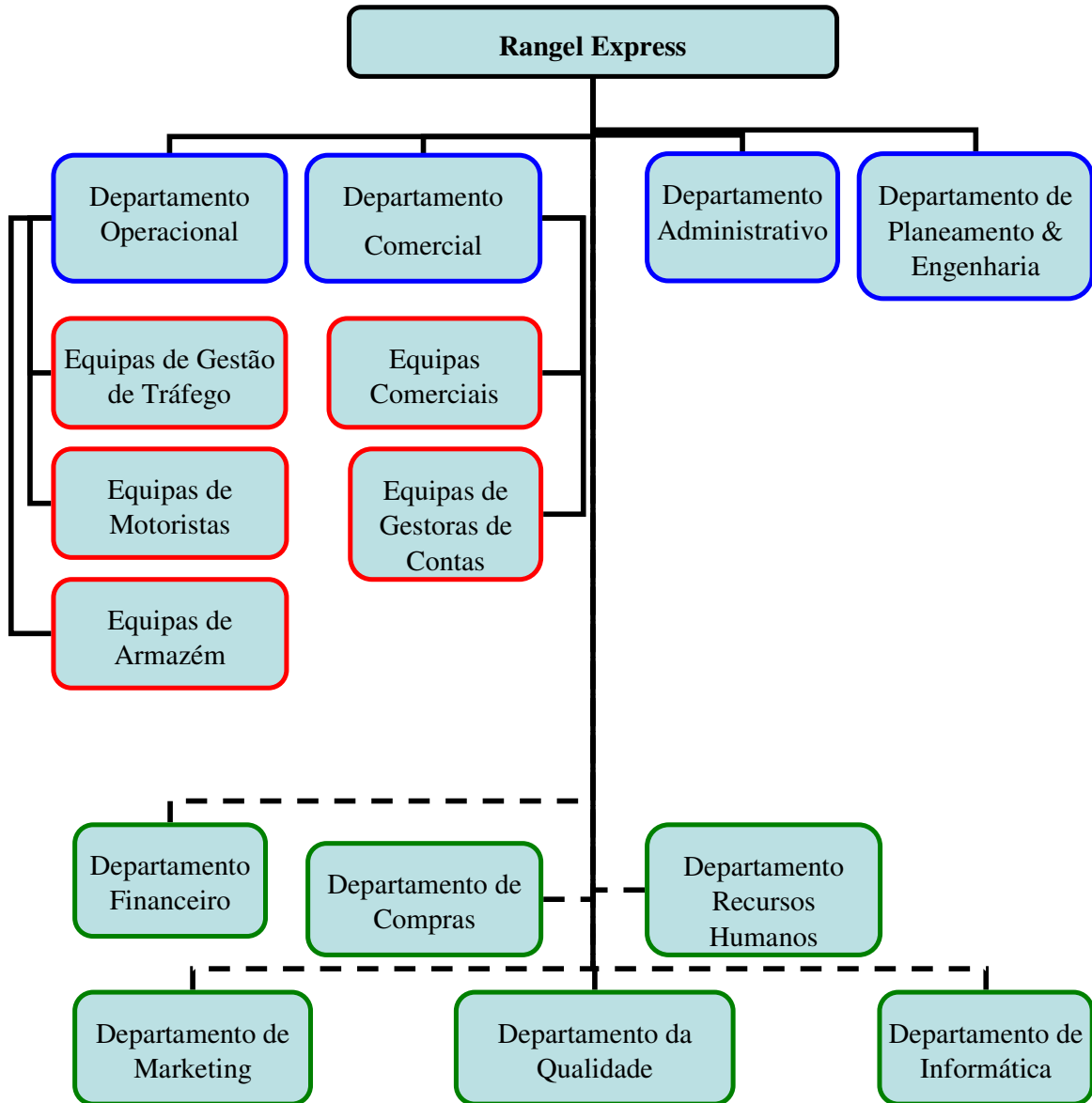
Por decisão estratégica da administração procedeu-se ao spin-off da área da Distribuição, orientando a filosofia desta nova empresa para o segmento *courier* (pequenos volumes), criando assim a Rangel Expresso II no dia 1 de Abril de 2008.

Na tabela 1 são apresentados dados estruturais da Rangel Express.

Tabela 1 – Dados médios diários de 2009 relativos à estrutura da Rangel Express

	Valores médios
Número diário de envios movimentados	3.800
Número diário de volumes movimentados	13.600
Peso diariamente movimentado (kgs)	281.000
Facturação mensal (euros)	1.000.000
Número de colaboradores	118
Número veículos distribuição local	160
Número de camiões de transporte inter-plataformas	23
Número de Plataformas	12

O organigrama departamental interno e externo da Rangel Express no início de 2008 está representado na figura 8:



Legenda:

- Departamentos da Rangel Express de abrangência nacional
- Equipas da Rangel Express por plataforma
- Departamentos de áreas de suporte, comuns a todas as empresas do Grupo, concentrados na Rangel Invest (holding)

Figura 8 – Organigrama da Rangel Express

2.3 O meu enquadramento na Rangel Express

Durante 2006 e 2007, trabalhei no departamento de Planeamento e Engenharia (P&E) da Rangel Expresso I, empresa que representa a FedEx em Portugal. Este departamento tinha como principal função a implementação de projectos de optimização e melhoria contínua.

No início de 2008 fui alocado à Rangel Expresso II com o objectivo de, junto das direcções, estudar, planear e implementar um plano estratégico para esta nova empresa.

Desde Setembro de 2008, devido ao grande número de acções a desenvolver, foi criado um departamento de P&E nesta nova empresa, na qual eu fui integrado juntamente com um colaborador da área de suporte do Grupo, com apetências na área da informática.

2.4 O Projecto de leituras de carga na Empresa Rangel Express

Com a aposta do Grupo numa empresa dedicada à Distribuição, surgiu a necessidade de dotar a empresa com um conjunto de ferramentas e oferecer um leque de serviços, que não só permitam competir no mercado actual como também sejam elementos diferenciadores perante o cliente. Tendo sido identificadas as seguintes necessidades:

- Alteração de procedimentos operacionais;
- Redefinição da capacidade instalada;
- Maior integração dos Sistemas de informação;
- Criação de um Serviço de Apoio ao Cliente;
- Introdução de novos serviços vocacionados para o segmento da paquetaria;
- Maior dinâmica da área Comercial;
- Aposta na imagem Rangel.

Todos os pontos acima mencionados têm um factor em comum: a necessidade de dispormos de **informação em tempo real**.

Actualmente no mercado da distribuição, especialmente no segmento do pequeno volume, a informação em tempo real tem uma importância vital: é quase tão importante para o cliente a informação de entrega, como a entrega em si. Para suprimirmos esta necessidade estamos a implementar, a nível nacional junto da nossa frota e armazéns, PDA's (*Personal Digital Assistant*) de forma a podermos disponibilizar em tempo real informação sobre o estado dos envios, que o cliente poderá consultar através de um portal on-line.

Além da importância comercial, estes equipamentos são de extrema importância para a optimização interna de uma empresa neste ramo, não só no controlo interno das mercadorias, como também na eliminação da gestão administrativa destas.

2.5 Fases do projecto

Este projecto dividiu-se em 3 grandes fases:

1ª fase: Estudo das necessidades internas e externas:

- Foi efectuado um levantamento de todos os processos internos da empresa;
- Em conjunto com as direcções, foram analisadas as necessidades internas da Rangel;
- As actuais necessidades do mercado foram estudadas junto da área Comercial e potenciais clientes;
- Todos os grandes *players* do mercado foram estudados em quase todas as suas áreas internas, desde as Operações (incluindo frota, etiquetagem, triagem de carga, movimentação de carga entre as plataformas, etc...) até área Comercial, passando pela parte Administrativa, Call Centers, sistemas de informação imagem, tabelas de preços, etc...
- Foi elaborado um plano estratégico que foi aprovado pelas várias direcções da empresa. Uma das linhas estratégicas deste plano assenta na implementação de PDA's e em alterações ao sistema de informação.

2ª fase: Preparação projecto de leituras:

- Foram elaborados os requisitos específicos do PDA's;
- Os equipamentos a usar foram estudados e adquiridos pela equipa de Informática;
- As aplicações informáticas para os PDA's e as novas ferramentas para os sistemas de informação foram desenvolvidas;
- Foi elaborado um plano de implementação que incluiu as seguintes fases: formação, testes, alterações e implementação.

3ª fase: Implementação:

- Foram realizados testes apenas numa plataforma e recolhido feedback dos colaboradores. Tendo sido afinado o projecto;
- Gradualmente, cada uma das plataformas em território continental foi abordada e os respectivos colaboradores foram formados nestas novas tecnologias e nos novos procedimentos a implementar. Durante a implementação houve um período de acompanhamento do departamento de P&E até à estabilização.

3 Operação de Distribuição – princípios básicos

Qualquer operação de distribuição de envios, seja ela local, nacional ou internacional, assenta num conjunto de conceitos comuns, quer seja devido a questões de optimização de recursos, questões financeiras, comerciais ou até jurídicas. Esses conceitos comuns são os seguintes:

- Fluxo de carga;
- Fluxo de informação;
- Documentação;

3.1 Fluxo de carga

Actualmente a distribuição em grande escala é realizada segundo o modelo “hub and spokes” (centro e radiais). Este modelo surgiu no ano de 1973 com o surgimento da empresa norte-americana de transporte e distribuição Federal Express (FedEx), passando ser utilizada pouco tempo depois pelos seus concorrentes. Também a iniciativa do governo americano de estimular a concorrência e expandir o transporte aéreo em 1978, através do acto de desregulamentação das empresas aéreas (“*The Airline Deregulation Act*”), levou a que este modelo fosse adoptado pela aviação comercial.

O conceito hub and spokes consiste num modelo de transporte de mercadorias caracterizado, na fase inicial do transporte, pelo agrupamento de carga proveniente de vários pequenos terminais, num terminal de maior dimensão, que será consolidado juntamente com outros terminais de dimensões semelhantes. E assim sucessivamente até a carga ser consolidada nos terminais de dimensões superiores – *hubs*. Aqui a carga é movimentada para o seu *hub* de destino, onde se inicia o processo inverso, ou seja, dá-se início à desconsolidação da mercadoria e respectivo transporte para terminais de menor dimensão, até ao terminal de entrega.

Na construção deste modelo o objectivo é a minimização do custo com base em certos parâmetros, tais como: as distâncias a percorrer para os vários destinos e respectivos volumes de carga, assim como tempo de trânsito acordado com o cliente, ou até a aquisição das infra-estruturas e veículos necessários a uma operação de distribuição.

Para este modelo, todo o percurso do envio é pré-definido logo no início do transporte para um determinado destino, quer seja ao nível do país, cidade ou código postal.

Hoje em dia, o mais comum é o uso de etiquetas coladas nos pacotes, impressas com um código correspondente ao destino final, sob o formato alfanumérico e código de barras, para que em qualquer ponto do transporte qualquer colaborador ou máquina encaminhe um determinado pacote para as direcções correctas durante o seu percurso.

Para melhor perceber a funcionamento deste modelo é aqui apresentado o exemplo da maior transportadora a nível mundial - a FedEx. Com cerca de 670 aviões a descolarem diariamente de cerca de 375 aeroportos em todo o Mundo, esta multinacional movimenta cerca de 3.5 milhões de pacotes todos os dias que são distribuídos localmente por mais de 44.500 viaturas (sem incluir os países onde usa agentes ou parceiros, como é o caso de Portugal).

Actualmente a FedEx usa quatro Hubs estratégicos espalhados pelo Mundo: Memphis, Paris, Dubai e Subic Bay; apoiados por 8 Hubs secundários, tal como apresentado na figura 9.

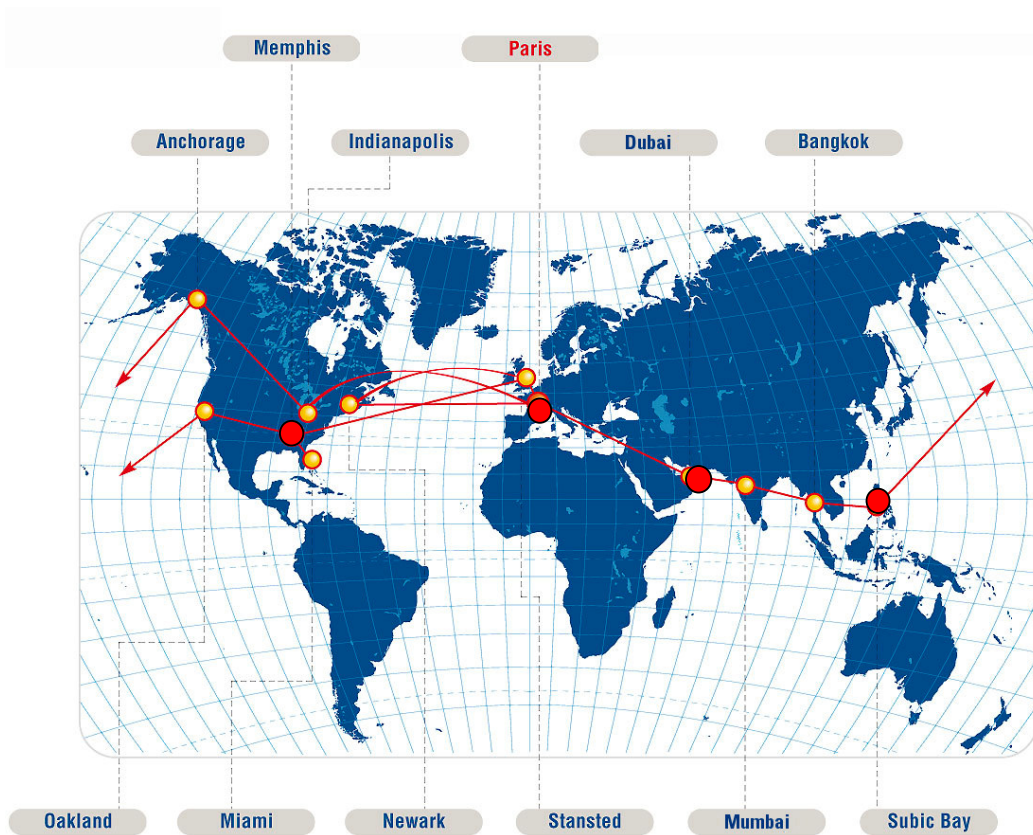


Figura 9 – Distribuição dos Hubs da FedEx a nível mundial

(Fonte: Apresentação FedEx Portugal - 2007)

Analisando o Hub de Paris, podemos ver como a carga se divide em vôos intra-continentais, para as principais cidades da europeias (ver figura 10).

Neste momento, semanalmente, existem mais de 400 vôos intra-europeus e descolam cerca de 27 vôos directos da Europa aos EUA e 17 vôos directos da Europa para a Ásia.

Esta rede europeia permite para dentro da Europa a entrega na dia seguinte à recolha.



Figura 10 - Fluxo aéreo de carga baseado no Hub da FedEx em Paris.

(Fonte: Apresentação FedEx Portugal - 2007)

Ao nível da distribuição capilar, e usando como exemplo Portugal, toda a carga com destino e origem na Europa é triada no Hub de Paris, que por sua vez é triada ao nível ibérico em Madrid até chegar aos dois grandes centros de distribuição em Portugal: Porto e Lisboa. No caso da carga que tem origem ou destino o Algarve ou Ilhas há ainda uma outra triagem para plataformas mais pequenas (ver figura 11).

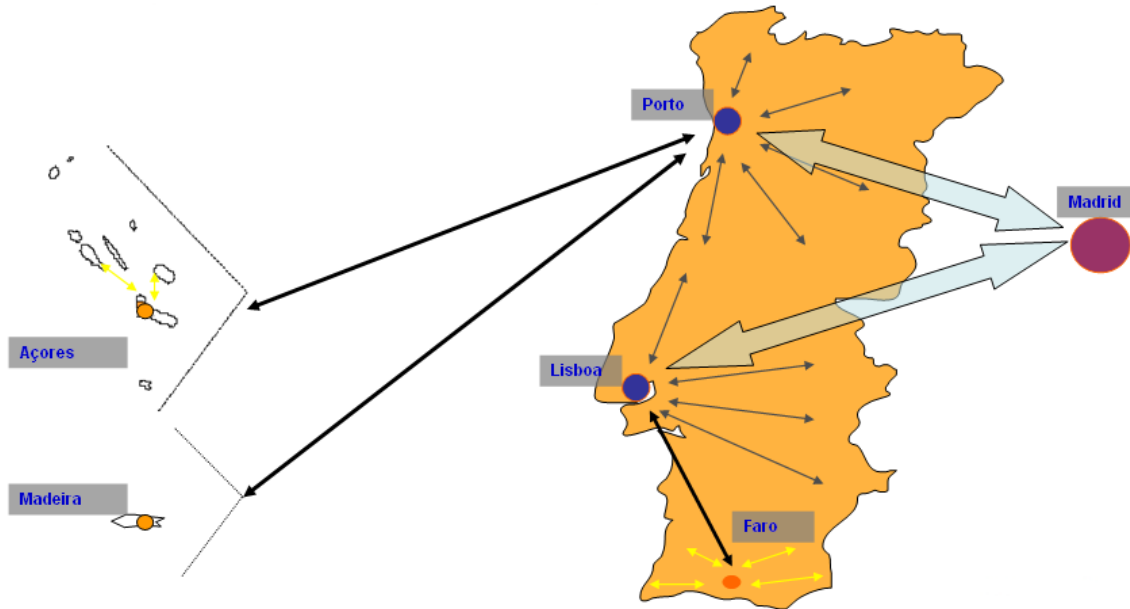


Figura 11 – Distribuição local da FedEx em Portugal

3.2 Fluxo de informação

Devido à complexidade destas redes de distribuição, à rapidez com que este processo ocorre e ao elevado número de intervenientes neste modelo de fluxo de cargas, existe uma necessidade crítica de controlo e responsabilização de cada pacote movimentado. Para isso cada unidade indivisível deve estar identificada.

Tal como anteriormente foi descrito, actualmente o meio mais comum de identificar os envios é através de etiquetas impressas que possuam um código de barras. É através das leituras destes códigos de barras, em cada ponto crítico do percurso do envio, que é efectuado o controlo e preparação dos vários estágios das operações, em tempo real

Hoje em dia, esta informação não serve apenas para a gestão interna das empresas de transporte mas também é algo que o cliente exige ter disponível desde o momento da recolha até à entrega.

A figura 12 representa o exemplo de uma etiqueta de volume FedEx.

<p>From: Origin ID: CWAA (718) 565-1144 ██████████ ██████████ Nekoosa, WI 54457 UNITED STATES</p>	  <small>CLS 102705/11/16</small>	<p>Ship Date: 07JAN06 ActWgt: 3 KG System#: 9284226/INET2300 Account#: S ***** TotWgt: 3 KG</p>
<p>SHIP TO: ██████████ BILL SENDER ██████████ 31b OLD OTTA RD. MOSHALASHI ALAGBADO LAGOS, 23401 NG</p>	<p>REF: DESC-1: Correspondence/No Customs Value DESC-2: DESC-3: DESC-4: SED: NDR30.55(h) COUNTRY MFG: US CARRIAGE VALUE: 0.00 USD CUSTOMS VALUE: USD T/C: S 333427540 D/T: S 333427540 SIGN: Tina Raymonds EIN/VAT:</p>	
 <p><small>These commodities, technology, or software were exported from the United States in accordance with the export administration regulations. Diversion contrary to United States law prohibited. The Warsaw Convention may apply and will govern and in most cases limit the liability of Federal Express for loss or delay of or damage to your shipment. Subject to the conditions of the contract.</small></p> <p>CONSIGNEE COPY - PLEASE PLACE IN POUCH</p>	<p>INTL PRIORITY</p> <p>TRK# 7913 3076 4715 FORM 0430</p> <p>23401 - -NG</p> 	

Figura 12 – Etiqueta de volume FedEx

A etiqueta de volume contém dois códigos de barras:

- Código de barras com 1 dimensão (à direita) – é usado para controlo dos volumes ao longo do percurso;
- Código de barras com 2 dimensões (à esquerda) – é usado em caso de contingência, para eventuais falhas de introdução manual de dados.

3.3 Documentação

Durante o transporte a mercadoria tem sempre que ser acompanhada de documentação, quer seja ao nível extra-comunitário, comunitário ou nacional. Os documentos podem variar dependendo do âmbito do transporte, local de destino e destino ou do momento do transporte em que o envio se encontra.

Na figura 13 é apresentada uma guia de transporte aérea (ou carta de porte), obrigatória por lei para todos os envios que sejam transportados internacionalmente por via aérea.

FedEx International Air Waybill
Express For shipments originating in Europe, the Middle East, Africa, and the Indian Subcontinent.

1 From Please print and press hard.
Date: 1/19/2008 Sender's FedEx Account Number: _____
Sender's Name: _____ Phone: _____
Company: _____
Address: _____
Address: _____
City: _____ State/Province: _____
Country: _____ Postal Code: _____
Sender's VAT/TURN Number: _____
REQUIRED for Intra-European shipments.

2 To
Recipient's Name: _____ Phone: _____
Company: _____
Address: _____ Dept./Floor: _____
Address: _____
City: _____ State/Province: _____
Country: _____ ZIP/Postal Code: _____
Recipient's Tax ID Number for Customs Purposes: _____
e.g., GST/TPCAN/IN/EN/IN/BR, or as locally required.

3 Shipment Information For EU Only: Tick here if goods are not in free circulation and provide C.I.
Total Packages: _____ Total Weight: _____ lbs. _____ kg. DIM: _____ / _____ / _____ in. _____ cm.
Commodity Description: _____ Harmonised Code: _____ Country of Manufacture: _____ Value for Customs: _____
Total Declared Value for Carriage (Specify Currency): _____ Total Value for Customs (Specify Currency): _____

4 Express Package Service Packages up to 150 lbs. / 68 kg. For packages over 150 lbs. (68 kg), use the FedEx Expanded Service Int'l. Air Waybill.
 FedEx Intl. Priority FedEx Intl. First (Available to select locations. Higher rates apply.)
 _____ FedEx Intl. Economy (FedEx Envelope and FedEx Pak are not available.) NEW FedEx Europe First option for FedEx Intl. Priority (Not for early morning delivery between select European locations; rates may apply.) *For FedEx Intl. Priority and FedEx Europe First only.

5 Packaging
 FedEx Envelope FedEx Pak FedEx Box FedEx Tube
 Other _____ FedEx 10kg Box* FedEx 25kg Box*

6 Special Handling
 HOLD at FedEx Location (Available for FedEx Intl. Priority and FedEx Intl. Economy only.) SATURDAY Delivery (Available to select locations for FedEx Intl. Priority only.)

7a Payment Bill transportation charges to: Enter FedEx Acct. No. or Credit Card No. below.
 Sender Acct. No. in Section 1 will be billed. Recipient Third Party Credit Card Cash/Cheque
FedEx Acct. No.: _____ FedEx Use Only
Credit Card No.: _____
Credit Card Exp. Date: _____

7b Payment Bill duties and taxes to: ALL shipments may be subject to Customs charges, which FedEx does not estimate prior to clearance. Enter FedEx Acct. No. below.
 Sender Acct. No. in Section 1 will be billed. Recipient Third Party
FedEx Acct. No.: _____

8 Your Internal Billing Reference First 24 characters will appear on invoice.
INTERNAL

9 Required Signature
Use of this Air Waybill constitutes your agreement to the FedEx Conditions of Carriage for EMEA, an extract of which is reproduced on the back of this Air Waybill, and you represent that this shipment does not contain dangerous goods. Certain international treaties, including the Warsaw Convention, may apply to this shipment and limit our liability for damage, loss, or delay, as described in our Conditions of Carriage for EMEA.
Sender's Signature: _____
This is not authorization to deliver this shipment without a recipient signature.

For Completion Instructions, see back of fifth page.

FedEx Tracking Number: 8662 7596 8364 Form ID No. 0460

532

SHIP AND TRACK PACKAGES AT fedex.com

For a full version of our Conditions of Carriage, please go to our Web site at fedex.com. Non-Negotiable International Air Waybill • ©1994-2006 FedEx PRINTED IN U.S.A.

Figura 13 – Guia de transporte aéreo FedEx (International Air Waybill)

4 Operação de Distribuição na Rangel Express

Tendo o arranque desta nova empresa sido realizado a partir da Rangel Distribuição e Logística, em 1 de Abril de 2008, no início a recém criada Rangel Express manteve o seu anterior modelo de funcionamento, desadequado para uma empresa que tinha como ambição vingar no segmento do transporte expresso.

O serviço base oferecido pela empresa é simples: recolher um envio num determinado local e entregá-lo noutra local. Este transporte está dividido em 3 fases: Recolha, Arrasto e Entrega, tal como é apresentado na figura 15.

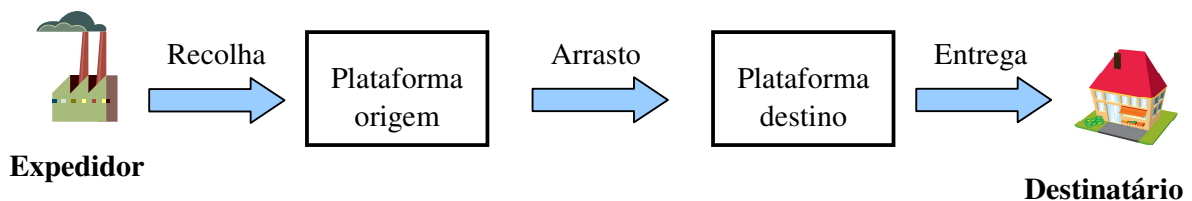


Figura 15 – Fases de um transporte de um envio

Apesar desta operação ser relativamente simples, é necessário usar uma rede de viaturas e plataformas de forma a otimizar o processo, reduzindo custos mas mantendo um bom nível de serviço aos clientes, tornando-nos assim competitivos.

4.1 Fluxo de mercadorias inter-plataformas

Entre o momento da recolha no expedidor e a saída do veículo para entrega no destinatário, a carga necessita de ser movimentada entre a plataforma associada à recolha e a plataforma associada ao destino da carga, segundo o conceito *hub and spokes*. A este fluxo de carga entre plataformas dá-se o nome de arrasto ou line-haul.

A operação de distribuição da Rangel assenta em dois tipos de plataformas: Próprias ou Agentes.

Plataformas Próprias: Porto, Aveiro, Leiria, Lisboa, Montijo, Funchal (Madeira), Ponta Delgada (Açores) e Madrid (Espanha).

Plataforma de Agentes: Vila Real, Covilhã, Évora, Algarve e restantes ilhas das regiões autónomas.

Na figura 16 estão representados os fluxos de carga inter-plataformas existentes na Rangel Express.

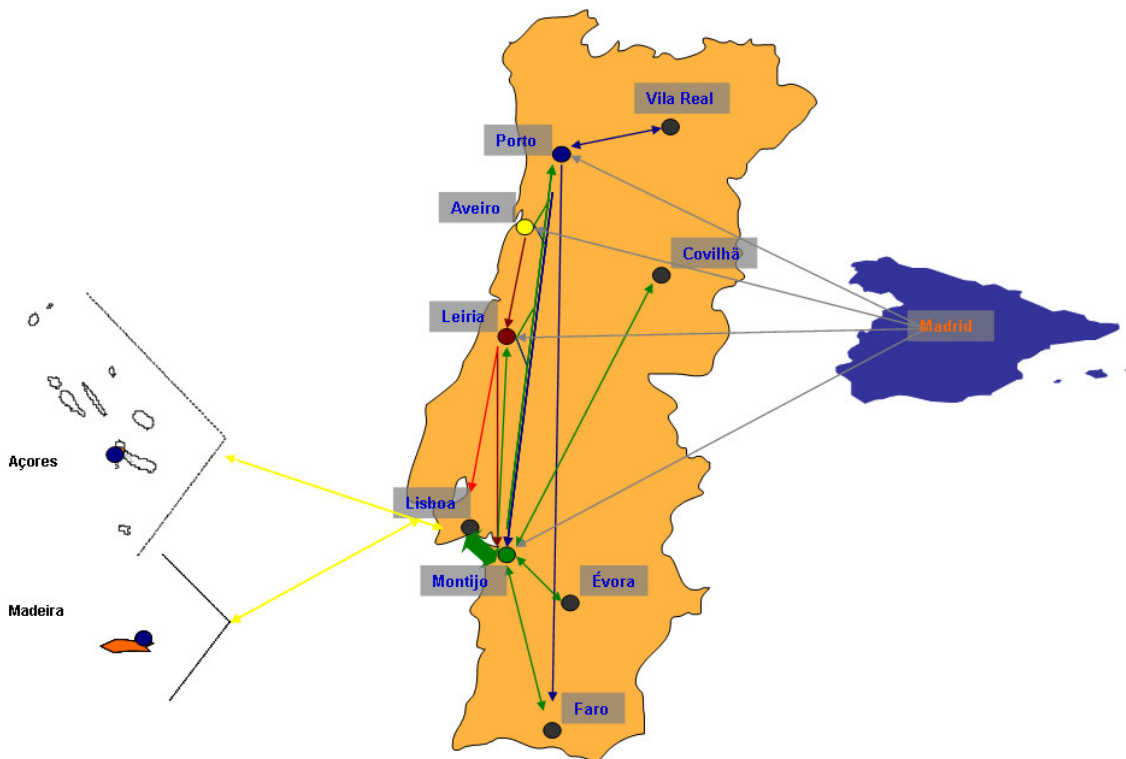


Figura 16 – Fluxos de cargas entre plataformas (arrastos)

Qualquer carga recolhida em Portugal Continental pela Rangel é entregue no dia útil seguinte em qualquer ponto desta mesma área geográfica, caso tudo decorra em conformidade.

4.2 Operação de Distribuição Local

A operação de distribuição local da Rangel Express está dividida pelas suas plataformas. Cada plataforma tem um conjunto de códigos postais associados, que são a sua área de acção.

A área de acção de cada plataforma está dividida num conjunto de rotas por segmento: bazar e paquetaria.

As cargas de bazar, devido ao seu elevado peso são aquelas em que é necessário, ou é mais eficaz, o uso um camião para serem movimentadas. Nas cargas do segmento de paquetaria apenas é necessário uma carrinha, devido ao seu reduzido peso. Qualquer envio que tenham na sua composição alguma unidade com mais de 30 kilogramas, ou cujo o somatório das unidades que o compoñham sejam superiores a 350 kilogramas é considerado como um envio do segmento de bazar, todos os outros são de paquetaria.

Na figura 17 está exemplificado um esquema de distribuição local, com 2 carrinhas a fazerem entregas e recolhas de paquetaria (área cor-de-rosa) nas rotas P1 e P2 e 1 camião a executar as entregas e recolhas de bazar, na rota B1+2 (área amarela).

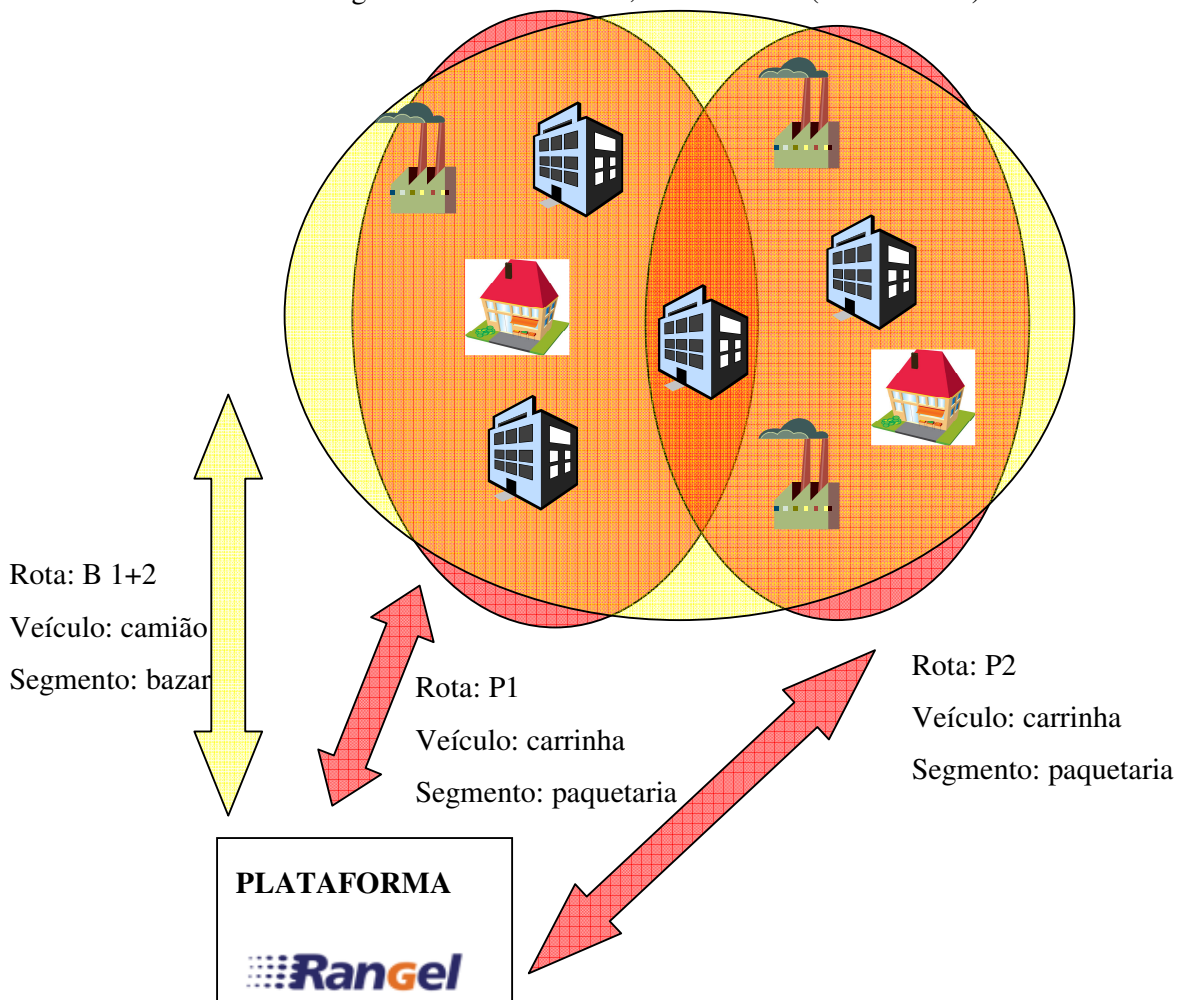


Figura 17 – Esquema da distribuição postal de um conjunto de códigos postais

Uma determinada plataforma terá associado um conjunto de rotas, englobando vários conjuntos de códigos postais.

Na figura 18 é exemplificada a disposição geográfica de um conjunto de rotas associadas à plataforma da Maia (Porto).

Cada motorista têm de se deslocar à rota (conjunto de códigos postais) que lhe foi atribuída para iniciar as entregas e as recolhas.

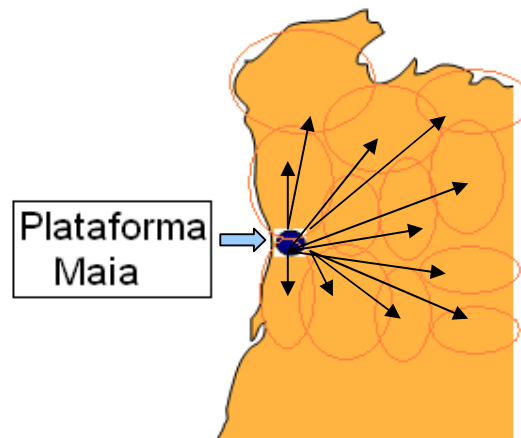


Figura 18 – Esquema geográfico de um conjunto rotas pertencente a uma plataforma

A operação de distribuição local, no âmbito do transporte nacional tem uma pequena particularidade, que é a relação recolha-entrega. Enquanto que no transporte internacional aéreo, a relação entre em média, 1 recolha vai originar 1 entrega de um envio com de 2 volumes. No transporte doméstico 1 recolha, em média vai originar 7 entregas, com 4 volumes cada. Esta realidade leva a que os motoristas da Rangel Express (transporte nacional) passem mais tempo a entregar do que a recolher, deixando sempre as recolhas para o fim do dia de forma a garantir espaço nas viaturas, ao contrário dos motoristas da FedEx (transporte internacional) que por cada recolha fazem uma entrega.

4.3 Fluxo de carga nas plataformas

As plataformas usadas nas operações de distribuição são locais para onde são transportados todos os envios de uma determinada área geográfica após as recolhas, para serem triados e expedidos para outras plataformas responsáveis por fazer a entrega no local de destino de cada um dos envios. Desta forma, cada plataforma recebe carga recolhida noutra plataforma para proceder às respectivas entregas.

O fluxo de carga é muito semelhante dentro de cada plataforma Rangel, existindo dois momentos críticos: Chegada das recolhas e expedição dos arrastos; Recepção dos arrastos e saída para distribuição.

Os armazéns são estruturas amplas com dois tipos de cais: para carrinhas e para camiões.

4.3.1 Chegada das recolhas e expedição dos arrastos

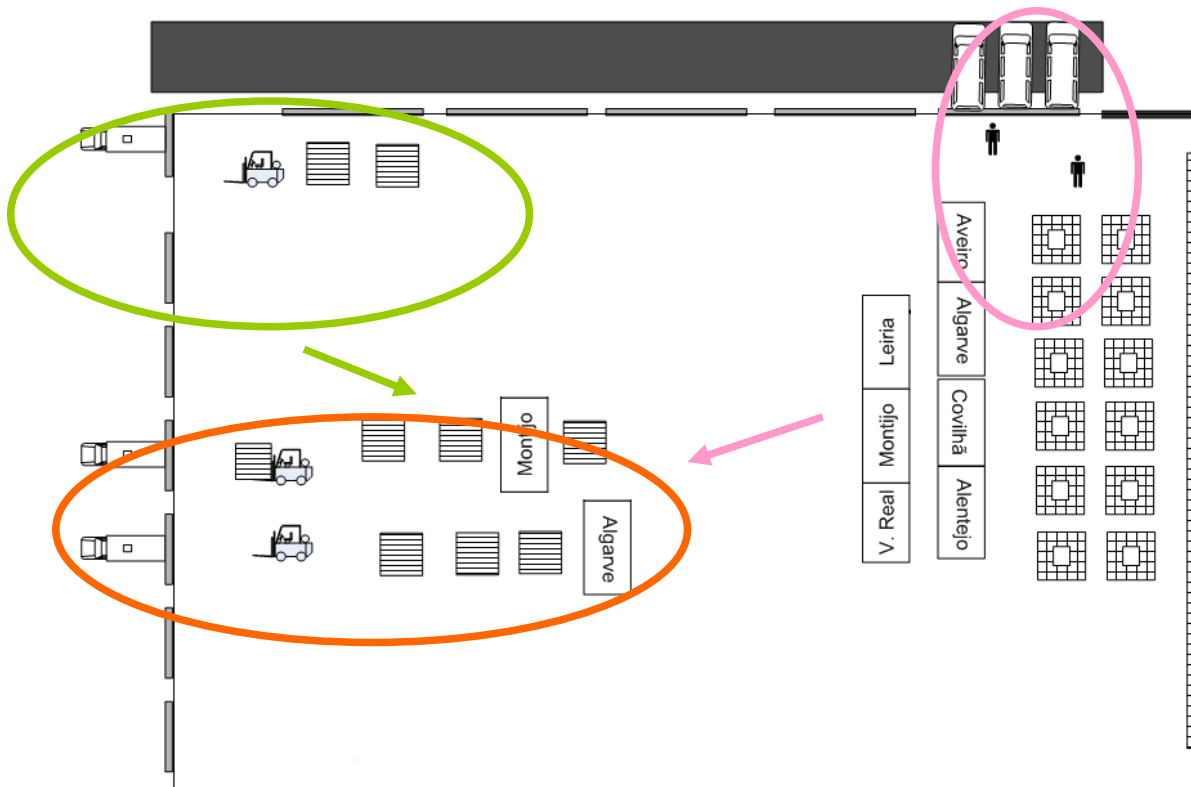


Figura 19 – Fluxo de chegada das recolhas e expedição dos arrastos

1. Recolhas - segmento paquetaria

Horário: 16h30m-19h30m

As recolhas do segmento de paquetaria, que são efectuadas em maioritariamente em carrinhas, têm cais específicos para serem descarregadas nas plataformas.

Durante o processo de descarregamento, estes pequenos volumes são triados:

- As cargas cuja plataforma de destino é a mesma que a plataforma de origem, são triadas directamente para uma rota pré-definida, que contém o código postal do destinatário, ficando assim já posicionadas nas jaulas para distribuição, tal como se pode observar na figura 20. Neste processo entram também os envios devolvidos;

- As cargas cuja plataforma de destino difere da a plataforma de origem, são triadas para KSP's (estruturas metálicas usadas para consolidar pequenos volumes) consoante a plataforma de destino. Esta triagem é realizada manualmente pelo pessoal de armazém, tendo por base a informação da etiqueta de cada volume, nomeadamente a plataforma de destino;



Figura 20 – Foto de KSP (à esquerda) e jaula (à direita)

2. Recolhas - segmento bazar

Horário: 16h30m-19h30m

As recolhas e devoluções do segmento de bazar, cargas pesadas (maioritariamente paletes), são efectuadas em camiões e são descarregadas com recurso a empilhadores. Caso a plataforma de origem seja igual à de destino estas são colocadas na respectiva posição para saída no dia seguinte. Caso a plataforma de destino seja diferente da plataforma de origem, estas são colocadas na posição do arrasto correspondente.

3. Expedição para outras plataformas

Horário: 19h00m-23h30m

Os KSP's com os volumes consolidados e as paletes são carregados juntamente nos arrastos consoante as plataformas de destino e as jaulas são colocadas nas respectivas posições para a operação de distribuição da madrugada.

4.3.2 Recepção dos arrastos e saída para distribuição

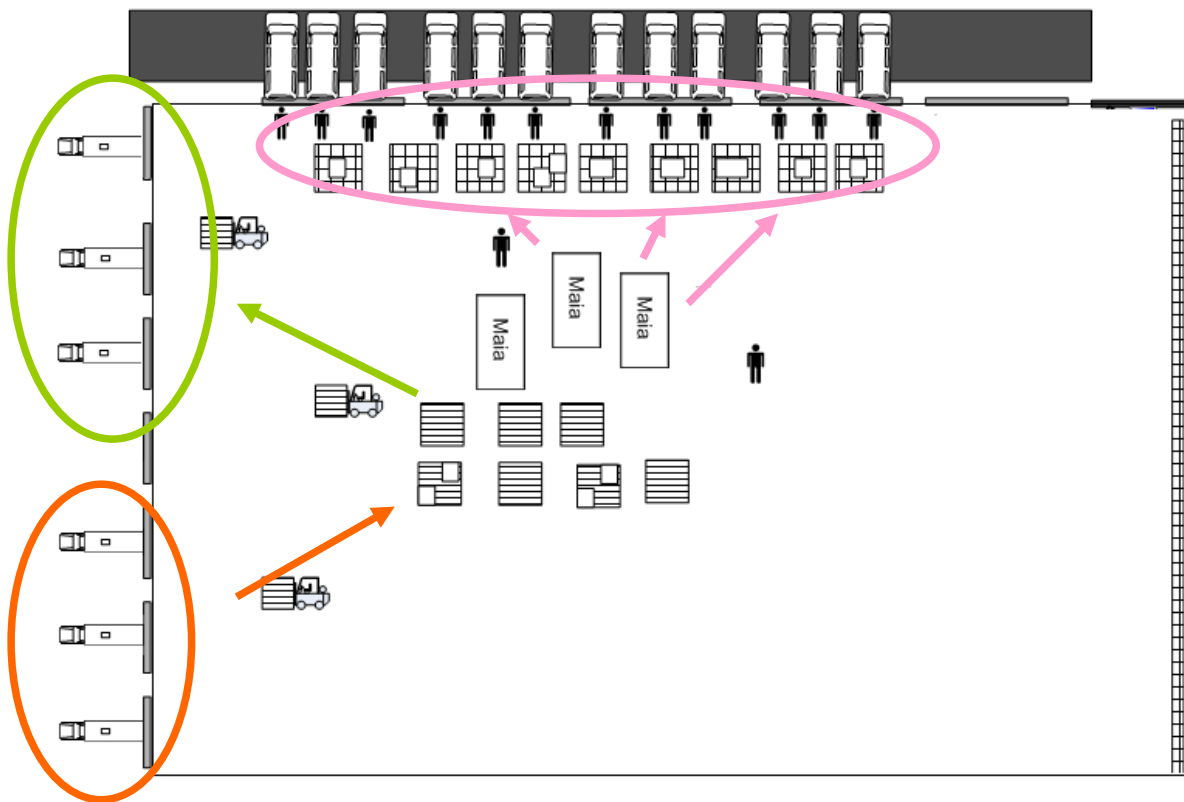


Figura 21 – Fluxo de recepção dos arrastos e saída para distribuição

1. Recepção de arrastos

Horário: 13h00m-06h30m

A carga que chega nos arrastos de outras plataformas ao ser descarregada, é colocada em frente da rota prevista, no caso do bazar. Os KSP's com os volumes de paquetaria consolidados (tal como é apresentado na figura 21) são colocados junto aos cais das carrinhas de distribuição para poderem ser triados para as voltas correctas de distribuição (na figura 20 estão identificados com o nome da plataforma: Maia).

2. Saída para Distribuição – segmento paquetaria



Horário: 06h30m-09h00m

Os motoristas, após receberem as guias de transporte dos envios que irão distribuir pelo departamento de tráfego, carregam as suas viaturas.

3. Saída para Distribuição – segmento bazar



Horário: 06h30m-10h00m

Os motoristas, após receberem as guias de transporte dos envios que irão distribuir aguardam que os colaboradores do armazém lhes carreguem as viaturas.

4.4 Sistemas de Informação

Na Rangel Express existem 3 sistemas que estão na base de toda a operação de distribuição:

- Sistema produtivo (UNIX) – onde todos os dados operacionais são trabalhados e armazenados;
- O sistema de pesquisa (RexOnline) – é um motor de busca do sistema produtivo;
- Sistema de importação do cliente (Rangel Shipping) – usado pelo cliente para enviar toda a informação sobre os seus envios.

4.4.1 Sistema central – UNIX:

O sistema operativo utilizado é o UNIX, modelo AIX versão 5.0. O modo de acesso é através de protocolo Telnet – terminais de acesso. As aplicações desenvolvidas para este sistema são executadas sobre a plataforma UNIX tendo como base de dados o Informix.

É neste sistema que são trabalhados todos dados operacionais. As suas principais funcionalidades são as seguintes:

- Registo dos envios (ver exemplo na figura 22);
- Registo das viagens;
- Fichas de transportadores;
- Fichas de clientes;
- Facturação a clientes;
- Facturação a transportadores;
- Acordos comerciais (tabelas de preços)

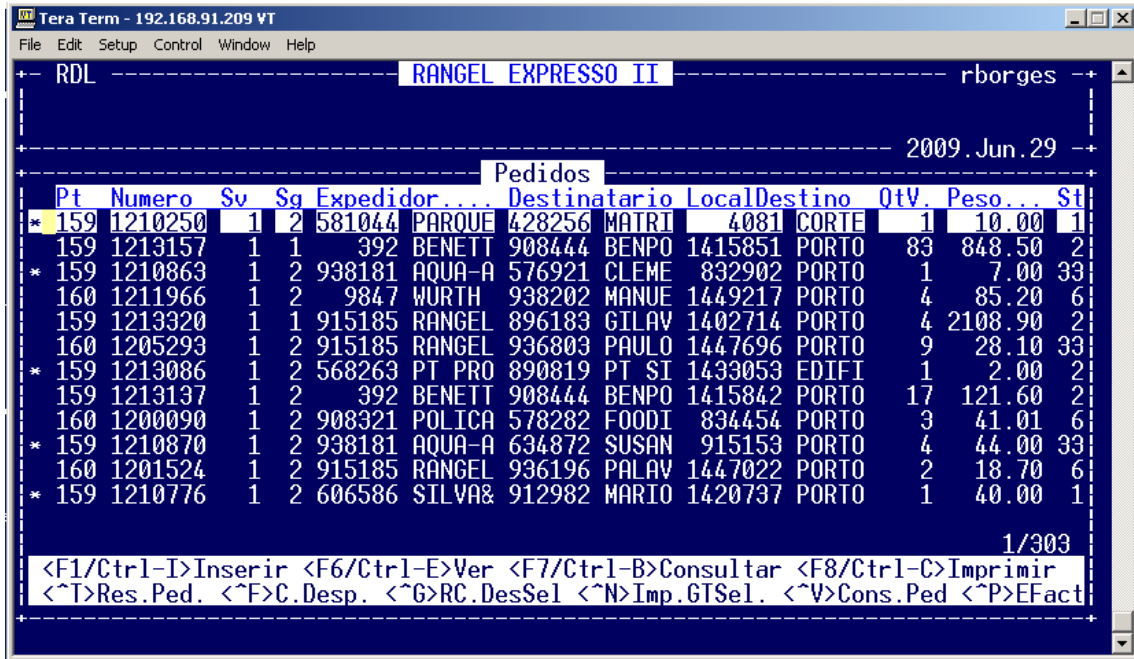


Figura 22 – Interface UNIX: Menu Operacional – registo de envios

É consoante a alteração da informação de estado de cada um dos envios e de cada uma das viagens criadas, ao longo do transporte, que o sistema vai processando os dados.

Nas tabelas 2, 3 e 4 estão apresentados os possíveis estados das viagens, dos pedidos de recolha e dos pedidos de entrega respectivamente.

Tabela 2 – Estados das viagens

#	Descrição
1	EM PREPARACAO
2	C/VIATURA
3	EM VIAGEM
4	CONCLUIDO
10	DESASTRE

Tabela 3 – Estados dos pedidos de recolhas

#	Descrição
1	CRIADO
2	PLANEADO P/ RECOLHA
3	EM VIAGEM DE RECOLHA
4	RECOLHIDO
5	NAO EXECUTADO
6	ANULADO

Tabela 4 – Estados dos pedidos de entrega

#	Descrição
0	INICIO
1	PARA RECOLHA
2	NA PLATAFORMA
3	PLANO ENTREGA
4	EM VIAGEM DISTRIB
5	EM VIAGEM ARRASTO
6	DEVOLVIDO
7	ENTREGUE
8	FACTURADO
10	ANULADO
11	DESTR./ACIDENTE
12	DESAPARECIDO
13	DEVOLVER CLIENTE
14	DEVOLVIDO CLIENTE
15	DEVOLVER EXPEDIDO
16	C/PLANO DEVOLUCAO
17	VIA.DEVOLUCAO DIR
18	VIA.DEVOLUCAO
19	DEVOLVIDO EXP.
20	C/PLANO RECOLHA
21	VIA.DIS.RECOLHA
22	RECOLHA FRUSTRADA
23	PLANO ENT DIRECTA
24	PLANO DEV DIRECTA
25	REC.EXEC.NAO CONC
30	AGUARDA INST. CLI
31	REENTREGAR
32	PARA DEVOLVER
33	C/ MARCACAO

Neste momento este sistema é utilizado por colaboradores com as seguintes funções:

1. Planeamento de Tráfego – essa função consiste na criação de registos de viagem, quando se associa o motorista, viatura, horários de trabalho todas as guias de transporte para entrega. É também usado para imprimir os mapas de viagem no início da operação;
2. Gestão de tráfego – é utilizado para fechar informaticamente as viagens ao final do dia inserindo o estado final das entregas (*entregue* ou *devolvida*) e as recolhas efectuadas;
3. Comerciais – é aqui que o departamento comercial insere as tabelas de preços acordadas com os clientes;

4. Gestoras de Clientes – de uma forma geral, se envio fica em estado devolvido as gestoras de verão contactar o cliente para saber se a carga é para re-entregar ou para devolver ao expeditor.

4.4.2 Sistema de consulta – RexOnline:

O RexOnline é um ferramenta essencialmente de consulta dos dados operacionais, usando o Internet Explorer, que tem como base de pesquisa um SQL Server, ligado ao Informix.

Na figura 23 podemos ver um menu que apresenta entregas realizadas por cada viatura pertencente a uma determinada plataforma. É usado pelo tráfego para a gestão da frota.

PLANO	ROTA	MATRICULA	Nº GT's	CONCRET	% CONCRET	% REG. SMS	% ERROS	% REPET	ÚLTIMA ENTREGA
49227	PT-A1 PORTO 4200 (P)	10-HN-93	24	24	100	0	0	0	
49228	PT-C1 GAIA CTR4400P	30-HI-15	61	59	96	0	0	0	
49229	PT-D GAIA SUL 4920P	48-DB-67	65	60	92	0	0	0	
49230	PT-E NORT. LIT (P)	29-FP-72	61	43	70	0	0	0	
49231	PT-F GONDOMAR (P)	15-FQ-70	69	65	94	0	0	0	
49232	PT-G ST.TIRSO (P)	54-BH-48	19	18	94	0	0	0	
49233	PT-H BARCELOS (P)	54-BH-47	34	33	97	0	0	0	
49234	PT-I MATOSINHOS (P)	04-33-28	53	47	88	0	0	0	
49235	PT-I MATOSINHOS (P)	24-HG-36	25	23	92	0	0	0	
49236	PT-J MAIA 4475 (P)	78-65-RM	54	51	94	0	0	0	
49237	PT-K FAMILIAO (P)	32-HC-43	68	65	95	0	0	0	
49238	PT-L PENAFIEL (P)	61-CD-55	48	47	97	0	0	0	
49239	PT-M AMARANTE (P)	34-80-HE	60	56	93	0	0	0	
49240	PT-N PAREDES (P)	98-BN-40	65	64	98	0	0	0	
49241	PT-O BRAGA/V.VERD(P)	76-DL-41	62	60	96	0	0	0	
49242	PT-Q FELGUEIRAS (P)	60-BH-76	31	29	93	0	0	0	
49243	PT-R GUIMARAES (P)	58-GP-60	56	55	98	0	0	0	
49244	PT-S T.BASTO (P)	74-DH-42	41	40	97	0	0	0	
49245	PT-T VIANA 4900 (P)	28-43-GC	57	57	100	0	0	0	
49246	PT-U MONCAO 4950 (P)	05-GJ-78	53	47	88	0	0	0	

Figura 23 – Interface RexOnline: Visualização de viagens de distribuição local

Selecionando uma das viaturas apresentadas na figura anterior, podemos aprofundar o detalhe dessa viagem e visualizar cada uma das entregas e respectivos estados (ver figura 24).

04-05-2009 POSIÇÕES DO PLANO 49227

PLANO: 49227 ROTA: PT-A1 PORTO 4200 (P) ESTADO: 04-CONCLUIDO SAIDA: 04-05-2009 8:39:00
 VEÍCULO: 10-HN-93 MOTORISTA: ANTONIO OLIVEIRA 962952151 - CHEGADA: 04-05-2009
 GT'S: 24 RESTAM: 0 / 24
 ENTREGAS: 24 / 0 RECOLHAS: 0 / 0 DEVOLUÇÕES: 0 / 0
 CONCRET.: 24 % CONCRET.: 100%
 REG. SMS: 0 % REG. SMS: 0%
 Nº ERROS: 0 % ERROS: 0%
 Nº REPETIDAS: 0 % REPETIDAS: 0%

TIPO:	ENTREGA	ESTADO:	07-ENTREGUE				
DT.PEDIDO	GT	NUMGT	CLIENTE	DESTINO	LOC.DEST	DT.ENTREGA	NÃO CONF.
30-04-2009	14.44758	S0UP88KJ11HXHY	CEDERROTH LDA	COFANOR	PORTO	04-05-2009 16:06:00	
30-04-2009	14.44757	S0UP88KJ11HX1N	CEDERROTH LDA	COFANOR	PORTO	04-05-2009 16:06:00	
30-04-2009	14.44755	S0UP88KJ11HXVY	CEDERROTH LDA	COFANOR	PORTO	04-05-2009 16:06:00	
30-04-2009	02.17227	D000EQKV11H98E	BENPORTO-COM VST LDA	BENPORTO LDA	PORTO	04-05-2009 16:07:00	
30-04-2009	02.17883	D000EQKV7P7D15	PT COMUNICACOES	001P LOJA DO LCE VITA	PORTO	04-05-2009 16:08:00	
30-04-2009	02.17854	D000EQKV7P70KM	PT COMUNICACOES	001P LOJA DO LCE VITA	PORTO	04-05-2009 16:08:00	
30-04-2009	02.17681	D000EQKV7PVZL3	PT COMUNICACOES	ARMAZEM CENTRAL D VI	PORTO	04-05-2009 16:08:00	
30-04-2009	02.17639	D000EQKV7PVYGG	PT COMUNICACOES	ARMAZEM CENTRAL D VI	PORTO	04-05-2009 16:08:00	
30-04-2009	08.28654	S082X1KV7PS2VB	ALBANO R.N. ALVES	BARCLAYS - CCB PORTO	PORTO	04-05-2009 16:09:00	
01-05-2009	92.22227	E00HV10NKSMP23	WURTH SINTRA	INEGI-INSTITUTO DE E	PORTO	04-05-2009 16:11:00	
30-04-2009	69.97459	S082X1KV7PS2VB	TRANSPORTS CALSINA	SOCIEDADE TECNICA DE	PORTO	04-05-2009 16:13:00	
01-05-2009	92.22232	E00HV10NKSMP28	WURTH SINTRA	M.CALDEIRA & E.FONSE	PORTO	04-05-2009 16:22:00	

Figura 24 - Interface RexOnline: Visualização do detalhe de viagem de distribuição local

Através do menu anterior, é possível aceder ao detalhe de uma determinada entrega, tal como é apresentado na figura 25.

DETALHE DO PEDIDO

PLT. ORIGEM: 159 - REX II (PORTO) ESTADO: 07-ENTREGUE
 PEDIDO: 1061983 DT. RECOLHA: 30-04-2009 9:00:00
 NUMGT (GT): S0UP88KJ11HXHY (14.44758) DT. ENT. DESEJ: 0:00:00
 REF. CLIENTE: 24728 DT. ENTREGA: 04-05-2009 16:06:00
 VOL: 1 EMBALAGEM: V
 PESO: 1 MERCADORIA: 117267 - PRODUTOS PARAFARMACIA
 CUBICAGEM: 0 OBS:

CLIENTE: 658756 - CEDERROTH LDA DESTINATARIO: 868660 - COFANOR
 LOC. LEVANT.: 952810 LOC. ENTREGA: 1381769
 RUA DO CHEINHO, 63 - LOTE 12 - Z.I. BAGUIM DO MONTE RUA DAS PALMEIRAS,51
 4435-634 - BAGUIM DO MONTE 4151-701 - PORTO

DEPARTAMENTO: PLT. EXPEDIDOR: 159 - REX II (PORTO)
 TIPO SERVIÇO: 1 - RANGEL XL 19 PLT. DESTINO: 159 - REX II (PORTO)
 TIPO TRAFEGO: 0 - NACIONAL PLT. CORRENTE: 159 - REX II (PORTO)
 TIPO FACTURAÇÃO: 4 - QUINZENAL PLT. DESCARGA: 159 - REX II (PORTO)
 ESTADO REEMBOLSO: -

Nº PEÇA RANGEL	Nº PEÇA CLIENTE	PESO DECLARADO	ALTURA DECLARADA	LARGURA DECLARADA	COMPRIMENTO DECLARADO	VOLUMES				TIPO PEÇA	PEÇA AGREGADORA	PLT CORRENTE	ESTADO	TIPO
						PESO REAL	ALTURA REAL	LARGURA REAL	COMPRIMENTO REAL					
S0UP88KJ11HX8E		0	0	0	0	0	0	0	0	VOLUMES	0	REX II (PORTO)	07-ENTREGUE	AUTOMÁTICO

VIAGENS				
DATA	PLT / Nº	ROTA	TIPO	ESTADO
04-05-2009	159.49227	PT-A1 PORTO 4200 (P)	ENTREGA	07-ENTREGUE

Figura 25 - Interface RexOnline: Visualização do detalhe de uma guia

Oss três menus do RexOnline representados nas figuras anteriores servem para o controlo das várias viagem associadas a uma determinada plataforma durante a operação de distribuição local.

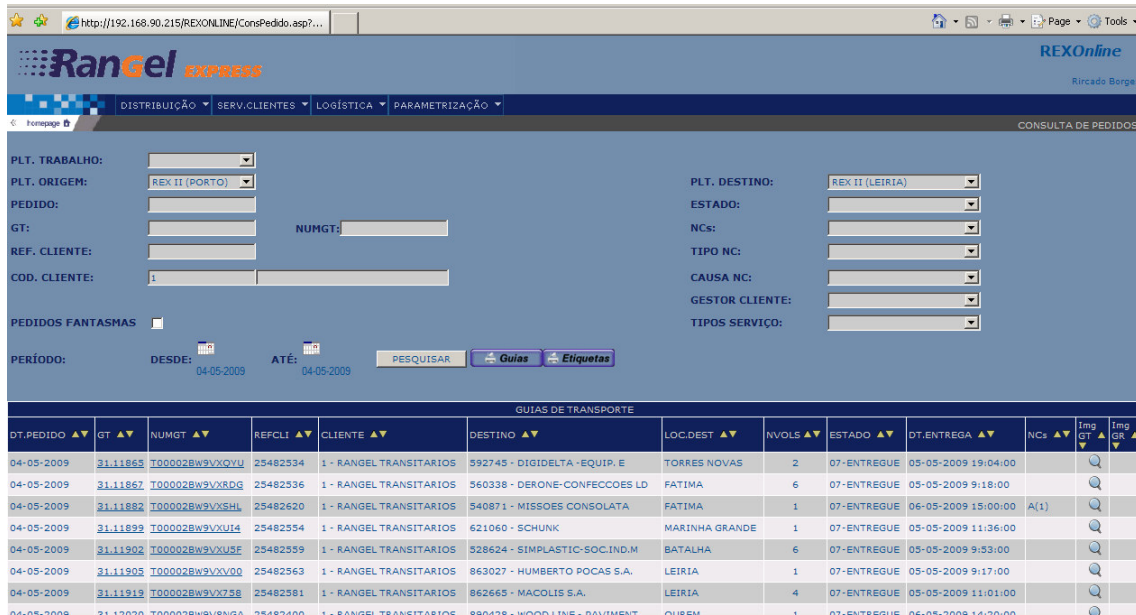


Figura 26 - Interface RexOnline: Menu de Consulta de guias de transporte

A figura 26 representa o menu utilizado para pesquisa de guias de transporte, usando um conjunto de critérios de busca. É essencialmente usado pela Gestora de Cliente.

4.4.3 RangelShipping

O RangelShipping é um *software* de gestão de pedidos de transporte (ver figura 27), instalado localmente nas instalações dos clientes Rangel. Esta instalação pode ser feita em um ou mais computadores, sendo a base de dados partilhada por todas as instalações realizadas nesse cliente.

As principais funcionalidades do RangelShipping são:

- Registo de toda a informação relativa à carga a expedir por um cliente e posterior envio para o sistema Rangel;
- Impressão de etiquetas para colar nos vários volumes de um envio;
- Elaboração um mapa resumo da mercadoria a recolher;
- Manutenção de uma base de dados de destinatários e respectivas moradas pelo cliente.

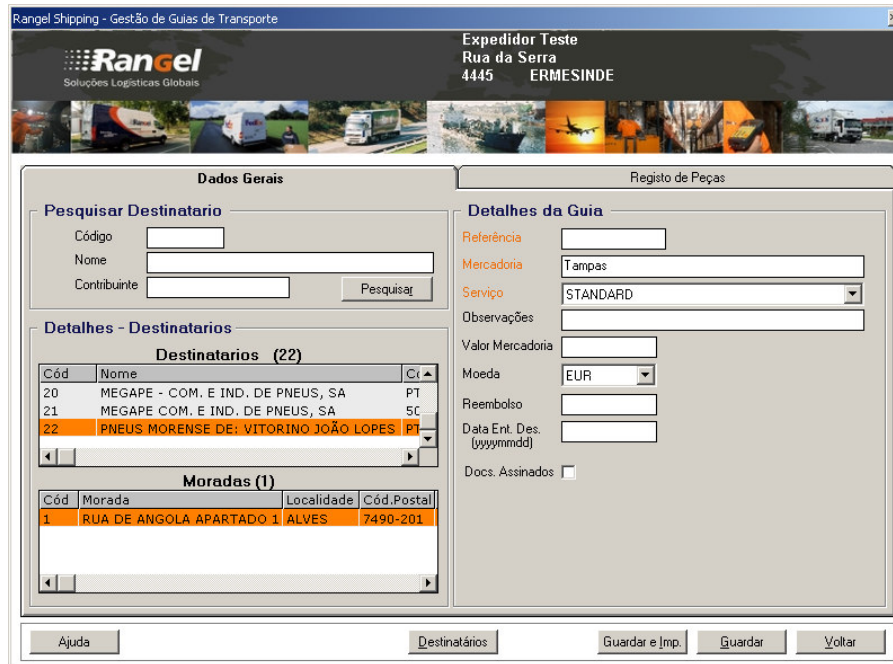


Figura 27 - Interface RangelShipping

Neste momento cerca de 90% dos nossos clientes têm instalado o RangelShipping (ou um sistema de interface semelhantes desenvolvidos especificamente para esses clientes), correspondendo a cerca de 95% dos envios que circulam na rede.

4.4.4 Outras ferramentas informáticas:

Além de algumas ferramentas e relatórios usados para clientes-chave. Era utilizado bastante o Excel para as seguintes situações:

- Relatórios de faturação a clientes e pré-faturação a fornecedores, através de ODBC's às bases de dados;
- Relatórios manuais para alguns clientes com os estados das suas expedições;
- Comunicação de pedidos de recolhas de cliente entre as Gestoras de Clientes e a Gestão de Tráfego.

4.5 Documentação e etiquetagem

Aqui são apresentados os documentos e etiquetas mais relevantes para toda a Distribuição.

4.5.1 Mapa de recolha

O mapa de recolha é um mapa emitido pelo sistema instalado nos clientes – RangelShipping, que o motorista recolhe juntamente com a carga. No trajecto entre o expedidor e a plataforma de origem, se não existirem guias de transporte, é obrigatório por lei existir um mapa com o resumo da carga transportada.

São impressas duas vias que são assinadas pelo expedidor e transportador e servem como prova de recolha para ambos.

Caso o envio de informação falhe entre RangelShipping e o sistema central da Rangel, o mapa de recolha serve como contingência, sendo usado para introdução manual de dados da informação perdida.

Na figura 28 é apresentado um mapa de recolha usado como de guia geral de transporte de toda a carga recolhida.

SANTA MARIA - VALPEDRE 4560 VENAFILEL		GUIA DE TRANSPORTE				Rangel				
TRANSPORTADOR (Nome, Morada, N°Fiscal, N°Reg. Cons., Cap. Social)										
Rangel Distribuição e Logística										
PORTO Rua da Serra, 854 - Folgosa (Maia), Apartado 1176 4449-909 ERMESINDE NIF PT 500 180 008 - CAPITAL SOCIAL: 125 000 € / MAT. CONS. REG. COM. DO PORTO SOB O N° 170084				LISBOA Rua dos Tractores, 647 - Alto Estanqueiro - Jardim 2870-607 MONTLJO						
						VOLUMES: 1077,00	PESO BRUTO: 16311,70 Kg			
GUIA	Referência	Nome Destinatário	Morada Destinatário	Código Postal Destinatário	Mercadoria	Val. Merc.	DED	Reemb.	Vols	Peso (Kg)
67 93376	550-2009016233	PETRONEVES PNEUS, LDA	CARDOSOS - APARTADO, 8017	2410		0,00		0,00	10	133,00
67 93376	550-2009004536	OPRNEUS, S.A	RUA PEDRO NUNES, 10 - A	1050-171	ACCIONISTA N°69	0,00		0,00	8	65,52
67 93377	550-2009004537	NASCIMENTO & MOTA - COM DE JANT	ESTRADA NACIONAL N°1, KM 102	2480	PNEUS NOVOS E USADOS, LDA	0,00		0,00	6	51,60
67 93378	550-2009016239	J. FREITAS - COMERCIO DE PNEUS	ZONA INDUSTRIAL DE BAIXO	4840-101	E ACESSORIOS, LDA	0,00		0,00	1	12,00
67 93379	550-2009016236	CERTIPNEUS, LDA	PONTE DE CASAL COMBA	3050-301		0,00		0,00	4	25,00
67 93380	550-2009016238	O.D. PNEUS, LDA	RUA DO JANEIRO(JUNTO AO MODELO)	2480		0,00		0,00	4	41,20
67 93381	550-2009016237	ARMINDO GOMES, LDA	VALE DAS LARANJEIRAS	3240-698		0,00		0,00	10	89,60
67 93382	550-2009016239	EUROBOR-REPRESENTACAO BORRAC	RUA DAS COLUNAS, LOTE 3 LOJA DIREITA	2615-364	LDA	0,00		0,00	5	37,20
67 93383	550-2009004542	LISPNEUS COM. DE PNEUS, LDA	ESTRADA DO GUILHERME CERCA	2405-012	POSTO 71	0,00		0,00	12	720,00
67 93384	550-2009004543	J.C.A., LDA	R. S. GONCALO DE LAGOS, N°11	8000-429	ACCIONISTA N°22	0,00		0,00	2	36,44
67 93385	550-2009004541	FERNANDO FERREIRA PNEUS, LDA	ESTRADA NACIONAL - MONCALVA	3100		0,00		0,00	2	20,60
67 93386	550-2009004540	ARMINDO GOMES, LDA	VALE DAS LARANJEIRAS	3240-698		0,00		0,00	2	16,40
67 93387	550-2009016240	CENTRAL VULCANIZADORA S. SEBAS	RUA PINHEIRO CHAGAS, 87-89	1050-176		0,00		0,00	1	10,50
67 93388	550-2009004546	ALBIPNEUS-COM. PNEUS, LDA	ESTRADA CRUZ MONTALVAO,17	6000-050	POSTO 86	0,00		0,00	4	35,00
67 93389	550-2009004547	PNEU EXPERT	RUA DO MONTE ALEM, N.70	2750-390	POSTO 24	0,00		0,00	4	34,00
67 93390	550-2009016243	SCORPIUS DE ANTONIO SILVA, LDA	RUA DO MONTE ALEM 1207/26	4400		0,00		0,00	1	21,50
67 93391	630-9000004545	MEGAPE COM. E IND. DE PNEUS, SA	AL UO DA BELA VISTA	2735		0,00		0,00	1	44,00
67 93392	550-2009016242	TRILHO IDEAL COMERCIO DE PNEUS E	RUA DA CODIXEIRA, N°1007	4495-025	AUTO, LDA	0,00		0,00	7	68,10
67 93393	550-2009016241	RECAUCHUTAGEM FAMA LICENSE, LDA	RUA JOSÉ ELISIO CEREJEIRA ZONA INDUSTR	4760-357		0,00		0,00	4	35,60
67 93394	550-2009004548	LEANDRO DOS PNEUS, LDA	RUA CARREIRA DO GADO,163 CASAL DA CRU	2500-098	POSTO 85	0,00		0,00	1	66,00
67 93395	550-2009004549	AUTO VULCANIZADORA MIRANDENSE,	RUA DA CASA DO GAATO	3220-188		0,00		0,00	8	202,00
67 93396	550-2009016247	TURBO PNEUS DE PEDRO MIGUEL ROD	BAIRRO CARVALHO JAMEIROS	7430-111	ANDRE MATOS	0,00		0,00	5	49,50
67 93397	550-2009016248	ESTAÇÃO DE SERVIÇO S. PEDRO, LDA	RUA DR. JOSE CORREIA DE OLIVEIRA, N.85	3860-462		0,00		0,00	8	85,60
67 93398	550-2009016246	J. M. LOURENÇO - PNEUS UNIP., LDA	RUA JOÃO BEBIANO, N.º44 RIC DTO	3280-124		0,00		0,00	8	65,40
67 93399	550-2009016249	PNEUS PRAZERES	RUA PADRE FRANCISCO, 31 A/C	1350-223		0,00		0,00	2	28,00
67 93400	550-2009016250	CONDE & GOMES, LDA	RUA TOMÁS DA ANUNCIACÃO N.º30-32	1350-227	GARAGEM CONDEGATÁVEL, LDA	0,00		0,00	4	40,00
67 93401	550-2009016251	AUTO FASCINANTE & OFICINAS, LDA	ESTRADA DOS ARNEIROS, N.º40 A-C	1500-052		0,00		0,00	1	6,00
67 93402	551-2009004026	AUTO FASCINANTE & OFICINAS, LDA	ESTRADA DOS ARNEIROS, N.º40 A-C	1500-052		0,00		0,00	1	6,00
67 93403	550-2009016252	ABILIO MANUEL SANTOS ROSA	CASAS DO CABRA	3230-201		0,00		400,82	6	70,20
67 93404	550-2009016255	HORACIO FARIA CENTRO TECNICO DE	RUA S DE OUTUBRO	3500	UNIPRESSOAL, LDA	0,00		0,00	6	48,00
67 93405	550-2009016253	AUTO PNEUS DE DOMINGOS PEREIRA	LUGAR DO BAÇAR	4755-174		0,00		0,00	13	132,30
67 93406	550-2009016254	AUGUSTO PNEUS UNIPRESSOAL, LDA	RUA GONDZOENDE	3885-020		0,00		0,00	7	51,70
67 93407	550-2009004552	ALBIPNEUS-COM. PNEUS, LDA	ESTRADA CRUZ MONTALVAO,17	6000-050	POSTO 86	0,00		0,00	2	22,00
67 93408	630-2009004550	PNEUS DO ALCOA, LDA	QUINTA DA RODA APART.35	2460	ACCIONISTA N°35	0,00		0,00	4	34,00
67 93409	550-2009004551	GUILHERME DIAS & FILHO, LDA	RUA DR. FRANCISCO SÁ CARNEIRO N.º421	4650-226		0,00		0,00	13	89,86
67 93410	550-2009016289	EUROBOR-REPRESENTACAO BORRAC	RUA DAS COLUNAS, LOTE 3 LOJA DIREITA	2615-364	LDA	0,00		0,00	20	166,40
67 93411	550-2009016288	AUTO SERAO - REPARACOES DE	RUA DOM ANTONIO JOSÉ DA ROCHA COUTO	4625-640	AUTOMOVEIS, LDA	0,00		0,00	4	34,00
67 93412	550-2009016256	JOAO PINHEIRO DE ARREUJ & FILHOS,	GALVARRO - SERZEDELO	4765-586		0,00		0,00	13	89,86
67 93413	550-2009004553	PNEUS DO ALCOA, LDA	QUINTA DA RODA APART.35	2460	ACCIONISTA N°35	0,00		0,00	2	17,60
67 93414	550-2009016262	AUTO PNEUS GARRIDO, LDA	ZONA INDUSTRIAL DE GOUVEIA	6290-210		0,00		0,00	1	68,00
67 93415	550-2009004555	NASCIMENTO & MOTA - COM. DE JANT	RUA EMPRESARIAL N.º21 - FRACÇÃO C	2510	PNEUS NOVOS E USADOS, LDA	0,00		200	20	197,28
67 93416	550-2009016265	LUBRIFICATIM- SOC. REP. LDA	ESTRADA DA BATALHA	2465-RBR		0,00		0,00	6	42,50
67 93417	550-2009016261	CANDIDO DIREITO-REPARACOES AUT	ZONA INDUSTRIAL	6290	REBOQUES, LDA	0,00		0,00	2	25,00
67 93418	551-2009000406	CANDIDO DIREITO-REPARACOES AUT	ZONA INDUSTRIAL	6290	REBOQUES, LDA	0,00		0,00	2	16,00
67 93419	550-2009016284	GOBAR SERRALHARIA DE CONST. CI	BAIRRO DA REDRIÇA- PEDRAS SALGADAS	5450-144		0,00		0,00	2	20,00
67 93420	550-2009016258	VULCAL - VULCANIZACOES E LUBRIFIC	EMPORAO	3100-950	S.A	0,00		0,00	2	52,80
67 93421	550-2009004549	VELOCONCEPT-UNIPRESSOAL, LDA	LARGO GAMA BARROS, LOTE 12, LOJA ESO	2735-476	COMERCIO DE PEÇAS E REPARA	0,00		0,00	4	35,20
67 93422	550-2009016265	ESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CARLOS FI	RUA DR. EURICO AMARAL	3520-050	MENDES	0,00		158,40	2	21,40
67 93423	570-2009005070	PNEUS ALDÃO - PAULO RICARDO ROD	RUA 24 DE JULHO, N.º 33 OFICINA ALDÃO	4800-016	DE SOUSA	0,00		0,00	10	107,00

Figura 28 – Exemplo de mapa de recolha

4.5.2 Guia de Transporte

A guia de transporte (GT) é um documento exigido por lei que deverá sempre acompanhar o envio, com exceções em certas fases do transporte, em que por lei, pode ser substituída temporariamente por outros documentos de forma a agilizar eventuais processo do transportador.

A GT tem uma vertente contratual e fiscalizadora:

Contratual - expressa as condições do contrato de transporte celebrado entre Transportador e Expedidor;

Fiscalizadora - permite facilitar a actividade de fiscalização quanto ao cumprimento das regras de acesso e organização de mercado.

Em cada GT deverão ser discriminadas informações como as moradas de expedição e destino, número de volumes que compõem o envio, peso total, descrição do material, etc...

Na Rangel Express utilizamos a GT em dois formatos:

Guia de transporte impressa – esta guia é impressa na plataforma de origem após recepção da informação pelo RangelShipping e é enviada fisicamente para a plataforma de destino e posteriormente entregue ao motorista que iria fazer a entrega;

As GT's impressas têm um formato A5 e são impressas com duas vias: transportador e destinatário. Na figura 29 é apresentada uma das vias de uma guia de transporte.

Guia de transporte manual – esta guia é preenchida pelo cliente e posteriormente é feita a introdução de dados na plataforma de origem. Posteriormente é enviada fisicamente, através do arrasto, mas separada da carga, para a plataforma de destino e é entregue ao motorista que vai fazer a entrega.

Estas são pré-impressas em formato A5, são autocopiativas e têm três vias: expedidor, transportador e destinatário.

Rangel EXPRESS		Guia de Transporte	
Rangel Expresso II, S.A. Rua da Serra, 654 - Folgosa (Maia) - Apartado 1174 - 4446-909 Ermesinde T: (+351) 229 699 200 - F: (+351) 229 681 421 NP: 504 134 507 - Capital Social: 125.000 Euro - Matr.: Na C.R.C. Maia - Alvará nº 14424/2008		 08.45168	
Expedidor Shipper IMB S.A. EST. PORTUGAL CARNAVAL 2795 LINDA-A-VELHA PORTUGAL		Entrega Delivery Nome Name: <u>MANUELA BRAUNDS</u> Data Date: <u>05/05/2008</u> Hora Time: <u>15:30</u> Local Location: <u>Porto</u> Assinatura Signature: <u>Manuela Brands</u>	
Local Carga Origin 2795 LINDA-A-VELHA		Mercadoria Transportada Goods Description Quantidade Cols: <u>1</u> Peso Weight: <u>42.00 Kg</u> Volume: <u>0.00 m3</u> Embalagem Type of packaging: <u>Paletes</u> Descrição Description: <u>MATERIAL DE ESCRITÓRIO</u>	
Destinatário Consignee R.C. PARAQUIMAR... 4200-292 PORTO PORTUGAL		Reservas Transportador Transporter Remarks / / Data Date: / / Assinatura Signature: /	
Local Descarga Destination 4200-292 PORTO		Instruções Expedidor Shipper Instructions Serviço Service: <u>RANGEL XL 19</u> Ref Cliente Customer: <u>FT-29073</u> Guia Assinada Signed Delivery: <input type="checkbox"/> Portes Charges: <input type="checkbox"/> Seguro Insurance: <input type="checkbox"/> Reembolso Reimbursement: <input type="checkbox"/> Obs: <u>DEVOLVER GR ASSINADA; entreg. 3ª via ass</u> Data Date: <u>5 / 5 / 2008</u> Assinatura Signature: /	
Mercadorias Perigosas ADR Nº ONU Designação Técnica Technic Designation Classe Class Nº Enzuz Alínea Alínea		Reservas Destinatário Consignee Remarks / / Data Date: / / Assinatura Signature: /	

Despacho DGTI nº2190499 (2ª série) Processado por Computador Ver Condições no Verso

Cópia para o Rangel Rangel's Copy

Figura 29 – Exemplo de Guia de Transporte

4.5.3 Etiquetas

As etiquetas são coladas em cada volume de um envio. As etiquetas têm como principais funções identificar o volume e o envio a que pertencem.

Existem dois tipos de etiquetas (ver figura 30):

Etiquetas impressas – À semelhança das GT's, estas são impressas nos clientes com RangelShipping. Nestas etiquetas é impressa a morada completa do destino, assim como a plataforma de destino (para efeito de triagem);

Etiquetas manuais – São usadas aquando das GT's manuais e são também preenchidas manualmente pelo cliente.

Rangel Nº Envio: Serviço:	
Data: 15-10-2007	
Ref. Cliente: 99999999	
Cliente: Expedidor Teste	
Rua da Serra	
4445 ERMESINDE	
Origem: R.D.L. (PORTO)	
PORTUGAL	
Peso	M3
10	0
Reembolso	
<input type="checkbox"/>	
Destinatário:	
TESTES	
RUA DO TESTE	
LUGAR DO TESTE	
4445 TESTE	
PORTUGAL	
PORTO-27	
Observações	Volume
Observações	1/1

Rangel EXPRESS		Rangel Expresso II, S.A.
GUIA DE TRANSPORTE Nº	FRACÇÃO	TOTAL
CÓD. POSTAL	DESTINO (Localidade)	
DESTINATÁRIO		

Figura 30 – Etiqueta impressa (à direita) etiqueta manual (à esquerda)

4.5.4 Mapa de viagem de distribuição

Este mapa é impresso no momento em que os motoristas já conferiram os envios que irão entregar. Tem a função de ajudar os motoristas na preparação da sua viagem, resumindo o pontos principais da suas entregas. Servem também como termo de responsabilidade de toda a carga que levam, para com a Rangel. Um exemplo de um mapa de viagem é apresentado na figura 31.

Rangel EXPRESS		MAPA DE VIAGEM DISTRIBUIÇÃO		Norma: GRN/DIS/001/00								
Rota: PT-A1 PORTO 4200 (P)		Motorista: ANTONIO OLIVEIRA 962		Viagem N.º: 49.460								
Ajudante:		Veículo: 10-HN-93		Data:								
Empresa: RANGEL EXPRESSO		H. Saída:		H. REGRESSO:								
H. Chegada:		Kms Saída: 0		Kms REGRESSO:								
Entregas												
Guia	Referência Cliente	Cliente	Volumes			Destinatario	Valor a Receber		Entrega		Cod. Não Ent.	
			Qtd	Peso	M3		Nome	Morada	Contacto	Mercadoria		Transporte
02.16800	DRª CARINA GRAÇA	INOPAT,SA	4	60.00	0.00	INOPAT,SA	4260 PORTO					
31.11863	26482509	RANGEL TRANSITARIOS	1	17.00	0.04	INOPAT S.A.	4200 PORTO	226507073				
02.17944	9322243521	ZON TV CABO	2	20.20	0.00	ARMAZEM STAND ASLA	4260 PORTO	090949/5507				
09.34555	64945	SPP	1	1.00	0.00	LIV. BERTRAND (NORTE)	4260-446 PORTO	226659778				
09.34566	64902	SPP	1	1.00	0.00	LIV. BERTRAND (NORTE)	4260-446 PORTO	226659778				
09.34550	64862	SPP	1	6.00	0.00	LIV. BERTRAND (ANTAS)	4390-149 PORTO	226023384				
49.24444	1710109	COMERCIAL FOTO	1	0.70	0.01	BERNARDO NOVAIS-IMP.	4200 PORTO					
02.18004	0100192461	PT COMUNICACOES	1	16.10	0.00	ARMAZEM CENTRAL LOJA	4300-168 PORTO					
02.18023	0100192420	PT COMUNICACOES	1	1.35	0.00	ARMAZEM CENTRAL LOJA	4300-168 PORTO					
02.18031	0100192454	PT COMUNICACOES	1	0.37	0.00	ARMAZEM CENTRAL D VI	4350-414 PORTO					
02.18063	0100192580	PT COMUNICACOES	1	3.65	0.00	ARMAZEM CENTRAL LOJA	4300-168 PORTO					
02.18090	0100192521	PT COMUNICACOES	1	3.48	0.00	ARMAZEM CENTRAL D VI	4350-414 PORTO					
02.18115	0100192570	PT COMUNICACOES	1	2.03	0.00	ARMAZEM CENTRAL D VI	4350-414 PORTO					
02.18227	0100192379	PT COMUNICACOES	1	0.10	0.00	ARMAZEM CENTRAL D VI	4350-414 PORTO					
02.18261	0100192346	PT COMUNICACOES	1	0.10	0.00	ARMAZEM CENTRAL LOJA	4300-168 PORTO					
02.18338	06A237051	NIETO GUIMARAES	1	18.00	0.17	EUROCADMÉDICA, S.A.	4200 PORTO	226073020				
02.18341	06A236679	BASTOS VIEGAS,SA	2	10.00	0.21	BRINMEDI, LDA	4300-236 PORTO	226020937				
99.10756		HIDROGADO LDA	1	15.00	0.00	HELENAA	4200 PORTO					
69.97673	09-02298	TRANSPORTO CALBINA	1	10.00	0.00	SOCIEDADE TECNICA DE	4200 PORTO	22-6074240				
33.05383	1845	FUCHE, LDA	4	28.00	0.00	QPE	4300-030 PORTO	226372341				
06.45410	8310567965	GOODYEAR PORTUGAL	1	7.19	0.05	SFPORTNEUS-COM RCIO	4200 PORTO	02-6500616				
06.45419	8310567974	GOODYEAR PORTUGAL	4	39.54	0.35	STRONG PNEUS LDA	4260-342 PORTO					
06.45500	8310568068	GOODYEAR PORTUGAL	2	26.37	0.24	H. BOBRAL & A. COSTA,	4260-368 PORTO	226321967				
Totais:			23 Guias	98	287.18	1.09						

Figura 31 – Exemplo de mapa de viagem de distribuição

4.5.5 Guias de remessa

Estes documentos assemelham-se a facturas e são frequentemente enviados pelos expedidores juntamente com os envios.

As guias de remessa são agrafadas às guias de transporte na plataforma de origem, sendo transferidas para a plataforma de destino através dos arrastos.

No momento da entrega o motorista deve recolher este documento e entregá-lo posteriormente aos serviços administrativos para serem devolvidos por correio aos expedidores.

4.6 Funções Departamentais

Neste capítulo são descritas as funções dos departamentos que compõem a Rangel Express antes do projecto de implementação das leituras de carga.

- **Departamento Operacional**
 - Planeamento de Tráfego (Horário: 02h00 às 10h00):
 - Planeamento das viagens de distribuição local da respectiva plataforma: entregas e recolhas;
 - Gestão de tráfego (Horário: 09h00 às 20h00):
 - Gestão da frota;
 - Atribuição de recolhas marcadas durante o dia operativo. Os clientes podem marcar recolhas até às 12:00 do próprio dia;
 - Impressão das GT's de clientes com RangelShipping, agrafando-as às respectivas guias de remessa dos expedidores;
 - Introdução manual de dados das GT's manuais após entrada das recolhas na plataforma.
 - Gestão de arrastos (Horário: 17h00 às 01h00):
 - Planeamento, gestão e controlo de arrastos;
 - Gestor de Não-Conformidades (Horário: 09h00 às 18h00):
 - Levantamento, tratamento e gestão das Não-Conformidades;

- **Departamento Comercial**
 - Comerciais (Horário: 09h00 às 18h00)::
 - Captação de novos clientes
 - Manutenção de actuais clientes;
 - Gestoras de clientes (Horário: 09h00 às 18h00):
 - Informar os clientes sobre o estado das entregas e recolhas dos seus envios;
 - Informar os clientes sobre Incidências e/ou Não-Conformidades ocorridas durante a prestação do serviço;
 - Recepção de pedidos de recolhas dos clientes e/ou seus detalhes e informar o Departamento Operacional;
 - Tratar as reclamações dos clientes no âmbito da gestão de clientes;
 - Efectuar o acompanhamento dos envios dos Clientes da respectiva Carteira – gestão de contas.

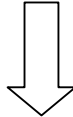
- **Departamento Administrativo (Horário: 09h00 às 18h00):**
 - Controlo da Facturação aos clientes;
 - Controlo da Pré-facturação aos subcontratados;
 - Controlo de reembolsos;
 - Digitalização de guias de transporte;
 - Devolução de guias de remessa.

4.7 Fluxograma do transporte de um envio

Dia D:

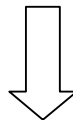
Marcação da Recolha

- 1) Pedido uma recolha pelo Expedidor, direccionada para as Gestoras de Clientes;
- 2) Registo em Excel das recolhas pelas Gestoras de Clientes e envio para a Gestão de Tráfego (juntamente com os outros pedidos de recolha)
- 3) Marcação da recolha no UNIX e telefonema para o motorista daquela rota para verificar a possibilidade de recolha, pelo Tráfego. Caso não seja possível, são contactados motoristas de outras rotas.



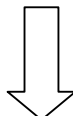
Recolha

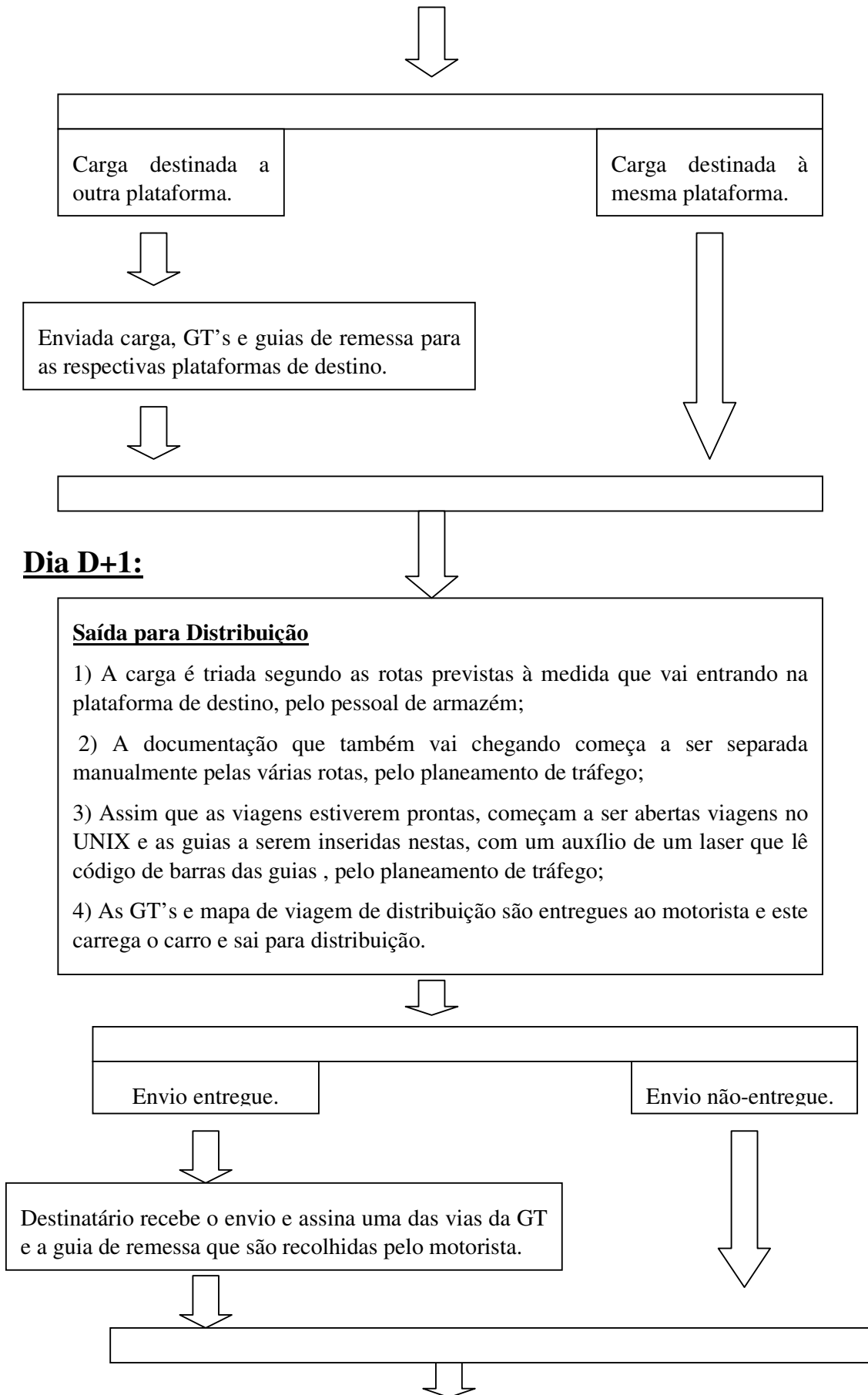
- 1) Os clientes com Rangel Shipping imprimem o mapa de viagem e etiquetas para os envios. Os clientes sem Rangel Shipping usam guias manuais e etiquetas manuais
- 2) Recolha e transporte para plataforma pelo motorista do envio, mapa de recolha / guia de transporte manual (cliente sem RangelShipping) e guia de remessa.



Chegada das recolhas à plataforma

- 1) Conferência manual dos envios e respectivos volumes;
- 2) Impressão das guias de transporte e agrafamento às respectivas guias de remessa;
- 3) Data-entry das guias de transporte manuais e agrafamento às respectivas guias de remessa;





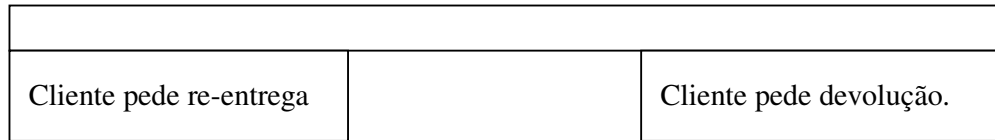
Fecho do dia operacional

- 1) Ao final do dia as viagens são fechadas sendo recebido pelo tráfego as GT's, as guias de remessa e os reembolsos;
- 2) A carga não entregue fica numa área de pendentes e as respectivas guias são segregadas fisicamente e com um estado de *devolvidas* no sistema.

Dia D+2:

A Gestora de Clientes informa os clientes dos envios que foram entregues no dia anterior e verifica as não-entregas pendentes, contactando-os para resolução da situação usando para isto o RexOnline.

FIM DO PROCESSO PARA OS ENVIOS ENTREGUES



É alterado o estado no UNIX.

É alterado o estado no UNIX.

Dia D+3:

Carga planeada para re-entrega.

Carga planeada para devolução.

Dia D+4:

Cliente informado do estado final do envio.

5 Rangel Express – Problemas de informação

A operação apresentada no capítulo anterior, com um nível de serviço relativamente alto (cerca de 95% das entregas são feitas no prazo acordado com os clientes que corresponde a 24 horas para qualquer destino em Portugal Continental), acarreta bastantes custos que não trazem mais valias ao serviço prestado:

- Custos administrativos – provenientes do tratamento e movimentação de documentação e da falta de visibilidade que oferecemos aos clientes sobre os seus envios obrigando a uma elaboração de relatórios para clientes e a contactos desnecessários com os clientes;
- Custos operacionais – falta de informação para um planeamento atempado leva a que a subcontratação de frota se faça a preços mais elevados;
- Custos de comunicação – falta de informação em tempo real e disponível para o cliente originam custos com contactos com motoristas, operacionais e clientes;
- Custo de qualidade – falta de informação para um controlo pró-activo dos envios leva-nos a um elevado número de incidências, que por falta de informação não se conseguem solucionar em tempo útil. Uma não-conformidade tem custos bastantes elevados, quer ao nível das energias e recursos humanos necessários para o seu tratamento, quer ao nível da imagem da Rangel junto do cliente - os custos da qualidade são os mais elevados.

Estes problemas podem ser eliminados ou parcialmente reduzidos criando um novo fluxo de informação centrado no transporte dos envios. E não no transporte de GT's ou guias de remessa, no contacto com o cliente ou no tratamento de NC's.

5.1 Planeamento da distribuição local

O planeamento da distribuição local era realizado, pelo Planeamento de Tráfego, de uma forma bastante arcaica e sujeita a bastantes erros.

Nesta fase aconteciam duas situações que estrangulavam toda a operação a jusante:

1. O planeamento era realizado com base nas guias de transporte físicas, impressas na plataforma de origem e agrafadas às guias de remessa, sendo usado para isso cacifos (um para cada rota) pelos quais o planeador separava manualmente as guias por rota. Aqui, especialmente para as viaturas de paqueteria onde o número de paragens para entregas/recolhas é uma restrição no planeamento das viagens, um dos critérios usados para determinar se uma dada rota estava na sua capacidade máxima era a altura dos montes de guias do cacifo respectivo. Na figura 32 são apresentados cacifos utilizados no planeamento da distribuição local.



Figura 32 – Cacifos usados no planeamento da distribuição local (actualmente sem uso)

2. As guias iam chegando ao longo da noite, nos vários arrastos para as várias plataformas de destino, o que levava a que o planeamento fosse constantemente alterado;
3. Se não houvesse guia de transporte a carga não saía para distribuição;
4. Era necessário criar informaticamente todas as viagens e ler através de um scanner todas as guias de transporte para dentro da respectiva viagem para controlo e facturação;

Objectivos específicos da Rangel Express para colmatar as falhas anteriormente indicadas:

- Criação de uma ferramenta informática que permita um planeamento da distribuição local mais eficiente e quase automático, usando para isso a informação enviada pelo cliente através do Rangel Shipping ou das guias manuais, com as quais é feita a introdução manual dos dados. Usando para isso os códigos postais dos destinatários e outras informações relevantes para o planeamento;
- Disponibilizar a informação mais cedo de forma a podermos prever picos de actividade e podermos negociar atempadamente e com mais poder junto dos transportadores subcontratados, reduzindo assim custos directos;
- Uso da informação proveniente das leituras feitas através de PDA's nos momentos da recolha, chegada da carga à plataforma de origem ou entrada da carga nos arrastos, de forma a evitar erros de dimensionamento da frota;
- Eliminação de documentos a circular entre as plataformas. Com esta ferramenta os documentos de entrega são impressos agrupados para cada motorista, ou seja, os responsáveis pelo planeamento deixam de separar centenas ou milhares de guias de transporte manualmente. Evitam-se assim situações em que determinadas cargas não saem para distribuição porque a guia física não está em posse do planeador.

Nas figuras 33 e 34 são apresentados os fluxos de documentos antes e após o projecto de melhoria, respectivamente

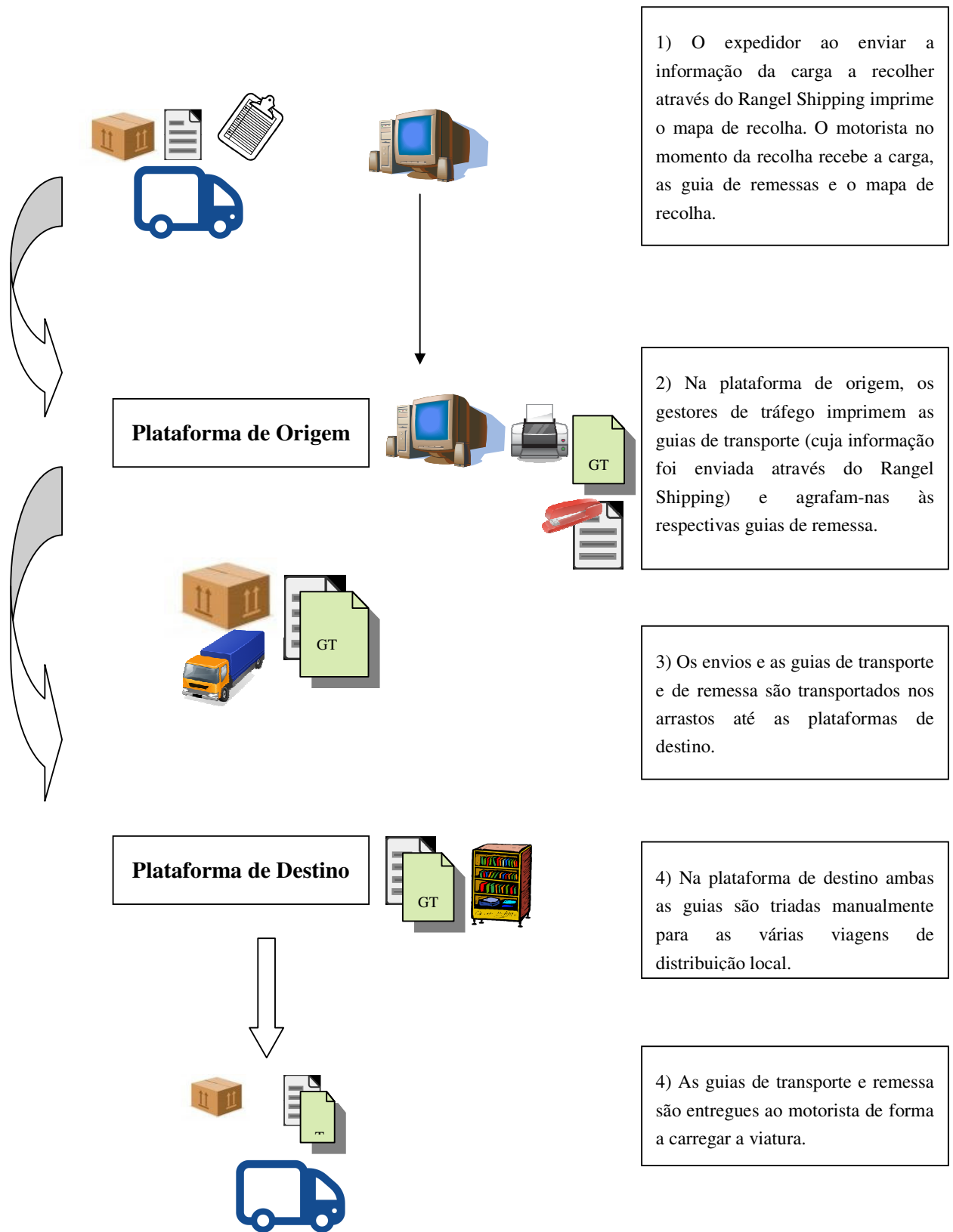


Figura 33 – Fluxo documental entre plataforma antes das melhorias

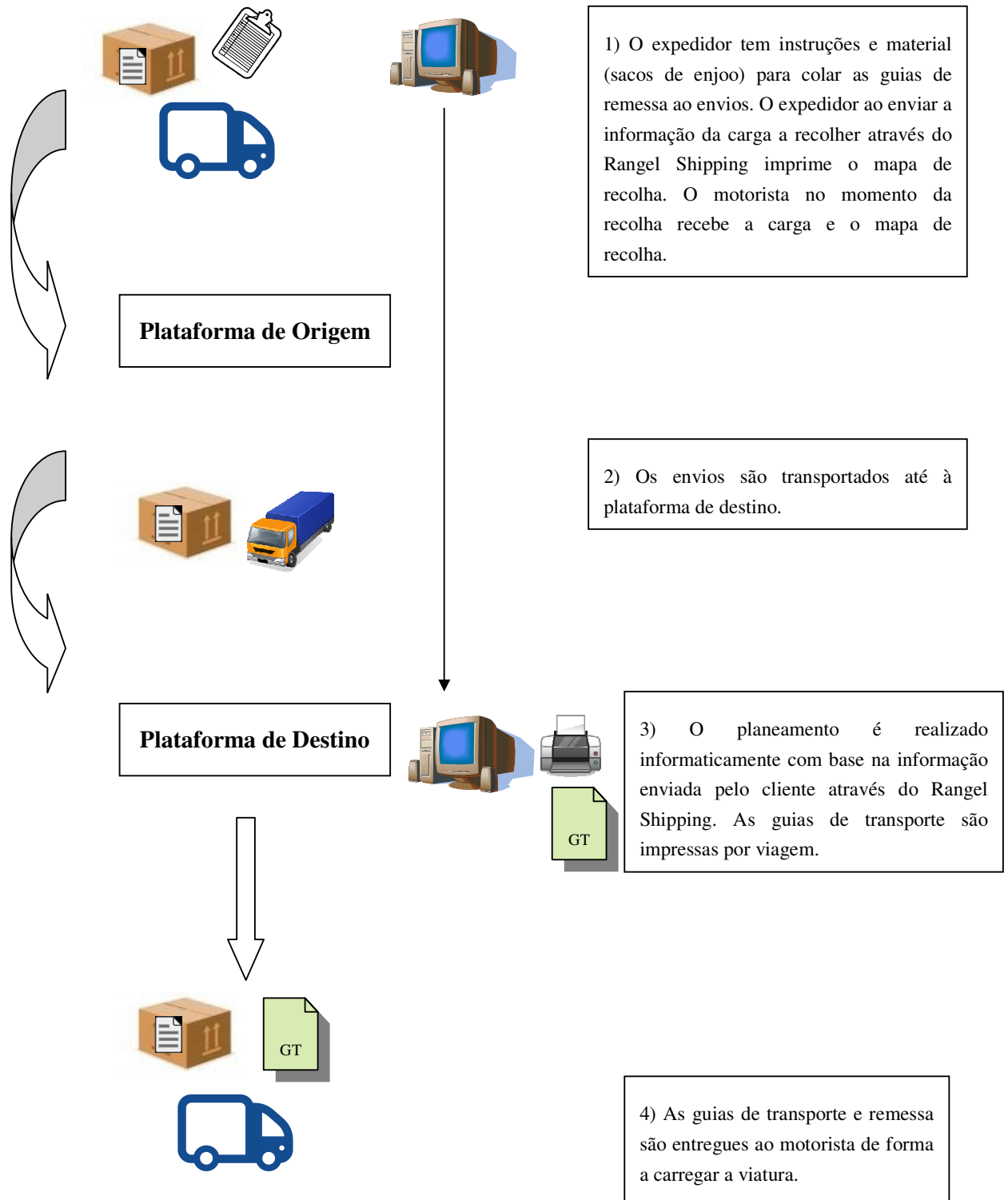


Figura 34 – Fluxo documental entre plataformas após melhorias

5.2 Gestão da frota

A gestão da frota corresponde a todo o trabalho desenvolvido pelo Departamento Operacional no sentido do controlo das entregas, atribuição e controlo das recolhas, gestão dos arrastos e acompanhamento e ajuda na resolução de eventuais problemas que os motoristas possam ter durante as suas viagens.

Apesar das equipas de tráfego estarem quase 24 horas por dia em trabalho, a gestão efectiva da frota era realizada apenas em dois momentos: de madrugada (com a saída dos motoristas para a distribuição) e ao fim do dia (com a chegada dos motoristas). Esta situação criava um conjunto de problemas:

1. Não existia controlo da frota (que é maioritariamente subcontractada), quer ao nível de volume de trabalho realizado, quer ao nível da posição geográfica ao longo do dia;
2. Devido à falta de informação em tempo real, só no final do dia operativo, quando os motoristas regressavam à plataforma é que era verificado o output do trabalho da frota. Não havendo possibilidade criar sinergias entre várias rotas e motoristas durante a distribuição, caso fosse necessário;
3. Como só ao final do dia eram comunicadas as não-entregas, não era possível tomar medidas junto dos clientes/destinatários para garantir o sucesso de algumas destas falhas, no próprio dia;
4. Não era possível uma atribuição eficaz das recolhas marcadas no próprio dia (após a saída dos motoristas para a rua), pois não sabemos qual o volume de trabalho que cada motorista já realizou até ao momento e conseqüentemente a sua disponibilidade (quer a nível de tempo, quer a nível de espaço nas viaturas).

Objectivos específicos da Rangel Express para colmatar as falhas anteriormente indicadas:

- Controlar em tempo real, através da informação dos PDA's, o volume de trabalho realizado por cada motorista, assim como a localização destes, permitindo assim uma mais fácil e eficiente gestão da frota. Possibilitando também a criação de sinergias entre rotas e uma atribuição de recolhas mais eficaz;
- Possibilidade de tratamento de não-entregas no próprio dia;
- Reduzir custos de comunicação: apenas são realizadas chamadas críticas;

5.3 Informação ao Cliente

O procedimento estabelecido para os contactos diários com os clientes estava completamente adulterado, na prática qualquer colaborador podia ser contactado por um cliente querendo saber do estado dos seus envios.

Devido à falta de informação on-line, o grande fluxo de chamadas telefónicas e e-mails diários dos clientes para saberem o estado dos seus envios originavam três situações:

1. Qualquer pedido de informação de carga para entrega no próprio dia obrigava um contacto telefónico com o motorista, sobrecarregando assim o trabalho das gestoras e dos motoristas. Quanto mais sobrecarregada estivesse uma gestora, mais eram as chamadas dos clientes para os respectivos comerciais de forma a obter informações, sobrecarregando o trabalho destes e posteriormente os motoristas.

Apesar das funções acima mencionadas serem as mais atingidas, os contactos dos clientes podiam ser feitos para os operadores tráfego ou até para as direcções.

2. Qualquer pedido de informação sobre envios de dias anteriores obrigavam a uma pesquisa no sistema interno, obrigando as gestoras de clientes a interromperem o atendimento de clientes.
3. Como cada gestora o seu número de telefone exclusivo para atendimento da respectiva carteira de clientes, os recursos dedicados ao atendimento ao cliente não estavam otimizados, ou seja, no mesmo poderiam haver gestoras com várias chamadas em espera enquanto que outras não tinham quaisquer chamadas para atender.

Objectivos específicos da Rangel Express para colmatar as falhas anteriormente indicadas:

- Criar um único canal de comunicação entre o cliente e a Rangel para as situações do dia-a-dia;
- Disponibilizar ao cliente informações dos seus envios em tempo real;
- Usar apenas o contacto diário com o cliente para situações de mais-valia, onde poderá fazer diferença entre um serviço com e sem sucesso: pedidos de informação específicos, marcação de recolhas, etc...;
- Retirar trabalho administrativo da Gestoras de Clientes resultante da elaboração de relatórios. O sistema poderá enviar automaticamente os relatórios de carga com a periodicidade desejada pelo cliente, ou este poderá consultar o portal para tal efeito;
- Diminuir o número de chamadas telefónicas dos clientes disponibilizando um conjunto de informações no portal de cliente, onde este poderá até localizar o seu envio – Track&Trace – usando por base as leituras dos PDA's. Pretendemos deste modo retirar trabalho da Gestora de Clientes;
- Reduzir os custos de comunicação.

5.4 Trabalho administrativo

Existem um conjunto de tarefas, quase todas ligadas à gestão de documentação física que são eliminadas com este projecto:

Objectivos específicos da Rangel Express para colmatar as falhas anteriormente indicadas:

- Eliminar trabalho de impressão das guias de transporte na plataforma de origem para agrafar às guias de remessa enviadas pelos clientes;
- Eliminar a elaboração manual de relatórios para os clientes, através da possibilidade de extracção de relatórios através do portal de cliente;
- Eliminar a introdução manual de dados das guias de transporte sempre que falha o envio de informação pelo cliente, usando a tecnologia de códigos de barras 2D;
- Disponibilizar a assinatura digital dos PDA's, de forma a evitar o processo de digitalização manual de todas as guias de transporte;

5.5 Não-Conformidades

As não-conformidades (NC's) são originadas sempre que há algo que se desvia do processo standard de uma operação de Distribuição e que seja necessário a intervenção de alguém sobre este ponto específico – não sendo sinónimo de que houve um erro de alguém (como por exemplo, situações em que o destinatário não se encontra na morada de destino).

No entanto existem um conjunto de factores que tornam a gestão da NC's num processo pesado:

1. As NC's apesar de serem relativas aos envios, estas eram abertas administrativamente, o que levava a que diariamente existissem mais NC's no sistema de informação do que na realidade deveríamos ter;

2. A abertura de NC requeria duplicação de trabalho: o registo manual da NC por um motorista/colaborador de armazém e uma abertura da NC no sistema informático pelo gestor de NC;

3. Uma NC relativa a uma entrega demorava no mínimo 3 dias a ser resolvida.

Dia n: - A não-entrega era comunicada ao final do dia;

- Era criada uma NC (o SAC e clientes já encontram encerrados);

Dia n+1: - O motorista sai para rua (sem o envio);

- A gestora entra em contacto com o cliente;

Dia n+2: - O motorista faz a entrega / A carga é devolvida ao expedidor.

Objectivos específicos da Rangel Express para colmatar as falhas anteriormente indicadas:

- Reduzir significativamente as NC's relativas ao fluxo da carga através do uso PDA's;
- Reduzir significativamente as NC's relativas ao fluxo de informação, garantindo que apenas entra informação relativa a envios que foram recolhidos e que entraram na nossa rede;
- Tornar a interacção necessária para o tratamento de NC de entregas, que envolve motoristas, gestoras de clientes e os próprios clientes, num processo em tempo real. Possibilitando a re-entrega no mesmo dia;

Resumidamente, os principais objectivos deste projecto são:

- Garantir informação em tempo real;
- Eliminar trabalho administrativo;
- Reduzir custos de frota e de comunicação;
- Aumentar a fiabilidade de informação;
- Alocar recursos a outras funções que adicionem valor ao produto;
- Reduzir erros no fluxo da carga.

6 Introdução de leituras de carga e gestão da informação

Depois de identificados estes problemas descritos no capítulo 5 foi definida uma solução cujas principais mudanças a introduzir no negócio da empresa assentam em dois conceitos: aquisição de informação relativa à movimentação da carga em tempo real e um sistema de gestão e controlo da informação operacional da empresa mais eficaz que o actual. Ou seja, a carga é lida em pontos pré-definidos ao longo do seu transporte, sendo monitorizada em tempo real.

Para que haja sucesso na operação é necessário que:

- Todos os volumes que entram na rede tenham obrigatoriamente etiquetas com códigos de barras;
- Todos os motoristas sejam obrigados a trabalhar com PDA;
- Todos os códigos de barras dos volumes sejam lidos em pontos específicos;
- Existam responsáveis e ferramentas para controlar e agir em caso de falha.

Neste capítulo vão ser abordados a lógica e o processo de leituras implementados, os equipamentos escolhidos, o software desenvolvido, os documentos e relatórios alterados.

Neste contexto as acções desenvolvidas por mim foram as seguintes:

- Criação de um fluxo de leitura dos envios (*scanning s cenario*);
- Definição da lógica de leituras a aplicar no processo de distribuição;
- Integração na equipa responsável por definir os requisitos funcionais do software a usar nos PDA's;
- Formação dos motoristas no uso dos PDA's, a nível nacional;
- Redefinição do fluxo documental operacional;
- Alteração do layouts das guias de transporte pré-impressas e manuais;
- Alteração do layouts das etiquetas de transporte impressas e manuais;
- Elaboração dos requisitos funcionais para o sistema de planeamento automático;
- Formação dos Departamentos Operacionais no sistema de planeamento automático, a nível nacional;

- Criação de relatórios e elaboração de análises para as Direcções Operacionais das várias plataformas, com o objectivo de decidir as viaturas a utilizar nas operações, de redefinir rotas locais e de desenvolver novos serviços a oferecer ao cliente (como por exemplo as entregas pré 10 horas e pré 13horas. Essencialmente com base em dados provenientes do sistema operacional e dos PDA's;
- Apoio à equipa responsável por definir os requisitos funcionais do Portal do Cliente;
- Integração na equipa responsável por reestruturar a equipa de gestão de clientes, centralizando-a numa única plataforma;
- Integração na equipa responsável pela criação do departamento de Vendas por Telefone, ao nível da elaboração de procedimentos e formação nestes.

6.1 Scanning Scenario

Foi elaborado um scanning scenario geral para os todos os volumes que entram na rede de distribuição Rangel Express. O objectivo desta proposta é criar momentos de controlo ao longo do processo para efeitos de planeamento, responsabilização e detecção de eventuais problemas. Na figura 35 é apresentado o scanning scenario.

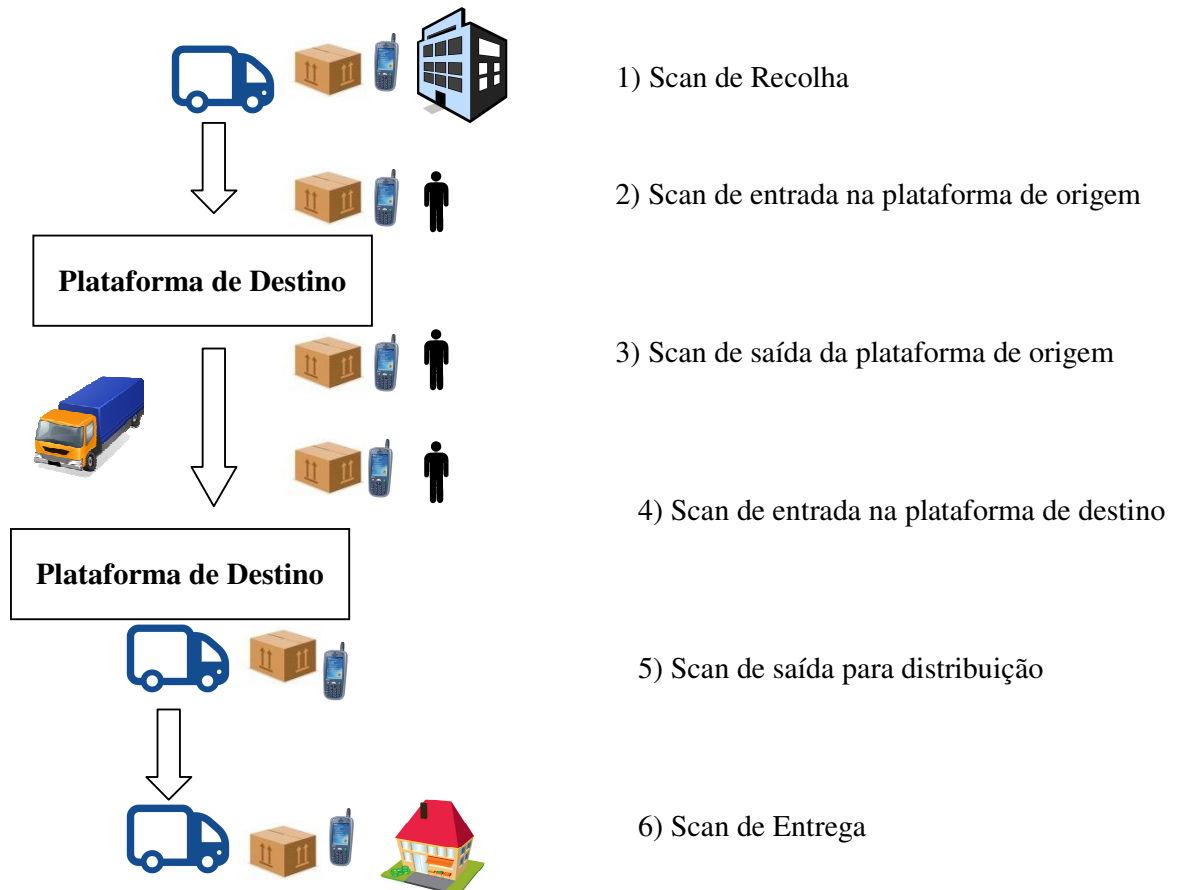


Figura 35 – Pontos de leitura dos volumes (scanning scenario)

O fluxo normal da carga, sem quaisquer incidências é composto por 4 ou 6 scans, dependendo do destino de cada envio:

1) Scan de recolha

É aplicado durante a recolha pelo estafeta/motorista através do PDA. Este scan consiste na leitura de cada volume;

2) Scan de entrada na plataforma de origem

À entrada na plataforma, todos os volumes deverão ser lidos;

3) Scan de saída da plataforma de origem (usado apenas nos casos em que a plataforma de origem é diferente da plataforma de destino).

No caso dos envios do tipo paquetaria este scan é aplicado pelo pessoal de armazém após o sort por plataforma de destino, consolidando o código de barras do volume ao código de barras do KSP, que por sua vez será consolidado ao camião de arrasto. No caso do bazar é aplicado à entrada para o arrasto, consolidando-o directamente à etiqueta da viatura.

4) Scan de entrada na plataforma de destino (usado apenas nos casos em que a plataforma de origem é diferente da plataforma de destino)

Scan de leituras de desconsolidação dos KSP's e leituras de cargas de bazar.

5) Scan de saída para distribuição

É executado pelo estafeta/motorista à saída para distribuição.

6) Scan de entrega

É executado durante a entrega (ou não-entrega) pelo estafeta/motorista.

No anexo C é apresentado um fluxograma mais detalhado e completo do scanning cenário integrado com a movimentação da carga.

6.2 Lógica de scans:

Devido à existência de estados para cada um dos envios e para cada um dos respectivos volumes, fundamentais para áreas como o planeamento e a facturação (é sempre considerado o envio como um todo) foi necessário estabelecer um conjunto de regras:

- As leituras deverão ser sempre aplicadas fisicamente volume-a-volume (salvo as seguintes excepções: desconsolidações; recolhas de grandes dimensões; scans virtuais. Onde a leitura de todos os volumes pode bloquear o fluxo de carga);
- Sempre que forem lidos todos os volumes com determinado código de scan, o envio passará a ter com este código de scan, e forma a ser mais fácil pesquisar/trabalhar no sistema operacional (o envio funciona como agrupador);
- Caso seja lido um determinado código de scan numa GT, o sistema deverá assumir que todos os volumes relativos a essa GT receberam esse mesmo código de scan;
- As alterações de estado dos envios serão maioritariamente baseadas em scans, exceptuando no momento de planeamento ou em situações de contingência;
- Cada leitura representará um momento único no percurso do envio, com a excepção de algumas Não-Conformidades, contando sempre a última leitura para actualizar o estado;
- Nenhuma alteração de estado é restringida, com a excepção dos estados finalizadores;
- Deverá haver a possibilidade de aplicar scans virtualmente a volumes e a GT, sem que isso implique uma alteração de estado, de forma a podermos associar informações operacionais ao envio sem que para isso seja necessário alterar o seu estado;
- Todos os volumes (incluem-se aqui as GT's, consolidados, códigos do mapa das recolhas, com as respectivas replicação para a unidade), enquanto não forem lidos em pelo menos um ponto do circuito de distribuição, deverão permanecer numa bolsa como pendentes e não estarem visíveis no sistema. Apenas poderão estar visíveis para relatórios (final de dia, NC, etc...). Esta restrição serve para garantir que a informação proveniente do Rangel Shipping, apenas fica visível quando o envio for realmente recolhido.

6.3 Equipamentos escolhidos

Os equipamentos escolhidos foram os PDA's da Hand Held Products, modelo Dolphin 7900 (ver figura 36), essencialmente devido ao facto das suas funcionalidades virem de encontro aquilo que era necessário para implementar o processo de leituras e poderem servir para redução de custos de comunicação, nomeadamente:

- Chamadas telefónicas;
- Leitura de códigos de barras de uma e duas dimensões;
- Ecrã táctil;
- Ligações GSM, GPRS, Wi-Fi e BlueTooth
- Captura de imagem;
- Localização GPS;



Figura 36 – PDA (Personal Data Assistance)

6.4 Software dos equipamentos

O software dos PDA's a usar nas operações de Distribuição foi desenvolvido internamente pela equipa de Informática da Rangel. Na figura 37 são apresentados alguns *printscreens* deste software. As suas principais características são:

- Comunicação bidireccional – envio e recepção de informação de/para servidores Rangel;
- Acesso por logins: vários níveis de acesso;
- Multi-empresa (caso o motorista trabalhe para várias empresas do Grupo Rangel);
- Registo e comunicação de informação operacional (matrícula, kilometragem, reservas, observações; etc...);
- Assinatura digital no PDA no momento da entrega;
- Possibilidade de associar Não-Conformidades através da leitura de um volume.

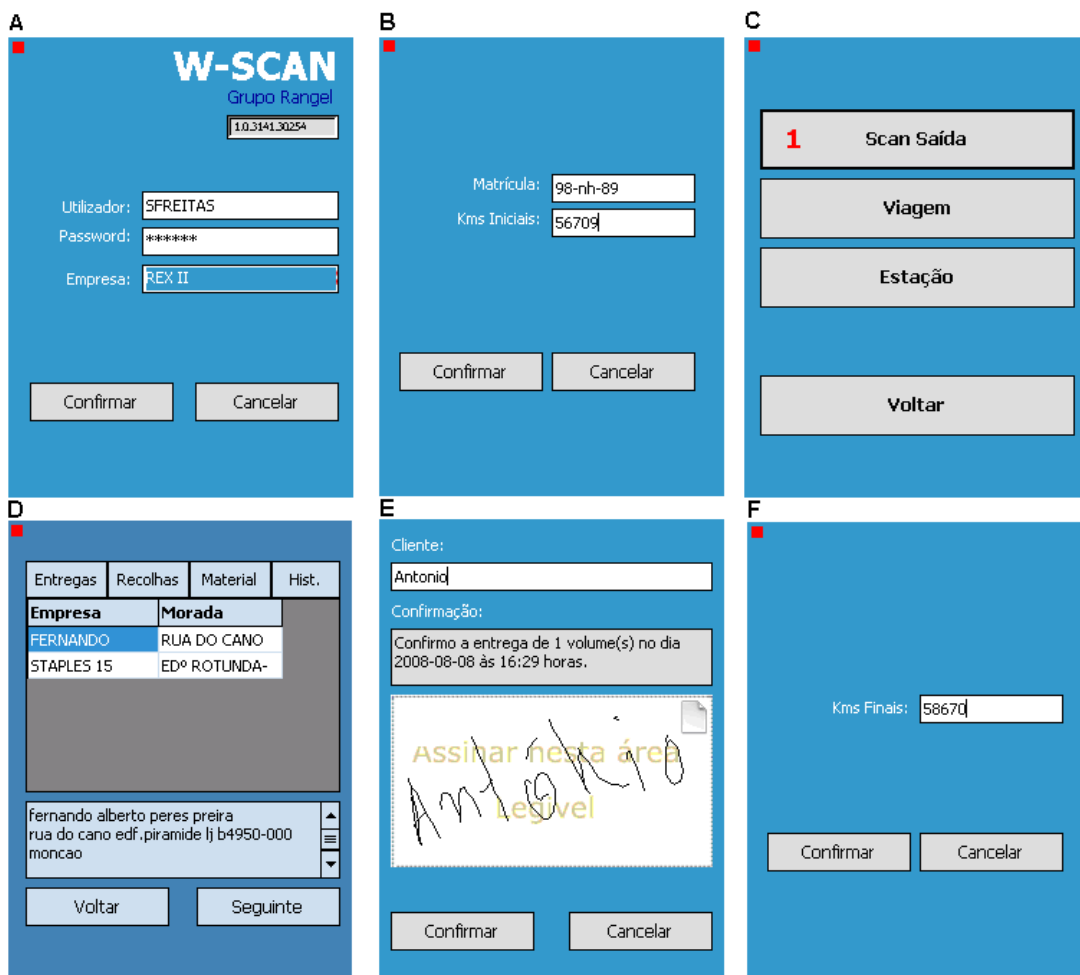



Figura 37 – Interfaces PDA's (A-Login; B-Registo da informação operacional; C-Menu principal; D-listagem de scan de saída; E- Assinatura digital; Fecho do dia)

Na figura 39 é apresentada uma guia de transporte pré-impresa, ainda sem associação a um envio.

Guia de Transporte




Rangel Expresso II, S.A.
 Rua da Serra, 654 - Folgosa (Maia) - Apartado 1174 - 4446-909 Ermesinde
 T: (+351) 229 699 200 - F: (+351) 229 681 421
 NIF: 504 134 507 - Capital Social: 125.000 Euro - Matric. Na C.R.C. Maia - Alvará nº 14424/2008

<p>Expedidor Shipper</p> <p style="text-align: right;">Contacto Contact Cont Nº VAT Nº</p>	<p style="font-size: 24px; color: orange;">Cópia para o Destinatário Consignee's Copy</p>								
<p>Local Carga Origin</p>									
<p>Destinatário Consignee</p> <p style="text-align: right;">Contacto Contact Cont Nº VAT Nº</p>	<p>Mercadoria Transportada Goods Description</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Quantidade Colis</td> <td style="width: 25%;">Peso Weight</td> <td style="width: 25%;">Volume</td> <td style="width: 25%;">Embalagem Type of packaging</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Descrição Description</td> </tr> </table>	Quantidade Colis	Peso Weight	Volume	Embalagem Type of packaging	Descrição Description			
Quantidade Colis		Peso Weight	Volume	Embalagem Type of packaging					
Descrição Description									
<p>Local Descarga Destination</p>	<p>Instruções Expedidor Shipper Instructions</p> <p>Serviço Service</p> <p>Ref Cliente Customer</p> <p>Guia Assinada Signed Delivery <input type="checkbox"/></p> <p>Portes Charges <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Seguro Insurance <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Reembolso Reimbursement <input type="checkbox"/> _____</p> <p>OBS.:</p> <p>_____/_____/_____ Assinatura Signature</p>								
<p>Mercadorias Perigosas ADR</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nº ONU</td> <td style="width: 30%;">Designação Técnica Technic Designation</td> <td style="width: 15%;">Classe Class</td> <td style="width: 15%;">Nº Enum</td> <td style="width: 25%;">Alinea Alinea</td> </tr> </table>		Nº ONU	Designação Técnica Technic Designation	Classe Class	Nº Enum	Alinea Alinea			
Nº ONU	Designação Técnica Technic Designation	Classe Class	Nº Enum	Alinea Alinea					
<p>Reservas Transportador Transporter Remarks</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>	<p>Reservas Destinatário Consignee Remarks</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>								
<p>Reservas Destinatário Consignee Remarks</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>									

Despacho DGTI nº21994/99 (2ª série) Processado por Computador Ver Condições no Verso

Guia de Transporte



Rangel Expresso II, S.A.
 Rua da Serra, 654 - Folgosa (Maia) - Apartado 1174 - 4446-909 Ermesinde
 T: (+351) 229 699 200 - F: (+351) 229 681 421
 NIF: 504 134 507 - Capital Social: 125.000 Euro - Matric. Na C.R.C. Maia - Alvará nº 14424/2008

<p>Expedidor Shipper</p> <p style="text-align: right;">Contacto Contact Cont Nº VAT Nº</p>	<p>Entrega Delivery</p> <p>Nome Name</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____/_____/_____ Hora Time</p> <p>Local Location _____ Assinatura Signature _____</p>								
<p>Local Carga Origin</p>									
<p>Destinatário Consignee</p> <p style="text-align: right;">Contacto Contact Cont Nº VAT Nº</p>	<p>Mercadoria Transportada Goods Description</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Quantidade Colis</td> <td style="width: 25%;">Peso Weight</td> <td style="width: 25%;">Volume</td> <td style="width: 25%;">Embalagem Type of packaging</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Descrição Description</td> </tr> </table>	Quantidade Colis	Peso Weight	Volume	Embalagem Type of packaging	Descrição Description			
Quantidade Colis		Peso Weight	Volume	Embalagem Type of packaging					
Descrição Description									
<p>Local Descarga Destination</p>	<p>Instruções Expedidor Shipper Instructions</p> <p>Serviço Service</p> <p>Ref Cliente Customer</p> <p>Guia Assinada Signed Delivery <input type="checkbox"/></p> <p>Portes Charges <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Seguro Insurance <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Reembolso Reimbursement <input type="checkbox"/> _____</p> <p>OBS.:</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>								
<p>Mercadorias Perigosas ADR</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Nº ONU</td> <td style="width: 30%;">Designação Técnica Technic Designation</td> <td style="width: 15%;">Classe Class</td> <td style="width: 15%;">Nº Enum</td> <td style="width: 25%;">Alinea Alinea</td> </tr> </table>		Nº ONU	Designação Técnica Technic Designation	Classe Class	Nº Enum	Alinea Alinea			
Nº ONU	Designação Técnica Technic Designation	Classe Class	Nº Enum	Alinea Alinea					
<p>Reservas Transportador Transporter Remarks</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>	<p>Reservas Destinatário Consignee Remarks</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>								
<p>Reservas Destinatário Consignee Remarks</p> <p>_____/_____/_____ Data Date</p> <p>_____ Assinatura Signature</p>									

Despacho DGTI nº21994/99 (2ª série) Processado por Computador Ver Condições no Verso

Figura 39 – Guia de transporte (nova versão)

6.5.2 Etiquetas impressas

À semelhança da GT, foi adicionado à etiqueta o seu identificador único e respectivo código de barras, tal como apresentada na figura 40.



Figura 40 - Layout de uma etiqueta (nova versão)

6.5.3 Etiquetas manuais

		 A W 2 8 9 E K D 9 8 7 6 3 5	(Colar no verso da última via da guia manual. Caso o nº de etiquetas exceda o tamanho da guia usar folhas A4 brancas.) A W 2 8 9 E K D 9 8 7 6 3 5
Serviço		Reembolso	
10 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> XL <input type="checkbox"/> Ilhas Aéreo <input type="checkbox"/> Ilhas Marítimo <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Nº de Guia de Transporte	Nº de Volumes	C. Postal de Destino	
/			
Plataforma de Destino (A preencher pelo Motorista)			

Figura 41 – Layout de uma etiqueta manual (nova versão)

Estas etiquetas (ver figura 41) deverão ser usadas por clientes sem RangelShipping. Nestes casos o cliente deverá preencher a guia manual e as respectivas etiquetas manuais colando estas últimas nos volumes (apenas a área da esquerda da figura de anterior). Posteriormente deverá destacar os códigos de barras da área da direita e colá-los na parte traseira da guia manual. Este procedimento serve para associar as etiquetas à guia.

À chegada à plataforma é feito a introdução de dados da guia manual, associando os volumes à guia através do scan da etiquetas por um leitor de código de barras.

6.5.4 Guias de remessa

De forma a eliminar o fluxo de guias de remessa a circular em mão pelas várias plataformas, distribuímos pelos clientes sacos autocolantes - chamados sacos de enjoo (ver figura 42) – para o transporte destes documentos com a carga.



Figura 42 – Foto de uma carga com um saco de enjoo e uma guia de remessa no seu interior

6.6 Sistemas Informáticos

6.6.1 Menu de Planeamento Unificado

Foi criado um menu de planeamento automático no RexOnline, com o objectivo de facilitar este processo.

As principais funcionalidades são:

- A criação automática de viagens (que correspondem ao conjunto de entregas e recolhas atribuídas a um motorista para um determinado dia), associando vários campos necessários, como motorista, viatura ou rota, com base num dia pretendido do histórico;
- A inserção automática da GT's nas várias viagens, tendo por base conjuntos de códigos postais associados a rotas.

Na figura 43 é apresentado um *printscreen* do menu de criação automática de viagens e inserção de guias.

tipo:rota	classe	tipo via.	viatura	motorista	P.Auto	Criar
DIS:15 PT-A1 PORTO 4200 (P)	PAQUETERIA	TRA	10-HN-93	JOAO ALMEIDA 911938966	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:17 PT-C1 GAIA CTR4400P)	PAQUETERIA	TRA	30-HI-15	CUSTODIO PEIXOTO 914294600	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:18 PT-D GAIA SUL 4520P)	PAQUETERIA	TRA	48-DB-67	PEDRO SANTOS 961352955	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:19 PT-E NORT. LIT P)	PAQUETERIA	TRA	29-FP-72	RUI XAVIER 917840089-966627698	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:20 PT-F GONDOMAR P)	PAQUETERIA	TRA	15-FO-70	ADOLFO LOUREIRO - 931622090	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:21 PT-G ST.TIRSO P)	PAQUETERIA	TRA	54-BH-48	RICARDO AGUIAR 96 1352939	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:22 PT-H BARCELOS P)	PAQUETERIA	TRA	54-BH-47	BRUNO 966604256	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:23 PT-I MATOSINHOS P)	PAQUETERIA	TRA	04-33-2B	VICTOR CARNEIRO 966643721	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:23 PT-I MATOSINHOS P)	GRANDES SUPERFICIES	TRA	24-HG-36	JOAQUIM PEREIRA 936343059	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:24 PT-J MAIA 4475 (P)	PAQUETERIA	TRA	78-65-RM	HUGO MORAIS 912808105	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:25 PT-K FAMILICAO P)	PAQUETERIA	TRA	32-HC-43	JOSE PINHO 936677547-966627893	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:26 PT-L PENAFIEL P)	PAQUETERIA	TRA	73-DM-03	TIAGO 967603289	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:27 PT-M AMARANTE P)	PAQUETERIA	TRA	34-80-HE	CARLOS SOUSA 932555602-966639119	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:28 PT-N PAREDES (P)	PAQUETERIA	TRA	98-BN-40	ROMEU RIBEIRO 917591354-966628165	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:29 PT-O BRAGA/V.VERD(P)	PAQUETERIA	TRA	76-DL-41	HUMBERTO COSTA - 918449456	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:31 PT-Q FELGUEIRAS (P)	PAQUETERIA	TRA	60-BH-76	MIGUEL CASTRO - 966643745	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:32 PT-R GUIMARAES (P)	PAQUETERIA	TRA	58-GP-60	HELDER SILVA-913452261 966627279	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:33 PT-S T.BASTO (P)	PAQUETERIA	TRA	74-DH-42	CARLOS COSTA - 918449467	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:34 PT-T VIANA 4900 (P)	PAQUETERIA	TRA	28-43-GC	PAULO GARCIA 936100098	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
DIS:35 PT-U MONCAO 4950 (P)	PAQUETERIA	TRA	05-GJ-78	JOAQUIM TELES 966628300/926906380	<input checked="" type="checkbox"/>	existe
	ENTREGAS					

Figura 43 – Interface RexOnline - Criação automática de viagens e inserção de guias

Na figura 44 é apresentado um *printscreen* do menu de gestão automática do planeamento.

Arrasto Entregas Entr. Futuras Ver histórico de Pesq. NumGt: Refresh

Viaturas Tipo Dest

Por planear TOTALIS: 0/1 guias | 0/1 vols | 0/6 Kg | 0.00/0.00 m³
 selec. planear incidência

planear	planear	PI/R	codizo	PI/Oto	PI/Dest	to.srv.	seom.	NumGt	DataEntrega	Oto.	Empresa	CPostal	Localidade	Vols	Peso	m ³	Estado
<input type="checkbox"/>	E	1219531	160	159	1-RANGEL.XL.19	2	9263843			Wurth Portugal - Tec...	Dimensao Do Tempo-movels lda	4350 304		1 V	6	0.00	6
<input type="checkbox"/>	1													1	5.54	0	

Planeados TOTALIS: 25/25 guias | 46/46 vols | 392/392 Kg | 0.80/0.80 m³
 selec. remover

remover	remover	PI/R	cod.	PI/R	to.srv.	seom.	NumGt	Oto.	Empresa	CPostal	Localidade	Vols	Peso	m ³	Estado	
<input type="checkbox"/>	E	1213435			1-RANGEL.XL.19	2	0935768		Sop - Sociedade Port	Liv. Bertrand (antes Dolce)-soc.com.liv.s.a	4390-149	Loja 112	1	8	0.00	4
<input type="checkbox"/>	E	1213888			1-RANGEL.XL.19	2	0233670		Bastos Vieiras sa	Assoc - Assoc do Porto	4200-253	Porto	8	58	0.20	4
<input type="checkbox"/>	E	1217371			1-RANGEL.XL.19	2	3116354		Rangel Transitarios	*** Electro Rayd - Fema	4300-139	Porto	3	51	0.55	3
<input type="checkbox"/>	E	1217642			1-RANGEL.XL.19	2	4925425		Comercial Foto-imp.e	*** Bernardo Novais-imp.digital Grafica	4200	Porto	1	4	0.05	4
<input type="checkbox"/>	E	1217692			1-RANGEL.XL.19	2	1444320		Cedemoh - Portuque	Cofanor	4151-701	Porto	1	4	0.00	4
<input type="checkbox"/>	E	1217693			1-RANGEL.XL.19	2	1444321		Cedemoh - Portuque	Cofanor	4151-701	Porto	1	8	0.00	4
<input type="checkbox"/>	E	1217700			1-RANGEL.XL.19	2	1444320		Cedemoh - Portuque	Cofanor	4151-701	Porto	1	3	0.00	4
<input type="checkbox"/>	E	1217702			1-RANGEL.XL.19	2	1444330		Cedemoh - Portuque	Cofanor	4151-701	Porto	1	5	0.00	4
<input type="checkbox"/>	E	1217974			12-PT-LOJAS AGENTES	2	7336349		Tmm-telecomunicacoes	Foreway	4250-469	Porto	1	10	0.00	4
<input type="checkbox"/>	E	1217975			12-PT-LOJAS AGENTES	2	7336350		Tmm-telecomunicacoes	Foreway	4250-469	Porto	1	1	0.00	4

Figura 44 - Interface RexOnline – Gestão automática do planeamento

6.6.2 Portal do Cliente

O Portal do Cliente, que permite o acesso do cliente à informação dos seus envios sem necessitar de recorrer às Gestoras de Clientes, tem como principais funcionalidades:

- Track&Trace (ver figura 45) – Aqui o cliente pode consultar o estado dos seus envios e elaborar os seus próprios relatórios;
- Visão Global (ver figura 46) – Aqui o cliente consegue ter uma visão da taxa de concretização por distrito, ou seja, a percentagem dos envios entregues relativamente a todos os seus envios expedidos.

Data	Destinatário	Localidade	Vols	Peso	Estado
30-06-2009	C.PINHEIRO ALUMINIOS	PONTA DELGADA	1	0,170	Na Plataforma
30-06-2009	FUNCHALBETAO	CAMARA DE LOBOS	1	3,360	Na Plataforma
30-06-2009	LUIS AMADO FERREIRA	CANICO	1	0,100	Na Plataforma
30-06-2009	FUNCHAL - MADEIRA	FUNCHAL	1	11,600	Na Plataforma
30-06-2009	FUNCHAL - MADEIRA	FUNCHAL	1	3,400	Na Plataforma
30-06-2009	LUBRISECA-COMBUSTIVE	RIBEIRA SECA CHT	1	1,390	Na Plataforma
30-06-2009	RAPIDALM-CAIXILH.LALU	PONTA DO SOL	1	0,630	Na Plataforma
30-06-2009	CENTRUMACOR-COM.VIAT	PONTA DELGADA	1	4,330	Na Plataforma
30-06-2009	GILBERTO BRAINCO CORD	PICO	1	0,730	Na Plataforma
30-06-2009	WURTH SINTRA	SINTRA	1	10,000	Na Plataforma
30-06-2009	GASTAO & SANTOS,LDA	ATOUGUIA DA BALEI	2	1,360	Na Plataforma
30-06-2009	ROGERIO & JOSE LUIS	NAZARE-PEDERNEIRA	1	5,790	Na Plataforma
30-06-2009	PAULO JORGE AMADO SI	DAMAIA - AMADORA	3	50,000	Na Plataforma

Figura 45 – Portal do Cliente: Track&Trace

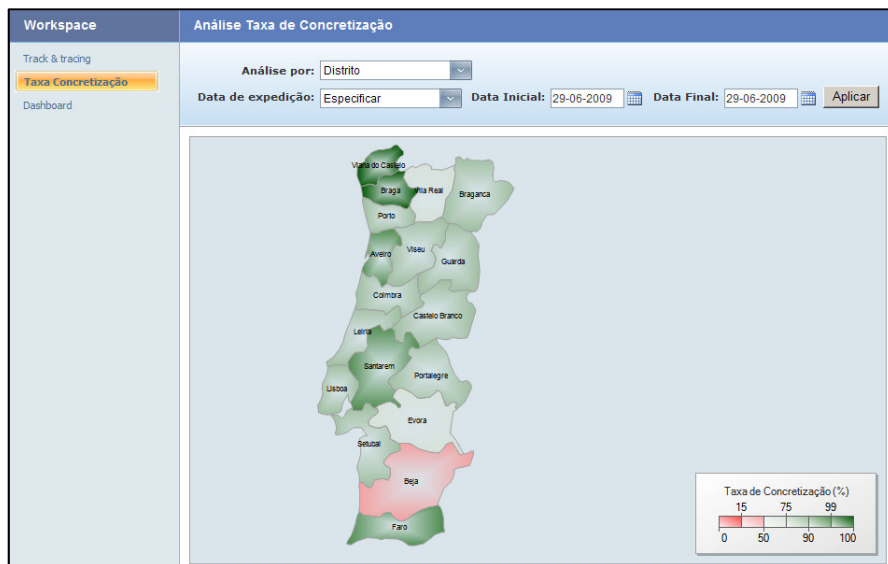


Figura 46 – Portal do Cliente: Taxa de Concretização

6.7 Alteração do fluxograma do transporte de um envio

Dia D:

Marcação da Recolha

- 1) Pedido uma recolha pelo Expedidor, direccionada para as Gestoras de Clientes;
- 2) Marcação da recolha no UNIX pelo Serviço de Apoio ao Cliente
- 3) O Tráfego recebe a recolha no menu de planeamento e consultado o mapa de controlo operacional, atribui ao motorista que achar que está em melhores condições de a fazer, através do PDA.
- 4) O motorista através do PDA poderá aceitar a recolha através do PDA. E caso de recusa a Gestão de Tráfego atribui a outro motorista



Recolha

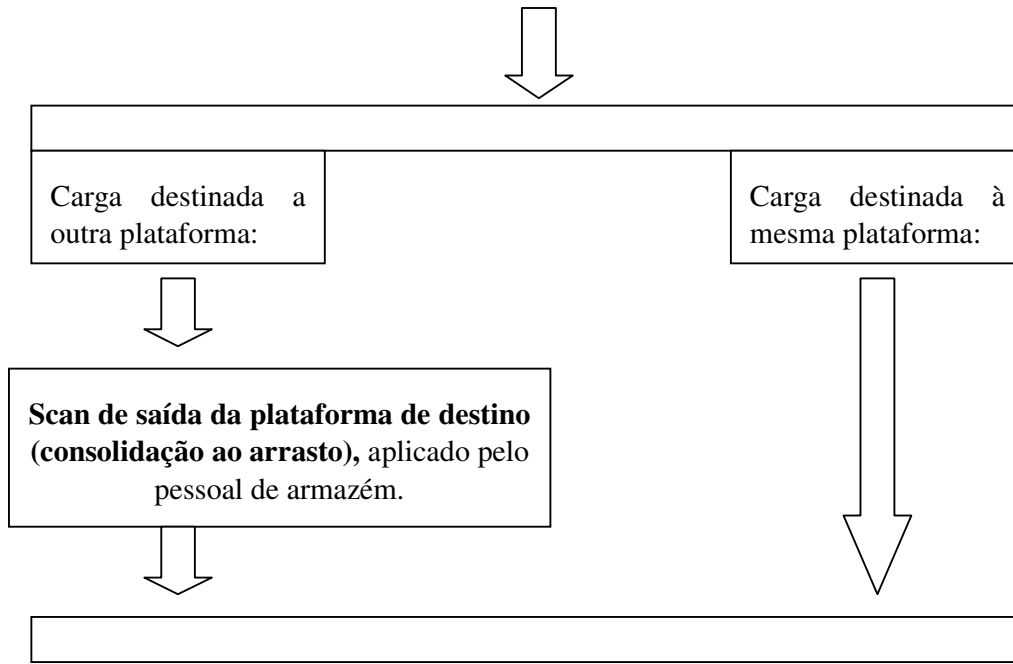
- 1) Os clientes com Rangel Shipping imprimem o mapa de viagem e etiquetas para os envios. Os clientes sem Rangel Shipping usam guias manuais e etiquetas manuais;
 - 2) Recolha e transporte para plataforma pelo motorista do envio, mapa de recolha / guia de transporte manual (cliente sem RangelShipping).
 - 3) As guias de remessa são coladas nos envios pelo cliente;
- É aplicado o scan de recolha em cada volume.**



Chegada das recolhas à plataforma

- 1) Todos os volumes são lidos à entrada pelo pessoal de armazém;
- 2) É feito o data-entry das guias de transporte manuais e arquivamento destas pela gestão de tráfego;
- 3) **Controlo: scans aplicados VS scans dos volumes recolhidos**, pelo tráfego.





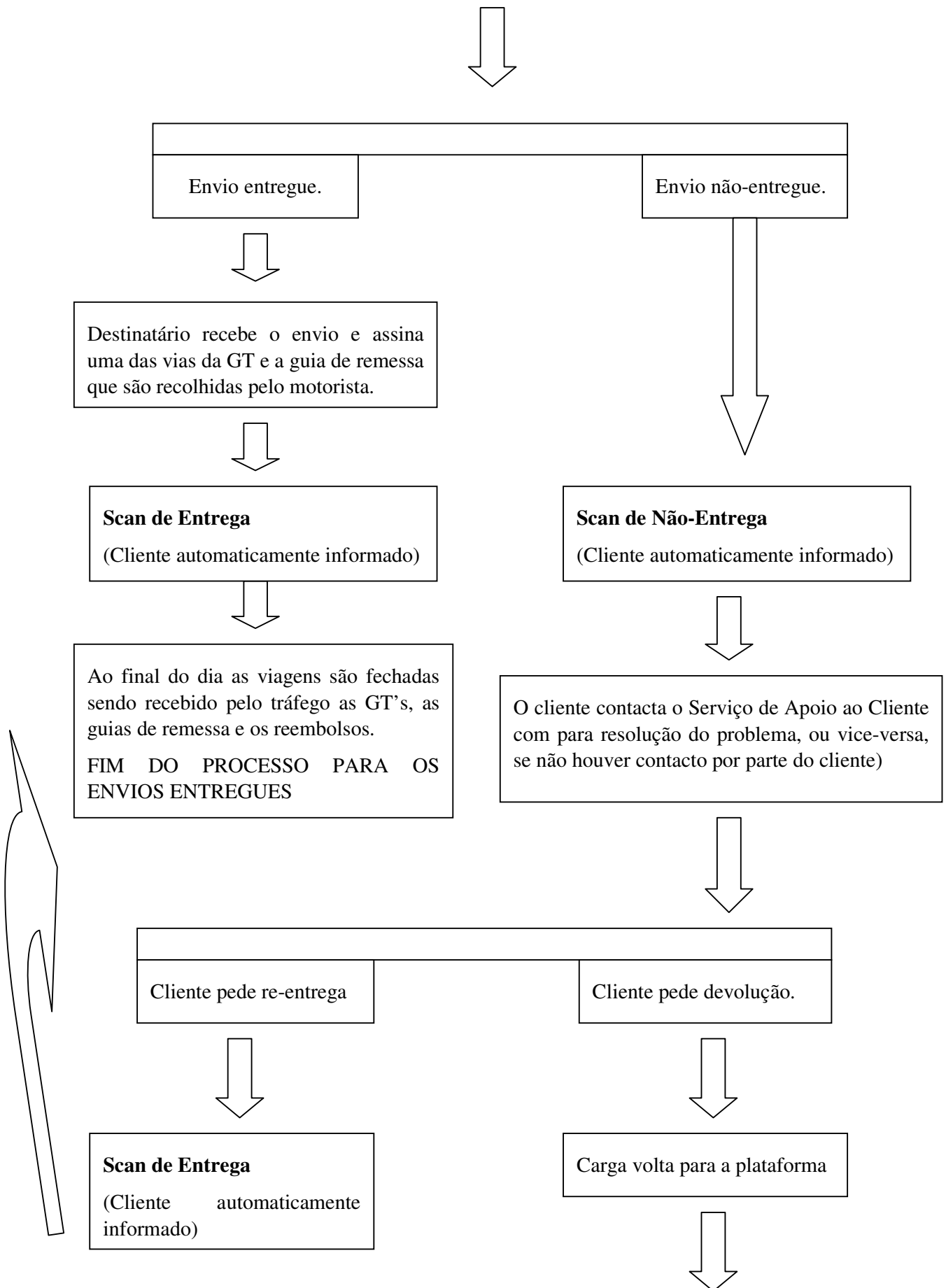
Dia D+1:

Entrada na Plataforma de destino

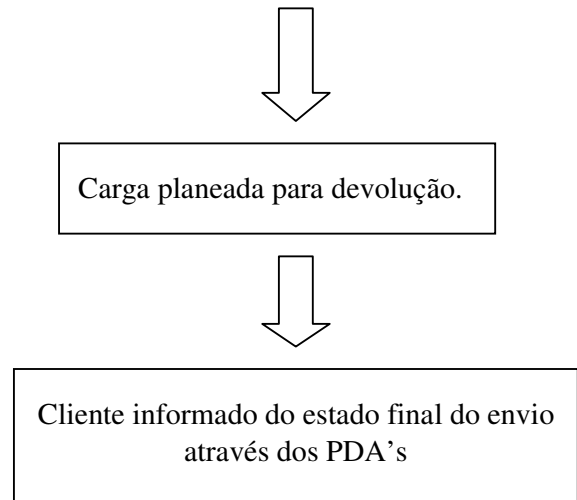
- 1) É aplicado o **scan de entrada na plataforma de destino (desconsolidação ao arrasto)**, pelo pessoal de armazém;
- 2) **Controlo: scans aplicados à saída da plataforma de origem VS scans à chegada à plataforma de destino**, pela gestão tráfego da plataforma.

Saída para Distribuição

- 1) A carga é triada segundo as rotas previstas à medida que vai entrando na plataforma de destino, pelo pessoal de armazém;
- 2) As viagens são criada e planeadas automaticamente segundo um conjunto de critérios pré-definidos e são feitos ajustes pelo Planeamento de Tráfego;
- 3) As GT's são impressas por rota e mapa de viagem de distribuição são entregues ao motorista e este carrega o carro
- 4) Leitura dos volumes pelo motorista: **Scan de saída para distribuição**
- 5) Saída da viatura para distribuição.



Dia D+2:



Observações:

- Uma re-entrega é realizada quando o cliente fornece dados novos sobre a entrega;
- Este ciclo de novas tentativas de entregas pode ser repetido até ser feita a entrega, podendo durar vários dias até à entrega ser bem sucedida.

7 Resultados após implementação do projecto

Este projecto, ainda que não esteja concluído, já teve resultados práticos com muito impacto quer ao nível dos clientes, quer ao nível dos colaboradores, assim como na saúde financeira da empresa.

Seguidamente apresento os resultados obtidos nesta primeira fase de implementação do projecto:

➤ A nível Operacional, apesar do número de envios se manter o mesmo, assim como o volume de facturação, obtivemos os seguintes resultados:

- Aumento do Nível de Serviço nacional: passagem de 95% para 97%.
- Redução de um elemento da equipa de planeamento (metade da equipa) em cada uma das plataformas da Maia e Montijo, tendo estes colaboradores sido alocados à equipa de Gestão de Tráfego controlando agora a frota em tempo real;
- Redução do custo de subcontratação de motoristas devido a um planeamento da distribuição local mais atempado – aumentando assim a margem bruta da operação nas plataformas próprias em 5%.
- Redução do número de viaturas utilizadas – especialmente devido à optimização das voltas, resultante do sistema de planeamento automático. A informação recolhida pelos PDA's serviu também de base de estudo para redefinição das rotas;
- Redução do trabalho administrativo da gestão de arrastos ao eliminar as folhas de cálculo que circulavam entre plataformas;
- Redução dos custos de comunicação devido à funcionalidade do PDA de poder receber/realizar chamadas. Agora todos colaboradores da Rangel Express fazem parte de uma rede cujas chamadas são a custo zero – os cartões dos PDA's dos motoristas também estão incluídos;

- Redução do número de Não-Conformidades e tempo dispendido com estas – com especial impacto:

1. Recolhas / entregas frustradas - Quando uma entrega não era bem sucedida, muito dificilmente conseguíamos efectivá-la no próprio dia. Hoje em dia a estatística começa a inverter-se, essencialmente devido à informação em tempo real, que permite procurar alternativas junto do cliente no próprio dia.

2. Faltas de cargas -Reduções das cargas que não saem para distribuição. Há mais fiabilidade para procura de carga que está na plataforma, durante o carregamento das viaturas, pois o sistema informa se os envios têm scan de recolha ou não, ou seja, sabemos se o envio foi realmente recolhido. Anteriormente 75% (média de 50 volumes por dia) das faltas declaradas durante a madrugada eram inexistentes, pois após saída dos carros para a rua eram encontradas.

3. Faltas de Documentos - Anteriormente quando uma plataforma não recebia as guias de transporte fisicamente ou as guias de remessa os respectivos envios não saíam para distribuição. Agora, com a impressão das GT's na plataforma de destino, após elaboração das voltas e com as guias de remessa coladas às caixas, deixaram de existir este tipo de Não-Conformidades.

- O departamento Comercial sofreu uma profunda reestruturação:

- Foi abolido o conceito de Gestora de Clientes, onde cada colaboradora tinha uma carteira de clientes para gerir. Este departamento que estava disperso pela Maia (4 colaboradoras) e Montijo (3 colaboradoras) foi centralizado na Maia com apenas 5 colaboradoras – passando a ter um filosofia de Call Center.

Tal foi possível devido a uma optimização do atendimento de chamadas (através do uso de um número único onde as chamadas são distribuídas num sistema rotativo e do uso de apenas uma das colaboradoras para resolução das NC's junto dos clientes – libertando assim o resto do grupo) e devido à disponibilização on-line da informação de que os clientes necessitam.

Esta centralização tem também outras vantagens, tais como facilidade de formação, contacto com as direcções, custos de deslocações, etc...

- Foi criado o departamento de Vendas por Telefone com as antigas Gestoras de Clientes do Montijo;
- Redução dos custos de comunicação devido à disponibilização da informação on-line ao cliente;

- O número de chamadas recebidas pelos Comerciais dos clientes foi reduzido drasticamente (em alguns casos eliminados), que eram constantemente contactados pois as Gestoras de Clientes estavam sobrecarregadas;
- Redução do número de reclamações dos clientes, especialmente devido ao não-atendimento do Serviço de Apoio ao Cliente;
- Foi feita uma expansão dos serviços oferecidos ao cliente. Com base num estudo profundo à base de dados onde é debitada a informação proveniente dos PDA's pudemos lançar no mercado serviços de valor acrescentado, como o Rangel Expresso Pré 10horas e Pré 13horas;
- Conseguimos oferecer aos nossos clientes um serviços com bastante mais qualidade e transparência.

8 Conclusões e perspectivas de trabalho futuro

8.1 Conclusões

Após implementação deste projecto observamos o seguinte:

- Devemos sempre centrar as nossas energias no nosso *core business*, eliminando todas as tarefas que não tragam mais valias ao nosso produto;
- Todas estas alterações trouxeram uma dinâmica muito diferente a toda a empresa, não só porque o nosso *core business* passou a ser gerido em tempo real, mas especialmente porque estamos a abrir as portas da nossa empresa ao cliente, sendo totalmente transparentes nas nossas acções;
- Obtemos vantagens em contactarmos o cliente pro-activamente, se para isso estivermos a utilizar tecnologia de baixo custo, que não necessitem a intervenção de recursos internos
- Esta tecnologia é bastante fiável pois não existem erros na leitura de código de barras, o que juntamente com um conjunto de procedimentos bem implementados, obtemos um processo quase sem falhas.

8.2 Perspectivas de trabalho futuro

Neste momento encontramos-nos a testar a leitura volume-a-volume na plataforma da Maia, para a implementar nos moldes anteriormente apresentados. Neste momento apenas foi introduzida a leitura à guia de transporte nos momentos da recolha e entrega, com resultados muito positivos. Todas as restantes alterações mencionadas neste documento já se encontram em fase produtiva.

Este projecto, que esperamos terminar dentro de 3 meses, faz parte de um projecto maior que engloba os seguintes temas:

- RangelShipping – Acabamos de adjudicar a uma empresa externa a nova versão desta ferramenta que, além de outras funcionalidades, irá imprimir um mapa de recolha com código 2D por envio. Este tipo de códigos contém toda a informação do envio que deverá ser usada como contingência em caso de falha de comunicações.

 Irá haver uma versão web do RangelShipping.

 As recolhas também poderão ser marcadas através desta ferramenta;
- PDA's – No caso de envios danificados, deverá ser possível a aplicação de uma NC que ficará associada a uma fotografia – através do PDA.
- Eliminação das guias de transporte físicas - Estamos a tentar obter o estatuto de transportador expresso, junto da ANACOM, permitindo assim eliminar as guias de transporte em suporte de papel. Esta situação vai-nos possibilitar finalmente a eliminação de documentos e respectiva gestão de todo o processo de distribuição;
- Control Room – Com base no sistema de GPS integrado nos PDA's e em menus de controlo operacional pretendemos num futuro próximo criar um posto de controlo nacional da frota, centralizando assim, numa plataforma, a Gestão de Tráfego;
- CargoScanners – Visto que facturamos os clientes ao peso, estamos a estudar a introdução de tapetes de pesagem automática de pequenos volumes, que actualizem o sistema central;
- Portal de Cliente – Usando o GPS dos envios e um sistema de navegação, o cliente não só pode ver num mapa digital onde estão os seus envios, mas também as previsões de entrega. Esta informação pode também ser usada pelo destinatário para melhor preparar a recepção de entrega.

- Event manager – Estamos a desenvolver várias funcionalidades de uma ferramenta de gestão de eventos que permitirá, entre outras coisas, tratamento de NC's através do Portal do Cliente em tempo real e directamente com o motorista; Pré-avisos de entrega através de e-mails ou SMS.

Actualmente está a haver uma mudança de todos os sistemas de todas as empresas do Grupo Rangel para SAP. Assim que todas as restantes empresas do Grupo estiverem estáveis com este novo sistema, cuja previsão conclusão é em Junho 2011, iremos desenvolver um projecto piloto em parceria com a SAP Alemanha, um sistema dedicado à Distribuição expresso, com base naquilo que estamos a implementar actualmente na Rangel Express.

9 Bibliografia

- Intranet FedEx - Portugal

- Intranet Rangel Express

- www.rangel.pt

Página Oficial da Rangel

- <http://portal.rangel.com/>

Portal de Cliente da Rangel

- http://en.wikipedia.org/wiki/Hub_and_spoke

Informação sobre *Hub and Spokes* na Wikipedia

- Aykin, T. (1995) Network policies for hub-and-spoke systems with application to the air transportation system. *Transportation Science*, v.29, n.3.
- O'Kelly ME, Miller HJ (1994) *The hub network design problem, a review and synthesis*.
- Direcção de Serviços de Regulação Aduaneira, Divisão de Circulação de Mercadorias, *Manual da Declaração Aduaneira de Importação*, 2007

10 ANEXO A: Estrutura de Negócios do Grupo Rangel



11 ANEXO B: Cronologia do Grupo Rangel

1980

Em Setembro de 1980, Eduardo Rangel cria a sua primeira empresa - a Eduardo Rangel, Lda., contando com uma equipa de apenas 3 pessoas e um capital social de 100Mil Escudos. A sede situava-se na Rua da Restauração, nº 420, na cidade do Porto.

1983

Após ter conseguido a licença de despachante, Eduardo Rangel decide criar uma nova empresa: a Eduardo Rangel Despachante Oficial, dedicando-se à actividade aduaneira.

1986

Eduardo Rangel edita um livro sobre o Mercado Único quando toda a gente achava que era impossível, que era ficção.

1987

Eduardo Rangel acompanha sempre de perto o processo de informatização das Alfândegas portuguesas tendo sido o primeiro despachante que em 1987 estabeleceu a primeira ligação via comunicação x25 transferindo ficheiros entre a Alfândega e o seu escritório.

1988

Em 1988 Eduardo Rangel participou numa conferência em Bruxelas onde estavam presentes as Direcções Gerais das Alfândegas de todos os Países, a Comissão Europeia e representantes das Associações empresariais. Verificou que 1992 ia ser um ano de mudança pois observou os países nórdicos e Europa Central a exigirem a livre circulação das mercadorias num espaço sem fronteiras. Rápido percebeu que a diversificação do negócio era crucial para o seu sucesso empresarial. Cria então a Rangel Transitários, dedicando-se ao transporte terrestre europeu. Contava nesta altura com 50 colaboradores.

1990

O momento chave da mudança ocorre em 1990. É o evoluir do conceito de empresa, de uma pessoa, para o conceito de Grupo; é uma transição para o futuro com a presença de diferentes serviços.

1991

Eduardo Rangel diversifica o negócio e cria o serviço de transporte aéreo e marítimo, o Grupo que tinha então começado no Porto começa a abrir delegações em todo o País.

Em 1991 o Grupo abre instalações em Lisboa e em Leiria, seguindo-se a filial de Aveiro em 1992.

1993

Depois de ter fundado o transitário, o Grupo sentia que faltava uma boa rede de distribuição. Um novo conceito de grupo empresarial e uma nova filosofia: oferecer serviços integrados. O grupo avança para o projecto de distribuição e logística. É criada a Rangel Distribuição e Logística.

1995

O Grupo cresce ano após ano e decide construir um local onde concentrar todos os serviços e colaboradores. Nesse ano o Grupo transfere-se para a Maia, hoje as instalações da sede (6.000m²) e em Lisboa desloca-se para Trajouce, no Cacém (10.000m²).

1998

Portugal recebe a Exposição Europeia - Expo 98. O Grupo concorre e ganha o concurso para o Operador Logístico Oficial da Expo 98. Fruto da experiência e do sucesso dessa operação, o Grupo cria a empresa Feirexpo, uma empresa de logística e transporte de feiras e exposições.

1999

Em 1999 surge a oportunidade de trabalhar com a FedEx, empresa americana líder mundial no serviço expresso *courier*. Presente em vários países na Europa como FedEx, em Portugal a FedEx decidiu nomear um parceiro, seleccionando a Rangel para esse efeito, a quem conferiu o estatuto de GSP (Global Service Participant). O Grupo decide criar uma nova empresa, a Rangel Expresso, centrando a sua actividade exclusiva para os envios urgentes FedEx.

No mesmo ano, o grupo Rangel continua a expandir e decide investir na compra da empresa Roquette, Agentes Transitários, S.A., empresa pertencente ao Grupo Tabaqueira. Com a Roquette o Grupo Rangel passa a estar presente também na Madeira e nos Açores.

Continuando a sua estratégia de implantação nacional, e com o objectivo de cobrir todo o tecido empresarial português, ainda em 1999, o Grupo decide abrir uma filial na Covilhã. Desta forma o Grupo passa a estar presente nos principais centros económicos do território nacional.

2000

O Grupo define um plano estratégico para o futuro: consolidar um grupo de logística integrada, passando a ser cada empresa um centro de exploração autónoma com uma gestão concentrada. A gestão é comum a todas, assim como os órgãos de suporte ao negócio.

A Eduardo Rangel, Lda altera a sua denominação social para Rangel Invest, SA, tornando-se a Holding do Grupo.

Expansão do Centro Logístico em Lisboa (+ 5.000 m²).

Aquisição de uma empresa Internet Provider-Zipnet

2001

Projecto Lear (5.000 m²) – É criada a Calsina Carré & Rangel Logística

2003

O Grupo opta pela mono-marca. O Grupo decide assim refrescar a sua imagem, o seu logotipo. A marca Roquette é absorvida pela marca Rangel Internacional Aérea e Marítima, SA.

Inauguração do Novo Centro Logístico em Lisboa, sito no Montijo (15.000 m²+9.000m²).

A FedEx renova o contrato com a Rangel Expresso até 2010.

2004

O Grupo inicia a Certificação dos Sistemas de Gestão da Qualidade ISO 9001:2000. A Rangel Transitários S.A. é a primeira empresa do Grupo a obter a certificação.

2005

Ampliação do Polo Logístico da Maia. Novo edifício com 5.000 m².

Certificação Qualidade ISO 9001:2000 Rangel Expresso/FedEx

Celebração dos 25 anos do Grupo” 25 anos em Movimento”. Dos 4 colaboradores em 1980, o Grupo conta agora com uma equipa de cerca de 700 colaboradores.

2006

Novo Centro Logístico em Aveiro – 2.000 m².

Novo Centro Logístico em Lisboa, no Prior Velho 6.000 m².

Início da internacionalização: Angola: Rangel Angola Expresso e Trânsitos, Lda.
Espanha: Rangel Logística SL.

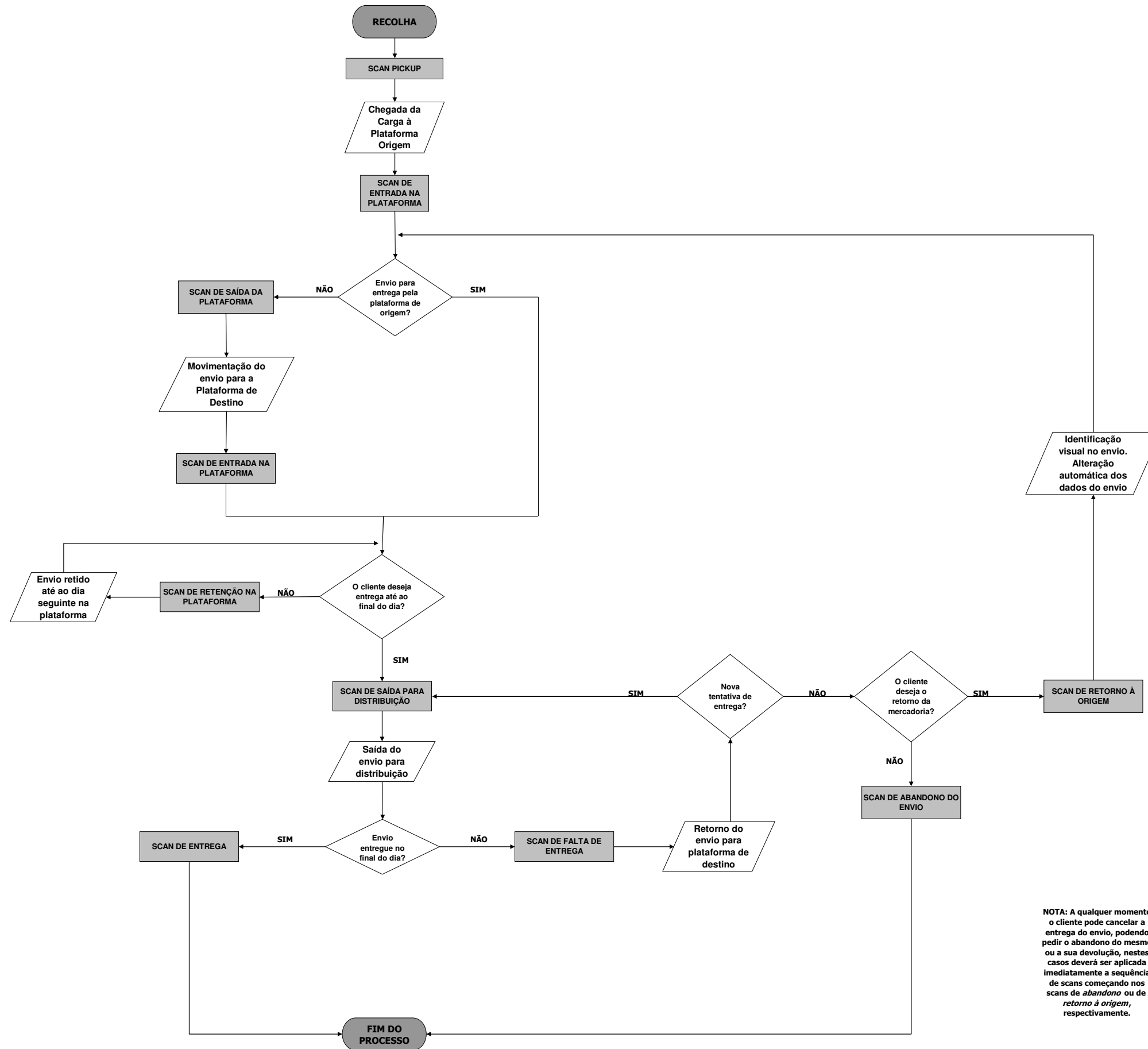
2008

Criação do serviço Expresso nacional com a empresa Rangel Expresso II, SA

Investimento em sistemas de Informação. Parceria com SAP.

12 ANEXO C: Fluxograma *scanning* cenário

SCANNING SCENARIO - Rangel Express



NOTA: A qualquer momento o cliente pode cancelar a entrega do envio, podendo pedir o abandono do mesmo ou a sua devolução, nestes casos deverá ser aplicada imediatamente a sequência de scans começando nos scans de *abandono* ou de *retorno à origem*, respectivamente.