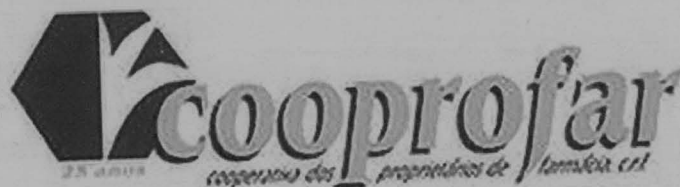




FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA E GESTÃO INDUSTRIAL



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

LICENCIATURA EM GESTÃO E ENGENHARIA INDUSTRIAL

Análise dos Custos de Transporte em Empresa de Distribuição de Medicamentos

Bárbara de Carvalho Fraga

Orientadores

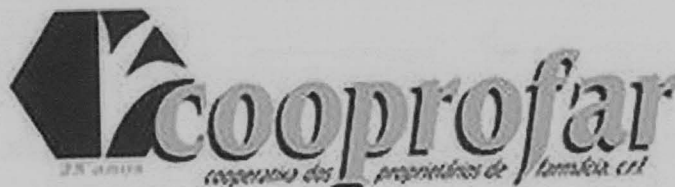
Orientador académico: Eng. Alcibíades Paulo Guedes
Orientador externo: Dr. José Augusto Silveira

Setembro de 2000



FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA E GESTÃO INDUSTRIAL



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

LICENCIATURA EM GESTÃO E ENGENHARIA INDUSTRIAL

Análise dos Custos de Transporte em Empresa de Distribuição de Medicamentos

Bárbara de Carvalho Fraga

Orientadores

Orientador académico: Eng. Alcibíades Paulo Guedes
Orientador externo: Dr. José Augusto Silveira

Setembro de 2000

1. O presente trabalho tem como objetivo principal a análise da evolução da produção e do consumo de energia elétrica no Brasil, bem como a avaliação da eficiência energética no setor industrial.

2. A metodologia utilizada para a realização deste estudo baseia-se na análise estatística de dados secundários, obtidos através de fontes confiáveis, como o IBGE e o ENEC.

3. Os resultados obtidos indicam que a produção de energia elétrica no Brasil apresentou uma tendência de crescimento contínuo ao longo do período analisado.

4. Quanto ao consumo, observou-se que o setor industrial é o maior consumidor de energia elétrica no país, seguido pelo setor residencial e comercial.

5. Conclui-se que a melhoria da eficiência energética no setor industrial é uma prioridade para a redução dos custos de produção e a preservação do meio ambiente.

Universidade do Porto	
Faculdade de Engenharia	
Biblioteca II	
Nº	_____
CDU	_____
Data	25 / 04 / 2003

Agradecimentos

Ao Orientador Académico, pela disponibilidade no atendimento do estagiário e exposição detalhada e pormenorizada das tarefas a realizar durante o estágio. Pela orientação nas atitudes do estagiário. Ainda pelo apoio durante a realização deste relatório.

Ao Orientador da Empresa, pela atenção, dedicação e acompanhamento de todo o trabalho desenvolvido. Também pela boa condução dos projectos.

Ao Director Geral pelo acolhimento e integração do estagiário na empresa.

À Secretária da Direcção, pela colaboração em alguns trabalhos de documentação.

Em geral, a todos os colaboradores da Coopprofar pela prestação de todas as solicitações do estagiário.

Na abordagem do segundo tema, foram calculados os custos de distribuição suportados pela Coopprofar, por ser considerado um dado essencial ao desenvolvimento da actividade desta empresa e, até ao momento, não existem informações concretas sobre esses valores. Estes foram obtidos por confronto do valor da mercadoria transportada, com os custos inerentes à actividade de distribuição (veículos, pessoal, contratação, etc.) Após se ter concluído que estes custos se situavam acima dos valores aceitáveis, foram tomadas algumas medidas no sentido de os mesmos serem reduzidos.

Não tendo sido objectivo inicial do estágio analisar os operadores logísticos, no decorrer da elaboração do projecto JET MED verificou-se a necessidade de efectuar uma análise mais direccionada para as empresas que operam com a Coopprofar, tendo sido seleccionado um operador logístico e, implementada e controlada a sua operacionalidade.

O estudo dos dois projectos implicou um envolvimento total na própria empresa, verificando-se assim, uma integração nos processos logísticos existentes, e não apenas um acompanhamento lateral.

Sumário

O Estágio tem por objectivo o desenvolvimento de dois trabalhos. Por um lado, a concepção de um projecto de criação de uma nova empresa, especializada no transporte de produtos farmacêuticos, a montante: do fornecedor para o distribuidor grossista. Por outro, a elaboração de uma análise de custos de distribuição a jusante.

No primeiro projecto foi necessária a elaboração de um estudo aprofundado de todos os factores envolvidos na actividade da empresa a ser criada:

- A mercadoria a transportar.
- Os destinatários da mercadoria: distribuidores grossistas.
- Os expedidores da mercadoria: fornecedores dos distribuidores grossistas.
- As entidades que actualmente, assumem o transporte a montante.

O estudo permitiu obter dados necessários ao dimensionamento da estrutura e planeamento da operacionalidade da empresa. Seguidamente, foi efectuada uma análise da viabilidade financeira, tendo sido obtidos alguns dados que permitirão auxiliar na tomada de decisões acerca do avanço do projecto.

Na abordagem do segundo tema, foram calculados os custos de distribuição suportados pela Cooprofar, por ser considerado um dado essencial ao desenvolvimento da actividade desta empresa e, até ao momento, não existirem informações concretas sobre esses valores. Estes foram obtidos por confronto do valor da mercadoria transportada, com os custos inerentes à actividade da distribuição (veículos, pessoal, contratação, etc.) Após se ter concluído que estes custos se situavam acima dos valores aceitáveis, foram tomadas algumas medidas no sentido de os mesmos serem reduzidos.

Não tendo sido objectivo inicial do estágio analisar os operadores logísticos, no decorrer da elaboração do projecto JET MED verificou-se a necessidade de efectuar uma análise mais direccionada para as empresas que operam com a Cooprofar, tendo sido seleccionado um operador logístico e, implementada e controlada a sua operacionalidade.

O estudo dos dois projectos implicou um envolvimento total na própria empresa, verificando-se assim, uma integração nos processos logísticos existentes, e não apenas um acompanhamento lateral.

4.1.2	Proposta Torrestir	38
4.2	Alteração de Operador Logístico	39
4.2.1	Controlo da Operacionalidade da Torrestir	40
4.3	Conclusões	41
4.4	Recomendações	42
5.	Análise de Custos de Distribuição da Cooprofar	43
5.1	Introdução	43
5.2	Empresas Contratadas	43
5.2.1	Azovado	45
5.2.1.1	Rota Aveiro - São João da Madeira	45
5.2.1.2	Rota Aveiro Sul	45
5.2.1.3	Situação Especial: Rebento	46

Índice	43
1.4 Rota: Fim de Semana	43
1.5 Rota: Carnaval	43
1. Introdução	4
2. A empresa	5
2.1 Actividade	5
2.2 Organigrama	6
2.3 O Grupo Coopprofar	6
3. O projecto JET MED	8
3.1 Análise da Situação Actual	10
3.1.1 Estudo da mercadoria	10
3.1.1.1 Procedimento de recepção de encomenda	10
3.1.1.2 Dados Obtidos	14
3.1.1.2.1 Encomendas da Coopprofar	14
3.1.1.2.2 Encomendas da Cofarbel	16
3.1.1.3 Quantidades a transportar (peso e volume)	17
3.1.1.4 Acondicionamento da mercadoria	19
3.1.2 Estudo dos distribuidores grossistas	20
3.1.3 Estudo dos fornecedores	20
3.1.4 Estudo dos transportadores actuais para a Coopprofar	22
3.1.4.1 Controlo das facturas	24
3.1.4.2 A.T.N.T.	25
3.2 Frota	26
3.2.1 Características do Veículo Principal	26
3.2.2 Empresas de transporte de aluguer	27
3.2.2.1 Análise das propostas recebidas	28
3.3 Operacionalidade	31
3.3.1 Transporte para os Distribuidores Grossistas	31
3.3.2 Cargas de Retorno	32
3.3.2.1 Mercadoria da Coopprofar para a Cofarbel	32
3.3.2.2 Devoluções para fornecedores	32
3.3.2.3 Mercadoria para clientes Trading	33
3.4 Simulação de Facturação	33
3.5 Simulação de Resultado	35
3.6 Conclusões	35
3.7 Recomendações	36
4. Operadores Logísticos	37
4.1 Análise de propostas de transportadores	37
4.1.1 Proposta Freitas & Araújo	37
4.1.2 Proposta Torrestir	38
4.2 Alteração de Operador Logístico	39
4.2.1 Controlo da Operacionalidade da Torrestir	40
4.3 Conclusões	41
4.4 Recomendações	42
5. Análise de Custos de Distribuição da Coopprofar	43
5.1 Introdução	43
5.2 Empresas Contratadas	43
5.2.1 Azevedo	45
5.2.1.1 Rota: Aveiro – São João da Madeira	45
5.2.1.2 Rota: Aveiro Sul	45
5.2.1.3 Situação Especial: Resende	46

5.2.1.4	Rota: Fim de Semana	46
5.2.1.5	Rota: Carnaval	46
5.2.1.6	Custo de Distribuição – Azevedo	47
5.2.2	Davitrans	48
5.2.2.1	Rota: Aveiro	48
5.2.2.2	Rota: Litoral Norte	48
5.2.2.3	Rota: Vila Real - Chaves	49
5.2.2.4	Rota: Braga - Barcelos	49
5.2.2.5	Rota: Sul Douro	49
5.2.2.6	Rota: Neiva - Valença	50
5.2.2.7	Rota: Fim de Semana	50
5.2.2.8	Custo de Distribuição - Davitrans	51
5.2.3	Expresso Tua	52
5.2.3.1	Custo de Distribuição – Expresso Tua	52
5.2.4	Rosa Cunha	52
5.2.4.1	Custo de Distribuição – Rosa Cunha	53
5.2.5	Transportes Félix	53
5.2.5.1	Custo de Distribuição – Transportes Félix	53
5.2.6	Resumo dos Custos de Distribuição	54
5.3	Frota Própria	56
5.3.1	Custo Global de Distribuição - Frota Própria	57
5.4	Conclusões	58
5.5	Recomendações	59
6.	Conclusões do Estágio	60

O Capítulo 2 apresenta, de forma abreviada, a empresa onde foi realizado o estágio.

O Capítulo 3 descreve o projecto JET MED, apresentando os estudos efectuados e seus resultados.

O Capítulo 4 aborda os operadores logísticos que prestam serviços de transporte à Coopropfar, na medida em que, durante a realização do estágio, se verificou a necessidade de alterar o principal operador logístico.

O Capítulo 5 descreve a análise de custos de distribuição da Coopropfar, tanto os que respeitam a empresas que esta contrata para distribuição a determinadas farmácias, como os respeitantes à frota própria.

O Capítulo 6 apresenta as conclusões gerais do estágio.

1. Introdução

Este estágio curricular de conclusão de Licenciatura em Gestão e Engenharia Industrial foi realizado na empresa Coopropfar, C.R.L.

O objectivo deste estágio consistia na realização dos seguintes estudos:

- A. **Projecto JET MED**, que consiste na análise de todos os factores considerados relevantes para a criação de uma nova empresa designada por JET MED, especializada no transporte de produtos farmacêuticos. É necessária a análise da sua viabilidade e o planeamento da sua actividade, por forma a dimensionar a estrutura com que deverá operar.
- B. **Análise dos custos de distribuição da Coopropfar**. Este estudo consiste na análise dos custos que a empresa suporta na distribuição de produtos farmacêuticos às farmácias, confrontando o valor da mercadoria transportada, com o custo dos veículos e todos os factores subjacentes.

As análises efectuadas, apoiarão os responsáveis da empresa na tomada de decisões, nomeadamente na concretização do projecto JET MED e na redução dos custos de distribuição.

Este relatório descreverá as abordagens dos assuntos, metodologias utilizadas, resultados obtidos e respectivas conclusões, e está estruturado da seguinte forma:

- O Capítulo 2 apresenta, de forma abreviada, a empresa onde foi realizado o estágio.
- O Capítulo 3 descreve o projecto JET MED, apresentando os estudos efectuados e seus resultados.
- O Capítulo 4 aborda os operadores logísticos que prestam serviços de transporte à Coopropfar, na medida em que, durante a realização do estágio, se verificou a necessidade de alterar o principal operador logístico.
- O Capítulo 5 descreve a análise de custos de distribuição da Coopropfar, tanto os que respeitam a empresas que esta contrata para distribuição a determinadas farmácias, como os respeitantes à frota própria.
- O Capítulo 6 apresenta as conclusões gerais do estágio.

Figura 2.1: Mapa das zonas de distribuição da Coopropfar

2. A empresa

A Coopprofar é uma empresa de distribuição farmacêutica fundada em 1975, com o objectivo de ir ao encontro das necessidades dos seus associados (proprietários de farmácias). Ao longo dos últimos 25 anos, tem desenvolvido relações de continuidade com todos os fornecedores e todos os associados e clientes.

2.1 Actividade

A actividade base da Coopprofar consiste na aquisição dos produtos farmacêuticos aos diversos fornecedores - localizados em várias zonas do país, concentrando-se uma grande parte na zona de Lisboa – e posterior armazenamento nas suas instalações, segundo todas as normas exigidas. Segue-se a preparação das encomendas, de acordo com os pedidos das farmácias, sendo finalmente efectuada a distribuição das mesmas através da sua frota própria, ou recorrendo à subcontratação de algumas empresas para distribuição em zonas limitadas, e a determinadas farmácias.

A Coopprofar desenvolve continuamente a relação de confiança com as farmácias do norte e centro do país, tendo sido pioneira e impulsionadora no serviço de entregas 365 dias por ano, na vulgarização das entregas expresso no centro de algumas cidades, e entregas diárias em vários horários mais adaptados a cada zona. No Figura 2.1 estão indicadas as principais zonas de distribuição.



Figura 2.1: Mapa das zonas de distribuição da Coopprofar

2.2 Organigrama

O organigrama da Cooprofar (Figura 2.2) indica os diversos departamentos que a compõem e como estes se encontram estruturados.

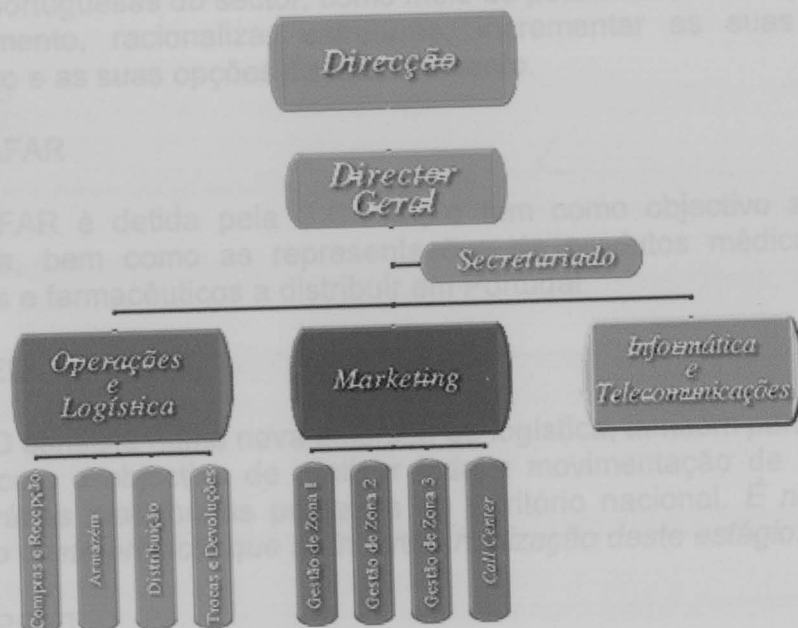


Figura 2.2: Organigrama da Cooprofar

2.3 O Grupo Cooprofar

A Cooperativa Cooprofar pretende manter e desenvolver a sua missão de ligação às farmácias associadas, assumindo-se como a cabeça indiscutível de um grupo a constituir, detendo o capital da empresa S.G.P.S., gestora das participações em negócios específicos. A Figura 2.3 apresenta a estrutura do grupo a constituir.



Figura 2.3: Estrutura do Grupo Cooprofar

Coopprofar S.G.P.S. (Sociedade Gestora de Participações Sociais)

A Coopprofar S.G.P.S. concentra as participações financeiras em negócios específicos de interesse para a Cooperativa, assegurando a gestão comum, e deixando em aberto a possibilidade de concertação de interesses entre empresas portuguesas do sector, como meio de potenciar a sua capacidade de desenvolvimento, racionalizar estruturas, incrementar as suas bases de investimento e as suas opções de financiamento.

MERCAFAR

A MERCAFAR é detida pela S.G.P.S., e tem como objectivo a actividade exportadora, bem como as representações de produtos médico-cirúrgicos, ortopédicos e farmacêuticos a distribuir em Portugal.

JET MED

A JET MED consiste numa nova empresa de logística, também participada pela S.G.P.S., com o objectivo de realizar toda a movimentação de mercadorias entre as várias plataformas parceiras no território nacional. *É no âmbito da elaboração deste projecto que se insere a realização deste estágio.*

DISFAPORT

A Disfaport é uma empresa de distribuição farmacêutica resultante de uma parceria com o grupo espanhol também de raiz cooperativa, UNYCOP, que opera na região sul do país e podendo ainda servir de plataforma logística junto dos principais fornecedores.

Este projecto, contempla várias fases:

1.ª Fase

- Efectuar o transporte de mercadorias provenientes dos fornecedores cujos custos de expedição são assumidos pelo destinatário (o distribuidor grossista).
- Efectuar o transporte de mercadorias devolvidas aos fornecedores; nestes envios, os portes são assumidos pelo expedidor (o distribuidor grossista).

Desta forma, serão processadas nesta empresa as facturas referentes a custos de transporte debitados aos dois distribuidores grossistas envolvidos na sociedade – Coopprofar S.G.P.S. (adiante designada apenas por Coopprofar) e Colafar.

2.ª Fase

- Efectuar o transporte de mercadorias provenientes de fornecedores cujos custos de expedição são assumidos pelo expedidor (os próprios fornecedores).

3. O projecto JET MED

A JET MED é uma empresa a ser criada com o objectivo de efectuar o transporte especializado de produtos farmacêuticos, dos fornecedores para os distribuidores grossistas. Terá como sócios duas empresas cuja actividade principal é a distribuição por grosso de produtos farmacêuticos (Cooprofar, localizada no Porto e Cofarbel, localizada em Coimbra), e ainda uma empresa cuja actividade única é o transporte rodoviário de mercadorias, licenciada pela Direcção Geral de Transportes Terrestres.

Os fornecedores produzem e/ou importam os produtos que serão, posteriormente, vendidos às farmácias. Os distribuidores grossistas adquirem os produtos a estes fornecedores, vendendo-os às diversas farmácias. Têm a seu cargo a armazenagem e posterior distribuição a essas farmácias.

Actualmente, não existe nenhuma empresa especializada no transporte de produtos farmacêuticos, a montante (do fornecedor para o distribuidor grossista). Esta empresa irá apostar fortemente na qualidade do serviço prestado, dada a exclusividade do tipo de produtos que transporta.

A operação consistirá na recolha da mercadoria nos fornecedores, localizados na zona de Lisboa, e concentração desta numa plataforma logística, também nessa zona. Esta plataforma logística consiste num armazém de uma empresa participada pela Cooprofar S.G.P.S (a Disfaport), que tem a estrutura necessária, tanto a nível de recursos humanos, como a nível de espaço físico, para a actividade prevista. Aqui serão identificadas e separadas as encomendas para os distribuidores grossistas e, posteriormente, transportadas por um veículo (a dimensionar), que realizará a rota Lisboa, Coimbra, Porto.

Este projecto, contempla várias fases:

1.ª Fase

- Efectuar o transporte de mercadorias provenientes dos fornecedores cujos custos de expedição são assumidos pelo destinatário (o distribuidor grossista).
- Efectuar o transporte de mercadorias devolvidas aos fornecedores; nestes envios, os portes são assumidos pelo expedidor (o distribuidor grossista).

Desta forma, serão processadas nesta empresa as facturas referentes a custos de transporte debitados aos dois distribuidores grossistas envolvidos na sociedade – Cooprofar S.G.P.S. (adiante designada apenas por Cooprofar) e Cofarbel.

2.ª Fase

- Efectuar o transporte de mercadorias provenientes de fornecedores cujos custos de expedição são assumidos pelo expedidor (os próprios fornecedores).

Nesta fase, o volume de negócios da empresa aumentará, contribuindo para uma maior rentabilização da estrutura existente, a qual não deverá ainda ser aumentada.

3.ª Fase

- Envolvimento na distribuição que normalmente não é efectuada pelos distribuidores grossistas, dos fornecedores para as diversas unidades de saúde, nomeadamente hospitais, clínicas e centros de saúde.

Assim, para além do aumento do volume de negócios desenvolve-se experiência e conhecimento, numa área que poderá vir a possuir algum interesse estratégico. Implicará um investimento, dificilmente quantificável nesta fase inicial de desenvolvimento do projecto.

É previsível que a 1.ª fase do projecto se prolongue por um período de 3 a 6 meses. Nesta fase poderá, todavia, haver inclusão de alguns fornecedores previstos para a 2.ª fase, mas com os quais existam relações que permitam esse avanço.

A JET MED terá por base, os princípios e directrizes indicados pelo INFARMED (Instituto da Farmácia e do Medicamento – entidade estatal), que indicam que os medicamentos devem ser transportados por forma a que:

- Não se perca a sua identificação.
- Não contaminem, nem sejam contaminados por outros produtos ou materiais.
- Sejam adoptadas precauções especiais contra o derrame, a rotura ou roubo.
- Estejam em condições de segurança e não sejam sujeitos a condições inapropriadas de calor, frio, luz, humidade ou outros factores adversos, à acção de microorganismos ou parasitas.

Para a elaboração do projecto desta empresa e o planeamento da sua actividade, será necessário realizar um estudo aprofundado sobre o procedimento de recepção de encomendas nos distribuidores grossistas, bem como o de recolha dessas encomendas nos fornecedores. Este estudo será descrito seguidamente.

3.1 Análise da Situação Actual

O objectivo deste estudo é a caracterização da frota com que a empresa deverá operar, bem como o planeamento de toda a sua actividade.

Para a determinação da frota é necessário conhecer um vasto conjunto de parâmetros sobre a mercadoria a transportar, os fornecedores e distribuidores grossistas envolvidos.

Para o planeamento da operacionalidade da empresa, é necessário estudar a operacionalidade dos transportadores que, actualmente, procedem às entregas da mercadoria nos distribuidores grossistas.

3.1.1 Estudo da mercadoria

O estudo da mercadoria a ser transportada foi realizado através do registo das encomendas que são actualmente recebidas nos distribuidores grossistas, para posterior tratamento e análise dos dados obtidos, com o objectivo de conhecer:

- a frequência de entrega de cada fornecedor.
- as quantidades entregues.
- a forma como são enviadas as encomendas.

Foi elaborado e implementado um procedimento de recepção de encomendas recebidas. Este procedimento contempla, ainda, outro objectivo: o controlo dos transportadores (como apresentado no ponto 3.1.4.1). A descrição do procedimento é seguidamente apresentada.

3.1.1.1 Procedimento de recepção de encomenda

Para a elaboração do estudo da mercadoria recebida dos fornecedores, nos armazéns (Cooprofar/Cofarbel) foi necessário implementar o registo diário das encomendas recebidas.

Os fornecedores em estudo foram apenas aqueles cujo distribuidor grossista (Cooprofar/Cofarbel) assume os custos de transporte da encomenda (pagos ao transportador, ou ao próprio fornecedor), contemplados na 1ª. fase do projecto. Elaborou-se uma lista destes mesmos fornecedores (fornecedores seleccionados), bem como o transportador com que normalmente operam, que se encontram na Tabela 3.1.

Transportador	Fornecedor
T.N.T.	Distribuição dos Laboratórios Azevedos, S. A.
	Caldeira & Metelo, Lda.
	Codifar, C. R. L.
	Confar – Consórcio Farmacêutico, Lda.
	Crefar Representações, Lda.
	Janssen Cilag Farmacêutica, Lda.
	Knoll Lusitana, Lda.
	Laboratório Pátria, Lda.
	Raúl Vieira, Lda.
	Refual, Lda.
	Sankyo Pharma Portugal
	Servier Portugal, Lda.
	Solvayfarma, Lda.
	Wyeth Lederle (Farma), Lda.
Freitas & Araújo (Transporta)	Monsanto Portugal – Produtos Farmacêuticos, Lda.
	Profarin, Lda.
Transportes “O Roda de Espinho”	António Pacheco Agostinho, S. A.
	Distrifarma
	Unilfarma, Lda.
Transramadense	Aventis Pharma, Lda.
	Instituto Luso-Farmaco
	Farmomedica
Torrestir	Abbott – Laboratórios, Lda.
	Tecnimede, Lda.

Tabela 3.1: Fornecedores Seleccionados

O estagiário desenvolveu uma “Ficha de Recepção de Encomenda”, de preenchimento manual e uma folha de cálculo para registo informático dessa informação. A “Ficha de Recepção de Encomenda”, bem como a descrição detalhada dos seus campos encontra-se no Anexo 1.

Depois de preenchida a “Ficha de Recepção de Encomenda”, procede-se ao seu registo informático na folha de cálculo “Encomendas”. Esta permite obter as seguintes informações:

- Volumes das caixas [m^3] (quando recebidas sem estarem paletizadas).
- Volumes das paletes [m^3] (quando a encomenda recebida é paletizada, não é necessário calcular o volume das caixas individualmente, pois a paletização é feita no próprio fornecedor).
- Peso por Caixa [Kg]
- Peso por Pallet [Kg]
- Volume por Caixa [m^3]
- Volume por Pallet [m^3]
- Peso por Volume [Kg/ m^3]

Permite também proceder à análise estatística e controlo dos dados recolhidos.

Esta folha de cálculo possui várias páginas devidamente identificadas (canto inferior esquerdo). Cada página tem a sua função, conforme descrito seguidamente:

· Volumes das Unidades

Esta página calcula o volume das unidades da encomenda (caixas ou paletes).

É necessário introduzir as dimensões da(s) unidade(s) (Comprimento, Largura, Altura) e respectivas quantidades. Será calculado o volume unitário de cada uma delas, e o volume total da encomenda (em m^3).

NOTA: As dimensões a introduzir devem estar em cm, tal como indicado na ficha. O volume total da encomenda é fornecido em m^3 , pois é a unidade S.I. e facilitará posteriormente, no dimensionamento do veículo.

Exemplo: É recebida uma encomenda de 4 caixas, sendo duas delas iguais. A Tabela 3.2 apresenta os valores relativos a esta encomenda.

	(cm)	(cm)	(cm)	(cm^3)	(cm^3)	Nº Unidades	4 vols
Quant.	Comprim.	Larg.	Altura	Volume Unit.	Volume Total	Volume total	0,234 m^3
2	60	41	30	73.800	147.600		
1	59	32,5	40	76.700	76.700		
1	17,5	17,5	33	10.106	10.106		

Tabela 3.2: Valores da folha de cálculo

Os valores a azul são os valores a serem introduzidos, de acordo com o preenchimento da "Ficha de Recepção de Encomenda". Os valores a preto são os valores fornecidos pela folha de cálculo.

O valor do volume total da encomenda, em m^3 (sombreado), é o que deve ser colocado na página "Encomendas", descrita em seguida.

· Encomendas

Esta página regista toda a informação necessária de uma encomenda recebida.

Dados a introduzir (com consulta da "Ficha de Recepção de Encomenda"):

- Data (de recepção de encomenda)
- Designação do Expedidor
- Designação do Fornecedor/Laboratório
- N.º Factura/Guia de Remessa
- Designação do Transportador
- N.º Guia de Transporte
- Peso da Encomenda
- Número de Caixas ou Paletes entregues
- Volume das Caixas ou Paletes (calculados anteriormente na página "Volumes Unidades")

NOTA 1: Se o fornecedor enviar, na mesma encomenda, paletes e caixas, terão que ser criadas duas linhas, uma para paletes e outra para caixas (a data, fornecedor e transportador não se alterarão). Isto, se o fornecedor tiver discriminado o peso das paletes e o peso das caixas. Se o peso declarado for o total das paletes e das caixas, pesam-se as caixas soltas referentes a essa encomenda, e deduz-se esse peso, ao total mencionado na guia de transporte.

A folha de cálculo fornece os valores de:

- Peso/Palete (em Kg)
- Peso/Caixa (em Kg)
- Volume/Palete (em m³)
- Volume/Caixa (em m³)
- Peso/Volume (em Kg/m³)

Nas colunas dos subtotais são indicados os totais de cada dia relativamente aos pesos das encomendas e aos volumes, tanto das paletes como das caixas. Logo, se uma encomenda não for a última do dia, não terá qualquer valor nesta coluna.

- Análise

Nesta página procede-se à análise diária e semanal dos pesos e volumes totais recebidos no armazém.

São contabilizadas, automaticamente, as encomendas recebidas em cada dia, somados os seus pesos, sendo assim obtido o total diário, bem como o número de caixas, paletes e seus volumes.

Paralelamente, são calculados os valores semanais, médios, das variáveis:

- Peso
- N.º Paletes
- Volume Paletes
- N.º Caixas
- Volume Caixas

O procedimento de recepção de encomenda foi implementado na Coopprofar e, posteriormente, na Cofarbel. Assim, foram criadas duas folhas de cálculo distintas: uma com os dados das encomendas recebidas na Coopprofar e outra com os dados das encomendas recebidas na Cofarbel. Para obter o perfil das encomendas a serem entregues pela JET MED é necessário estudar os dados obtidos nos dois distribuidores grossistas em conjunto. Foi então criada uma terceira folha de cálculo para o efeito.

3.1.1.2 Dados Obtidos

O registo das encomendas na Coopprofar, iniciou-se no dia 13 de Março de 2000. Na Cofarbel, o registo das encomendas apenas se iniciou no dia 27 de Abril de 2000. Como o objectivo é obter dados das encomendas recebidas nos dois armazéns em conjunto, os valores obtidos na Coopprofar até ao dia 27 de Abril não foram considerados. O registo das encomendas para a obtenção dos dados terminou no dia 4 de Agosto de 2000, o que perfaz 14 semanas. A Cofarbel interrompeu o registo dos dados durante 2 semanas, que tiveram que ser retiradas do estudo, logo os dados obtidos são respeitantes a doze semanas.

Depois de recolhidos dados durante cerca de doze semanas, procedeu-se à sua análise, com o objectivo de tipificar as encomendas recebidas dos fornecedores seleccionados.

Não sendo os valores das diferentes semanas muito uniformes, optou-se por fazer um estudo dos valores médios, por dia da semana. Estes valores caracterizam melhor a situação objectiva deste estudo, podendo-se tirar conclusões mais objectivas.

3.1.1.2.1 Encomendas da Coopprofar

Os valores obtidos para os pesos totais e volumes médios por dia, das encomendas registadas entre os dias 27 de Abril e 4 de Agosto de 2000 apresentam-se na Tabela 3.3.

	Pesos (Kg)		Volumes (m ³)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Segunda-feira	720,3	613,9	3,5	3,1
Terça-feira	815,3	543,2	4,1	2,7
Quarta-feira	1097,9	607,5	5,2	2,8
Quinta-feira	1094,4	844,9	5,3	4,2
Sexta-feira	854,8	531,4	3,8	2,4

Tabela 3.3: Valores médios dos pesos e volumes, por dia da semana, da Coopprofar

Ao Sábado são recebidas encomendas por um transportador, que não entrega à Segunda-feira. Optou-se por simular que estas encomendas seriam entregues à Segunda-feira, uma vez que, na realidade, só são conferidas e encaminhadas para o armazém neste mesmo dia. Assim, em vez de seis dias de entregas por semana, figuram apenas cinco.

Os valores da Tabela 3.3 são apresentados seguidamente em forma de gráficos (Gráfico 3.1 e Gráfico 3.2):

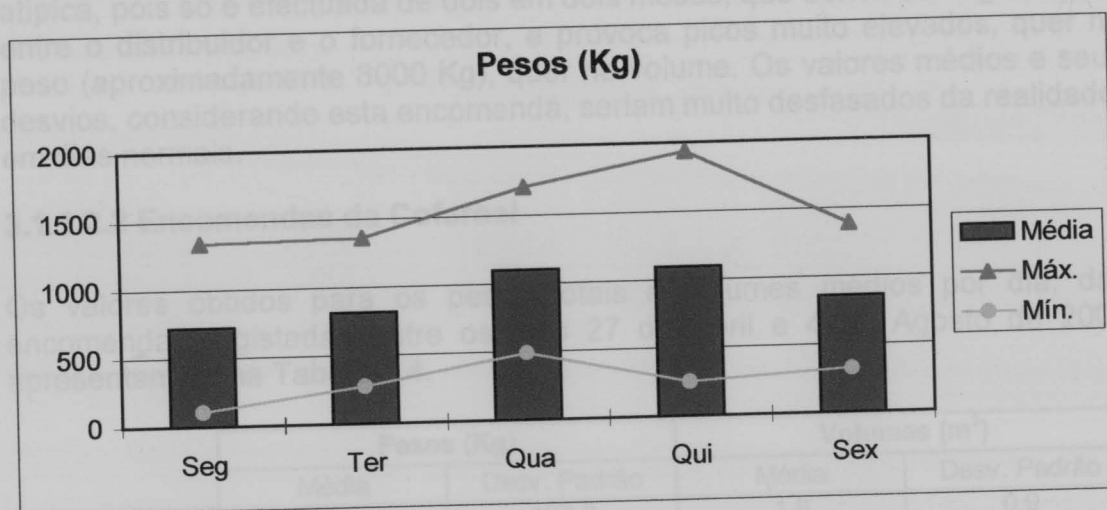


Gráfico 3.1: Pesos Médios e Desvios das encomendas da Coopropfar

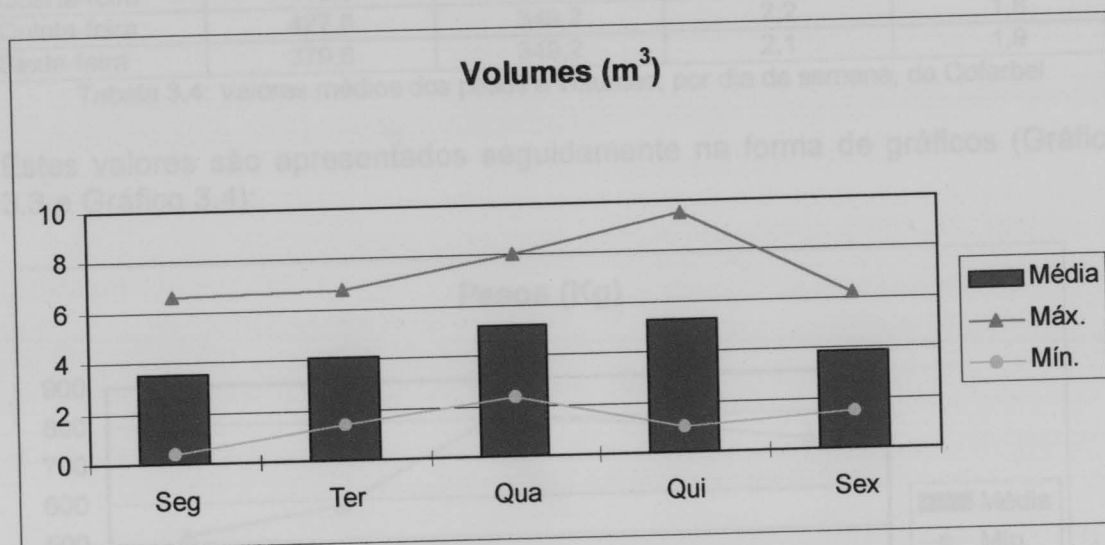


Gráfico 3.2: Volumes Médios e Desvios das encomendas da Coopropfar

As conclusões a retirar da observação destes gráficos são as seguintes:

- Os desvios em relação às médias são elevados, isto é, a variabilidade, tanto do peso, como do volume das encomendas recebidas, é significativa.
- A Quarta e a Quinta-feira são os dias da semana em que as encomendas são mais significativas (quer em termos de peso, quer em termos de volume).
- O peso total das encomendas recebidas, por dia, na Coopropfar, encontra-se entre os 700 e 1100 Kg, podendo ir até ao máximo de 2900 Kg.
- O volume das encomendas recebidas, por dia, na Coopropfar, encontra-se entre os 3.5 e 5.5 m³, podendo ir até ao máximo de 16 m³.

É de referir que, nesta análise, foi retirada uma encomenda que se considerou atípica, pois só é efectuada de dois em dois meses, que deriva de negociações entre o distribuidor e o fornecedor, e provoca picos muito elevados, quer no peso (aproximadamente 8000 Kg), quer no volume. Os valores médios e seus desvios, considerando esta encomenda, seriam muito desfasados da realidade, em dias normais.

3.1.1.2.2 Encomendas da Cofarbel

Os valores obtidos para os pesos totais e volumes médios por dia, das encomendas registadas entre os dias 27 de Abril e 4 de Agosto de 2000 apresentam-se na Tabela 3.4.

	Pesos (Kg)		Volumes (m ³)	
	Média	Desv. Padrão	Média	Desv. Padrão
Segunda-feira	319,1	197,8	1,6	0,9
Terça-feira	350,9	236,1	2,1	1,5
Quarta-feira	410,5	395,3	2,6	2,3
Quinta-feira	427,8	349,2	2,2	1,8
Sexta-feira	379,6	349,2	2,1	1,9

Tabela 3.4: Valores médios dos pesos e volumes, por dia da semana, da Cofarbel

Estes valores são apresentados seguidamente na forma de gráficos (Gráfico 3.3 e Gráfico 3.4):

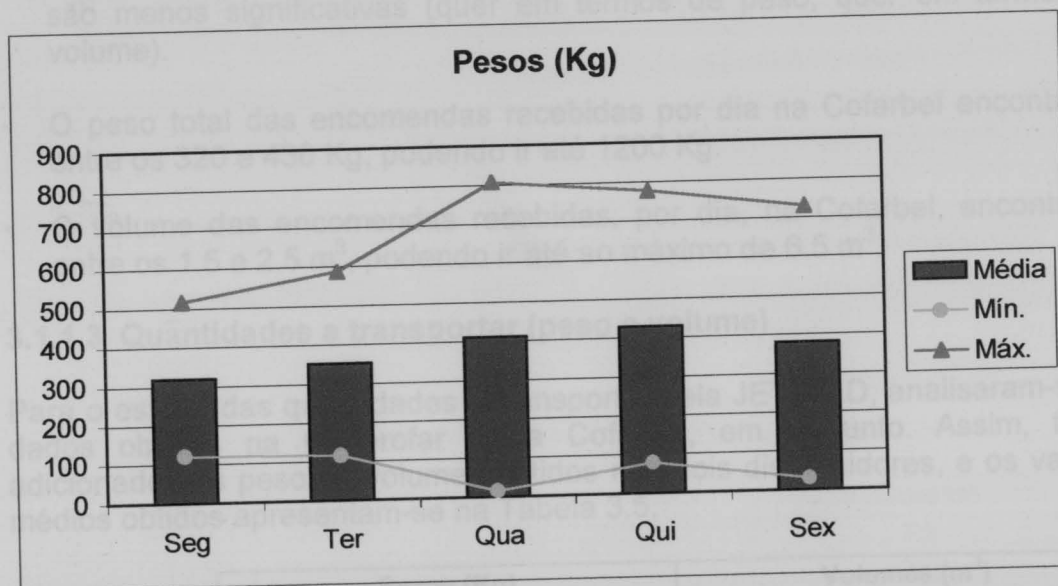


Gráfico 3.3: Pesos Médios e Desvios das encomendas da Cofarbel

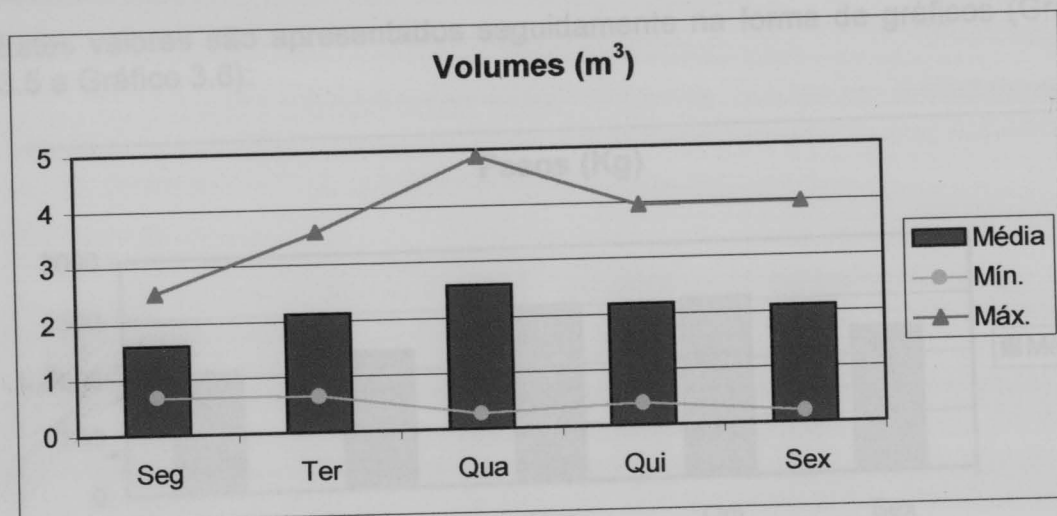


Gráfico 3.4: Volumes Médios e Desvios das encomendas da Cofarbel

As conclusões a retirar da observação destes gráficos e dos dados disponíveis são as seguintes:

- Os desvios em relação às médias são ainda mais elevados do que os da Coopropfar, ou seja, a variabilidade tanto do peso como do volume das encomendas recebidas é considerável.
- A Segunda e a Sexta-feira são os dias da semana em que as encomendas são menos significativas (quer em termos de peso, quer em termos de volume).
- O peso total das encomendas recebidas por dia na Cofarbel encontra-se entre os 320 e 430 Kg, podendo ir até 1200 Kg.
- O volume das encomendas recebidas, por dia, na Cofarbel, encontra-se entre os 1.5 e 2.5 m³, podendo ir até ao máximo de 6.5 m³.

3.1.1.3 Quantidades a transportar (peso e volume)

Para o estudo das quantidades a transportar pela JET MED, analisaram-se os dados obtidos na Coopropfar e na Cofarbel, em conjunto. Assim, foram adicionados os pesos e volumes obtidos nos dois distribuidores, e os valores médios obtidos apresentam-se na Tabela 3.5.

	Pesos (Kg)	Volumes (m³)
Segunda-feira	1039,4	5,1
Terça-feira	1166,2	6,2
Quarta-feira	1508,4	7,8
Quinta-feira	1522,2	7,5
Sexta-feira	1234,4	5,9

Tabela 3.5: Valores médios dos pesos e volumes, por dia da semana, da Coopropfar e Cofarbel

Estes valores são apresentados seguidamente na forma de gráficos (Gráfico 3.5 e Gráfico 3.6):

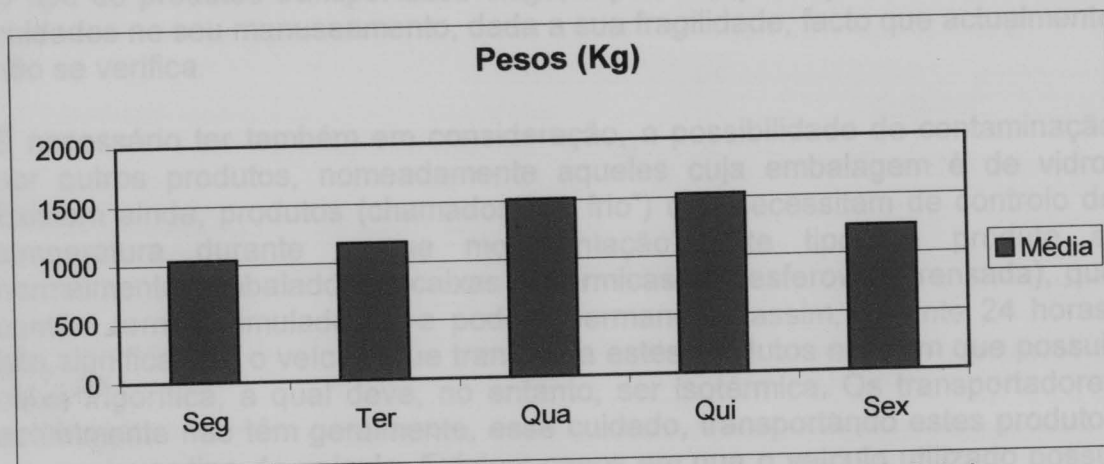


Gráfico 3.5: Pesos Médios das encomendas da Coopprofar e Cofarbel

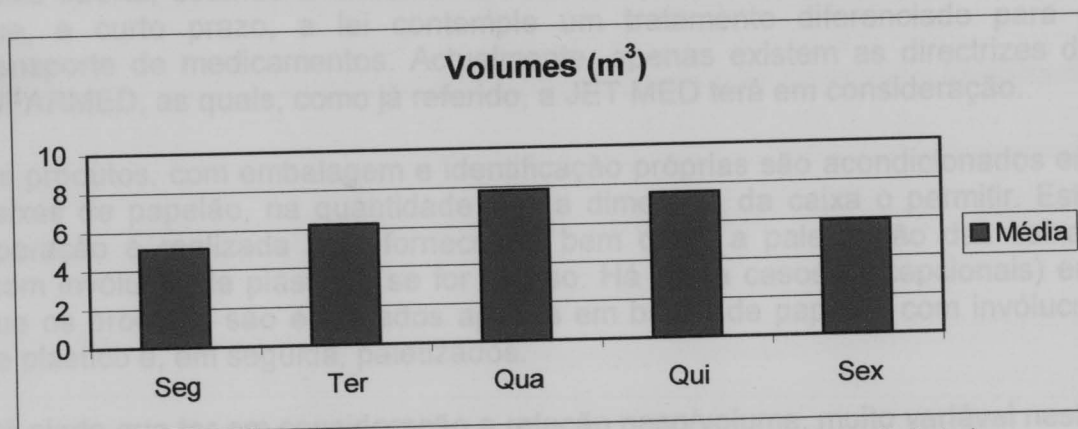


Gráfico 3.6: Volumes Médios das encomendas da Coopprofar e Cofarbel

A média considerada para efeito de cálculo da capacidade de transporte (tanto do peso como do volume) corresponde ao maior valor encontrado nos vários dias da semana. No caso do peso, a Quinta-feira e no caso do volume, a Quarta-feira.

A Tabela 3.6 apresenta os valores médios calculados e os máximos verificados:

	Peso (Kg)	Volume (m³)
Média	1522,2	7,8
Máximo	3300	22,3

Tabela 3.6: Valores Médios Calculados e Máximos Verificados

Estão, assim, encontrados os valores que irão permitir dimensionar o veículo que realizará o transporte da mercadoria de Lisboa (plataforma logística – Disfaport) para Coimbra (Cofarbel) e Porto (Cooprofar).

3.1.1.4 Acondicionamento da mercadoria

O tipo de produtos transportados exige, à partida, que sejam tomados alguns cuidados no seu manuseamento, dada a sua fragilidade, facto que actualmente não se verifica.

É necessário ter também em consideração, a possibilidade de contaminação por outros produtos, nomeadamente aqueles cuja embalagem é de vidro. Existem ainda, produtos (chamados “de frio”) que necessitam de controlo de temperatura durante a sua movimentação. Este tipo de produto é, normalmente, embalado em caixas isotérmicas (de esferovite prensada), que contêm termoacumuladores, e poderá permanecer assim, durante 24 horas. Isto significa que o veículo que transporta estes produtos não tem que possuir caixa frigorífica, a qual deve, no entanto, ser isotérmica. Os transportadores actualmente não têm geralmente, esse cuidado, transportando estes produtos em qualquer tipo de veículo. Existem casos em que o veículo utilizado possui caixa aberta, estando a mercadoria coberta apenas com uma lona. Prevê-se que, a curto prazo, a lei contemple um tratamento diferenciado para o transporte de medicamentos. Actualmente, apenas existem as directrizes do INFARMED, as quais, como já referido, a JET MED terá em consideração.

Os produtos, com embalagem e identificação próprias são acondicionados em caixas de papelão, na quantidade que a dimensão da caixa o permitir. Esta operação é realizada pelo fornecedor, bem como a paletização das caixas (com invólucro de plástico), se for o caso. Há ainda casos (excepcionais) em que os produtos são embalados apenas em bases de papelão com invólucro de plástico e, em seguida, paletizados.

Há ainda que ter em consideração a relação peso/volume, muito variável neste tipo de produtos. Existem produtos, tais como o leite em pó, que apesar do seu elevado peso são pouco volumosos. Outros, tais como as fraldas, são leves mas muito volumosos.

Não existem caixas/embalagens *standardizadas*, quer em termos de dimensões, quer em termos de peso, e as amplitudes de variação são consideráveis.

3.1.2 Estudo dos distribuidores grossistas

As características relevantes, para o projecto em causa, dos dois distribuidores, encontram-se na Tabela 3.7.

	Coopprofar	Cofarbel
Localização	Porto	Coimbra
Distância da Plataforma Logística	325 Km	200 Km
Equipamento Auxiliar	Porta-Paletes	Empilhador e Porta-Paletes
Frequência de Descarregamentos	Diária (de 2ª feira a Sábado)	Diária (de 2ª a 6ª feira)
Restrições no Acesso de Veículos	Veículos pesados apenas podem descarregar no exterior das instalações	Sem restrições

Tabela 3.7: Características dos Distribuidores Grossistas

A Coopprofar não possui empilhador, nem tem condições para o possuir, pois a estrutura do edifício apenas permite uma carga de 400 Kg/m^2 . Um empilhador ultrapassa largamente esse limite, estando a ser ponderada a aquisição de um *stacker*, por forma a facilitar a descarga da mercadoria. Dada a necessidade de desfazer a paleta, o tempo de descarga aumenta consideravelmente, o que atrasa todos os procedimentos de conferência da mercadoria e encaminhamento da mesma para o armazém.

3.1.3 Estudo dos fornecedores

Em seguida, apresenta-se uma tabela (Tabela 3.8) com a identificação dos fornecedores e suas características relevantes para o planeamento da actividade da JET MED:

- Localidade
- Frequência de encomendas efectuadas pelos distribuidores grossistas
- Quantidades médias das encomendas recebidas nos distribuidores grossistas (em peso e volume)

Nos fornecedores cuja frequência de entrega é de 2 vezes por mês, dividiu-se o total dos pesos e volumes obtidos por 6.

Nos fornecedores cuja frequência de entrega é de 1 vez por mês, dividiu-se o total dos pesos e volumes obtidos por 3.

Quanto à forma como as encomendas são enviadas, a maior parte dos fornecedores acondiciona os seus produtos apenas em caixas. O fornecedor n.º 11 (Instituto Luso-Farmacêutico) envia todas as encomendas paletizadas. Os fornecedores com os números 3, 5, 8, 12, 13, 16, 21 e 24, enviam encomendas em caixas e em paletes.

	Fornecedor	Cód. Postal	Localidade	Frequência	Quantidade média/entrega	
					Kg	m ³
1	Abbott – Laboratórios, Lda.	2720	Alfragide	1/semana	137	0.53
2	António Pacheco Agostinho, S.A.	1150	Lisboa	2/mês	58	0.31
3	Aventis Pharma, Lda.	2725	Mem Martins	1/semana	822	4.85
4	Caldeira & Metelo, Lda.	2700	Brandoa	2/mês	21	0.11
5	Codifar, C.R.L	1800	Lisboa	1/semana	491	2.28
6	Confar – Consórcio Farmacêutico, Lda.	2720	Damaia	1/semana	205	0.76
7	Crefar Representações, Lda.	1149	Lisboa	1/mês	10	0.04
8	Distr. Lab. Azevedos, S.A.	2724	Amadora	1/semana	815	2.90
9	Distrifarma	2745	Barcarena	1/semana	291	1.33
10	Farmomedica	1170	Lisboa	1/mês	4	0.16
11	Instituto Luso-Farmaco	1600	Lisboa	1/semana	390	3.11
12	Janssen Cilag Farmacêutica, Lda.	2749	Barcarena	1/semana	470	3.03
13	Knoll Lusitana, Lda.	1300	Lisboa	1/semana	519	1.93
14	Labs. Pátria, Lda.	1070	Lisboa	2/mês	2	0.01
15	Monsanto Portugal–Prods. Farms., Lda.	1649	Lisboa	1/semana	44	0.32
16	Profarin, Lda.	1301	Lisboa	1/semana	580	3.5
17	Raul Vieira, Lda.	1100	Lisboa	2/mês	4	0.02
18	Refual, Lda.	1070	Lisboa	2/mês	61	0.22
19	Sankyo Pharma Portugal	1802	Lisboa	1/semana	195	0.66
20	Servier Portugal, Lda.	1069	Lisboa	1/semana	299	2.05
21	Solvayfarma, Lda.	1802	Lisboa	1/semana	199	1.23
22	Tecnimede, Lda.	2700	Amadora	1/semana	221	0.92
23	Unilfarma, Lda.	1069	Lisboa	1/semana	449	1.66
24	Wyeth Lederle (Farma), Lda.	1495	Algés	1/semana	432	1.78

Tabela 3.8: Características dos Fornecedores Seleccionados

As quantidades médias de cada fornecedor foram obtidas da folha de cálculo para o registo das encomendas. Dado que o registo das encomenda teve a duração de aproximadamente 12 semanas e que a frequência de entrega de cada um é diferente, foi adoptado o seguinte critério:

- Nos fornecedores cuja frequência de entrega é de 1 vez por semana, dividiu-se o total dos pesos e volumes obtidos por 12.
- Nos fornecedores cuja frequência de entrega é de 2 vezes por mês, dividiu-se o total dos pesos e volumes obtidos por 6.
- Nos fornecedores cuja frequência de entrega é de 1 vez por mês, dividiu-se o total dos pesos e volumes obtidos por 3.

Quanto à forma como as encomendas são enviadas, a maior parte dos fornecedores acondiciona os seus produtos apenas em caixas. O fornecedor n.º 11 (Instituto Luso-Farmaco) envia todas as encomendas paletizadas. Os fornecedores com os números 3, 5, 8, 12, 13, 16, 21 e 24, enviam encomendas em caixas e em paletes.

3.1.4 Estudo dos transportadores actuais para a Coopropfar

O estudo da operação efectuada pelos transportadores que, actualmente, procedem ao transporte e entrega de encomendas dos fornecedores foi elaborado nas instalações do distribuidor grossista do Porto (Coopropfar). Com este estudo, pretende-se detectar as forças e fraquezas destas empresas. Os pontos fortes serão extrapolados para a JET MED, e os pontos fracos, aproveitados para esta nova empresa obter vantagens competitivas sobre a concorrência, potenciando uma eficiente penetração no mercado.

Actualmente, estão envolvidos neste transporte cerca de cinco empresas especializadas: Freitas & Araújo (Transporta), T. N. T., Torrestir, Transportes "O Roda de Espinho" e Transramadense. Estas são as empresas que transportam a mercadoria proveniente dos fornecedores seleccionados (contemplados na 1ª. Fase do projecto). Também transportam mercadoria proveniente de outros fornecedores (contemplados na 2ª. Fase do projecto), mas esse transporte não está aqui a ser estudado. O volume de encomendas transportado não é o mesmo, pois têm diferentes dimensões. Em seguida apresenta-se um gráfico (Gráfico 3.7) com as percentagens de mercadoria entregue por cada empresa (estas percentagens foram obtidas com base no peso da mercadoria).

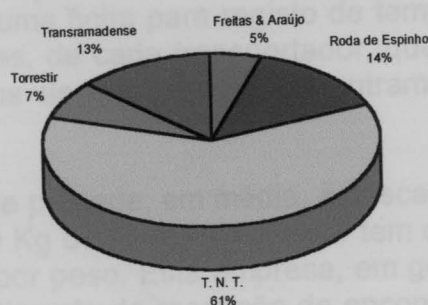


Gráfico 3.7: Percentagens de Mercadoria por Transportador

Na Tabela 3.9 indica-se o horário médio de chegada de cada um dos transportadores:

Transportador	Horário de entrega
Freitas & Araújo	10:00
Roda de Espinho	10:30
T.N.T.	09:00
Torrestir	10:00
Transramadense	11:00

Tabela 3.9: Horário de Chegada dos Transportadores

Exceptuando a T.N.T., as empresas não têm horário exacto de entrega. Esta é uma fraqueza destas empresas, que a JET MED tentará transformar num ponto forte, para penetração no mercado – a rigidez no cumprimento de horários, garantindo a entrega no distribuidor de Coimbra às 6:00h (horário de abertura deste), e no distribuidor do Porto às 9:00h.

3.1.4.1 Controlo das faturas

Foi elaborado um inquérito aos transportadores analisados (Anexo 2), assim como a outros que operam com a Cooprofar, para um conhecimento mais aprofundado da estrutura de cada um. As respostas obtidas encontram-se em anexo (Anexo 3). A Freitas & Araújo não respondeu ao inquérito. Das empresas que não se encontram em estudo, apenas deu resposta ao inquérito a LX Expresso.

Da análise das respostas recebidas, conclui-se que as dimensões das empresas são muito variáveis, sendo a Torrestir a de maior dimensão, e a empresa Transportes O Roda de Espinho a de menor.

A maioria destas empresas optou pela frota própria, enquanto que a T.N.T. optou por subcontratar toda a frota. A Transramadense opera com os vários tipos de frota (própria, alugada e subcontratada).

Todas transportam diversos tipos de produtos, alguns deles de armazenamento e transporte incompatíveis com os de medicamentos (por exemplo, alimentos).

Apenas a T.N.T. é certificada, estando outras, já em processo de certificação, excepto a empresa Transportes O Roda de Espinho que não contempla ainda essa hipótese.

Foi, também, elaborada uma ficha para registo de tempos de descarga, pesos e quantidades de volumes, de cada transportador, que se encontra em anexo (Anexo 4). Os resultados destes registos encontram-se também, em anexo (Anexo 5).

A T.N.T. é a empresa que procede, em média, à descarga mais rápida, quando a análise é feita por 100 Kg de peso. A Torrestir tem o descarregamento mais lento, se a analisarmos por peso. Esta empresa, em geral, entrega mercadoria de baixo peso. O procedimento de recepção de encomenda é igual para todos os transportadores, independentemente do peso: verificação do estado da mercadoria, confirmação da recepção da mercadoria através de assinatura do funcionário da Cooprofar, etc. O tempo de descarga, contempla todas estas tarefas.

22	Torrestir	Anexo - Laboratório, Lda	Do transportador (a partir de 2 envios / mês)
23		Transramada, Lda	Do fornecedor: 50%

Tabela 3.10: Pagamento de transporte por Fornecedor

De mencionar ainda o fornecedor Wyeth Lederle, que embora assuma os custos de transporte, foi incluído nos fornecedores seleccionados. Este fornecedor está a ser estudado pois será incluído na 1ª fase do projecto (embora fizesse parte dos fornecedores tipo para a 2ª fase), dadas as relações que permitem essa antecipação, como referido anteriormente.

3.1.4.1 Controlo das facturas

O registo das encomendas provenientes dos fornecedores seleccionados, contribui também para o controlo e verificação das facturas dos transportadores em estudo. Assim, se são registadas as encomendas cujos custos de transporte são assumidos pelo distribuidor, as facturas recebidas dos transportadores contemplam precisamente o transporte destas encomendas. No entanto, existem algumas situações particulares quanto ao pagamento do transporte. Estes custos podem ser assumidos na totalidade, pelo distribuidor, ou apenas em parte (50%). Nestes casos, a entidade que procede ao pagamento directamente ao transportador é o fornecedor que, posteriormente, factura 50% do valor ao distribuidor. A Tabela 3.10 indica as situações de pagamento de transporte de cada fornecedor.

	Transportador	Fornecedor / Laboratório	Pagamento do Transporte pela Coopropfar
1	T.N.T.	Distribuição dos Lab. Azevedos, S. A.	Ao fornecedor: 100%
2		Caldeira & Metelo, Lda.	Ao transportador
3		Codifar, C. R. L.	Ao transportador
4		Confar – Consórcio Farmacêutico, Lda.	Ao transportador
5		Crefar Representações, Lda.	Ao transportador
6		Janssen Cilag Farmacêutica, Lda.	Ao transportador
7		Knoll Lusitana, Lda.	Ao transportador
8		Laboratório Pátria, Lda.	Ao transportador
9		Raúl Vieira, Lda.	Ao fornecedor: 100%
10		Refual, Lda.	Ao transportador
11		Sankyo Pharma Portugal	Ao transportador (a partir de 2 envios / mês)
12		Servier Portugal, Lda.	Ao transportador
13		Solvayfarma, Lda.	Ao transportador
14	Freitas & Araújo (Transporta)	Monsanto Portugal – Prod. Farm., Lda.	Ao fornecedor: 50%
15		Profarin, Lda.	Ao fornecedor: 50%
16	Transportes O Roda de Espinho	António Pacheco Agostinho, S. A.	Ao fornecedor: 50%
17		Distrifarma	Ao transportador
18		Unilfarma, Lda.	Ao transportador
19	Transramadense	Aventis Pharma, Lda.	Ao transportador
20		Instituto Luso-Farmaco	Ao transportador
21		Farmomedica	Ao transportador
22	Torrestir	Abbott – Laboratórios, Lda.	Ao transportador (a partir de 2 envios / mês)
23		Tecnimede, Lda.	Ao fornecedor: 50%

Tabela 3.10: Pagamento de transporte por Fornecedor

De mencionar ainda o fornecedor Wyeth Lederle, que embora assuma os custos de transporte, foi incluído nos fornecedores seleccionados. Este fornecedor está a ser estudado pois será incluído na 1ª fase do projecto (embora fizesse parte dos fornecedores tipo para a 2ª fase), dadas as relações que permitem essa antecipação, como referido anteriormente.

As facturas recebidas dos transportadores são confrontadas com os registos das encomendas. Podem surgir várias situações:

- Há transportes nas facturas que não constam dos registos:

Verifica-se se a guia de transporte referente a esse transporte se encontra na recepção de mercadorias. Em todos os casos avaliados confirmou-se essa existência. O registo não fora efectuado pelos funcionários.

- Há transportes incorrectamente facturados:

O transporte deveria ter sido facturado ao expedidor, pois o fornecedor não faz parte dos fornecedores seleccionados. Contacta-se o transportador, dando-lhe conhecimento da situação, o qual emite nova factura rectificada e uma nota de crédito anulando a anterior.

- Há devoluções incorrectamente facturadas:

Foi elaborado um acordo com a T.N.T. em que as devoluções teriam um preço fixo, independentemente do peso, uma vez que estas são, em geral, de peso reduzido (inferior a 50 Kg), e tendo em consideração que a Coopprofar efectua cerca de uma devolução por mês a cada fornecedor, num total de duzentos. O preço acordado foi de Esc. 350 (acrescido de IVA). Acontece que, por vezes, a T.N.T. factura estas devoluções como se de transportes normais se tratasse, sendo nesses casos a empresa contactada no sentido de corrigir estas situações.

- O peso facturado não coincide com o peso real, obtido nas instalações da Coopprofar:

A única empresa com a qual surgiu esta situação foi a T.N.T., que originou a tomada de algumas medidas no sentido de ser evitada. A descrição dessas medidas e suas implicações encontra-se no ponto seguinte.

3.1.4.2 A T.N.T.

O controlo das facturas dos transportadores e a verificação de situações como as descritas anteriormente desencadeou vários contactos com a T.N.T., a qual se disponibilizou para esclarecer todo o funcionamento da empresa.

3.2.1 Características do Veículo Principal

O veículo principal realizará o transporte de mercadoria da plataforma logística, em Lisboa, para o distribuidor de Coimbra, a Cofarbel, e para o distribuidor do Porto, a Coopprofar.

O expedidor da encomenda (fornecedor da Coopropfar) é inteiramente responsável pelo preenchimento da guia de transporte, incluindo a indicação do peso correcto. A T.N.T. não pesa todas as mercadorias que transporta. Sendo assim, naquela que não é submetida a pesagem, é facturado o peso indicado pelo expedidor. Quanto à mercadoria que é pesada, podem surgir três situações: o peso obtido pela T.N.T. é superior, coincidente, ou inferior ao indicado pelo expedidor. Na primeira situação, o programa informático desta entidade corrige imediatamente o valor para o obtido, e envia-o automaticamente para a factura, que é semanal. Na segunda situação, o programa mantém o valor, bem como na terceira situação que, mesmo detectando um peso inferior, não o rectifica, mantendo o peso indicado pelo expedidor.

Alguns fornecedores da Coopropfar não pesam as encomendas expedidas, preenchendo um peso meramente indicativo. Nesses casos, quando a Coopropfar efectua a pesagem, nas suas instalações (e note-se que não é em todas as encomendas recebidas, pois a pesagem é aleatória), verifica que o peso indicado é diferente do obtido, sendo na maior parte dos casos, inferior.

Apesar das explicações da T.N.T., a Coopropfar entende que, como entidade pagadora do transporte, deverá pagar apenas o peso real e não o que o expedidor indicou, incorrectamente. Por seu lado, a T.N.T., atribuindo toda a responsabilidade do preenchimento da guia de transporte ao expedidor, entende que apenas o peso por este mencionado deve ser considerado e, por isso, é este o facturado. Estes são certamente pontos a serem melhorados na nova empresa.

3.2 Frota

As características da frota com que a JET MED deverá operar têm como base o estudo efectuado anteriormente (ponto 3.1).

Será apenas utilizado um veículo para efectuar o transporte Lisboa - Coimbra - Porto. Este veículo poderá ainda efectuar algumas recolhas de mercadoria nos fornecedores, em Lisboa, e concentrá-la na plataforma logística. Se não for possível realizar todas estas transações de mercadoria com apenas um veículo, será subcontratado o transporte para a recolha de mercadoria a alguns dos fornecedores.

Quanto ao peso e volume da mercadoria a transportar no veículo, poder-se-á optar por garantir as médias obtidas, tentando aproximar-se, ou mesmo superar os máximos verificados.

3.2.1 Características do Veículo Principal

O veículo principal realizará o transporte de mercadoria da plataforma logística, em Lisboa, para o distribuidor de Coimbra, a Cofarbel, e para o distribuidor do Porto, a Coopropfar.

Este veículo terá que ser isotérmico, dado o tipo de produtos transportado (esta será uma força da empresa, para penetração no mercado).

Terá que possuir uma plataforma elevatória, dadas as condições de descarregamento no distribuidor do Porto.

Número de quilómetros previstos a serem realizados pelo veículo:

- Viagem Lisboa – Coimbra – Porto: 400 Km
- A realizar duas vezes por dia (ida e volta): 800 Km
- Cinco dias por semana: 4.000 Km
- Quatro semanas por mês: 16.000 Km

Numa fase inicial, ainda experimental, a empresa optou por utilizar um veículo alugado. A aquisição do veículo não será considerada para já, dado o elevado investimento inicial que seria necessário. Além disso, a dimensão do veículo é determinada com base num estudo, podendo vir a ser necessário alterá-la. Com veículo próprio, esta alteração tornar-se-ia muito complexa, sendo mais simples se este for alugado. Torna-se então necessária a abordagem de empresas de transporte de aluguer, apresentando o tipo de transporte e veículo pretendidos, e solicitando respectivo orçamento.

3.2.2 Empresas de transporte de aluguer

Foram abordadas várias empresas, e solicitados orçamentos de aluguer de veículos com as características pretendidas. Em seguida, são apresentados os dados fornecidos e os dados solicitados a estas empresas.

Características gerais:

- Prazo do contrato de aluguer: 3 a 6 meses, podendo ir até 1 ano
- Utilização diária e exclusiva pela empresa JET MED
- Identificação da empresa no veículo
- Veículo isotérmico dado o tipo de produtos transportados, e plataforma elevatória, devido às condições de descarregamento nas instalações do Porto

Características do transporte:

- Carregamento da mercadoria em Lisboa, descarregamento de parte desta em Coimbra, e o restante no Porto.
- Viagem Lisboa – Coimbra - Porto a realizar de madrugada, por forma a descarregar a mercadoria no Porto logo pela manhã (até às 9:00 h).
- Durante o dia, em Lisboa, o veículo procederá à recolha de mercadoria em alguns dos fornecedores. Esta situação implica a necessidade de dois motoristas, pois serão necessários dois turnos.

Características da mercadoria a transportar:

- Tipo de produto: medicamentos.
- O peso médio da mercadoria é de 1500 Kg diários, podendo ir até ao máximo de 3300 Kg.
- O volume médio da mercadoria é de 8 m³ podendo, em algumas situações, atingir os 22 m³.

Dados pretendidos da empresa de transportes:

- Características do veículo, em termos de capacidade (número de paletes, m³, Kg).
- Valor mensal do aluguer.
- Número de quilómetros incluídos nesse valor.
- Valor de cada quilómetro adicional.
- Parâmetros incluídos no aluguer (motoristas, combustível, portagens, etc.).

As empresas contactadas foram:

- Costa & Baleia, Lda.
- Edis
- TJA - Transportes J. Amaral, Lda.
- Tracar, S.A.
- Tralef – Transportes e Distribuição, Lda.
- Transportes Monte Pedral
- Transportes Sardão, S.A.
- Turiscar

Em anexo (Anexo 9) encontra-se o fax enviado às empresas e respectivas respostas. Os valores propostos foram analisados, por forma a ser tomada uma decisão sobre a situação mais vantajosa.

As empresas Tracar e Transportes Sardão não fizeram nenhuma proposta, pois informaram que não possuíam, na sua frota, qualquer tipo de veículo que satisfizesse as necessidades apresentadas.

3.2.2.1.1 Análise das propostas recebidas

As propostas recebidas contemplam diferentes veículos com diferentes capacidades. Assim, foram consideradas duas situações: propostas de veículos com capacidade para cobrir os máximos verificados e propostas de veículos com menor capacidade, que apenas cobrem as médias obtidas.

· Cobertura dos máximos verificados

As encomendas da Coopropfar e da Cofarbel (em conjunto), atingiram os seguintes valores máximos:

- Peso: 3300 Kg
- Volume: 22.3 m³

Para cobrir estes valores, foram propostas diferentes alternativas pelas diversas empresas contactadas, que são analisadas na Tabela 3.11.

		Costa e Baleia	Edis	Tralef	Transportes Monte Pedral
Capacid. Veículo	N.º paletes	-	11	14	8-10
	Cubicagem	27 m ³	26 m ³	20 m ³	30 m ³
	Carga útil	5.000 Kg	7.020 Kg	7.000 Kg	5.500Kg
Valores propostos	Valor Mensal	Esc.1.300.000	Esc.700.000	Esc.1.500.000	Esc.1.000.000
	N.º de Kms incluídos	5000 Km	0 Km	12.000 Km	10.000 Km
	Valor do Km adicional	Esc. 50/Km	Esc. 50/Km	Esc. 110/Km	Esc. 66/Km
Análise	N.º de Kms previstos	16.000 Km	16.000 Km	16.000 Km	16.000 Km
	Diferença de Kms	11.000 Km	16.000 Km	4.000 Km	6.000 Km
	Valor dos Kms adicionais	Esc. 550.000	Esc. 800.000	Esc. 440.000	Esc. 396.000
	Valor das portagens	-	-	-	Esc. 240.000 (Esc. 12.000/dia)
	Valor Total do Aluguer Mensal	Esc.1.850.000	Esc.1.500.000	Esc.1.940.000	Esc.1.636.000

Tabela 3.11: Propostas para cobertura dos Máximos

* Esta empresa não inclui no valor do aluguer, motorista, nem combustível visto o aluguer referir-se apenas ao veículo.

Comparando as empresas que proporcionam o valor total do aluguer mais baixo, nas duas hipóteses consideradas, o veículo de 11 paletes da Edis difere apenas Esc.180.000 do veículo de 8 paletes da Tralef. Esta diferença é favorável, tendo em vista o aumento da capacidade do veículo.

Cobertura das médias obtidas

As encomendas da Coopropfar e da Cofarbel (em conjunto), têm os seguintes valores médios, calculados:

- Peso: 1500 Kg
- Volume: 8 m³

Para este caso, foram propostas três alternativas por três das empresas contactadas, que são analisadas na Tabela 3.12.

		TJA	Tralef	Turiscar*
Capacidade Veículo	N.º paletes	8	8	-
	Cubicagem	18 m ³	16 m ³	10 m ³
	Carga útil	3.500 Kg	2.500 Kg	-
Valores propostos	Valor Mensal	Esc. 480.000	Esc. 1.100.000	Esc. 423.000
	N.º de Kms incluídos	0 Km	12.000 Km	10.500 Km (350 Km/dia)
	Valor do Km adicional	Esc. 45/Km	Esc. 60/Km	Esc. 109/Km
Análise	N.º de Kms previstos	16.000 Km	16.000 Km	16.000 Km
	Diferença de Kms	16.000 Km	4.000 Km	5.500 Km
	Valor dos Kms adicionais	Esc. 720.000	Esc. 240.000	Esc. 599.500
	Valor das portagens	-	-	Esc. 240.000 (Esc. 12.000/dia)
	Valor do 1º motorista	-	-	Esc. 290.000 (estimado)
	Valor do 2º motorista	Esc. 290.000	-	Esc. 290.000 (estimado)
	Valor do combustível	-	-	Esc. 240.000 (estimado)
	Valor Total do Aluguer Mensal	Esc. 1.490.000	Esc. 1.340.000	Esc. 2.082.500

Tabela 3.12: Propostas para cobertura das Médias

* Esta empresa não inclui no valor do aluguer, motorista, nem combustível, visto o aluguer referir-se apenas ao veículo.

Comparando as empresas que proporcionam o valor total do aluguer mais baixo, nas duas hipóteses consideradas, o veículo de 11 paletes da Edis difere apenas Esc.160.000 do veículo de 8 paletes da Tralef. Esta diferença é favorável, tendo em vista o aumento de capacidade do veículo.

A empresa Edis revela-se a mais vantajosa, desde que garanta equivalência ou superioridade noutros parâmetros que também devem ser considerados:

- Modelo da viatura
- Currículos da empresa e dos motoristas
- Seguros

3.3 Operacionalidade

Neste ponto é planeada a actividade da empresa a ser criada, considerando o transporte de Lisboa para os distribuidores grossistas de Coimbra e do Porto e ainda, as cargas de retorno na viagem de regresso à plataforma logística.

3.3.1 Transporte para os Distribuidores Grossistas

O veículo deverá estar pronto a descarregar a mercadoria no distribuidor de Coimbra (Cofarbel), pelas 06:00h, horário de abertura do armazém de recepção de mercadoria. Sabendo que a viagem desde a plataforma logística (Rio de Mouro) até à Cofarbel (Coimbra) demora, aproximadamente, 2h20m, o veículo deverá sair de Rio de Mouro pelas 03:30h.

Tendo em conta que a Cofarbel recebe aproximadamente 350 (trezentos e cinquenta) quilogramas de mercadoria por dia, e considerando um tempo de descarga de 5 a 10 minutos por cada 100 Kg de mercadoria, a descarga demorará, em média, 30 minutos. Considerando ainda, 10 a 15 minutos para formalização de procedimentos de recepção de mercadoria, prevê-se que a saída de Coimbra se realize pelas 06:45h.

Sabendo que a viagem desde a Cofarbel (Coimbra) até à Coopropfar (Porto) demora aproximadamente, 1h30m, e tendo em conta que, devido ao congestionamento do trânsito na entrada da cidade, a viagem demorará mais 30 minutos, a chegada ao Porto está prevista para as 08:45h, o que é considerado satisfatório, uma vez que actualmente, a Coopropfar está a receber a mercadoria por volta das 09:00h.

Tendo em conta que a Coopropfar recebe aproximadamente 1000 Kg de mercadoria por dia, e considerando um tempo de descarga de 5 a 10 minutos por cada 100 Kg, a descarga demorará em média, 1h30m, pois as condições de descarga nestas instalações não são muito favoráveis, dado que existem alguns obstáculos tais como rampas, calhas e um corredor comprido até à recepção de mercadoria, possuindo apenas um porta-paletes como equipamento auxiliar. Considerando ainda, 10 a 15 minutos para formalização de procedimentos de recepção de mercadoria, prevê-se que o veículo esteja preparado para partir com destino a Lisboa, pelas 10:30h.

3.3.2 Cargas de Retorno

São considerados 3 tipos de cargas de retorno:

1. Mercadoria da Coopropfar para a Cofarbel.
2. Devoluções para fornecedores.
3. Mercadoria para clientes *Trading*.

Em seguida serão apresentados cada um deles.

3.3.2.1 Mercadoria da Coopropfar para a Cofarbel

Dadas as relações de parceria que a Coopropfar tem vindo a estabelecer com a Cofarbel, esta adquire àquela, alguns produtos a preço de custo. Isto porque a Coopropfar, sendo de maior dimensão, consegue estabelecer algumas condições com os seus fornecedores, obtendo maiores descontos e prazos de pagamento. Assim, nalguns casos, a Coopropfar procede à compra em conjunto, dos produtos para a Coopropfar e Cofarbel. A encomenda é recebida nas instalações da Coopropfar, sendo aí separada e, posteriormente, enviada a respectiva quantidade para a Cofarbel. A JET MED irá transportar essa mesma mercadoria. Assim, sempre que houver mercadoria a ser transferida para as instalações da Cofarbel, o veículo terá que se dirigir a este distribuidor, em vez de realizar a viagem directa para Lisboa. Esta é uma forma de obter carga de retorno, e assim, otimizar a utilização do veículo.

3.3.2.2 Devoluções para fornecedores

Outro tipo de carga de retorno a ter em conta, são as devoluções que os distribuidores grossistas enviam mensalmente, para cada um dos cerca de duzentos fornecedores. A JET MED, não tem capacidade - numa primeira fase, possuindo apenas um veículo - para entregar todas as devoluções de todos os fornecedores. Irá, então, transportar as devoluções dirigidas aos fornecedores localizados em Lisboa (cerca de 90%), e colocá-las na plataforma logística. Aqui, serão separadas as devoluções dirigidas aos fornecedores nos quais o veículo da JET MED recolhe mercadoria. Assim, sempre que haja mercadoria devolvida a um dos fornecedores seleccionados, o veículo transportá-la-á, quando se dirigir a esse fornecedor para efectuar a recolha de uma encomenda. As restantes devoluções serão entregues aos respectivos fornecedores por um transportador subcontratado. Este custo será muito reduzido, uma vez que apenas será debitado um transporte, de uma pequena quantidade, dentro da mesma cidade, e não entre Porto e Lisboa, como actualmente. O transporte Porto - Lisboa já terá sido efectuado pelo veículo da JET MED. O valor de cada devolução, em vigor, é de Esc. 350, incluindo o transporte Porto - Lisboa. Sendo o transporte na mesma cidade, prevê-se que este valor seja inferior.

3.3.2.3 Mercadoria para clientes Trading

Há ainda a possibilidade de obter outra carga de retorno: o transporte de mercadoria vendida pela Coopropfar a clientes seus, especializados em *trading*. Estes clientes localizam-se na zona de Lisboa, estando a sua designação e localização, apresentadas na Tabela 3.13.

Designação do Cliente	Localização
C.E.F. – Comércio de Especialidades Farmacêuticas, Lda.	Lisboa
Medipharm, S.A.	Lisboa
RES – Prestação de Serviços Comerciais, S.A.	S. Domingos de Rana

Tabela 3.13: Designação e Localização Clientes *Trading*

O custo do transporte da mercadoria da Coopropfar para estes clientes é assumido pelo destinatário. No entanto, este está disposto a aceitar que o transportador seja seleccionado pela Coopropfar.

3.4 Simulação de Facturação

Foi realizada uma simulação da facturação que a JET MED obteria se já estivesse a operar no mercado, utilizando para isso os pesos obtidos nos registos das encomendas recebidas e uma tabela de um transportador que opera actualmente com a Coopropfar. A tabela seleccionada teria que ter valores atractivos para os clientes (Coopropfar e Cofarbel), mas também teria que ter em consideração a qualidade do serviço a ser prestado pela JET MED. Foram comparadas quatro tabelas: a da T. N. T., da Torrestir, dos Transportes O Roda de Espinho e da Transramadense. A tabela da Torrestir (actual e sem qualquer desconto) é a que tem os valores mais elevados das quatro, enquanto que os Transportes O Roda de Espinho, têm a tabela com os preços mais competitivos. A T.N.T. e a Transramadense, têm tabelas muito semelhantes entre elas, e situam-se entre a da Torrestir e a dos Transportes O Roda de Espinho. A tabela da T.N.T. foi a seleccionada, pois está numa posição intermédia, e cerca de 70% dos custos de transporte da Coopropfar são pagos de acordo com esta tabela. A tabela dos Transportes O Roda de Espinho não foi seleccionada, pois a empresa é de pequena dimensão e a qualidade de prestação de serviços não é satisfatória.

Consideram-se dois tipos de transporte:

- o transporte dos fornecedores para os distribuidores grossistas.
- as cargas de retorno.

Para o cálculo da facturação relativa ao transporte dos fornecedores para os distribuidores grossistas consultaram-se os pesos diários obtidos nas fichas de recepção de encomenda, na Cofarbel e na Coopropfar. Os valores a facturar à Cofarbel correspondem aos valores da tabela correspondentes ao transporte Lisboa – Coimbra, relativamente aos pesos obtidos. Os valores a facturar à Coopropfar correspondem aos valores da tabela correspondentes ao transporte Lisboa – Porto, relativamente aos pesos obtidos.

Quanto às cargas de retorno, o custo do transporte de mercadoria da Coopropfar para a Cofarbel, é assumido pelo distribuidor grossista de Coimbra, pelo que a JET MED irá facturar o transporte a esta entidade. O peso médio da mercadoria transportada para Coimbra, em cada envio é de 50 Kg, num total de 15 envios mensais.

No caso das devoluções aos fornecedores, são efectuadas cerca de 200 mensais, de cada um dos distribuidores grossistas. A JET MED, no início da actividade, apenas irá entregar as devoluções dirigidas a fornecedores localizados na zona de Lisboa – cerca de 180, ou seja, 90% do total de fornecedores, como referido anteriormente. O valor de cada devolução foi acordado entre todos os distribuidores grossistas nacionais e as empresas de transporte: Esc. 350 por devolução, e é este valor que a JET MED terá que praticar.

O custo do transporte da mercadoria para os clientes da Coopropfar é, por estes assumidos pelo que a JET MED irá facturar o transporte a essas entidades. O peso médio da mercadoria transportada para estes clientes, em cada envio é de 170 Kg, num total de 15 envios mensais.

Os valores (em escudos) da simulação encontram-se na Tabela 3.14.

	Maio (Esc.)	Junho (Esc.)	Julho (Esc.)
Fornecedores-Coopropfar	351.630	329.170	344.702
Devoluções da Coopropfar	63.000	63.000	63.000
Fornecedores-Cofarbel	167.244	163.442	165.168
Devoluções da Cofarbel	63.000	63.000	63.000
Transporte Coopropfar-Cofarbel	30.000	30.000	30.000
Transporte para Clientes da Coopropfar	79.350	79.350	79.350
Facturação Total da JET MED	754.224	727.962	745.220

Tabela 3.14: Simulação de Facturação da JET MED

Estes valores indicam uma facturação mensal média Esc. 740.000. Tendo em consideração que algumas encomendas não foram registadas e que as vendas para os clientes de *trading* vão aumentar, considera-se que a simulação de facturação está ligeiramente subvalorizada. Assim, é razoável admitir um aumento de 10%, nesta simulação, o que resultaria numa facturação mensal média de Esc. 815.000.

3.5 Simulação de Resultado

Seguidamente é calculado o resultado mensal estimado da JET MED. São, para isso, comparadas as estimativas mensais dos seus custos e da sua facturação. Os valores obtidos apresentam-se na Tabela 3.15.

Facturação Total Média (Esc.)	Custo Médio Aluguer Veículo (Esc.)	Custos Gerais / Estrutura – 10% do Custo Médio Veículo (Esc.)	Resultado Médio (Esc.)
815.000	1.500.000	150.000	-835.000

Tabela 3.15: Simulação de Resultado da JET MED

3.6 Conclusões

Comparando a previsão de facturação da JET MED, apenas com os fornecedores contemplados na 1ª fase do projecto, com o seu custo, conclui-se que esta nova empresa contrairá inicialmente, um saldo negativo mensal estimado de Esc. 835.000.

Pela análise do estudo elaborado poder-se-ão construir vários cenários alternativos para este projecto:

1. Estabilizar o projecto na fase de desenvolvimento em que se encontra, aguardando uma melhoria de qualquer um dos factores condicionantes do seu avanço:
 - aumento do volume de mercadoria a transportar, inerente a um aumento de compras aos fornecedores seleccionados, o que implicará um aumento de facturação.
 - diminuição dos custos do veículo a ser utilizado pela JET MED.
2. Avançar com a concretização deste projecto, suportando o prejuízo previsto para a fase inicial, implementando e controlando a actividade e operacionalidade previstas. Se o veículo seleccionado tiver a capacidade para cobrir os máximos verificados em termos de peso e volume da mercadoria a transportar, será possível avançar para a segunda fase no curto prazo sem alteração do veículo. Assim, a facturação aumentará nesta fase, sem acréscimo dos custos. Não existem actualmente dados suficientes para estimar esse aumento de facturação.
3. Admitir um colaborador com a função de abordar os fornecedores previstos para a segunda fase (potenciais clientes da JET MED), apresentando-lhes a nova empresa a ser criada com o objectivo de garantir um aumento da facturação, logo nesta fase inicial.

De referir que todo o estudo efectuado apenas contemplou os fornecedores previstos para a 1ª fase do projecto, pois a empresa (Cooprofar) entendia que o projecto poderia ser considerado viável, apenas com estes fornecedores. A mercadoria referente a estes fornecedores foi considerada insuficiente, face aos custos implicados no início da actividade da empresa. Se forem considerados os fornecedores previstos para a 2ª fase e as unidades de saúde previstas para a 3ª fase, a estrutura necessária para possuir capacidade de resposta poderá ter que ser acrescida, mas a facturação poderá aumentar significativamente, ultrapassando os custos e viabilizando financeiramente o projecto.

A principal conclusão do trabalho efectuado pelo estagiário foi a suspensão temporária da implementação do projecto JET MED, dada a exploração deficitária que demonstrou.

No decorrer do estágio, constatada a suspensão do projecto JET MED e a insatisfação com a prestação de serviços da T.N.T., foi sugerido que se analisassem propostas de outros operadores logísticos, com vista a uma melhoria no curto prazo, do serviço de entregas de mercadoria proveniente dos fornecedores na Cooprofar. Esta análise é apresentada no capítulo seguinte.

3.7 Recomendações

No momento em que se julgarem criadas as condições para a concretização do projecto, dadas as carências actualmente constatadas nos transportadores, recomenda-se a conjugação dos pontos dois e três dos cenários anteriormente apresentados, considerando-se necessária a intervenção de um colaborador, no sentido da abordagem, desde já, de potenciais clientes e divulgação da empresa.

Poderá ainda ser elaborado previamente, um estudo equivalente ao que foi aqui apresentado, concentrado nos fornecedores da 2ª fase. Se os resultados desse estudo permitirem concluir que o projecto se torna viável, existe a possibilidade de tomar a decisão de avançar com a criação da nova empresa abrangendo, desde logo, os fornecedores das duas primeiras fases.

É ainda recomendado que, após se ter seleccionado a empresa de aluguer de transporte, lhe sejam solicitados alguns dados adicionais, tais como:

- Marca, modelo e ano de fabrico do veículo.
- Currículos dos dois motoristas.
- Seguros de transporte, de acidentes, etc.
- Currículo da empresa.

Estes dados não foram solicitados anteriormente, pois apenas estava a ser efectuado um estudo do mercado. As próprias empresas, perante este tipo de solicitações, não fornecem dados tão detalhados.

4. Operadores Logísticos

Tendo a Coopprofar recebido propostas de alguns transportadores – operadores logísticos - para efectuarem o transporte de mercadorias provenientes dos fornecedores seleccionados, estas foram analisadas para verificar se seriam vantajosas em termos de custos. Visto que o projecto JETMED se encontra em fase de estudo, e não se prevê o início da sua actividade para o curto prazo, a Coopprofar considera a hipótese da transferência da mercadoria que é transportada pela T.N.T. (dados os problemas que surgiram com este operador logístico, descritos no ponto 3.1.4.2) para outro transportador, se se verificar vantajoso.

4.1 Análise de propostas de transportadores

A Coopprofar recebeu propostas de duas empresas de transportes (Freitas & Araújo e Torrestir), que se propuseram efectuar o transporte das mercadorias provenientes dos fornecedores cujos custos de transporte são, por esta, assumidos. Estas propostas surgem dado o conhecimento, por parte daquelas empresas, do volume de mercadoria que se transacciona neste mercado e, por isso, possuir interesse estratégico.

4.1.1 Proposta Freitas & Araújo

Actualmente, a Freitas & Araújo efectua o transporte de dois dos fornecedores seleccionados (Monsanto e Profarin). Esta empresa pretende realizar o transporte de outros fornecedores, como já referido, mediante os seguintes valores:

- Avença mensal de Esc.1.000.000, correspondente a 100 remessas com 20.000 Kg, no máximo. Ultrapassados estes valores, serão facturados Esc.1.000 por remessa e Esc.25 por quilograma.

Foram fornecidos a esta empresa os dados mensais relativos às encomendas recebidas na Coopprofar: 160 remessas, com cerca de 25.000 Kg de peso e, no ano de 1999, os custos respeitantes a transportes de fornecedores, ascenderam a Esc.600.000 mensais.

Calculando a diferença entre os valores da Coopprofar e os valores limite da Freitas & Araújo, obtêm-se os valores apresentados na Tabela 4.1.

	Quantidade a transportar por mês (Kg)	Remessas por mês (unidades)
Valores Coopprofar	25.000	160
Valores limite. F. e A.	20.000	100
Excedente	5.000	60

Tabela 4.1: Valores Encomendas Coopprofar vs. Valores Freitas & Araújo

Isto significa que, para além de Esc.1.000.000 mensais, a Coopprofar teria ainda acrescidos Esc.125.000 (5.000xEsc.25) referentes aos quilogramas excedentes e Esc.60.000 (60xEsc.1.000) referentes às remessas excedentes. O custo mensal em transportes ascenderia aos Esc.1.185.000. Tendo em conta que, no ano de 1999, os custos mensais rondaram Esc.600.000, e prevendo um aumento de 30% nestes custos para o ano 2000, obter-se-ia um custo mensal de Esc.780.000. Comparando este valor com o valor proposto pela Freitas & Araújo, conclui-se que a Coopprofar suportaria um aumento de 52% nos custos mensais de transporte, o que seria claramente desfavorável.

A Tabela 4.2 resume os valores deste estudo:

Avença mensal	1.000.000
Excedente Quantidade	125.000
Excedente Remessas	60.000
Total / mês (F. e A.)	1.185.000
Total / mês 1999 (Coopprofar)	600.000
Total / mês previsto 2000 (Coopprofar)	780.000
Aumento	405.000
Aumento percentual	52%

Tabela 4.2: Valores do Estudo da Proposta da Freitas & Araújo

Foi comunicado a esta empresa que a sua proposta teria sido rejeitada, visto não apresentar qualquer vantagem em relação à situação actual. A comunicação, enviada por fax, encontra-se em anexo (Anexo 6).

4.1.2 Proposta Torrestir

Actualmente a Torrestir efectua o transporte de dois dos fornecedores seleccionados (Abbott e Tecnimede). Esta empresa pretende realizar o transporte de outros fornecedores, mediante os seguintes valores:

- Desconto de 25% sobre a tabela em vigor, e devoluções para fornecedores pelo valor de Esc.350.
- Opcionalmente, desconto de 28% sobre a tabela em vigor, e devoluções para fornecedores pelo valor de Esc.500.

Foram elaborados alguns cálculos para efectuar a análise desta proposta. Verificaram-se os pesos das mercadorias entregues pela T.N.T. (que é o transportador mais usado), nos últimos meses (dos fornecedores seleccionados), e aplicou-se-lhes a tabela em vigor, desta empresa. Em seguida, com estes mesmos pesos, aplicaram-se os valores propostos pela Torrestir. Aos valores da T.N.T., adicionaram-se 200 devoluções, no valor de Esc.361 cada uma, pois entretanto entrou em vigor um sobretaxa de combustível. Quanto às opções da Torrestir, adicionaram-se, também, 200 devoluções, no valor de Esc.350, na proposta de 25% de desconto e, 200 devoluções, no valor de Esc.500, na proposta alternativa de 28% de desconto. Simulou-se, assim, quanto pagaria a Coopropfar à Torrestir, se estas propostas estivessem em vigor. Os valores obtidos apresentam-se na Tabela 4.3.

	T.N.T. (Esc.)	Torrestir – 25% (Esc.)	Torrestir – 28% (Esc.)
Março	444.830	376.070	393.827
Abril	300.918	262.338	284.645
Mai	308.072	274.419	296.242
Junho	297.500	266.076	274.561

Tabela 4.3: Valores do Estudo da Proposta da Torrestir

Qualquer uma das propostas da Torrestir se revela mais vantajosa do que a situação actual referente à T.N.T.

4.2 Alteração de Operador Logístico

Analisada a proposta da Torrestir e verificadas as vantagens em termos de custos, a Coopropfar entendeu, dados os problemas que têm surgido com a T.N.T., entrar em contacto com a Torrestir, no sentido se serem criadas as condições para o transporte passar a ser realizado por esta empresa.

Foram também salvaguardadas algumas condições:

- O operador logístico compromete-se a entregar até às 9:00h (com meia hora de tolerância), diariamente.
- Sempre que necessário, no acto de recepção, as mercadorias são pesadas (na presença dos funcionários do transportador que procedem à entrega de mercadoria), para confirmação dos pesos mencionados nas guias de transporte, sendo as diferenças registadas na guia de transporte.
- O tipo de veículo com que deverão ser efectuadas as entregas deve possuir plataforma elevatória, para evitar que as paletes sejam desembaladas para serem descarregadas.

Estas condições foram aceites pela Torrestir, como se pode constatar no fax recebido, que se encontra em anexo (Anexo 7).

Durante a semana de 28 de Agosto a 1 de Setembro de 2000 foi comunicado aos fornecedores, que eram servidos pela T.N.T., que o operador logístico que recolhe a mercadoria com destino à Coopprofar, iria ser alterado. Esta comunicação foi enviada por fax que se encontra em anexo (Anexo 8). Por seu lado, a Torrestir, efectuou também um contacto com esses fornecedores, no sentido de formalizar questões de ordem operacional, nomeadamente, horários e condições de recolha de mercadoria.

Dadas as relações de parceria que a Coopprofar tem vindo a estabelecer com a Cofarbel, foi sugerido a esta empresa a alteração de operador logístico, alternativo à T.N.T., expondo-lhes as vantagens, particularmente em termos de custos, que poderia obter com a mudança. A Cofarbel ainda não tomou a decisão, mas tudo indica que a sugestão será aceite.

Numa primeira fase, a Coopprofar transferiu apenas o transporte das mercadorias relativas aos fornecedores que operavam com a T.N.T.. Posteriormente surgiu a necessidade de seleccionar um transportador alternativo à Transramadense, dada a redução da qualidade dos serviços prestados que esta empresa tem vindo a demonstrar. Assim, os fornecedores até então transportados por este operador, foram também contactados no sentido de o transporte passar a ser efectuado pela Torrestir. A Transramadense acabou por se extinguir do mercado.

Quando o estudo dos transportadores se iniciou, a Torrestir transportava 7% da mercadoria recebida. Com a transferência da mercadoria da T.N.T. a percentagem de mercadoria transportada pela Torrestir passou para 68%. Actualmente, com a transferência da mercadoria da Transramadense, a Torrestir transporta 81% da mercadoria. A restante é transportada pela Freitas & Araújo (5%) e pela empresa Transportes O Roda de Espinho (14%).

A Coopprofar opera com outros transportadores, mas estes são seleccionados pelo fornecedor, uma vez que é este quem assume os custos de transporte.

Com a concentração de 80% da mercadoria transportada na Torrestir, pretende-se melhorar a curto prazo o serviço de entregas de mercadoria nas instalações da Coopprofar, quanto ao operador logístico, uma vez que a partir da criação da JET MED, será esta nova empresa que transportará a mercadoria.

4.2.1 Controlo da Operacionalidade da Torrestir

Criadas as condições e estabelecidos todos os contactos necessários à alteração de transportador, a Torrestir iniciou o transporte da mercadoria proveniente dos fornecedores seleccionados que, até então, operavam com a T.N.T.

Nas primeiras entregas foram levantadas algumas questões no que diz respeito a atrasos no horário de chegada. A Torrestir chegou às instalações da Cooprofar às 10:00h. Nas entregas seguintes o horário foi cumprido. O veículo com que a Torrestir entregou a mercadoria nos primeiros dias, também foi alvo de reclamação por parte da Cooprofar, pois não possuía plataforma elevatória e o tempo de descarga tornava-se excessivo. Actualmente, o veículo que entrega a mercadoria possui plataforma elevatória.

Tiveram ainda, que ser adoptados procedimentos de preparação das devoluções para os fornecedores, diferentes daqueles que estavam acordados com a T.N.T.

Actualmente, a Torrestir está mais adaptada à operacionalidade da Cooprofar e pensa-se ser possível implementar algumas melhorias, nomeadamente em termos de partilha de *software* para otimizar as entregas. Com o estabelecimento de relações de parceria, ambas as entidades conseguirão atingir objectivos comuns e, ao mesmo tempo, melhorar o funcionamento interno.

4.3 Conclusões

A alteração do operador logístico provocou mudanças a vários níveis:

- Redução de Custos.
- Melhoramento na forma de facturação.
- Verificação e controlo da factura facilitados.
- Aproximação da relação distribuidor grossista – operador logístico.
- Redução do número de operadores logísticos.
- Simplificação de controlo de operadores logísticos.

A mudança mais significativa foi a redução de custos: a Cooprofar diminuiu os seus custos de transporte a montante em 15%. Atingiu-se também uma concentração de 80% da mercadoria transportada pelo mesmo operador.

Actualmente a Cooprofar opera directamente com 3 operadores logísticos, que transportam diferentes volumes de mercadoria, como apresentado na Tabela 4.4:

Operador Logístico	Volume de Mercadoria
Torrestir	81%
Transportes O Roda de Espinho	14%
Freitas & Araújo	5%

Tabela 4.4: Volume de Mercadoria transportada por Operador Logístico

4.4 Recomendações

A Coopropfar não deve concentrar todo o transporte de mercadoria num só operador logístico, pois deve manter a concorrência para estimular a elevada qualidade de serviço prestado. Poderá eventualmente optar por operar com apenas dois, em vez de três como actualmente. Deverão ser concentradas num operador, a mercadoria transportada pela Freitas & Araújo e o operador Transportes O Roda de Espinho, totalizando 19% da mercadoria transportada. O operador poderá ser um destes dois já existentes, ou outro diferente. A escolha não deverá recair no operador Freitas & Araújo, dadas as conclusões retiradas da análise da proposta deste operador, efectuada anteriormente. Poderá ser efectuada uma abordagem ao operador Transportes O Roda de Espinho e ainda a outros.

5.2 Empresas Contratadas

As empresas em estudo possuem diversas formas de faturação, e podem ainda operar com a Coopropfar em regime de exclusividade, ou não. Em seguida apresenta-se um quadro indicando a designação das empresas, a forma como faturam, e o seu regime de exclusividade.

Empresa	Faturação	Exclusividade
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim
Freitas & Araújo Transportes, Lda	Às Km	Sim

Para obter os custos de distribuição efectivos e a sua proporção com o valor das mercadorias transportadas é necessário conhecer dois parâmetros.

os valores (em euros) dos pedidos efectuados pelas farmácias, que foram efectivamente entregues pelos veículos pertencentes a essas empresas.

os valores (em euros) da subcontratação dessas empresas.

O segundo parâmetro é facilmente obtido através da consulta das respectivas faturas mensais.

O primeiro parâmetro é de mais difícil avaliação, pois não existe qualquer forma de afectar directamente um pedido de uma farmácia aos veículos destas empresas. Isto é, apenas são conhecidos os pedidos às farmácias, que são entregues, em determinado dia, entregando pedidos de encomenda (através do "Mapa de Serviço" diário, que indica as farmácias, e respectivo horário, em que o veículo entregou mercadoria). Mas não é possível conhecer que faturas da Coopropfar correspondam a esses pedidos.

5. Análise de Custos de Distribuição da Coopprofar

5.1 Introdução

Esta análise tem como objectivo a avaliação do custo de distribuição às farmácias, suportado pela Coopprofar, tanto o que respeita às empresas que esta contrata para efectuar a entrega de alguns pedidos a determinadas farmácias, como o que respeita à sua frota própria.

O custo de distribuição é obtido por confrontação de dois parâmetros:

1. Valor da mercadoria transportada para as farmácias.
2. Custos imputados a actividades directamente relacionadas com a distribuição (factura da empresa contratada; custos com pessoal e veículos, no caso da frota própria).

Em seguida é apresentada a forma como foi elaborada esta análise, tendo sido diferenciada a análise dos custos de distribuição das empresas contratadas, da dos custos de distribuição da frota própria.

5.2 Empresas Contratadas

As empresas em estudo praticam diversas formas de facturação, e podem ainda operar com a Coopprofar em regime de exclusividade, ou não. Em seguida apresenta-se um quadro indicando a designação das empresas, a forma como facturam, e o seu regime de exclusividade.

Empresa	Facturação	Exclusividade
Davitrans – David Rodrigues Transportes, Lda.	Ao Km	Sim
José António Azevedo de Castro	Ao Km	Sim
Expresso Tua	Ao Kg	Não
Rosa Cunha Distribuições	À unidade	Não
Transportes Felix	À unidade	Não

Para obter os custos de distribuição efectivos e a sua proporção com o valor das mercadorias transportadas é necessário conhecer dois parâmetros:

- os valores (em escudos) dos pedidos efectuados pelas farmácias, que foram efectivamente entregues pelos veículos pertencentes àquelas empresas.
- os valores (em escudos) da subcontratação dessas empresas.

O segundo parâmetro é facilmente obtido através da consulta das respectivas facturas mensais.

O primeiro parâmetro é de mais difícil avaliação, pois não existe qualquer forma de afectar directamente um pedido de uma farmácia aos veículos destas empresas. Isto é, apenas são conhecidas as farmácias às quais determinados veículos, em determinado dia, entregaram pedidos de encomenda (através do "Mapa de Serviço" diário, que indica as farmácias, e respectivo horário, em que o veículo entregou mercadoria). Mas não é possível conhecer que facturas da Coopprofar correspondem a esses pedidos.

A obtenção dos valores dos pedidos das farmácias foi realizada de diversas formas, nas diferentes empresas.

Assim, nas empresas que facturam ao quilómetro (Azevedo e Davitrans), a selecção dos pedidos é efectuada através da hora de saída da factura. Este dado, que fica registado no programa informático utilizado na empresa, corresponde ao fim da preparação da encomenda, ou seja, só quando o *picking* da encomenda está completo é que se procede à emissão da factura. A encomenda está, então, pronta a seguir no próximo veículo que contém a farmácia a que corresponde essa encomenda, na sua rota. Conhecendo todas as farmácias que pertencem a determinada rota, e o respectivo horário de saída do veículo, podem ser conhecidos, aproximadamente, os pedidos que foram entregues por esse veículo. Esta verificação é aproximada, pois há sempre excepções (atrasos na saída dos veículos, entregas em farmácias que não pertencem à rota, etc.).

Após obtenção dos pedidos dentro da janela de tempo estipulada é efectuada uma análise por farmácia. Com a consulta dos mapas de serviço da empresa subcontratada retiram-se os pedidos que não foram efectivamente entregues por este veículo, e adicionam-se alguns pedidos que não estavam incluídos na janela de tempo estipulada mas que foram entregues por este veículo. São ainda adicionados pedidos de farmácias que não estão incluídas na rota mas às quais foram entregues pedidos de encomendas.

Nas outras empresas foi adoptado um critério diferente dependente da forma de facturação.

As rotas com horário de saída da parte da manhã, transportam os pedidos efectuados pelas farmácias durante a tarde do dia anterior. As rotas com horário de saída da parte da tarde, transportam os pedidos efectuados pelas farmácias durante a manhã do próprio dia. Em geral, cada rota é efectuada 5 dias por semana:

- As rotas da manhã são efectuadas de 3^a feira a Sábado, pois à 2^a feira não existem praticamente pedidos do dia anterior – Domingo – e no Sábado existem muitos pedidos relativos a 6^a feira.
- As rotas da tarde são efectuadas de 2^a a 6^a feira.

Ao fim de semana, são efectuadas rotas especiais dependendo das farmácias que efectuam pedidos que, geralmente são aquelas que estão de serviço.

Em seguida, é descrita detalhadamente a elaboração do estudo, por empresa.

5.2.1 Azevedo

Esta empresa efectua duas rotas diárias, na zona de Aveiro. A Tabela 5.1 apresenta as designações das rotas e respectivos horários de saída.

	Designação da rota	Horário de saída
1	Aveiro – São João da Madeira	08:00 h
2	Aveiro Sul	13:30 h

Tabela 5.1: Rotas efectuadas pelo Azevedo e respectivos horários de saída

5.2.1.1 Rota: Aveiro – São João da Madeira

A tabela A1 (notação utilizada para numerar as tabelas em Anexo), que se encontra no Anexo 9 indica as farmácias que compõem a rota de Aveiro – São João da Madeira.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Para as farmácias da Tabela A1 às quais são efectuadas duas entregas diárias (uma de manhã e outra à tarde), os pedidos de encomendas transportados por este veículo são apenas os respeitantes às facturas processadas entre as 13:15 ou 13:30 (conforme o horário de saída do veículo da tarde) e as 23:59, do dia anterior.
- Para as farmácias da Tabela A1 às quais é efectuada apenas uma entrega diária (de manhã), os pedidos de encomendas transportados por este veículo são respeitantes às facturas processadas entre as 0:00 e as 23:59, do dia anterior.

Seleccionando todos estes pedidos durante o mês de Março de 2000, procedeu-se à soma dos seus valores, obtendo-se assim o total de: Esc. 21.709.776. Em anexo (Anexo 9) apresenta-se a Tabela A2 discriminando os valores por farmácia.

5.2.1.2 Rota: Aveiro Sul

A tabela A3, que se encontra em Anexo (Anexo 9) indica as farmácias que compõem a rota de Aveiro Sul.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Os pedidos de encomendas transportados por este veículo correspondem às facturas processadas entre as 0:00 e as 13:30, do próprio dia.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos obteve-se o seguinte valor: Esc. 14.439.633. Em anexo (Anexo 9) apresenta-se a Tabela A4 discriminando os valores por farmácia.

5.2.1.3 Situação Especial: Resende

A Cooprofar procede à distribuição de produtos farmacêuticos, mas não exclusivamente a farmácias. É o caso do *Resende*, que é um pequeno armazenista. As entregas efectuadas a este cliente, são asseguradas exclusivamente pela empresa Azevedo. Logo, este é um valor a considerar na mercadoria transportada por esta empresa. Este cliente possui quatro instalações (próximas uma das outras) designadas por Resende 1, Resende 2, Resende 3 e Resende 4. As entregas nestas quatro instalações são efectuadas pelo veículo da rota Aveiro – S. J. Madeira e pelo veículo da rota Aveiro Sul. Note-se que a primeira rota é efectuada da parte da manhã e a segunda da parte da tarde, logo os pedidos deste cliente efectuados de manhã são entregues pelo veículo da rota de tarde, e os pedidos efectuados de tarde são entregues pelo veículo da rota de manhã, no dia seguinte.

Foram consultados os pedidos deste cliente (discriminados por instalação) e comparados com os mapas de serviço da empresa Azevedo, relativos ao mês de Março de 2000.

Após verificação de todos os mapas de serviço e respectivos pedidos obteve-se a Tabela A5 que se encontra em anexo (Anexo 9).

Procedendo à soma dos valores destes pedidos obteve-se o seguinte valor:
Esc. 33.412.376.

5.2.1.4 Rota: Fim de Semana

Em relação às situações de fim de semana, a obtenção dos pedidos das farmácias foi efectuada por extrapolação directa dos mapas. Consultaram-se nos mapas de fim de semana desta empresa, relativos ao mês de Março de 2000, as farmácias às quais foram entregues encomendas. Seleccionaram-se os pedidos dessas farmácias efectuados, nesse dia, até à hora de saída do veículo.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos obteve-se o seguinte valor:
Esc. 3.670.363.

5.2.1.5 Rota: Carnaval

O mês de Março teve um dia de feriado – o dia de Carnaval. A obtenção dos pedidos das farmácias foi, também, efectuada por extrapolação directa dos mapas. Consultaram-se nos mapas de Carnaval desta empresa, as farmácias às quais foram entregues encomendas. Seleccionaram-se os pedidos dessas farmácias efectuados, nesse dia, até à hora de saída do veículo, e no dia anterior, a partir das 13:00.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos obteve-se o seguinte valor:
Esc. 889.173.

5.2.1.6 Custo de Distribuição – Azevedo

Em seguida apresentam-se os custos da subcontratação desta empresa, relativos ao mês de Março:

- Rota Aveiro – São João da Madeira: Esc.315.000 (210 Km * Esc.60/Km * 22 dias úteis + 210 Km * Esc.60/Km * 3 Sábados de Manhã). Esta rota é realizada 6 vezes por semana, pois inclui a 2ª feira. Isto porque as farmácias desta zona fazem pedidos ao Sábado e Domingo, mesmo não estando de serviço. Nestes casos, os pedidos não são entregues durante o fim de semana.
- Rota Aveiro Sul: Esc.336.600 (255 Km * Esc.60/Km * 22 dias úteis).
- Rota de Fim de Semana: Esc.84.000 (175 Km * Esc.60/Km * 8 dias – Esc.12.000 por dia de fim de semana).
- Rota de Carnaval: Esc.25.200 (420 Km * Esc.60/Km).

Na Tabela 5.2 resumem-se os custos de subcontratação de cada rota e respectivo valor da mercadoria transportada.

Rota	Subcontr. Março (Esc.)	Fact. Farm. (Esc.)	Fact. Resende (Esc.)	Fact. Total (Esc.)
Aveiro-S.J.Madeira	315.000	20.216.556	30.775.805	50.992.361
Aveiro Sul	336.600	14.439.633	2.636.571	17.076.204
Fim de Semana	84.000	3.670.363	-	3.670.363
Carnaval	25.200	889.173	-	889.173
TOTAL	760.800	39.215.725	33.412.376	72.628.101

Tabela 5.2: Custos Subcontratação e Facturação Transportada do Azevedo – Março 2000

Calculando o total de facturação (valor da mercadoria transportada) e o total de subcontratação, obtém-se o custo de distribuição, para a empresa Azevedo, como se pode observar na Tabela 5.3.

Facturação Total: Farmácias + Resende (Esc.)	72.628.101
Custo Total Subcontratação (Esc.)	760.800
Custo Global Distribuição (%)	1,048

Tabela 5.3: Custo Distribuição Azevedo - Março 2000

5.2.2 Davitrans

Esta empresa efectua seis rotas diárias, em diversas localidades. A Tabela 5.4 apresenta as designações das rotas e respectivos horários de saída.

	Designação da rota	Horário de saída
1	Aveiro - Ílhavo	13:15 h
2	Braga - Barcelos	06:45 h
3	Litoral Norte	08:00 h
4	Neiva - Valença - Litoral	13:00 h
5	Sul do Douro	13:30 h
6	Vila Real	06:00 h

Tabela 5.4: Rotas efectuadas pela Davitrans e respectivos horários de saída

5.2.2.1 Rota: Aveiro

A tabela A6, que se encontra em anexo (Anexo 10) indica as farmácias que compõem a rota de Aveiro.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Os pedidos de encomendas transportados por este veículo correspondem às facturas processadas entre as 0:00 e as 13:15, do próprio dia.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos obteve-se o seguinte valor: Esc. 10.573.676. Em anexo (Anexo 10) apresenta-se a Tabela A7 discriminando os valores por farmácia.

5.2.2.2 Rota: Litoral Norte

A tabela A8, que se encontra em anexo (Anexo 10) indica as farmácias que compõem a rota de Litoral Norte.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Os pedidos de encomendas transportados por este veículo são respeitantes às facturas processadas entre as 13:00 e as 23:59, do dia anterior.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos, obteve-se o seguinte valor: Esc. 37.545.967. Em anexo (Anexo 10) apresenta-se a Tabela A9 discriminando os valores por farmácia.

5.2.2.3 Rota: Vila Real - Chaves

A tabela A10, que se encontra em anexo (Anexo 10) indica as farmácias que compõem a rota de Vila Real – Chaves.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Os pedidos de encomendas transportados por este veículo são respeitantes às facturas processadas entre as 0:00 e as 23:59, do dia anterior, visto só haver uma entrega diária às farmácias da tabela 5, e esta, ser assegurada por este veículo.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos, obteve-se o seguinte valor: Esc. 32.193.802. Em anexo (Anexo 10) apresenta-se a Tabela A11 discriminando os valores por farmácia.

5.2.2.4 Rota: Braga - Barcelos

A tabela A12, que se encontra em anexo (Anexo 10) indica as farmácias que compõem a rota de Braga - Barcelos.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Para as farmácias da tabela A12, às quais são efectuadas duas entregas diárias (uma de manhã e outra à tarde), os pedidos de encomendas transportados por este veículo são apenas os respeitantes às facturas processadas entre as 13:00 ou 17:00 (conforme o horário de saída do veículo da tarde) e as 23:59, do dia anterior.
- Para as farmácias da tabela A12, às quais é efectuada apenas uma entrega diária (de manhã), os pedidos de encomendas transportados por este veículo são respeitantes às facturas processadas entre as 0:00 e as 23:59, do dia anterior.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos, obteve-se o seguinte valor: Esc. 20.115.774. Em anexo (Anexo 10) apresenta-se a Tabela A13 discriminando os valores por farmácia.

5.2.2.5 Rota: Sul Douro

A tabela A14, que se encontra em anexo (Anexo 10) indica as farmácias que compõem a rota de Sul Douro.

A selecção dos pedidos das farmácias, entregues pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Para as farmácias da tabela A14, às quais são efectuadas duas entregas diárias (uma de manhã e outra à tarde), os pedidos de encomendas transportados por este veículo são apenas os respeitantes às facturas processadas entre as 0:00 e as 13:30, do próprio dia.
- Para as farmácias da tabela A14, às quais é efectuada apenas uma entrega diária (de tarde), os pedidos de encomendas transportados por este veículo são respeitantes às facturas processadas entre as 0:00 e as 23:59, do dia anterior (e, eventualmente, facturas processadas até às 13:30 do próprio dia).

Procedendo à soma dos valores destes pedidos, obteve-se o seguinte valor: Esc.22.648.435. Em anexo (Anexo 10) apresenta-se a Tabela A15 discriminando os valores por farmácia.

5.2.2.6 Rota: Neiva - Valença

A tabela A16, que se encontra em anexo (Anexo 10) indica as farmácias que compõem a rota de Neiva – Valença.

A selecção dos pedidos das farmácias entregues, pelo veículo que efectua esta rota foi realizada da seguinte forma:

- Os pedidos de encomendas transportados por este veículo são respeitantes às facturas processadas entre as 0:00 e as 13:30, do próprio dia.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos, obteve-se o seguinte valor: Esc. 17.470.935. Em anexo (Anexo 10) apresenta-se a Tabela A17 discriminando os valores por farmácia.

5.2.2.7 Rota: Fim de Semana

Em relação às situações de fim de semana, a obtenção dos pedidos das farmácias foi efectuada por extrapolação directa dos mapas. Consultaram-se nos mapas de Fim de Semana desta empresa, relativos ao mês de Março, as farmácias às quais foram entregues encomendas. Seleccionaram-se os pedidos dessas farmácias efectuados, nesse dia, até à hora de saída do veículo.

Procedendo à soma dos valores destes pedidos, obteve-se o seguinte valor: Esc. 4.813.074.

5.2.2.8 Custo de Distribuição - Davitrans

Em seguida apresentam-se os custos da subcontratação desta empresa, relativos ao mês de Março:

- Rota Aveiro: Esc.237.600 (180 Km * Esc.60/Km * 22 dias úteis).
- Rota Litoral Norte: Esc.218.400 (140 Km * Esc.60/Km * 26 dias, pois é realizada também ao Sábado).
- Rota Vila Real Chaves: Esc.555.720 (421 Km * Esc.60/Km * 22 dias úteis).
- Rota Braga Barcelos: Esc.343.200 (220 Km * Esc.60/Km * 26 dias, pois é realizada também ao Sábado).
- Rota Sul Douro: Esc.211.200 (160 Km * Esc.60/Km * 22 dias úteis).
- Rota Neiva Valença, que é de Esc.356.400 (270 Km * Esc.60/Km * 22 dias úteis).
- Rota de Fim de Semana: Esc. 110.000 (Esc. 13.750 por dia de fim de semana).

Na Tabela 5.5 resumem-se os custos de subcontratação de cada rota e respectivo valor da mercadoria transportada.

Rota	Subcontr. Março (Esc.)	Fact. Farm. (Esc.)
Aveiro	237.600	10.573.676
Litoral Norte	218.400	37.545.967
Vila Real – Chaves	555.720	32.193.802
Braga – Barcelos	343.200	20.115.774
Sul Douro	211.200	22.648.435
Neiva - Valença	356.400	17.470.935
Fim de Semana	110.000	4.813.074
TOTAL	2.032.520	145.361.663

Tabela 5.5: Custos Subcontratação e Facturação Transportada da Davitrans – Março 2000

Calculando o total de facturação (valor da mercadoria transportada) e o total de subcontratação, obtém-se o custo de distribuição, para a empresa Davitrans, como se pode observar na Tabela 5.6.

Facturação Total Farmácias (Esc.)	145.361.663
Custo Total Subcontratação (Esc.)	2.032.520
Custo Global Distribuição (%)	1,398

Tabela 5.6: Custo Distribuição Davitrans – Março 2000

5.2.3 Expresso Tua

Esta empresa efectua apenas uma rota diária. A Tabela A18, que se encontra em anexo (Anexo 11) indica as farmácias que compõem a rota do Expresso Tua.

É de salientar que os veículos da Coopropfar não entregam mercadoria nestas farmácias por se localizarem demasiado longe e os custos serem demasiado elevados, pois o número de farmácias clientes nesta zona é, ainda, reduzido.

Estas farmácias são de menor dimensão do que as anteriormente estudadas, logo, as entregas não são tão frequentes. A facturação é efectuada ao peso, sendo entregues à Coopropfar, mensalmente, as guias de transporte, com o peso da mercadoria entregue em cada farmácia. O custo de subcontratação pago a esta empresa foi obtido pela consulta das guias de transporte e da tabela em vigor.

Procedendo à soma daqueles valores obteve-se o seguinte valor: Esc. 19.005.320. Em anexo (Anexo 11) apresenta-se a Tabela A19 discriminando os valores por dia.

5.2.3.1 Custo de Distribuição – Expresso Tua

Calculando o total de facturação (valor da mercadoria transportada) e o total de subcontratação, obtém-se o custo de distribuição, para a empresa Expresso Tua, como se pode observar na Tabela 5.7.

Facturação Total Farmácias (Esc.)	19.005.320
Custo Total Subcontratação (Esc.)	141.450
Custo Global Distribuição (%)	0,744

Tabela 5.7: Custo Distribuição Expresso Tua – Março 2000

5.2.4 Rosa Cunha

Esta empresa efectua duas rotas diárias. A Tabela A20, que se encontra em anexo (Anexo 12) indica as farmácias que compõem as rotas efectuadas por esta empresa.

A facturação é efectuada à unidade (Esc. 800/unidade), sendo entregues à Coopropfar, mensalmente, os mapas de serviço, com as unidades entregues em cada farmácia. O custo de subcontratação pago a esta empresa foi obtido pela consulta dos mapas de serviço.

Procedendo à soma daqueles valores obteve-se o seguinte valor: Esc. 14.691.847. Em anexo (Anexo 12) apresenta-se a Tabela A21 discriminando os valores por dia.

5.2.4.1 Custo de Distribuição – Rosa Cunha

Calculando o total de facturação e o total de subcontratação, obtém-se o custo de distribuição, para a empresa Rosa Cunha, como se pode observar na Tabela 5.8.

Facturação Total Farmácias (Esc.)	14.691.847
Custo Total Subcontratação (Esc.)	121.600
Custo Global Distribuição (%)	0,828

Tabela 5.8: Custo Distribuição Rosa Cunha – Março 2000

5.2.5 Transportes Félix

Esta empresa efectua duas rotas diárias. A Tabela A22 que se encontra em anexo (Anexo 13) indica as farmácias que compõem as rotas.

A facturação é efectuada à unidade (Esc. 1000/unidade), sendo entregues à Coopropfar mensalmente, um resumo manuscrito com as unidades entregues diariamente em cada farmácia. O custo de subcontratação pago a esta empresa foi obtido pela consulta do resumo.

Procedendo à soma daqueles valores obteve-se o seguinte valor: Esc. 11.825.759. Em anexo (Anexo 12) apresenta-se a Tabela A23 discriminando os valores por dia.

5.2.5.1 Custo de Distribuição – Transportes Félix

Calculando o total de facturação e o total de subcontratação, obtém-se o custo de distribuição, para a empresa Transportes Félix, como se pode observar na Tabela 5.9.

Facturação Total Farmácias (Esc.)	11.825.759
Custo Total Subcontratação (Esc.)	146.000
Custo Global Distribuição (%)	1,235

Tabela 5.9: Custo Distribuição Transportes Félix –Março 2000

5.2.6 Resumo dos Custos de Distribuição

Na Tabela 5.10 apresentam-se os custos de distribuição de todas as empresas em estudo.

Empresa	Custo de Subcontratação (Esc.) - Março	Custo de Distribuição (%) - Março
José António <u>Azevedo</u> de Castro	760.800	1,048
<u>Davitrans</u> – David Rodrigues Transportes, Lda.	2.160.120	1,486
Expresso Tua	141.450	0,744
Rosa Cunha Distribuições	121.600	0,828
Transportes Félix	146.000	1,235

Tabela 5.10: Custos de Distribuição das Empresas Contratadas

As empresas Azevedo e Davitrans, são as únicas a facturar ao quilómetro. A Cooproprefar poderia tentar negociar com estas duas empresas uma diminuição nos seus custos, uma vez que este tipo de facturação possui uma maior flexibilidade.

Assim, contactadas as empresas, foram acordadas determinadas condições que entraram em vigor em Junho de 2000 e se apresentam na Tabela 5.11, em comparação com as condições praticadas anteriormente:

	Azevedo		Davitrans	
	Março (Esc.)	Junho (Esc.)	Março (Esc.)	Junho (Esc.)
Custo/Km	60	55	60	52
Custo/Dia Fim de Semana	12.000	12.000	13.750	13.750

Tabela 5.11: Condições Azevedo e Davitrans relativas a Março e Junho de 2000

Analisando os custos de distribuição, tendo em consideração as condições recentemente acordadas, obtemos os seguintes valores indicados na Tabela 5.12, correspondentes ao Azevedo e na Tabela 5.13, correspondentes à Davitrans.

	Azevedo
Facturação Total: Farmácias + Resende (Esc.)	72.628.101
Custo Total Subcontratação (Esc.)	704.400
Custo Global Distribuição (%)	0,970

Tabela 5.12: Custo Distribuição Azevedo – Junho 2000

	Davitrans
Facturação Total Farmácias (Esc.)	145.361.663
Custo Total Subcontratação (Esc.)	1.776.184
Custo Global Distribuição (%)	1,222

Tabela 5.13: Custo Distribuição Davitrans – Junho 2000

A Tabela 5.14 apresenta os valores obtidos no mês de Março e os obtidos no mês de Junho, para o Azevedo e a Davitrans .

	Azevedo		Davitrans	
	Março	Junho	Março	Junho
Custo de Distribuição Global (%)	1,048	0,970	1,398	1,222

Tabela 5.14: Custos de Distribuição de Março e Junho 2000

Nos custos de distribuição relativos à empresa Azevedo houve uma diminuição de 0.078% correspondente a Esc.56.650 mensais. Nos custos de distribuição relativos à empresa Davitrans houve uma diminuição de 0.176% correspondente a Esc.255.000 mensais.

Os custos de distribuição da Coopprofar relativos a empresas contratadas diminuíram aproximadamente, Esc.311.650 mensais.

Como a forma de facturação é diferente nas diversas empresas estudadas, não é possível comparar directamente os resultados obtidos. Para uma comparação directa é necessário considerar a variável fundamental em transportes: o quilómetro. Deveria ainda ser considerado o tamanho médio das entregas (em peso ou volume). Tal não é possível, pois as caixas onde são enviadas as encomendas não têm uma medida *standard* e o peso dos produtos transportados, muito variável, não é registado.

Foi então efectuado o levantamento do número de quilómetros efectuados pelas empresas Expresso Tua, Rosa Cunha e Transportes Félix, na distribuição às farmácias das respectivas rotas. É também necessário conhecer o número de quilómetros efectuados pelos veículos da frota própria. O número de quilómetros efectuados pelas empresas Azevedo e Davitrans já é conhecido, bem como o seu custo por quilómetro.

No levantamento dos quilómetros efectuados pelas empresas foram obtidos os seguintes valores:

- Expresso Tua: 400 Km / dia, 22 dias no mês de Março
- Rosa Cunha: 200 Km / rota, 15 rotas no mês de Março
- Transportes Félix: 180 Km / dia, 22 dias no mês de Março

Mercadoria Total (Esc.)	Mercadoria Importada Contratada (Esc.)	Mercadoria Própria (Esc.)
1.540.235.219	263.512.080	1.276.723.139

Tabela 5.15: Valor da Mercadoria Importada pela frota da Coopprofar

Os valores obtidos são apresentados na Tabela 5.15. Nesta tabela são ainda mencionadas as empresas que facturam ao quilómetro.

Empresa	Custo de Subcontratação (Esc.) - Março	N.º. de Km efectuados - Março	Custo / Km - Março (Esc.)
José António Azevedo de Castro	760.800	-	60
Davitrans – David Rodrigues Transportes, Lda.	2.160.120	-	60
Expresso Tua	141.450	8.800	16
Rosa Cunha Distribuições	121.600	3.000	40.5
Transportes Félix	146.000	3.960	36.9

Tabela 5.15: Custo por Quilómetro das Empresas Contratadas

A ponderação dos custos das empresas que não facturam ao quilómetro levam a resultados significativamente mais reduzidos de custo por quilómetro, quando comparadas com as duas empresas que operam em exclusividade com a Coopropfar (Azevedo e Davitrans).

5.3 Frota Própria

Para a determinação do custo de distribuição da frota própria da Coopropfar (composta por cerca de 18 viaturas) é necessário conhecer também, dois parâmetros:

- os valores (em escudos) dos pedidos efectuados pelas farmácias, que foram efectivamente entregues pelos veículos da frota própria
- os valores (em escudos) dos custos que implicam os veículos da frota

O primeiro parâmetro obtém-se por subtracção ao valor total da facturação às farmácias, durante o mês de Março, a soma dos valores dos pedidos das farmácias, calculados anteriormente. Isto é, o valor da mercadoria entregue pela frota da Coopropfar será igual ao valor total da mercadoria entregue subtraindo o valor da mercadoria entregue pelas empresas contratadas. Estes valores apresentam-se na Tabela 5.16.

Mercadoria Total (Esc.)	Mercadoria Empresas Contratadas (Esc.)	Mercadoria Frota Coopropfar (Esc.)
1.546.898.809	263.512.690	1.283.386.119

Tabela 5.16: Valor da Mercadoria transportada pela frota da Coopropfar

O segundo parâmetro obtém-se somando todos os custos que a Coopprofar suporta com os seus veículos. Estes custos, relativos ao mês de Março, estão apresentados na Tabela 5.17.

Tipo de Custo	Valor (Esc.)
Fornecimentos e Serviços Externos (Comunicações Móveis, Portagens, etc.)	183.096
Custos com Pessoal (Ordenados, Subsídio de Alimentação, etc.)	4.888.757
Custos das Viaturas (Gasóleo, Seguro, Manutenção)	1.626.394
Amortizações	614.560
Subtotal	7.312.807
Custos Administrativos / Estrutura (Estimado em 10% do Subtotal)	731.281
Total	8.044.088

Tabela 5.17: Custos da Frota da Coopprofar

5.3.1 Custo Global de Distribuição - Frota Própria

Obtidos os valores da mercadoria entregue nas farmácias e os custos da frota, calcula-se o custo de distribuição com a frota própria, como se pode observar na Tabela 5.18.

Facturação Total Farmácias (Esc.)	1.283.386.119
Custo Total da Frota (Esc.)	8.044.088
Custo Global Distribuição (%)	0.627

Tabela 5.18 : Custo Distribuição Frota Própria – Março 2000

A exemplo do estudo efectuado relativamente aos serviços das empresas Expresso Tua, Rosa Cunha e Transportes Félix procedeu-se seguidamente, à ponderação dos custos de distribuição da frota própria apresentados na Tabela 5.15, pelo número de quilómetros médios efectuados mensalmente pela frota própria. Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 5.19.

Custos da Frota (Esc.) - Março	N.º. de Km efectuados - Março	Custo / Km – Março (Esc.)
8.044.088	80.000	100.6

Tabela 5.19: Custo por quilómetro da frota da Coopprofar

O custo por quilómetro obtido relativamente à frota própria é significativamente superior ao obtido para qualquer uma das empresas contratadas.

A eventual subcontratação das empresas em causa para distribuição na área metropolitana do Porto, em exclusividade, não poderia ser baseada numa facturação ao quilómetro, pois não seria rentável para essas empresas.

5.4 Conclusões

A análise dos valores obtidos ainda não permite, por si só, a selecção de serviços de distribuição preferenciais, visto que:

- As empresas contratadas que apresentam um custo por quilómetro mais baixo concentram as encomendas distribuídas em zonas mais afastadas do armazém da Cooprofar. Naturalmente nesta situação, a facturação é proporcional ao número de quilómetros percorridos. Contudo, para as empresas contratadas, o custo do transporte pode ser decomposto em duas quotas, sendo quem uma é fixa e outra, variável. Assim, a empresa tem necessidade de efectuar um número mínimo de quilómetros para conseguir ser viável e praticar os valores apresentados. Do mesmo modo, as empresas não exclusivas optimizam a capacidade útil das viaturas com que operam, reduzindo ainda mais o valor do custo por quilómetro que viabiliza o seu serviço.
- A frota da Cooprofar opera num raio mais limitado (50 a 70 Km do armazém) efectuando, em média, um número de quilómetros diários por viatura menor do que aquele efectuado pelas empresas contratadas (180 a 200 Km por viatura).
- A capacidade útil das viaturas da Cooprofar não é optimizada aos mesmos níveis das empresas contratadas.

As características da distribuição em causa limitam a análise objectiva preconizada pela logística pelos seguintes motivos:

1. O número de encomendas efectuados diariamente pelas farmácias implicam que, na zona da área metropolitana do Porto existam farmácias às quais se efectuam três a quatro entregas diárias.
2. Na mesma zona operam cinco empresas de distribuição grossista.
3. Cada farmácia possui no mínimo, dois fornecedores.
4. Às farmácias mais afastadas efectuam-se em média, duas entregas diárias. Naturalmente, as encomendas para estas zonas são em média, maiores.

Não se pode deixar de considerar, a densidade de farmácias/clientes nas zonas consideradas. Na área preferencialmente distribuída pela frota da Cooprofar, o número de farmácias por Km² é consideravelmente maior. Este aspecto contribui de forma decisiva para que o valor de facturação transportado pela frota própria seja maior que o valor de facturação transportado pelas empresas contratadas. Deste modo, o indicador que pondera os custos de distribuição pela facturação transportada é mais favorável à Cooprofar.

A eventual subcontratação das empresas em causa para distribuição na área metropolitana do Porto, em exclusividade, não poderia ser baseada numa facturação ao quilómetro, pois não seria rentável para essas empresas.

É ainda, oportuno ponderar as vantagens de recorrer à distribuição contratada:

- Ausência de questões levantadas com absentismo / férias dos motoristas – o que na frota própria implica atrasos nas entregas e logo, uma perda na qualidade do serviço prestado.
- Maior controlo do contrato estabelecido – com contratação de empresas para distribuição, o contrato pode ser suspenso em qualquer altura.
- Maior percepção e interesse no serviço prestado pelas empresas contratadas.

Quanto às empresas que operam com a Cooprofar em regime de exclusividade, têm a vantagem de a possibilidade de fuga de informação para a concorrência ser muito reduzida e ainda, a da identificação da empresa tanto no veículo, como no vestuário de trabalho do próprio motorista. Estas empresas possuem um custo de distribuição elevado justificado pelas vantagens expostas e pela elevada qualidade de serviço demonstrada.

5.5 Recomendações

Poderá ser estudada uma forma de cálculo do valor a ser facturado pelas empresas, mais flexível, que permita a introdução de dados menos dependentes do número de quilómetros efectuados, e. g., número de horas de distribuição, valor de facturação distribuído.

A questão anteriormente abordada relacionada com a utilização da capacidade útil das viaturas poderá ser aprofundada com a elaboração de uma análise dessa mesma utilização, pelo interesse na selecção das viaturas da frota própria e/ou das empresas contratadas.

6. Conclusões do Estágio

Este estágio permitiu ao estudante de Gestão e Engenharia Industrial, a integração numa realidade empresarial, adquirindo experiência com vista à conclusão da Licenciatura.

Sendo um estágio curricular complementa a formação adquirida através da experiência e do contacto directo com situações reais, nas quais têm que ser tomadas decisões e ponderadas as suas consequências.

Através dos estudos elaborados neste estágio foi possível obter dados (até então desconhecidos) que permitirão tomar decisões no sentido de melhorar a performance da empresa.

Com a colaboração do estagiário foi possível diminuir alguns custos no transporte a montante e também nas empresas contratadas para o transporte a jusante.

A experiência foi considerada muito positiva e muito significativa, uma vez que concretizou um primeiro contacto e envolvimento do estagiário numa entidade empresarial. As características da actividade da empresa onde foi realizado o estágio, pela sua especificidade, tornaram o trabalho desenvolvido bastante interessante.

Quantidade	Comprimidos	Líquido	Ampl	Ampl

Quantidade	Comprimidos	Líquido	Ampl	Ampl

Observações:

FICHA DE RECEPÇÃO DE ENCOMENDA

Data Recepção Encomenda: 2000/___/___

Expedidor: _____

Fornecedor: _____

N.º Factura/Guia de Remessa: _____ Data: 2000/___/___

Transportador: _____

N.º Guia de Transporte: _____ Data: 2000/___/___

N.º Paletes: _____

Peso Debitado (Kg): _____ Peso Real (Kg): _____

N.º Caixas Soltas: _____

Peso Debitado (Kg): _____ Peso Real (Kg): _____

Dimensões Paletes com Caixas

Quantidade	Comprimento	Largura	Altura

Dimensões Caixas

Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Agregadas

Observações:

A “Ficha de Recepção de Encomenda” contém os seguintes campos:

- **Data Recepção Encomenda**

Data de recepção da encomenda no armazém.

- **Expedidor**

Designação do Expedidor da encomenda, mencionado na guia de transporte.

- **Fornecedor**

Designação do Fornecedor que envia a encomenda, mencionado na guia de remessa com a descrição dos produtos enviados, que acompanha a encomenda. Na maior parte dos casos, o fornecedor coincide com o expedidor, mas há casos em que tal não acontece, pois o produto, que é de determinado fornecedor, é expedido por um intermediário.

- **N.º Factura**

Número da factura, que acompanha a encomenda.

- **Data**

Data da factura.

- **Transportador**

Designação do transportador que efectua a operação de transporte do expedidor para o armazém.

NOTA: O mesmo transportador pode entregar encomendas de fornecedores / expedidores diferentes – é necessário criar uma ficha para cada um destes, tal como acontece com as guias de transporte, sendo entregue uma por cada fornecedor / expedidor.

- **N.º Guia de Transporte**

Número da guia de transporte que acompanha a encomenda, entregue pelo transportador.

- **Data**

Data mencionada na guia de transporte, preenchida pelo expedidor.

- **N.º de Paletes**

Número de paletes entregues pelo transportador, apenas referentes ao fornecedor / expedidor em causa.

- **Peso Debitado**

Peso das paletes mencionado na guia de transporte.

- **Peso Real**

Peso das paletes verificado pelo distribuidor grossista. Esta verificação será efectuada por amostragem, ou seja, nem todas as encomendas entregues serão pesadas: apenas algumas, escolhidas aleatoriamente. Este procedimento permite verificar se o peso real coincide com o peso debitado pelo transportador, e evita a pesagem exaustiva de todas as encomendas.

- **N.º de Caixas Soltas**

Número de caixas soltas entregues pelo transportador, apenas referentes ao fornecedor / expedidor em causa.

NOTA: Na mesma encomenda, o fornecedor pode enviar paletes, caixas soltas ou ambas.

- **Peso Debitado**

Peso das caixas mencionado na guia de transporte.

- **Peso Real**

Peso das caixas soltas verificado pelo distribuidor grossista. Tal como no caso das paletes, esta pesagem será efectuada por amostragem.

- **Dimensões das Paletes**

Este quadro deve ser preenchido com as dimensões (Comprimento, Largura e Altura) das paletes com caixas. Deve ser preenchida uma linha para cada paleta, pois a altura das paletes (que deve ser medida desde o chão), varia significativamente (entre 500 e 2000 mm). O comprimento e a largura das paletes são relativamente constantes, pois é utilizada, com frequência, a europaleta que tem 1200 mm de comprimento e 800 mm de largura. Esta é fácil de identificar, pois contém a abreviatura "EUR". Existem paletes que, mesmo não tendo esta identificação, possuem as medidas da europaleta, embora, de qualquer forma, seja necessário medi-las. Existem ainda, paletes que têm medidas muito diferentes. O mesmo fornecedor / expedidor pode entregar mais do que um tipo de paleta.

- **Dimensões das Caixas**

Este quadro, tal como o anterior, deve ser preenchido com as dimensões das caixas. Estas são muito variadas, não havendo qualquer tipo de dimensão *standard*. Acontece, porém, que a mesma encomenda pode conter várias caixas de dimensões iguais. Logo, este quadro contém uma coluna "Quantidade". Pode também, optar-se por medir as caixas (mesmo que de dimensões diferentes), agregando-as como se de uma paleta se tratasse, e medir o comprimento, largura e altura do conjunto. Neste caso, assinala-se a coluna "Agregadas". Desta forma, evita-se a medição exaustiva de cada unidade, uma vez que, o que se pretende obter é o volume global das encomendas recebidas.

NOTA: As dimensões devem ser obtidas em cm, já que o material a utilizar para efectuar esta medição (fita métrica), possui esta escala, mais evidenciada. Além de que, para o operador, torna-se mais simples a sua utilização.

• Observações

Aqui são anotadas algumas observações que se considerem relevantes para a encomenda em causa, tais como:

- Encomendado directamente pela farmácia.
- Possui duas guias de transporte.
- Caixas de frio.
- A palete não tem as dimensões da europaleta.

Porto, 18 de Maio de 2017

Assunto: Actualização do Ficheiro de Prestadores de Serviços

Exmo(s). Senhoras,

No sentido de melhorar o sistema de informação da Cegrepar viços, por este meio, solicito a vossa amável colaboração, disponibilizando os elementos de VI empresas referidos na tabela em anexo, para actualização dos nossos ficheiros.

Entendemos que alguns elementos poderão não ser válidos disponibilizar; agradecemos contudo a resposta, mesmo que não exaustiva.

Qualquer dúvida já solicito os vossos atentos agradecimentos, ficando à VI disposição para qualquer informação adicional que possam necessitar.

Com os melhores cumprimentos,

Assinatura

Assinatura

Dep. Operações e Logística

1º Envio

Porto, 18 de Abril de 2000

Assunto: Actualização de Ficheiro de Prestadores de Serviços

Exmo(s). Senhores,

No sentido de melhorar o sistema de informação da Cooprofar vimos, por este meio, solicitar a vossa amável colaboração, disponibilizando os elementos da V/ empresa referidos na folha em anexo, para actualização dos nossos ficheiros.

Entendemos que alguns elementos poderão não ser viáveis disponibilizar; agradecemos contudo a resposta, mesmo que não exaustiva.

Queiram desde já aceitar os nossos sinceros agradecimentos, ficando à V/ disposição para qualquer informação adicional que julguem relevante.

Com os melhores cumprimentos.

Bárbara Fraga

Dep. Operações e Logística

FAX

Cooprofar

Att. Dep. Logística

Fax. 22 340 10 50

Empresa

Morada

Localidade

C. Postal

N. Contrib.

Telf.

Fax

E-mail

Data de Início de Actividade:

Dimensão

Número de Armazéns:

Área de Armazenagem (m²):

Número de Veículos Pesados:

Capacidades dos Veículos em Kg (de ... a ...):

Capacidades dos Veículos em m³ (de ... a ...):

Número de Veículos com Plataforma Elevatória:

Número de Veículos Ligeiros:

Capacidades dos Veículos em Kg (de ... a ...):

Capacidades dos Veículos em m³ (de ... a ...):

Número de Trabalhadores:

Frota Própria (em percentagem):

Frota Alugada (em percentagem):

Frota Subcontratada (em percentagem):

Volume de Facturação
Em 1998:
Em 1999:

Tipos de Produtos Transportados

Principais Clientes

Estatísticas de Prazos de Entregas

Percentagem de Entregas garantidas em 24 horas

Seguro de Mercadorias Transportadas

Disponibilização de dados sobre o serviço prestado mensalmente

Tipo de software utilizado para
- fornecer informação on-line:
- processar Guias de Transporte:
- processar as etiquetas do Cliente:

Possibilidade de transporte de Paletes:
Percentagem exigida de envios paletizados:

Certificação de Qualidade
Data de Certificação/Data prevista para conclusão:

Queiram p.f. enviar via CTT ou fax para a Cooprofar – Dep. Logística

	Roda	T. N. T.	LX Expresso	T. R.	Torrestir
Morada	Lugar de Feixe	Rua C, Edifício 77	Rua das Palmeiras, n.º 9	Lugar de Abóboda, Polima, Limites de Trajouce, Lote 17 Arm. C	Lugar de Vila Nova
Localidade	Tebosa	Aeroporto de Lisboa	Terrugem	S. Domingos de Rana	Nogueira
Código Postal	4700 Braga	1700 Lisboa	2710 Sintra	2775 S. Domingos de Rana	4701-971 Braga
N.º Contribuinte	502643412	503629391	503250503	504468790	501929797
Telefone	253670531 / 253672413	218545000	219608150	214480740 / 214481600	253680100
Fax	253672500	218499121	219615155	214480749	253680101
E-mail	-	Caixa.Geral@TNT.com	LXExpresso.sede@clix.pt	-	Comercial@torrestir.pt
Início Actividade	-	23-04-1996	-	02-11-1999	1998
N.º Armazéns	1	6	6	6	7
Área Armazenagem (m²)	400	6000	7500	3242	9700
N.º Veículos Pesados	4	28	40	8	118
Capacidades em Kg	13000-40000	7500-19000	6000-19000	6000-40000	6500-40000
Capacidades em m³	30-120	35-51	20-75	26-80	30-98
N.º Vs. Plataf. Elevatória	0	28	35	2	12
N.º Veículos Ligeiros	8	28	170	36	62
Capacidades em Kg	1000-3500	980-3500	1500-3500	1500-3500	1000-3500
Capacidades em m³	3-20	4,8-13	3-12	3-20	3-28
N.º Trabalhadores	17	249	242	84	260
Frota Própria	100%	-	100%	20%	100%
Frota Alugada	-	-	-	10%	-
Frota Subcontratada	-	100%	-	70%	-
Volume Facturação 1999	-	-	-	16.507.000\$	2.500.000.000\$
Tipos Produtos Transportados	Medicamentos, Equipamentos Hoteleiros, Metais	Todo o tipo de produtos	Medicamentos, Material Hospitalar, Material Desporto	-	Medicamentos, Alimentos, Produtos Químicos, Têxteis
Principais Clientes	Vipfarma, Distrifarma, Upjohn, Delta, Merck Farma	Opel, Fiat, Autoeuropa	Logifarma, Reebok, Hasse	Aitena, Alter, Ferraz Lynce, Soquifa, Aventis, Tecnodidática, L. Lepori, Glaxowellcome, Tecnodidáctica	Modis, Casa das Lâmpadas, Tecnimede, Johnso & Johnson

T. N. T.

Data: 2000/____/____ Tempo de Descarga: _____

Veículo: _____

N.º Total Paletes: _____

N.º Total Caixas: _____

Peso Total Paletes: _____

Peso Total Caixas: _____

Data: 2000/____/____ Tempo de Descarga: _____

Veículo: _____

N.º Total Paletes: _____

N.º Total Caixas: _____

Peso Total Paletes: _____

Peso Total Caixas: _____

Data: 2000/____/____ Tempo de Descarga: _____

Veículo: _____

N.º Total Paletes: _____

N.º Total Caixas: _____

Peso Total Paletes: _____

Peso Total Caixas: _____

Data: 2000/____/____ Tempo de Descarga: _____

Veículo: _____

N.º Total Paletes: _____

N.º Total Caixas: _____

Peso Total Paletes: _____

Peso Total Caixas: _____

Transportes O Roda de Espinho

Data	Tempo Descarga (min.)	Nº Paletes (unid.)	Peso Paletes (Kg)	Tempo/Paleta (min.)	Nº Caixas (unid.)	Peso Caixas (Kg)	Tempo/Caixa (min.)	Peso Total (Kg)	Tempo/100Kg (min.)
12-06-2000	15	3	368		38	328		696	2,2
15-06-2000	30				93	420	0,3	420	7,1
16-06-2000	10				24	218	0,4	218	4,6
19-06-2000	10				29	277	0,3	277	3,6
23-06-2000	5				5	41	1,0	41	12,2
27-06-2000	30				78	643	0,4	643	4,7
03-07-2000	20	1	180		16	32		212	9,4
04-07-2000	15				38	336	0,4	336	4,5
06-07-2000	25	2	142		94	833		975	2,6
10-07-2000	20				53	508	0,4	508	3,9
11-07-2000	20	1	230		37	231		461	4,3
12-07-2000	5				16	24	0,3	24	20,8
13-07-2000	15				31	288	0,5	288	5,2
17-07-2000	20				59	677	0,3	677	3,0
18-07-2000	20	2	275		85	500		775	2,6
							0,4		6,0
Média									

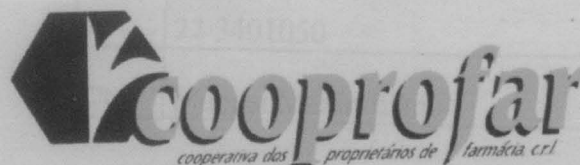
Data	Tempo Descarga (min.)	Nº Paletes (unid.)	Peso Paletes (Kg)	Tempo/Paleta (min.)	Nº Caixas (unid.)	Peso Caixas (Kg)	Tempo/Caixa (min.)	Peso Total (Kg)	Tempo/100Kg (min.)
09-06-2000	40	1	382		72	746		1128	3,5
12-06-2000	15	1	240		3	23		263	5,7
13-06-2000	55	3	1189		25	224		1413	3,9
15-06-2000	10				19	144	0,5	144	6,9
16-06-2000	20	2	780		1	3		783	2,6
20-06-2000	30	2	275		70	604		879	3,4
23-06-2000	60	4	1035		14	86		1121	5,4
27-06-2000	25	4	1052	6,25				1052	2,4
28-06-2000	20	1	322		34	347		669	3,0
30-06-2000	30	3	864		28	225		1089	2,8
04-07-2000	5				4	26	1,3	26	19,2
07-07-2000	25	2	403		29	272		675	3,7
12-07-2000	35	3	1330		59	498		1828	1,9
14-07-2000	15	1	203		40	406		609	2,5
18-07-2000	20	3	758	6,67				758	2,6
19-07-2000	15	1	257		1	7		264	5,7
20-07-2000	15				32	203	0,5	203	7,4
21-07-2000	30	5	1419		70	529		1948	1,5
Média				6,5			0,9		4,7

Data	Tempo Descarga (min.)	Nº Paletes (unid.)	Peso Paletes (Kg)	Tempo/Paleta (min.)	Nº Caixas (unid.)	Peso Caixas (Kg)	Tempo/Caixa (min.)	Peso Total (Kg)	Tempo/100Kg (min.)
09-06-2000	15	1	315		23	565		880	1,7
12-06-2000	20				41	499	0,5	499	4,0
13-06-2000	20	6	1491		9	61		1552	1,3
14-06-2000	25	3	659		39	317		976	2,6
15-06-2000	25	2	504		31	453		957	2,6
16-06-2000	10	1	18		9	92		110	9,1
26-06-2000	5	1	161	5				161	3,1
27-06-2000	15	3	551		55	485		1036	1,4
28-06-2000	20	3	640		36	422		1062	1,9
29-06-2000	30	2	415		34	451		866	3,5
30-06-2000	10				16	120	0,6	120	8,3
01-07-2000	30	2	704		25	215		919	3,3
04-07-2000	45	5	1372		55	459		1831	2,5
05-07-2000	30	3	460		40	580		1040	2,9
06-07-2000	30	6	1624		12	168		1792	1,7
07-07-2000	15	2	890		5	21		911	1,6
08-07-2000	30				67	575	0,4	575	5,2
11-07-2000	30	1	264		36	278		542	5,5
12-07-2000	30	2	560		45	558		1118	2,7
13-07-2000	45	4	1395		60	523		1918	2,3
14-07-2000	35	3	392		38	353		745	4,7
18-07-2000	30				54	550	0,6	550	5,5
19-07-2000	30	5	1060		14	195		1255	2,4
19-07-2000	10	1	259		3	24		283	3,5
20-07-2000	30	6	900		35	336		1236	2,4
21-07-2000	10				8	103	1,3	103	9,7
22-07-2000	25	1	655		32	211		866	2,9
Média				5,0			0,7		3,5

Data	Tempo Descarga (min.)	Nº Paletes (unid.)	Peso Paletes (Kg)	Tempo/Paleta (min.)	Nº Caixas (unid.)	Peso Caixas (Kg)	Tempo/Caixa (min.)	Peso Total (Kg)	Tempo/100Kg (min.)
09-06-2000	30	2	423		44	420		843	3,6
12-06-2000	5				5	93	1,0	93	5,4
13-06-2000	25				74	420	0,3	420	6,0
15-06-2000	20				33	663	0,6	663	3,0
16-06-2000	20				45	269	0,4	269	7,4
23-06-2000	15				56	345	0,3	345	4,3
27-06-2000	10				24	284	0,4	284	3,5
28-06-2000	10	1	83		20	223		306	3,3
30-06-2000	5				7	111	0,7	111	4,5
07-07-2000	20	2	985		20	276		1261	1,6
11-07-2000	10				39	185	0,3	185	5,4
12-07-2000	10				33	559	0,3	559	1,8
13-07-2000	15				41	432	0,4	432	3,5
14-07-2000	20	1	92		37	215		307	6,5
18-07-2000	15				33	785	0,5	785	1,9
19-07-2000	5				8	186	0,6	186	2,7
							0,5		4,0
Média									

Data	Tempo Descarga (min.)	Nº Paletes (unid.)	Peso Paletes (Kg)	Tempo/Paleta (min.)	Nº Caixas (unid.)	Peso Caixas (Kg)	Tempo/Caixa (min.)	Peso Total (Kg)	Tempo/100Kg (min.)
09-06-2000	15				13	121	1,2	121	12,4
10-06-2000	20				30	313	0,7	313	6,4
13-06-2000	15				53	379	0,3	379	4,0
15-06-2000	10				20	173	0,5	173	5,8
23-06-2000	15				26	276	0,6	276	5,4
27-06-2000	10				37	285	0,3	285	3,5
28-06-2000	10				13	66	0,8	66	15,2
29-06-2000	25				105	778	0,2	778	3,2
30-06-2000	20				56	468	0,4	468	4,3
03-07-2000	5				3	13	1,7	13	38,5
04-07-2000	15	2	654		1	2		656	2,3
05-07-2000	10				16	167	0,6	167	6,0
06-07-2000	15				25	123	0,6	123	12,2
07-07-2000	15				68	471	0,2	471	3,2
10-07-2000	15				17	252	0,9	252	6,0
11-07-2000	10				9	43	1,1	43	23,3
12-07-2000	15				29	202	0,5	202	7,4
13-07-2000	25				85	168	0,3	168	14,9
14-07-2000	15				88	193	0,2	193	7,8
17-07-2000	20				38	415	0,5	415	4,8
18-07-2000	15				75	625	0,2	625	2,4
19-07-2000	20				57	512	0,4	512	3,9
20-07-2000	10				6	35	1,7	35	28,6
21-07-2000	30	2	575		39	380		955	3,1
Média							0,6		9,3

Rua Aníbal Cunha, 153
4050-048 Porto /Portugal
Tel. 351 22 340 10 00
Fax. 351 22 340 10 50
Email: doplog@cooprofar.pt



MENSAGEM VIA FAX

FAX

PARA: Freitas & Araújo (Transporta S.A.)	DE: COOPROFAR
Fax: 229434239	Pág. 1/1
Telef. 229434200	Data:
Att: D. Fernanda Ivone Ribeiro	ASS: V/ proposta de preços

Exmo(s). Senhores,

Vimos pelo presente apresentar o nosso estudo e respectivas conclusões relativamente à v/ proposta de preços para o transporte de mercadoria entre Lisboa e Porto, em 24 horas, porta a porta.

Valores da v/ proposta: avença mensal de 1.000.000\$, correspondentes a 100 remessas e 20.000 Kg; ultrapassados estes valores acrescem 1.000\$ / remessa e 25\$ / Kg.

Foram fornecidos à v/ empresa dados mensais relativos às encomendas recebidas na Cooprofar: 160 remessas, 35.000 Kg e 600.000\$ referentes a custos de transporte (no ano de 1999).

Verifica-se que a diferença entre os valores da Cooprofar e os valores limite da v/ proposta é de 60 remessas e 15.000 Kg.

Significa isto que, para além de 1.000.000\$ mensais, a Cooprofar teria ainda acrescentados 60.000\$ (60x1.000\$) referentes às remessas excedentes e 375.000\$ (15.000x25\$) referentes aos quilogramas excedentes. O custo mensal em transportes ascenderia aos 1.435.000\$. Tendo em conta que, no ano de 1999, os custos mensais rondaram 600.000\$, e mesmo prevendo um aumento de 30% para o ano 2000, obtendo-se um custo mensal de 780.000\$, verifica-se que a Cooprofar suportaria um aumento de 84% nos custos mensais de transporte, o que não parece viável.

Pelo acima exposto conclui-se que a v/ proposta não é favorável.

Com os melhores cumprimentos, sem outro assunto de momento.

Barbara Fraga

Dep. Operações e Logística

ANEXO 6

**TORRE/TIR**Transportes Interiores e Internacionais, Lda.
LOGÍSTICA

Lugar de Vila Nova - Nogueira - 4700 BRAGA Portugal

Telef. 253 - 880100 Fax 253 - 880101

Email -torrestir@mail.telepac.pt

Para:	Cooprofar
Att.:	Exma. Sra. Eng ^a . Bárbara Fraga
Fax:	22 3401050
De:	Manuel Maximiliano

MENSAGEM VIA FAX

Data: 25-08-2000 8:32

N/ Ref.:MM/01

V/Ref.:

Nr. de Página : 01

ASSUNTO:	Preços e outras condições de transporte
-----------------	---

Exmos. Senhores,

No seguimento de n/ entrevista do p.p. dia 22 de Agosto e de conversa telefónica do mesmo dia, vimos pela presente confirmar por escrito os preços de transporte e algumas condições de transporte particulares acordadas c/ V.Exas:

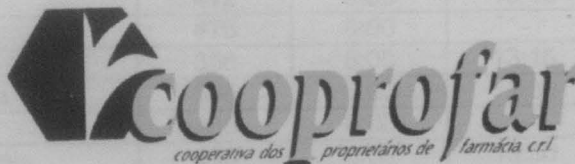
1. Os preços de transporte são os da n/ tabela de distribuição nacional porta-a-porta do ano 2000 e suas condições gerais, com um desconto de 25%. As devoluções para laboratórios ficam sujeitas ao preço de 350\$00 + IVA/Remessa, independentemente do seu volume e peso;
2. As entregas das mercadorias nas V/ instalações, serão o mais tardar até às 9.30 horas salvo por motivos de força maior;
3. Sempre que necessário no acto de recepção, as mercadorias serão pesadas para confirmação dos pesos manifestados nas guias de transporte e todas as diferenças encontradas serão anotadas nas referidas G.T. no local destinado para o efeito (reservas do destinatário).

Na expectativa que a n/ oferta venha a merecer a V/ aprovação, ficamos aguardar as V/ estimadas notícias.

Melhores cumprimentos

Manuel Maximiliano
Dpto. Comercial**FILIAIS:**Viana Castelo
Tel. 258.809240
Fax 258.809249Matosinhos
22.93874846
22.9387490Coimbra
239.917300
239.917301Vimiosa
21.9738040
21.9738041Évora
266.758983
266.758982Alhufeira
289.510680
289.512728

Rua Aníbal Cunha, 153
4050-048 Porto /Portugal
Tel. 351 22 340 10 00
Fax. 351 22 340 10 50
Email: doplog@cooprofar.pt



FAX

PARA:	DE: COOPROFAR
Fax:	Pág. 1/1
Telef.	Data:
Att:	ASS: Alteração de Transportador

Exmos. Senhores,

No sentido de irmos ao encontro de uma melhoria no serviço de entregas de mercadorias nas nossas instalações, entendemos solicitar-lhes que passem a utilizar, nos envios para a Cooprofar, a empresa Torrestir – Transportes Nacionais e Internacionais, S. A., em vez da T.N.T., como até ao momento.

Assim, e após contacto telefónico, por parte da Torrestir, formalizando questões de operacionalidade, julgamos criadas todas as condições, para a concretização desta alteração. No entanto, indicamos desde já, os contactos que V/ Ex.as deverão efectuar, sempre que haja mercadoria a expedir:

Torrestir – Tráfego

Telefone: 219738040

Responsável recolhas: Sr. Adelino (opcionalmente, Sr. Miguel ou Sr. Fernando Esteves)

Disponíveis para qualquer esclarecimento adicional, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

Bárbara Fraga

Dep. Operações e Logística

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Aliança	Angeja	551	8:00	13:15
2	Aveirense	Aveiro	493	8:00	13:15
3	Avenida	Aveiro	412	8:00	13:15
4	Brandão Alves	C. de Ave	476	8:00	-
5	Central	Aveiro	356	8:00	13:15
6	Central	S.J.Madeira	535	8:00	13:30
7	Confiança	Branca	435	8:00	-
8	Gomes da Costa	Oliv. Azeméis	408	8:00	13:30
9	Laranjeira	S.J.Madeira	474	8:00	13:30
10	Moderna	Aveiro	171	8:00	13:15
11	Moderna	Oliv. Azeméis	512	8:00	13:30
12	Teixeira Silva	V.Cambra	615	8:00	13:30

Tabela A1: Farmácias da Rota de Aveiro – S. J. Madeira e respectivos horários de saída

Horários a vermelho: realizados pela empresa Azevedo

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Aliança	Angeja	551	869.177
2	Aveirense	Aveiro	493	675.644
3	Avenida	Aveiro	412	8.744.237
4	Brandão Alves	C. de Ave	476	1.086.884
5	Central	Aveiro	356	1.035.813
6	Central	S.J.Madeira	535	4.005.197
7	Confiança	Branca	435	2.574.124
8	Gomes da Costa	Oliv. Azeméis	408	1.330.828
9	Laranjeira	S.J.Madeira	474	8.004
10	Moderna	Aveiro	171	1.147.225
11	Moderna	Oliv. Azeméis	512	232.643
12	Teixeira Silva	V.Cambra	615	
				21.709.776

Tabela A2: Facturação Real das Farmácias da Rota de Aveiro – S. J. Madeira - Março 2000

NOTA: Em relação à farmácia Teixeira da Silva, os mapas de serviço não indicaram qualquer entrega a esta farmácia, por este veículo.

16	Brandão Alves	C. de Ave	476	142.370
17	Souza	Sta. M. Faria	270	59.838
				14.435.633

Tabela A4: Facturação Real das Farmácias da Rota de Aveiro Sul – Março 2000

NOTA: Em relação às farmácias Ançã, Giro, Gomes da Costa, Laranjeira, Matos, Moderna em Ilhavo e Verdemião, os mapas não indicaram qualquer entrega a estas farmácias, por este veículo.

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Ançã	Barra	616	7:00	13:30
2	Central	S. João Madeira	535	8:00	13:30
3	Giro	Vagueira	362	7:00	13:30
4	Gomes da Costa	Oliv. Azeméis	408	8:00	13:30
5	Laranjeira	S.J.Madeira	474	8:00	13:30
6	Matos	Ouca	613	7:00	13:30
7	Moderna	Ílhavo	359	7:00	13:30
8	Moderna	Oliv. Azeméis	512	8:00	13:30
9	Peixinho	S.Bernardo	396	7:00	13:30
10	Santos	Ílhavo	376	7:00	13:30
11	Senos	Ílhavo	280	7:00	13:30
12	Tavares	Vagos	395	7:00	13:30
13	Teixeira Silva	V.Cambra	615	8:00	13:30
14	Tomás	C.Valado	397	7:00	13:30
15	Verdemilho	Verdemilho	300	7:00	13:30

Tabela A3: Farmácias da Rota Aveiro Sul e respectivos horários de saída

Horários a vermelho: realizados pela empresa Azevedo

Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Ançã	Barra	616	
2	Central	S.J.Madeira	535	723.869
3	Giro	Vagueira	362	
4	Gomes da Costa	Oliv. Azemeis	408	
5	Laranjeira	S.J.Madeira	474	
6	Matos	Ouca	613	
7	Moderna	Ílhavo	359	
8	Moderna	Oliv. Azemeis	512	155.522
9	Peixinho	S.Bernardo	396	1.514.617
10	Santos	Ílhavo	376	74.386
11	Senos	Ílhavo	280	5.151.952
12	Tavares	Vagos	395	2.700.410
13	Teixeira Silva	V.Cambra	615	1.880.728
14	Tomás	C.Valado	397	1.987.843
15	Verdemilho	Verdemilho	300	
16	Brandão Alves	C. de Ave	476	182.370
17	Sousa	Sta. M. Feira	270	67.936
				14.439.633

Tabela A4: Facturação Real das Farmácias da Rota de Aveiro Sul – Março 2000

NOTA: Em relação às farmácias Ançã, Giro, Gomes da Costa, Laranjeira, Matos, Moderna em Ílhavo e Verdemilho, os mapas não indicaram qualquer entrega a estas farmácias, por este veículo.

Data	Resende 1		Resende 2		Resende 3		Resende 4	
	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde
01-03-2000								211.870
02-03-2000	8.209.586		410.439		2.503.137		98.360	
03-03-2000					186.060		60.188	
04-03-2000			82.817		360.004			
05-03-2000								
06-03-2000								
07-03-2000								
08-03-2000			211.939	75.047	264.808		164.612	
09-03-2000			60.080		228.083		61.126	
10-03-2000			125.260		256.824		46.821	44.681
11-03-2000								
12-03-2000								
13-03-2000						572.302	67.586	
14-03-2000	3.530.028		323.107		149.921		157.702	
15-03-2000			100.008		237.154		82.999	
16-03-2000			110.507			374.999	108.038	
17-03-2000	2.426.477		82.147	34.792	107.871		88.629	
18-03-2000								
19-03-2000								
20-03-2000				51.585		446.460		76.784
21-03-2000			197.516		380.293		107.272	
22-03-2000			129.949		446.675		85.107	
23-03-2000			152.110		181.762		157.599	
24-03-2000	5.040.860		209.639		271.202	60.103	72.852	
25-03-2000								
26-03-2000								
27-03-2000				335.811	510.834	1.249		115.187
28-03-2000			143.969	129.250	102.518		119.304	
29-03-2000			69.853	54.825	375.710		95.810	
30-03-2000			96.021	51.626	278.788		116.126	
31-03-2000			77.011		392.160		62.547	
	19.206.951	0	2.582.372	732.936	7.233.804	1.455.113	1.752.678	448.522

Tabela A5: Valores (em escudos) dos pedidos diários do cliente *Resende* – Março 2000

Na Tabela A5, os valores referentes a *Manhã* já estão atribuídos à rota da manhã e os referentes a *Tarde*, também estão atribuídos à rota da tarde.

2	Campo	Póvoa	108	8:00	13:00
3	Central	Póvoa	28	8:00	13:00
4	Estrela	Estrela	303	8:00	13:00
5	Granito	Mur. Da Maia	34	8:00	13:00
6	Higilândia	Póvoa	134	8:00	13:00
7	Miradouro	Miradouro	154	8:00	13:00
8	Póvoa	Póvoa	80	8:00	13:00
9	Póvoa	Póvoa	167	8:00	13:00
10	Ramos	Azorean	58	8:00	13:00
11	Silva Castro	Labruge	345	8:00	13:00
12	Vila Seca	Vila Seca	126	8:00	13:00
13	Vila	Vila do Conde	373	8:00	13:00

Tabela A6: Famílias da Rota Litoral Norte e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Davitran
Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprolar

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Aliança	Angeja	551	8:00	13:15
2	Aristides Figueiredo	Eixo	574	7:00	13:15
3	Aveirense	Aveiro	493	8:00	13:15
4	Avenida	Aveiro	412	8:00	13:15
5	Camelo	Avanca	507	-	13:15
6	Central	Aveiro	356	8:00	13:15
7	Lemos	Aveiro	409	7:00	13:15
8	Lopes Rodrigues	Valega	505	7:00	13:15
9	M. J. Rodrigues	Ovar	148	7:00	13:15
10	Moderna	Aveiro	171	8:00	13:15

Tabela A6: Farmácias da Rota de Aveiro e respectivos horários de saída

Horários a vermelho: realizados pela empresa Azevedo

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans

Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Aliança	Angeja	551	259.039
2	Aristides Figueiredo	Eixo	574	875.001
3	Aveirense	Aveiro	493	305.120
4	Avenida	Aveiro	412	3.965.430
5	Camelo	Avanca	507	0
6	Central	Aveiro	356	0
7	Lemos	Aveiro	409	1.344.781
8	Lopes Rodrigues	Valega	505	791.542
9	M. J. Rodrigues	Ovar	148	1.989.059
10	Moderna	Aveiro	171	1.032.023
11	Resende	Valega	602	11.681
				10.573.676

Tabela A7: Facturação Real das Farmácias da Rota de Aveiro - Março 2000

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	A-Ver-o-Mar	A-Ver-o-Mar	6	8:00	13:00
2	Campos	Póvoa	106	8:00	13:00
3	Central	Póvoa	20	8:00	13:00
4	Estela	Estela	363	8:00	13:00
5	Gramaxo	Mor. Da Maia	34	8:00	13:00
6	Higiénica	Fão	134	8:00	13:00
7	Mindelo	Mindelo	164	8:00	13:00
8	Praia	Póvoa	90	8:00	13:00
9	Rainha	Póvoa	197	8:00	13:00
10	Ramos	Azurara	59	8:00	13:00
11	Silva Castro	Labruge	345	8:00	13:00
12	Vila Seca	Vila Seca	126	8:00	13:00
13	Vital	Vila do Conde	373	8:00	13:00

Tabela A8: Farmácias da Rota Litoral Norte e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans

Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	A-Ver-o-Mar	A-Ver-o-Mar	6	593.205
2	Campos	Póvoa	106	1.785.674
3	Central	Póvoa	20	10.397.787
4	Estela	Estela	363	559.380
5	Gramaxo	Mor. Maia	34	12.218.098
6	Higiénica	Fao	134	2.874.646
7	Mindelo	Mindelo	164	1.245.217
8	Praia	Póvoa	90	0
9	Rainha	Póvoa	197	966.404
10	Ramos	Azurara	59	3.914.401
11	Silva Castro	Labruge	345	1.881.919
12	Vila Seca	Vila Seca	126	801.604
13	Vital	Vila Conde	373	239.756
14	Oliveira Santos	Rates	234	67.876
				37.545.967

Tabela A9: Facturação Real das Farmácias da Rota Litoral Norte – Março 2000

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Barreira	Vila Real	91	6:00	-
2	Central	V. Pouca Aguiar	381	6:00	-
3	Chaves Ferreira	Vila Real	445	6:00	-
4	Duarte	Vilarandelo	440	6:00	-
5	Figueiredo	V. Pouca Aguiar	143	6:00	-
6	Lordelo	Vila Real	159	6:00	-
7	Maldonado	Chaves	160	6:00	-
8	Mariz	Chaves	534	6:00	-
9	Martins	Pedras Salgadas	374	6:00	-
10	Neves	Boticas	573	6:00	-
11	Paula	Valpaços	586	6:00	-
12	Paula Files	Chaves	433	6:00	-
13	Pimentel	Valpaços	621	6:00	-
14	Ponte	Chaves	564	6:00	-

Tabela A10: Farmácias da Rota Vila Real Chaves e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans
Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Barreira	Vila Real	91	5.252.622
2	Central	V. Pouca Aguiar	381	3.335.270
3	Chaves Ferreira	Vila Real	445	5.112.731
4	Duarte	Vilarandelo	440	657.989
5	Figueiredo	V. Pouca Aguiar	143	1.178.680
6	Lordelo	Vila Real	159	4.035.973
7	Maldonado	Chaves	160	2.520.657
8	Mariz	Chaves	534	4.495.536
9	Martins	Pedras Salgadas	374	1.100.612
10	Neves	Boticas	573	701.511
11	Paula	Valpaços	586	518.096
12	Paula Files	Chaves	433	738.409
13	Ponte	Chaves	564	
14	Pimentel	Valpaços	621	1.695.172
15	Seixas	Vila Real	231	30.700
16	Martins	C. Montenegro	640	819.844
				32.193.802

Tabela A11: Facturação Real das Farmácias da Rota Vila Real Chaves – Março 2000

NOTA: Em relação à farmácia Ponte, os mapas de serviço não indicaram qualquer entrega a esta farmácia, por este veículo.

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Central	Barcelos	372	6:45	13:00
2	Coelho	Braga	23	6:45	17:00
3	Dias Félix	Góios	168	6:45	13:00
4	Estação	Nine	131	6:45	-
5	Lamela	Barcelos	37	6:45	13:00
6	Macieira	Rates	277	6:45	13:00
7	Monteiro	Taipas	225	6:45	-
8	Mota	Portela de Vade	350	6:45	-
9	N. S. do Porto	Porto D'Ave	49	6:45	-
10	Oliv. Santos	Rates	234	6:45	13:00
11	R. Leocádio	Campelos	167	6:45	-

Tabela A12: Farmácias da Rota Braga Barcelos e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans
Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Central	Barcelos	372	200.296
2	Coelho	Braga	23	1.938.904
3	De Macieira	Rates	277	1.004.412
4	Dias Félix	Góios	168	1.804.238
5	Estação	Nine	131	0
6	Lamela	Barcelos	37	3.468.027
7	Monteiro	Taipas	225	5.036.756
8	Mota	Portela de Vade	350	0
9	N. S. do Porto	Porto D'Ave	49	4.982.052
10	Oliv. Santos	Rates	234	77.962
11	R. Leocádio	Campelos	167	1.599.593
12	Araújo Rodrigues	Braga	272	3.534
				20.115.774

Tabela A13: Facturação Real das Farmácias da Rota Braga Barcelos – Março 2000

NOTA: Em relação às farmácias Estação e Mota, os mapas não indicaram qualquer entrega a estas farmácias, por este veículo.

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Central	Fiães	185	8:00	13:30
2	Central	Cabeçais	268	8:00	13:30
3	Corga	Corga de Lobão	561	-	13:30
4	Correia de Melo	Crestuma	203	-	13:30
5	Graça	P. Vale	370	8:00	13:30
6	Mota	Medas	282	-	13:30
7	Pinho Lopes	Pedorido	96	-	13:30
8	Popular	Melres	496	-	13:30
9	Sta. Isabel	Argoncilhe	562	8:00	13:30
10	Sta. Isabel	Sandim	563	8:00	13:30
11	Tavares	Lever	151	-	13:30
12	Teixeira Bessa	Foz do Sousa	75	-	13:30

Tabela A14: Farmácias da Rota Sul Douro e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans
Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Balão Randelo	Caminha	208	1.838.414
2	Carneio	Carneio	490	1.838.414
3	Correia Sampaio	V. N. Carreira	623	801.140
4	Correia Sampaio	Campoc	175	148.083
5	Jardim	Valepa	146	2.250.831
6	Moderna	V. Castelo	833	3.835.394
7	Moderna	S. P. Toms	118	287.720
8	Morais	S. R. Nave	120	717.439
9	Popular	Dargac	299	3.076.022
10	S. Domingos	V. Castelo	444	1.441.384
				17.470.328

Tabela A17: Facturação Real das Farmácias da Rota Nave Valença – Março 2000

NOTA: Em relação à farmácia Carneio, os mapas não indicaram qualquer entrega a esta farmácia, por este veículo.

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Central	Fiães	185	
2	Central	Cabeçais	268	
3	Corga	Corga de Lobão	561	1.250.597
4	Correia de Melo	Crestuma	203	1.116.561
5	Graça	P. Vale	370	1.395.955
6	Mota	Medas	282	3.803.810
7	Pinho Lopes	Pedorido	96	1.927.205
8	Popular	Melres	496	3.324.536
9	Sta. Isabel	Argoncilhe	562	1.304.855
10	Sta. Isabel	Sandim	563	2.934.868
11	Tavares	Lever	151	1.234.610
12	Teixeira Bessa	Foz do Sousa	75	4.355.438
				22.648.435

Tabela A15: Facturação Real das Farmácias da Rota Sul Douro – Março 2000

NOTA: Em relação às farmácias Central em Fiães e Central em Cabeçais, os mapas não indicaram qualquer entrega a estas Farmácias, por este veículo.

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde
1	Beirão Rendeiro	Caminha	208	7:00	13:30
2	Carreço	Carreço	490	7:00	13:30
3	Correia Sampaio	V. N. Cerveira	623	7:00	13:30
4	Correia Sampaio	Campos	175	7:00	13:30
5	Jardim	Valença	146	7:00	13:30
6	Moderna	V. Castelo	633	7:00	13:30
7	Moderna	S. P. Torres	118	7:00	13:30
8	Moreira	S. R. Neiva	120	7:00	13:30
9	Popular	Darque	289	7:00	13:30
10	S. Domingos	V. Castelo	444	7:00	13:30

Tabela A16: Farmácias da Rota Neiva - Valença e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Davitrans

Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

	Farmácia	Localidade	Código	Total (Esc.)
1	Beirão Rendeiro	Caminha	208	1.859.414
2	Carreço	Carreço	490	
3	Correia Sampaio	V. N. Cerveira	623	801.146
4	Correia Sampaio	Campos	175	149.083
5	Jardim	Valevça	146	2.280.631
6	Moderna	V. Castelo	633	3.853.594
7	Moderna	S. P. Torres	118	287.726
8	Moreira	S. R. Neiva	120	717.455
9	Popular	Darque	289	3.079.922
10	S. Domingos	V. Castelo	444	4.441.964
				17.470.935

Tabela A17: Facturação Real das Farmácias da Rota Neiva Valença – Março 2000

NOTA: Em relação à farmácia Carreço, os mapas não indicaram qualquer entrega a esta farmácia, por este veículo.

	Farmácia	Localidade	Código	Tarde
1	Albuquerque	Vinhais	1	19:00
2	Bragança	Mirandela	127	19:00
3	Confiança	Bragança	24	19:00
4	Confiança	Fermil	414	19:00
5	De Miranda	Miranda Douro	588	19:00
6	Minerva	Arco Baulhe	128	19:00

Tabela A18: Farmácias da Rota do Expresso Tua e respectivos horários de saída

Horários a verde: realizados pela empresa Expresso Tua

Data	Facturação Farms. (Esc.)	Custo Subcontr. (Esc.)
01-03-2000	1.230.584	10.310
02-03-2000	308.376	3.130
03-03-2000	1.619.622	7.630
06-03-2000	1.012.070	8.430
08-03-2000	1.172.076	9.110
09-03-2000	614.958	4.390
10-03-2000	860.601	5.860
13-03-2000	1.263.338	9.185
14-03-2000	634.499	7.230
15-03-2000	712.365	4.410
16-03-2000	589.978	3.020
17-03-2000	655.305	4.275
20-03-2000	1.110.784	8.595
21-03-2000	458.533	6.550
22-03-2000	1.185.253	7.245
23-03-2000	490.391	3.110
24-03-2000	777.706	6.275
27-03-2000	1.126.145	5.915
28-03-2000	596.091	7.360
29-03-2000	879.132	10.050
30-03-2000	795.647	3.550
31-03-2000	911.866	5.820

Tabela A19: Custos Distribuição Diários Expresso Tua – Março 2000

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde	Tarde	Tarde
1	Amandio	Nevogilde	165	10:30	12:30		18:30
2	Antero Chaves	Paços Ferreira	568		12:30		
3	Central	Rebordosa	21	10:30	12:30		18:30
4	Costa e Silva	Modelos	130	10:30	12:30		18:30
5	Fonseca	Lousada	31	10:30	12:30		
6	Helena Freitas	Felgueiras	136		12:30		18:30
7	J.Reis	Felgueiras	137		12:30		18:30
8	Moderna	Cristelo	365	10:30	12:30		
9	Regina	Entre Rios	94		12:30		
10	Ribeiro	Lousada	537	10:30	12:30		18:30
11	Ruão	Paredes	63	10:30	12:30	13:00	18:30
12	Sousa e Silva	Aparecida	152	10:30	12:30		18:30

Tabela A20: Farmácias da Rota da empresa Rosa Cunha e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Rosa Cunha
Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

Data	Facturação Farms. Fim Semana (Esc.)	Facturação Farms. 12:30 (Esc.)	Facturação Farms. 18:30 (Esc.)	Custo Subcontr. (Esc.)
11-03-2000	1.521.433			11.200
12-03-2000	1.695.171			13.600
14-03-2000		599.738		4.000
15-03-2000		803.815		8.000
16-03-2000			1.314.102	12.000
17-03-2000		586.673		7.200
18-03-2000			1.540.113	11.200
19-03-2000		456.832		7.200
20-03-2000			1.284.976	8.000
22-03-2000	828.458			4.800
24-03-2000		375.467		4.000
25-03-2000		477.535		4.800
26-03-2000			1.644.806	11.200
27-03-2000		290.692		5.600
28-03-2000			1.272.036	8.800

Tabela A21: Custos Distribuição Diários Rosa Cunha – Março 2000

27-03-2000	740.734			10.200
28-03-2000	820.201			3.000
29-03-2000	303.897			8.000
30-03-2000	833.919			8.000
31-03-2000	453.623			8.000

Tabela A22: Custos Distribuição Diários Transpacto Farm – Março 2000

	Farmácia	Localidade	Código	Manhã	Tarde	Tarde	Tarde
1	Amandio	Nevogilde	165	10:30	12:30		18:30
2	Central	Sobreira	182			13:00	18:30
3	Central	Rebordosa	21	10:30	12:30		18:30
4	Costa e Silva	Modelos	130	10:30	12:30		18:30
5	Helena Freitas	Felgueiras	136		12:30		18:30
6	J.Reis	Felgueiras	137		12:30		18:30
7	Magalhães	M. Canavezes	132				18:30
8	Morais	Lixa	385				18:30
9	Ribeiro	Lousada	537	10:30	12:30		18:30
10	Ruão	Paredes	63	10:30	12:30	13:00	18:30
11	Sousa e Silva	Aparecida	152	10:30	12:30		18:30
12	Torre	Tabuado	431			13:00	18:30

Tabela A22: Farmácias da Rota da empresa Transportes Félix e respectivos horários de saída

Horários a preto: realizados pela empresa Transportes Félix

Horários a azul: realizados pela frota própria da Cooprofar

Data	Facturação Farms. (Esc.)	Custo Subcontr. (Esc.)
01-03-2000	610.571	6.000
02-03-2000	698.407	6.000
03-03-2000	555.951	6.000
06-03-2000	588.923	7.000
08-03-2000	694.280	11.000
09-03-2000	389.412	5.000
10-03-2000	470.808	3.000
13-03-2000	788.597	14.000
14-03-2000	586.594	7.000
15-03-2000	558.196	4.000
16-03-2000	431.720	10.000
17-03-2000	489.477	5.000
20-03-2000	450.868	5.000
21-03-2000	400.042	9.000
22-03-2000	599.311	10.000
23-03-2000	392.842	7.000
24-03-2000	419.500	2.000
27-03-2000	745.734	10.000
28-03-2000	466.291	3.000
29-03-2000	368.697	2.000
30-03-2000	635.915	9.000
31-03-2000	483.623	5.000

Tabela A23: Custos Distribuição Diários Transportes Félix –Março 2000





FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

BIBLIOTECA



0000064426