



Cátia Andreia Carvalheira Marques

Logística Inversa na área farmacêutica

Relatório de estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão.

2013

• U • C •



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Cátia Andreia Carvalheira Marques

Logística Inversa na área farmacêutica

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para
cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão

Empresa: Plural-Cooperativa Farmacêutica

Supervisor Profissional: Dra. Carmen Bessa

Orientador Académico: Dr. Pedro Godinho

Coimbra, 2013

Agradecimentos

Ao terminar esta etapa da minha vida, não quero deixar de agradecer às pessoas que me ajudaram, e me deram um apoio essencial, a nível pessoal e académico.

Para começar quero agradecer ao meu orientador académico, Dr. Pedro Godinho, que esteve sempre disponível para as minhas questões e sempre demonstrou interesse pelo meu bom desempenho no estágio.

Não posso deixar também de agradecer à minha orientadora da empresa onde estagiei, Dra. Carmen Bessa, que me acompanhou ao longo do estágio e esteve sempre disponível para o que eu necessitasse. Para além disso, toda a equipa da Plural foi bastante atenciosa e esteve sempre apta para me ensinar.

Agradeço também aos meus amigos que me proporcionaram uma vida académica fantástica e inesquecível.

E por último, mas não menos importante, antes pelo contrário, agradeço à minha família, especialmente aos meus pais que sempre me acompanharam de mais perto e me apoiaram incondicionalmente a seguir o percurso que eu deseje e a encontrar o caminho para alcançar o que sempre quis.

A todos, obrigada!

Resumo

O presente relatório de estágio tem como objetivo principal perceber todo o processo de Logística Inversa de uma empresa armazenista, intermediária entre as farmácias e os laboratórios. Pretende-se assim obter um melhor funcionamento do armazém visto que, devido à sua essência, é considerado um sistema complexo. Para além da logística inversa, também é abordada a logística do armazém de material para venda às farmácias.

Este relatório encontra-se assim dividido em cinco partes. A primeira é constituída pelo enquadramento do estágio e são definidos os seus objetivos. Na segunda parte, é feita uma revisão teórica acerca do tema *Logística Inversa na área farmacêutica*. Na terceira parte, é abordado o estágio, a apresentação da empresa, e as tarefas desempenhadas. É também feita uma análise crítica onde existem sugestões acerca do funcionamento do armazém que constitui a quarta parte. E para finalizar, é feita uma conclusão final do relatório.

Abstract

This internship's report, aims to understand the Reverse Logistics of a warehouse company, which is the intermediary between the pharmacies and the laboratories. This report intends to achieve a better working method to this company that, in it's essence, is considered a complex process. Beyond this, the logistics of the warehouse is also analysed.

This report is divided into five parts. The first part consists in the internship's framework and objectives. In the second part, a literature review is presented, regarding the Reverse Logistics on the pharmaceutical area. In the third part internship, is described, as well as the company and the tasks performed. A critical analysis with suggestions about the company's work operation is performed in the fourth part. And in the last part, the report's conclusions are presented.

Índice

Agradecimentos	3
Resumo	4
Abstract	4
Capítulo I. Enquadramento e objetivos	8
Capítulo II. Revisão teórica	9
1. Definição de Logística Inversa	9
2. Importância da Logística Inversa	10
3. Fluxos de distribuição Inversa	10
4. Barreiras à adoção da Logística Inversa	12
5. A Logística Inversa e o meio ambiente	13
6. Fatores que contribuem positivamente para a Logística Inversa	14
7. Custos da Logística Inversa	15
8. A distribuição no setor farmacêutico.....	15
9. Entidades intervenientes na logística inversa na área farmacêutica	16
Capítulo III. Estágio	18
1. Apresentação da empresa	18
1.1. História	18
2. O armazém	19
3. Processo de logística Inversa no armazém	20
3.1. Descrição de Fluxograma	21
3.2. Registo de <i>Stock</i> de Farmácia.....	22
3.3. Registo de <i>Stock</i> Próprio	25
3.4. Arrumação de produtos por laboratório.....	28
3.5. Registo de despacho do material para o laboratório.....	30
3.6. Registo da resolução da devolução.....	31
4. Atividades desenvolvidas	33
4.1. Verificação da situação atual dos produtos vendidos às farmácias (Listagens)	33
4.2. Receção e conferência de mercadoria	34
4.3. Apoio na organização do <i>layout</i> do segundo armazém	34
4.4. Organização da sala de sapatos	35

4.5. Aviamento	37
Capítulo IV. Análise Crítica	38
Capítulo V. Conclusão	42
Bibliografia.....	43
Anexos.....	46

Índice de Figuras

Imagem 1: Barreiras à adoção.....	12
Imagem 2: Circuito genérico da Logística Inversa Farmacêutica.	17
Imagem 3: Armazém de material para venda às farmácias.	20
Imagem 4: Formato do registo de <i>Stock</i> de Farmácia.....	23
Imagem 5: Produto para donativo (1).	27
Imagem 6: Produto para donativo (2).	27
Imagem 7: Palete de caixas, para abate.....	28
Imagem 8: Esquema de arrumação dos laboratórios.	29
Imagem 9: “Baques” dos laboratórios.	29
Imagem 10: Estante com mercadoria para venda.	35
Imagem 11: Sala de sapatos.	36
Imagem 12: Identificação dos “baques”.	39

Capítulo I. Enquadramento e objetivos

O presente relatório foi elaborado no âmbito de um estágio curricular cumprido durante cerca de 4 meses, entre 13 de Fevereiro e 24 de Junho do ano de 2013, com o objetivo de obter a conclusão dos estudos no Mestrado em Gestão da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

A opção pela vertente profissional deveu-se ao facto de considerar importante ter um primeiro contacto com o mundo profissional, obter experiência antes de ingressar no mercado de trabalho e, ao mesmo tempo, pôr em prática os conhecimentos adquiridos ao longo destes anos na Faculdade de Economia como aluna.

O estágio foi realizado na Plural-Cooperativa Farmacêutica Crl no armazém localizado em Antanho, designado por armazém de Cernache pertencente à área de Trocas e Devoluções.

Os objetivos estabelecidos para a elaboração do presente relatório foram, conforme dito anteriormente, complementar a formação académica obtida na Faculdade de Economia com uma experiência de trabalho e, também, aprofundar os conhecimentos teóricos na área da logística inversa, tendo para isso elaborado uma revisão bibliográfica sobre este conceito. Para além disto, pretendi com este relatório conhecer melhor a empresa onde efetuei o estágio, daí ter incluído uma apresentação histórica da empresa. Por fim, com este estágio, pretendi que com este relatório pudesse, através das atividades desenvolvidas e da análise crítica, contribuir com sugestões para uma melhoria de funcionamento do armazém de Cernache.

Capítulo II. Revisão teórica

1. Definição de Logística Inversa

Segundo Ballou (2001:21), a missão da logística é “dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo proporcionar uma maior contribuição à empresa”. Assim, em qualquer organização, seja qual for a sua dimensão, é fundamental a área de logística. De acordo com Rogers e Tibben-Lembke (1998:2), entende-se assim por logística:

The process of planning, implementing, and controlling the efficient, cost effective flow of raw materials, in-process inventory, finished goods and related information from the point of origin to the point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements.

Traduzindo, segundo Costa (et al. 2010:10) Logística significa:

O processo de planejar, implementar e controlar, adequada e eficientemente, o fluxo e armazenamento de bens, serviços e informação relacionada, do ponto de origem até ao ponto de consumo e vice-versa, por forma a satisfazer os requerimentos dos clientes.

Por sua vez, a Logística Inversa, distingue-se pelo facto incluir todas as atividades que são no sentido inverso do processo logístico habitual. Assim, segundo Rogers e Tibben-Lembke(1998:2), temos como definição:

The process of planning, implementing, and controlling the efficient, cost effective flow of raw materials, in-process inventory, finished goods and related information from the point of consumption to the point of origin for the purpose of recapturing value or proper disposal.

Logística Inversa é, de acordo com Leite (2003:16):

A área da logística empresarial que planeia, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo dos negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: económico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

2. Importância da Logística Inversa

Segundo um estudo de Sarian (2003 *apud* Nhan et. al, 2003) estima-se que a importância da Logística, nos Estados Unidos, represente 10,7 % do PIB, sendo que a Inversa detém 3 a 4 %. Para alguns sectores como é o caso de distribuição de livros e CD's a taxa de retorno representa 20 a 30 %, fazendo com que a Logística Inversa seja indispensável nestas empresas.

Fuller e Allen (1995 *apud* Costa e Valle, s.d). consideram que existem cinco fatores que levam à aplicação da Logística Inversa:

- **Económicos:** o custo de produção é maior devido à necessidade de os produtos e processos se adaptarem ao facto de tentarem diminuir o impacto no meio ambiente;
- **Governamentais:** Incluem a legislação e a política do meio ambiente;
- **Responsabilidade Corporativa:** manifesta o relacionamento entre as entidades empresariais e os seus produtos no final da vida útil, de forma a optar pela melhor solução para a sociedade e para o ambiente;
- **Tecnológicos:** relacionam-se com os avanços tecnológicos da reciclagem e projetos de produtos com o intuito de reaproveitamento após descarte pela sociedade;
- **Logísticos:** aspetos logísticos da cadeia inversa.

Além destes fatores, existem, ainda, os fatores sociais, que abrangem o governo, as organizações, os intermediários no processo e os consumidores em geral.

3. Fluxos de distribuição Inversa

Seguindo de perto Rodrigues (2002 *apud* Leite, 2002) desde o momento em que obtemos os bens finais, a análise de fluxo inverso pode dividir-se em dois tipos: Logística Inversa de pós-venda e de pós-consumo. A primeira pode ser entendida como a área da

logística inversa que trata do planejamento, do controle e do destino dos bens que com ou sem uso, retornam à cadeia de distribuição por alguma razão. Já a logística inversa de pós-consumo pode ser vista como a área que trata dos bens no final de sua vida útil, dos bens usados com possibilidade de reutilização (embalagens) e os resíduos industriais. Essa vida útil pode ser prolongada se forem vistos neste mesmo bem outros ganhos, mantendo-o assim em uso por um determinado período de tempo. Após isso, esse bem pode ser reciclado ou simplesmente enviado para destinos finais tradicionais como a incineração ou os aterros sanitários, tema que será desenvolvido posteriormente. Segundo Leite (2003), essas alternativas de retorno ao ciclo produtivo, constituem a principal preocupação do estudo da logística inversa e dos canais de distribuição inversos de pós-consumo.

O mesmo autor considera também que estes dois tipos de logística podem ocorrer por diversos motivos. No caso dos bens pós-venda:

- Retorno por qualidade/garantia;
- Redistribuição de produtos: como por exemplo, prazo de validade próximo do final;
- Lançamento de novos produtos;
- Libertação de espaço em área de loja: renovação de *stocks* que se encontram nos canais de distribuição.

Já no caso dos bens pós-consumo as principais razões são o reaproveitamento de materiais, desde a reutilização e reciclagem dos produtos ao incentivo à nova aquisição, ou até ao benefício proposto na troca de um bem usado para aquisição de um novo. (Leite, 2003)

Através destes dois tipos de processo a empresa vai ser assim beneficiada uma vez que, leva à redução de custos e aumento de competitividade e, elogiada se tiver preocupações ambientais.

4. Barreiras à adoção da Logística Inversa

Para desde já haver uma melhor compreensão, é exposto um gráfico onde são apresentadas as principais barreiras que existem para a adoção da Logística Inversa numa organização. São estas, a falta de importância dada à Logística Inversa, a política da empresa, a falta de sistemas de informação, a atividade competitiva, o desinteresse da administração, os recursos financeiros e humanos, e as normas legais. Este gráfico baseado num estudo realizado nos Estados Unidos, onde foram questionados mais de 150 administradores sobre responsabilidades da logística inversa. (Rogers e Tibben-Lembke,1998)

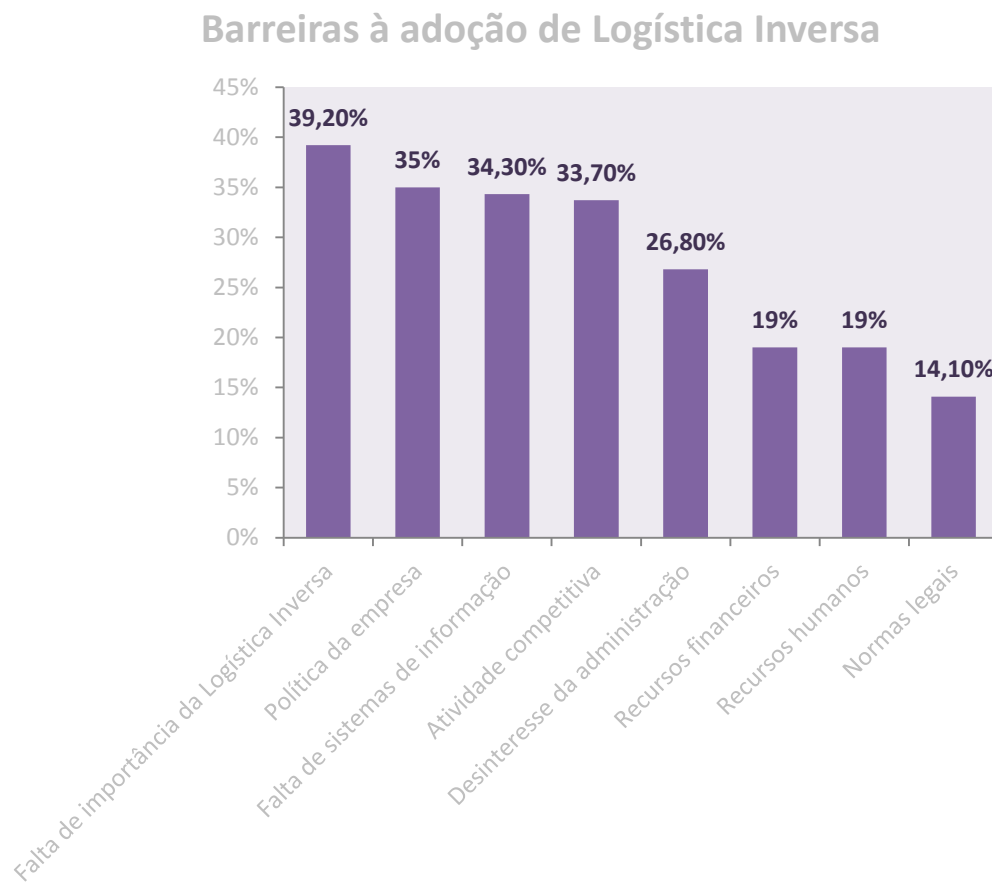


Imagem 1: Barreiras à adoção.

Fonte: (Rogers e Tibben-Lembke, 1998, p.5)

As barreiras representadas na imagem, encontram-se todas interligadas. A falta de importância da logística inversa, o desinteresse da administração e a falta de recursos financeiros podem levar a que as empresas prefiram não investir nesta área. Por outro lado, a política da empresa ao não incentivar a prática desta atividade pode ser uma grande barreira, assim como a falta de sistemas de informação. Os recursos humanos também são uma importante barreira, dado que, para esta área é necessário capital humano, o que por vezes é necessário noutros departamentos mais prioritários, para além da formação que é necessária que por sua vez é mais complexa. (Rodrigues et al.,2002)

Lacerda (2002 *apud* Nhan et al., 2003) destaca dois grandes obstáculos à utilização da logística inversa. A falta de planeamento é um deles, já que provoca uma maior dificuldade de controlo e conseqüentemente no progresso da organização. O outro obstáculo são as tensões entre fornecedores e fabricantes quando surgem danos causados nos produtos, no transporte, por exemplo. São ainda de frisar os elevados custos de transporte deste fluxo inverso, e a falta de intermediários, que têm como papel o manuseamento, a armazenagem, o processamento e a troca de materiais recicláveis.

Neste âmbito, é de notar que, se possível, a distribuição inversa, deve ser parte integrante estratégica da logística da organização.

5. A Logística Inversa e o meio ambiente

De acordo com Leite (2003), na atualidade, é cada vez mais comum a preocupação dos consumidores com os impactos que os materiais podem ter no meio ambiente. Isto deve-se essencialmente ao facto de existir uma maior abundância de informação, e uma maior atenção da população para os problemas conseqüentes às agressões ao ambiente. Os investidores valorizam cada vez mais as organizações que têm responsabilidades sociais e ambientais.

No entanto, para Fleischmann (et al., 1997 *apud* Shibao et. al., 2010) tem-se verificado um aumento cada vez maior na quantidade de resíduos, devido também à

melhoria do nível de vida, essencialmente nos países industriais. Estes podem seguir um de três fins possíveis: ir para um destino correto, como por exemplo, aterros sanitários ou depósitos próprios para o efeito; serem descartados na natureza, levando à poluição de zonas que não são para este efeito; ou poderem ser reparados ou sujeitos a qualquer outro processo que os faça retomar a cadeia de distribuição. Dizendo de outra forma, o fim dos resíduos poderá ser a reciclagem, o seu reprocessamento e devolução ao fornecedor ou, caso não haja outra solução, a exclusão num local adequado.

6. Fatores que contribuem positivamente para a Logística Inversa

De acordo com Lacerda (2002 *apud* Leite, 2003) as atividades relacionadas com a Logística Inversa, cada vez mais têm trazido *feedbacks* positivos às organizações.

O mesmo autor refere alguns fatores-chave que na sua opinião contribuem positivamente para um melhor desempenho da Logística Inversa. O primeiro é um bom controlo na entrada, ou seja, fazer uma boa identificação da situação para que possa seguir o destino correto: revenda, reciclagem, recondicionamento, etc. Outro aspeto importante é o tempo de ciclo, ou seja, o tempo entre a identificação da necessidade e o seu processamento, ser curto. Quanto mais longo for o ciclo, mais atrasa o processo. Os sistemas de informação também levam a uma melhoria na capacidade de tratamento de retornos, desde o controlo do tempo, ao desempenho dos fornecedores, obtendo assim mais informação que poderá ajudar em diversos aspetos. Uma rede logística corretamente planeada deve incluir uma componente de logística inversa para um adequado retorno de materiais usados. E, por último, uma boa relação entre os clientes e fornecedores, dado que existe um grande número de devoluções de produtos danificados, e é necessário que exista uma relação de confiança e cooperação entre os fabricantes e as indústrias, para que nenhuma das partes se sinta prejudicada.

7. Custos da Logística Inversa

Na Logística Inversa, as empresas têm responsabilidade sobre o processo de retorno dos produtos à empresa, quer seja na reciclagem, quer num final ambiental correto. O conceito do “ ciclo de vida do produto” que, como refere Setac (2003 *apud* Shibao et al.,2010 :4):

Envolve desde a escolha de materiais a serem utilizados nos produtos e em suas embalagens e que sejam ambientalmente adequados passando pela manufatura limpa que reduza consumo de materiais, energia, e produção de resíduos, pela distribuição que busque economizar combustível e reduzir a emissão de poluentes, e no controle das cadeias de retorno da pós-venda e pós-consumo que atendam no mínimo as legislações aplicáveis, e participe na conscientização do consumidor em seu papel dentro deste sistema sustentável.

Da perspectiva logística, a vida útil de um produto não termina após este ser entregue ao cliente. Existem produtos danificados, defeituosos e ,assim, devem retomar o ponto de origem para serem devidamente tratados. Por outro lado, do ponto de vista financeiro, os custos que o produto traz para a organização não são apenas até à sua venda pois, de igual forma, do ponto de vista logístico, também existem custos no fluxo reverso. Por último, mas não menos importante, no ponto de vista ambiental, é necessário considerar o impacto que o produto trouxe ao meio ambiente, até ao fim da sua vida útil. (Shibao et al., 2010)

8. A distribuição no setor farmacêutico

Para fazer uma breve apresentação das especificidades e história da distribuição no setor farmacêutico, irei seguir, nesta secção, Silva (2007).

Apesar de o utente não se aperceber, a distribuição é um ramo indispensável no setor farmacêutico, pois é este que permite que os medicamentos estejam disponíveis sempre que necessário. Para além disso, tem uma importância fulcral na cadeia de dispensa de medicamentos desde o momento de prescrição feito pelo médico, à dispensa, aconselhamento e monitorização dos utentes feita pelo farmacêutico.

A área farmacêutica teve alterações significativas e revolucionárias nos últimos cinquenta anos. Destas alterações evidencia-se a industrialização na produção do medicamento, a estruturação dos serviços de saúde e o seu conceito. O papel do farmacêutico também passou a ser valorizado, dado o seu aconselhamento e acompanhamento da medicação nos doentes.

O início da atividade de distribuição remonta ao século XVII onde os comerciantes de drogas, plantas medicinais e outros produtos facultavam a matéria-prima aos boticários para a confeção dos seus medicamentos. No século XX, deu-se um desenvolvimento da indústria farmacêutica, onde algumas organizações iniciaram esta atividade de forma organizada, bem como importantes farmácias da época.

Cada vez são maiores as exigências feitas pelos sistemas de saúde na cedência de medicamentos. Perante esta situação os farmacêuticos aperceberam-se da importância da distribuição para as farmácias, o que levou ao desenvolvimento de um sector cooperativo forte nesta área. Considerando a vertente social e económica relacionada com o consumo de medicamentos a distribuição de medicamentos assume uma importância fulcral neste contexto. A primeira cooperativa surge em 1935 e, na atualidade, existem 5 cooperativas que cobrem geograficamente a distribuição pelo país.

Apesar da distribuição grossista e as cooperativas serem as mais usadas em Portugal, existem outras formas de distribuição a considerar. A distribuição direta, já é bastante utilizada, principalmente com a utilização da Internet, que poderá vir a ser alvo de falta de garantia no uso de medicamentos.

9. Entidades intervenientes na logística inversa na área farmacêutica

Como refere Conceição (2008), existem diversas entidades que são fundamentais na Logística Inversa da área farmacêutica. Sem elas, este processo não seria possível, pois todas têm um papel essencial para o bom funcionamento deste tipo de logística. Assim, descrevo superficialmente as principais.

- ❑ **Laboratório** - É a entidade que produz e/ou comercializa os medicamentos e posteriormente os distribui. Existem, atualmente, cerca de 130 laboratórios em Portugal, estando alguns deles reunidos em operadores logísticos.
- ❑ **Armazenista** - Basicamente, é o intermediário entre o laboratório e a farmácia. Assim, o armazenista distribui os medicamentos por forma a não haver rutura de *stock*. Em termos logísticos o armazenista desempenha um papel fundamental na cadeia de abastecimento, pois seria muito complexo o laboratório abastecer todas as farmácias.
- ❑ **Farmácia** - Existem cerca de 2800 farmácias no país. Estas são abastecidas pelos armazenistas para que o produto possa chegar ao doente. Todas as farmácias estão informatizadas e ligadas à central de compras (armazenista).



Imagem 2: Circuito genérico da Logística Inversa Farmacêutica.

Fonte: Elaboração própria.

Capítulo III. Estágio

1. Apresentação da empresa

1.1. História

A empresa onde decorreu o meu estágio curricular foi na Plural-Cooperativa Farmacêutica Crl. Nesta secção irei fazer uma breve apresentação da história dessa empresa seguindo para tal Pita (1999).

A sede atual é situada em Eiras, Coimbra, e foi construída de raiz no ano de 1993, com cerca de 3000 m² para o armazenamento e distribuição de medicamentos. A Plural Crl, tem como objetivo prioritário cobrir todo o território nacional e, começou por o fazer, em 1997 na qual adquiriu dois armazéns: o Farmoeste nas Caldas da Rainha, que ainda hoje continua ativo, e outro em Santarém, o Vaz Pereira & Rodrigues.

Ao longo do tempo, a organização foi modernizando-se a nível informática e, em 2000, houve implementação do sistema automatizado *knapp+kardex*. O sistema *knapp* é constituído por duas máquinas automatizadas, SDA (*System Dynamic Automatation*) e LMS (*Lower Mechanism System*) e duas semi-automatizadas, o MPS (*Manual Picking System*, através de rádio frequência) e o sistema de frio MVC (*Modular Vertical Carousel*).

Em 2003, inaugurou-se o armazém das Caldas da Rainha, mais um espaço que serve Portugal Continental. Três anos mais tarde, deu-se a junção das três cooperativas da Região Centro: Farbeira Crl, Farcentro Crl e Cofarbel Crl, localizando-se esta última no armazém de Cernache. Passou assim a designar-se Farbeira Cofarbel Farcentro.

Atualmente, a empresa que em 2008 alterou a imagem e o nome para Plural – Cooperativa Farmacêutica Crl, possui sete armazéns: Eiras, Cernache (sendo este apenas de trocas e devoluções), Santa Maria da Feira, Caldas da Rainha, Tortosendo, Montijo, Faro, tendo sido os dois últimos abertos em 2009.

Recentemente, e encontrando-se os armazéns ainda a adaptar-se, foi implementado o sistema SAP.

2. O armazém

O armazém de Cernache que acolhe a secção de Trocas e Devoluções da Plural, encontra-se dividido em 4 espaços amplos. Assim, o primeiro espaço é destinado à Logística Inversa onde existem cinco áreas. A primeira destas áreas é a que pertence ao *Stock* de Farmácia, onde são rececionados e por sua vez registados os produtos devolvidos pelas farmácias. A segunda área é a de *Stock* Próprio onde para além da receção e do registo do material chegado de outros armazéns também existe espaço físico para o material que vai para abate, donativos, assim como para os produtos que ficam a aguardar para serem devolvidos ao laboratório mais tarde. De seguida, temos a área de arrumação onde se encontram todos os “baques” em que cada um representa um laboratório, e onde são arrumados os produtos vindos do *Stock* Farmácia e de *Stock* Próprio. A quarta parte pertence ao despacho de material que é enviado ao laboratório a que pertence. É aqui que é feita também uma conferência e embalamento antes de estes serem enviados. Por fim, a última parte deste primeiro espaço é a resolução de devoluções onde são também verificados os materiais que a Plural Crl recebe dos laboratórios, registados e dado o devido destino a estes produtos.

O segundo espaço amplo é o armazém que recolhe grandes volumes (como por exemplo, fraldas, sacos) e/ou grandes quantidades de produtos principalmente de marca própria que irão ser vendidos à farmácia mais tarde. Como por exemplo, álcool etílico 96%, óleo de amêndoas, iodopovidona, etc. Para além destes, existe outro género de material: os sapatos *Scholl*. Estes são sapatos ortopédicos para também serem vendidos diretamente à farmácia.

Existem ainda dois espaços amplos que estão desocupados na parte de cima do armazém onde existem apenas “monos” e material sem utilização. Este material, uma vez que não tem qualquer utilização deveria ter como destino o abate, ou qualquer outro destino final, para que assim o espaço pudesse ser usado de forma útil.



Imagem 3: Armazém de material para venda às farmácias.

3. Processo de logística Inversa no armazém

No ramo farmacêutico, mais concretamente na Plural Crl, as devoluções do produto acabado inserem-se no processo de Logística Inversa, em que esta deve ser reconhecida como um factor que pode gerar vantagem competitiva, convertendo os custos em oportunidades. Existem assim nesta organização, quatro áreas fundamentais na Logística Inversa da Plural Crl: Receção de *Stock* Farmácia, Receção de *Stock* Próprio, despachos do material devolvido e resolução de devoluções.

O processo de Logística Inversa da Plural inicia-se assim após a chegada dos materiais devolvidos. Estes vêm da sede da empresa situada em Eiras (Coimbra) após terem sido recolhidos nas farmácias, noutros armazéns da empresa e nos laboratórios com quem esta trabalha, pelos distribuidores. É assim feita uma triagem e distribuição

para três das quatro áreas existentes no armazém: *Stock Farmácia*, *Stock Próprio* e Resolução de devoluções.

3.1. Descrição de Fluxograma

O processo da Logística Inversa da Plural Crl ocorre da forma ilustrada no fluxograma em anexo (ver pp.47,48,49), que se encontra em anexo. Existem dois tipos de *stock* que chegam à Plural : *Stock Farmácia* e *Stock Próprio*. O primeiro, como sugere o nome, são produtos devolvidos pelas farmácias e o segundo são os devolvidos por todos os armazéns da Plural.

No caso do *Stock Farmácia*, os produtos que a farmácia indica ter enviado na nota de devolução, são conferidos e, caso o produto não seja recebido fisicamente pela Plural Crl é registado como tal. Em caso contrário, ou seja, quando é recebido, se estiver de acordo com os critérios de aceitação do laboratório é enviado para a área de arrumação, se não estiver de acordo é devolvido para a farmácia, com uma Guia de Transporte. No caso do *Stock Plural (Stock Próprio)*, o processo é semelhante pois, após ser rececionado e conferido, na situação de o produto não ter sido recebido, contacta-se o colaborador que elaborou a Guia de Transporte, e verifica-se qual é a situação. Por outro lado, se foi recebido, ou é aceite pelo laboratório e procede para a arrumação, ou não é aceite e é feita uma transferência para o abate, aguardar devolução ao laboratório ou é entregue para donativo.

Após a arrumação de cada produto por laboratório, o processo é análogo para os dois tipos de *stock*. O passo seguinte é então a devolução ao laboratório e esperar o seu *feedback*. Depois de dada a resposta do laboratório, caso a devolução não seja aceite, ou se devolve à farmácia, no caso de *Stock Farmácia*, ou é feita uma transferência para o abate, ou se aguarda devolução ao laboratório (para ser devolvido mais tarde com outro motivo) ou é entregue para donativo, no caso de *Stock Próprio*. Se por outro lado, a devolução por parte do laboratório for aceite e, não haja troca de produto, credita-se a

farmácia. Caso seja pretendida a troca, esta pode ser direta (produto A por produto A), ou seja, envia-se o novo produto para a farmácia ou para o armazém correspondente, ou indireta (produto A por produto B), em que no caso de *Stock* Farmácia se questiona a secção de compras para saber se esta troca é aceite e no *Stock* próprio é enviado para o armazém. Se após ser questionada a secção de compras, não for aceite, o produto é enviado para o armazém, creditando-se a farmácia.

3.2. Registo de *Stock* de Farmácia

Relativamente ao *Stock* de Farmácia, após serem separados por data de receção, começa-se por fazer uma seleção por farmácia, e por motivo de devolução. Posteriormente, procedesse à conferência entre o material fisicamente recebido e a nota de devolução para que, de seguida, sejam registados.

O registo inclui vários dados, sendo o principal, o tipo de devolução em que podem ser três as situações:

- Produto rejeitado (devolver à farmácia) - o produto não está de acordo com os critérios de aceitação do laboratório, logo devolve-se à farmácia.
- Produto aceite (devolver ao laboratório) - o produto está de acordo com os critérios de aceitação do laboratório, logo vai para a área de arrumação e posteriormente é enviado para o respetivo laboratório.
- Produto não recebido - não foi rececionado o produto.

De seguida, por linha, preenche-se as características de cada produto consoante a cartonagem, em que além dos dados básicos descreve o motivo de devolução ao laboratório sendo os mais usuais:

- Prazo de validade - quando a validade está próxima do prazo limite, a maioria dos laboratórios aceita, via armazenista a devolução do produto, segundo o critério de x meses em relação à expiração do prazo

- Danificado - é considerado quando o produto não está em condições de ser consumido.
- Alteração de preço - pode surgir por imposição de entidades reguladores, como o Estado, ou por atualização de preço ao longo do tempo, com a devida autorização do INFARMED e do Estado.
- Circular - recolha por iniciativa do laboratório, com uma informação do INFARMED.

No caso em que os produtos não são aceites por parte do laboratório, os motivos de rejeição podem ser vários sendo os mais importantes:

- Laboratório não aceita devolução - segundo as características de aceitação do laboratório, o produto não é aceite.
- Prazo de validade longo - quando o prazo de validade é longo, ainda não pertence ao período de aceitação do laboratório e, conseqüentemente ainda pode ser vendido pela farmácia.
- Prazo de validade expirado - quando o prazo de validade já expirou, ou seja, já não se encontra dentro do intervalo aceite pelo respetivo laboratório.
- Laboratório encerrou - Já não se encontra ativo / a exercer funções.

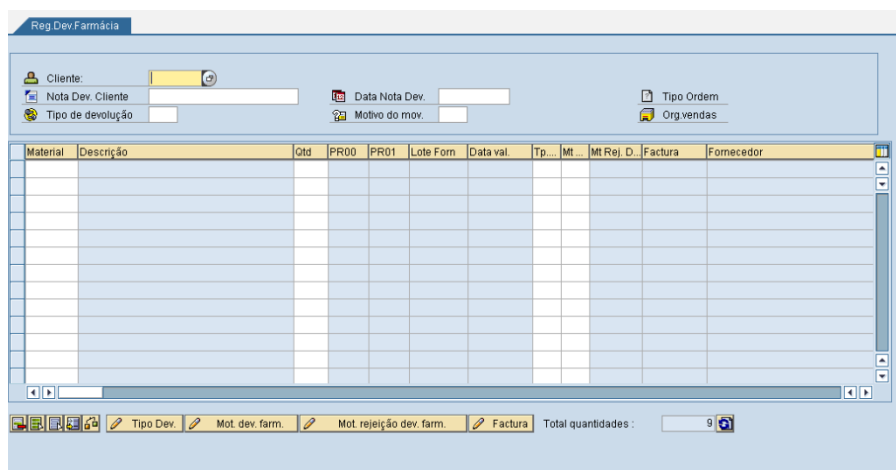


Imagem 4: Formato do registo de Stock de Farmácia.

No caso, por exemplo, de devolução por prazo de validade, a farmácia deverá verificar se o produto está próximo do fim da validade, ou já o ultrapassou o prazo, enviando para o armazenista, juntamente com uma nota de devolução.

A devolução por motivo de prazo de validade está normalmente definida e procedimentada pelo próprio laboratório, tendo o armazenista que cumprir os critérios de aceitação estabelecidos. Estes critérios fazem com que, apenas os produtos aceites sejam devolvidos ao laboratório havendo assim uma maior organização e evitando perdas de tempo na cadeia logística.

No caso em que surge uma circular, as farmácias reúnem todos os medicamentos que estejam mencionados e enviam para o armazenista por forma a ser devolvido ao laboratório. De seguida, é efectuado um processo de devolução geral, com base nas condições de devolução de um laboratório em Portugal.

Após o registo, é gerado instantaneamente um número de nota de devolução, e é enviado um *email* automático para a farmácia com o registo. Os produtos são colocados em "baques" (caixas de polipropileno, tapadas e cintadas, e têm uma capacidade máxima de 30 litros, sendo também protegidas de diversos fatores com o calor, e a água) separados por motivo e transferidos para a área de arrumação. Posteriormente, são distribuídos pelo laboratório que pertencem, uma vez que cada laboratório tem um "baque".

Existe ainda outra situação, em que na nota de devolução é referido que houve contacto directo da farmácia com o laboratório. Neste caso, quem está a efetuar o registo, imprime o *picking* e o documento com referência à pessoa do laboratório que foi contactada e prepara o embalamento para ser enviado. É uma exceção em que o produto não passa pela arrumação, e vai logo para os despachos dos produtos para o laboratório.

3.2.1. Critérios de aceitação dos laboratórios

Cada laboratório possui características de aceitação dos produtos que são devolvidos à Plural Crl. Estes critérios são essenciais no processo de logística inversa. Existe para uso próprio da Plural Crl, uma base de dados onde estes critérios estão especificados e podem ser consultados pelos utilizadores da secção.

É importante referir que os critérios são atualizados e modificados pelos laboratórios ao longo do tempo, ficando a cargo do laboratório informar a Plural dessas alterações e dos *timings* de entrada em vigor. No entanto, isto nem sempre acontece, o que leva a que haja uma incerteza no processo de envio (despacho do material).

De citar que quando é feito o registo, não se verifica produto a produto qual o laboratório a que pertence e, por sua vez qual o intervalo de tempo em que o produto é aceite por este, uma vez que isso iria atrasar muito o processo. É sim estabelecido um período geral comum para todos os produtos: os produtos são aceites se forem rececionados entre três meses antes e três meses depois do prazo de validade.

3.3. Registo de *Stock* Próprio

Na recepção de *Stock* Próprio, o processo é semelhante, uma vez que após triagem e selecção por datas, através da Guia de Transporte que é enviada por outro armazém da Plural Crl, se verifica se os produtos que estão mencionados e as suas características são as mesmas que se encontram no produto fisicamente. Caso existam diferenças, o colaborador deve entrar em contacto com quem elaborou a Guia de Transporte e pedir que altere os dados de modo a ficar correcta, devendo demorar no máximo um dia útil, com excepção da situação em que os produtos em falta têm de ser enviados por correio interno. Durante a verificação podem ocorrer três tipos de erros/situações:

- **Por excesso:** Quando o produto físico que vem de um armazém é superior ao que refere a Guia de Transporte. Nestes casos deve fazer-se uma reclamação por mail ao

utilizador que criou a Guia de Transporte dando a conhecer a situação. Regista-se no sistema as quantidades corretas, seguindo o processo normal, já as que vêm a mais guardam-se junto da Guia Transporte errada, e com o mail enviado impresso. Quando a nova Guia de Transporte for reenviada com as quantidades corretas, dá-se entrada dos produtos que ficaram à parte e vão para a área de arrumação.

- **Por defeito:** Quando o produto físico que vem de um armazém é menos do que o que refere a Guia de Transporte. Nestas circunstâncias, o processo de reclamação é o mesmo, e dá-se entrada dos produtos que se tem fisicamente.

- **Lotes errados / Validades erradas:** Neste caso, também se contacta o utilizador que elaborou a Guia de Transporte, guardando-se as transferências em local adequado até ser enviada a nova Guia de Transporte, já corrigida.

O registo de *Stock* Próprio inclui os seguintes dados no cabeçalho:

- **Referência da Guia de transporte** – Número atribuído quando é elaborada a Guia de Transporte.
- **Data de receção do material** – quando se efetua a triagem, o material é separado por data de receção.
- **Data da Guia de Transporte** – quando foi criada a GT.
- **Por quem foi criada (aparece automaticamente)** – quem foi o colaborador do outro armazém que criou a Guia de Transporte.

Inserir-se o número da guia de transporte no sistema, e obtêm-se os produtos com as suas características. De acordo com o motivo que descreve a Guia de Transporte verifica-se qual dos quatro destinos pode ter: a área de arrumação, aguardar devolução, donativo ou abate. Se o produto reunir as condições que o laboratório indica, é aceite e assim vai ser arrumado e enviado posteriormente para o laboratório. Caso contrário, irá para o abate. Na situação de, por exemplo, o produto estar danificado, e o laboratório não aceitar esse motivo, mas o prazo de validade não estar expirado, e podendo ser devolvido

mais tarde para o laboratório por este último motivo, fica a aguardar devolução. Existe ainda uma quarta hipótese, em que apesar de o laboratório não aceitar, o produto (apenas não medicamentosos) tem condições para ser consumido e, assim, será doado sendo distribuído exclusivamente por *Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS)*. Um exemplo é o caso das papas para bebés, em que apesar da embalagem exterior estar danificada, o produto permanece intacto e está em condições de ser consumido.



Imagem 5: Produto para donativo (1).



Imagem 6: Produto para donativo (2).

No caso do produto se destinar ao abate, tem de se referenciar uma caixa de abate, sendo que estas estão numeradas, e identificadas por palete. Assim, cria-se uma caixa no sistema SAP, referenciando o tipo de produtos (químicos, não químicos,

donativos) e o utilizador que a abriu e o que a fechou. Quando esta estiver completa, preenche-se o número da palete em que está inserida e o peso líquido. De igual forma, preenche-se uma folha com esses dados e identifica-se cada caixa.



Imagem 7: Paleta de caixas, para abate.

3.4. Arrumação de produtos por laboratório

Todo o material que agrega condições para ser aceite por cada fornecedor em causa, seja *Stock Próprio* ou *Stock Farmácia*, é distribuído pelos diferentes “baques”, que representam os diferentes laboratórios com quem a Plural Crl colabora.

O processo de arrumação baseia-se no facto de ver produto a produto, qual o laboratório a que pertence e colocá-lo no respectivo “baque”. Existem, no entanto, medicamentos que apesar de na embalagem referirem laboratório x, pertencem a um outro, designado por y, devido ao fecho e, por sua vez junção de alguns laboratórios. O colaborador que tem habitualmente esta tarefa, já o faz há muito tempo, o que permite que conheça muito bem os produtos e, assim saiba exactamente onde os colocar.

Os produtos com maior volume, como o caso das papas e leites para bebés, estão arrumados fora dos “baques” por uma questão de volume, junto à área de arrumação.

O sistema usado para a disposição dos laboratórios é por Operador Logístico(cores), e dentro destes os laboratórios por ordem alfabética(Lab A, Lab B,etc), como explica a figura.

Lab A	Lab F	Lab L	Lab Q	Lab V	Lab C1
Lab B	Lab G	Lab M	Lab R	Lab X	Lab D1
Lab C	Lab H	Lab N	Lab S	Lab Z	Lab E1
Lab D	Lab I	Lab O	Lab T	Lab A1	Lab F1
Lab E	Lab J	Lab P	Lab U	Lab B1	Lab G1

Imagem 8: Esquema de arrumação dos laboratórios.



Imagem 9: “Baques” dos laboratórios.

3.5. Registo de despacho do material para o laboratório

Através do sistema informático faz-se uma pesquisa de cada laboratório, onde são incluídos produtos com diversos motivos e de ambos os *stocks* existentes. De seguida, a listagem de *picking* é impressa, a qual vai permitir que se verifique novamente se os produtos que estão fisicamente são os mesmos que estão no sistema. De seguida, separam-se os produtos deste laboratório por o motivo que é aceite e, no fim, apenas se mandam aqueles que pertençam ao intervalo estabelecido pelo laboratório.

Nesta conferência são colocados os produtos em cima de uma mesa, agrupando todos os que são iguais e ordenando por ordem alfabética ou por outra ordem que o colaborador prefira, de modo a que não haja erros na conferência.

Caso esteja tudo correto, procede-se à documentação que consiste na impressão da Guia de Transporte e, de seguida é feito o embalamento. Em caso contrário, podem surgir dois casos:

- **Por defeito:** Uma vez que os produtos mudam com frequência de laboratório, é possível que haja um engano na arrumação e por isso, deve questionar-se o colaborador que tem essa tarefa e procurar-se em outros laboratórios possíveis. Caso não se encontre, deve proceder-se à modificação de quantidades e tentar perceber porque o produto não está arrumado no “baque” do respetivo laboratório.
- **Por excesso:** Pelo mesmo motivo apresentado no ponto anterior, é possível que o produto que surge a mais pertença a outro laboratório, o que se verifica no sistema informático.

Pode haver também a possibilidade de o produto que está no “baque” estar fora do prazo de aceitação de devolução por parte do laboratório. E nesse caso, se a data atual for anterior ao prazo de aceitação, o produto permanece no “baque”, se por outro lado, a data for posterior, devolve-se à farmácia.

A secção de despachos tem como tarefa comunicar os laboratórios quais os produtos que vão ser enviados. Esta comunicação é feita, por norma, através de *email*, enviando em anexo as Guias de Transporte em formato pdf.

3.5.1. Expedição

A expedição dos medicamentos para os laboratórios pode ser feita de duas formas, através de operadores logísticos que recolhem produtos de diversos laboratórios ou enviados diretamente para os mesmos, através de uma transportadora.

No caso dos operadores logísticos, são estes que recebem a recolha de vários laboratórios, ficando assim responsáveis pela entrega do produto aos respetivos fornecedores. Relativamente aos casos em que o envio é direto, este é feito diariamente, no qual a transportadora recolhe ao final da tarde os produtos a expedir.

3.6. Registo da resolução da devolução

As devoluções efetuadas pela Plural Crl, após serem rececionadas e analisadas pelos laboratórios, podem ter três tipos de resoluções diferentes:

- O produto é rejeitado – as devoluções efetuadas não vão ao encontro dos critérios de aceitação, e os produtos são assim devolvidos à Plural Crl.
- O produto é aceite e pretende o valor devolvido – o laboratório aceita os produtos devolvidos e faz uma Nota de Crédito à Plural Crl, no valor dessa devolução.
- O produto é aceite e troca por um produto novo – após aceitação do laboratório, este pode trocar o produto devolvido por um novo.

Relativamente à primeira situação, o registo inclui os seguintes dados:

- **Referência da nota de devolução** – criada pela farmácia.
- **Data de receção da Guia de Transporte/Remessa** – quando o documento, juntamente com os produtos, dão entrada na Secção de Trocas e Devoluções.
- **Data de emissão da Guia de Transporte/Remessa** – quando a o documento foi criado.
- **Justificação da rejeição** – motivo pelo qual o laboratório não aceitou a devolução.

O procedimento é similar à primeira operação, verificando se a informação que está no sistema e a que é fornecida pelos laboratórios é coerente.

No caso de os produtos pertencerem ao *Stock* de Farmácia, devem ser devolvidos à própria. Se for *Stock* Próprio, deve ser posto para abate, referenciando uma caixa, como expliquei anteriormente.

Quanto ao segundo tipo de resolução inclui os seguintes dados:

- **Referência da nota de devolução** - criada pela farmácia.
- **Data de receção da Nota de Crédito** quando o documento é rececionado na secção.
- **Data de emissão da Nota de Crédito** – quando o laboratório a cria.
- **Número da Nota de Crédito** – criada pelo laboratório.

Após carregar a informação, deve cruzar-se a informação do produto da Nota de Crédito com os dados existentes em sistema. Seleccionam-se assim, as linhas com os produtos indicados na Nota de Crédito, e coloca-se o valor unitário. No fim, a diferença entre o valor final em sistema e o indicado na nota de crédito, não deve ser superior a 0,10 €. Caso seja superior a 0,10 € terá de se rever para verificar onde existe o erro.

No terceiro tipo de situação, deve ser usada a seguinte informação no registo:

- **Referência da nota de devolução** – criada pela farmácia.
- **Data de receção da Guia de Transporte/Remessa** – quando o documento, juntamente com os produtos, dão entrada na Secção de Trocas e Devoluções.
- **Data de emissão da Guia de Transporte/Remessa** – quando a o documento foi criado.
- **Número da Guia de Transporte/Remessa** – criada pelo laboratório.

De seguida, alteram-se as linhas com o preço, o lote, e a data de validade correspondentes, que estão na cartonagem do produto novo enviado pelo laboratório. E por fim, documenta-se e envia-se para o armazém donde foi feita a devolução se for *Stock* Próprio, ou envia-se à respetiva farmácia, no caso de *Stock* de Farmácia.

4. Atividades desenvolvidas

4.1. Verificação da situação atual dos produtos vendidos às farmácias (Listagens)

Sempre que o desejarem, as farmácias podem enviar uma listagem com referências a produtos que adquiriram e querem saber qual o destino que tiveram.

Assim, através do código/nome do produto e da nota de devolução pode pesquisar e saber a qual dos seguintes casos pertencia:

- **Guia de Transporte** - ou seja, neste caso, devido aos critérios de aceitação do laboratório, o produto foi rejeitado e assim enviado para a farmácia.

- **Nota de crédito** – foi elaborada uma nota de crédito, o que significa que o produto devolvido foi aceite pelo laboratório e trocado por um valor em dinheiro.
- **Pendente** – quando o processo do produto por parte do laboratório está incompleto, e por alguma razão, ainda não está concluído.

Após a verificação e anotação do estado do produto, no caso das Notas de Crédito e Guias de Transporte, imprimi e enviei juntamente com a listagem, para que as farmácias possam ficar esclarecidas.

4.2. Receção e conferência de mercadoria

Outra das tarefas que fiz foi a receção de mercadoria, sempre que chegavam produtos ao armazém vindo dos fornecedores para venda posterior às farmácias.

Após receção, separava o material por tipos de produto e confirmava se o material e as quantidades que estavam na guia de remessa eram iguais às que chegavam fisicamente. Se estivesse correto, o chefe de secção dava entrada do material no sistema SAP e arrumava o produto juntamente com os restantes, caso já houvesse em *stock*. Caso contrário, atribuía uma nova palete. Se houvesse divergências na conferência, era necessário ligar para o fornecedor e pedir para este corrigir a situação.

4.3. Apoio na organização do *layout* do segundo armazém

No início do estágio, o segundo armazém não tinha qualquer organização, estando os produtos dispersos sem qualquer lógica.

Assim, para uma melhor rentabilização e organização do espaço, foram colocadas estantes com três prateleiras, cada uma delas com capacidade para três paletes na horizontal. Na primeira prateleira, sendo esta a mais alta, foram arrumadas as paletes de

produtos com menos rotação, e que existem em maior quantidade, uma vez que o acesso é mais complexo e só através de um empilhador elétrico. Na segunda prateleira e na última estão os produtos que têm mais saída.

Através destas estantes foi possível armazenar mais quantidades e/ou diversidades de produtos e ao mesmo tempo, facilitar o processo de aviamento e ter percepção do *stock* que existe em armazém.

De referir, que todas as paletes (produtos) têm uma placa identificadora com o nome, código e lote do produto.



Imagem 10: Estante com mercadoria para venda.

4.4. Organização da sala de sapatos

Relativamente aos sapatos *Scholls*, existe muita diversidade de modelos, simultaneamente com a variedade de tamanhos. Para além disso, não têm muitas vendas, pelo que é necessário um sítio fixo e diferente para estes.

Nesta sala foram assim postas estantes, mais pequenas do que as existentes em armazém, conforme mostra a imagem, com três prateleiras. Inicialmente, foram

organizados por ordem alfabética, de cima para baixo, da esquerda para a direita. No entanto, sempre que era recebida mercadoria nova, não havia espaço, nem se tornava eficaz, acrescentar à ordem alfabética existente. Assim, os sapatos que já estavam ordenados permaneceram no mesmo local, e os novos que chegam, são arrumados nas prateleiras seguintes que ainda se encontravam livres.

De referir, que para além de sapatos, em caixas, existe outro tipo de material dessa marca, como por exemplo, umas sabrinas que têm uma embalagem diferente e por isso se encontravam em duas estantes à parte. Para além destas, há também o material promocional, acomodado noutra sala, por falta de espaço.

Posteriormente, foram atribuídos números às estantes e prateleiras, tanto do armazém como da sala de sapatos, para ser feita a localização. Esta localização consiste no facto de ser atribuído um número, como por exemplo 123 significa que a sua localização é na sala 1, estante 2, prateleira 3.

Assim, quando são efetuados pedidos por parte da farmácia ou por parte de outros armazéns, são elaborados *pickings*, em que são indicados dados como o código, a designação e a quantidade. Para além destes, seria importante, na minha opinião, ser também indicada a localização para um aviamento mais rápido e eficaz.



Imagem 11: Sala de sapatos.

4.5. Aviamento

Outra das tarefas que realizei foi o aviamento. Esta tarefa ocorre normalmente de quinze em quinze dias, onde existem pedidos de outros armazéns para transferências de material, para posteriormente, serem aviados às farmácias. Nesse caso, após informação dada pelo armazém, é impresso um *picking* onde refere o código, a designação do produto, a quantidade pedida, entre outros dados, sendo os que referi os essenciais. É então feito o aviamento que consiste na recolha de todos os produtos indicados no *picking*. Após confirmação dos produtos, embalei, e enviei estes em caixas para o armazém de destino, juntamente com uma etiqueta interna da empresa e com o documento referente (Guia de Transporte).

Além deste tipo de materiais, existem também sapatos com vários modelos e números que pertencem às vendas diretas, isto é, que são vendidos diretamente às farmácias. O processo é o mesmo que o de materiais para outros armazéns, mas neste caso, trata-se de uma venda direta.

4.6. Registo de todos os processos da Logística Inversa.

Ao longo do estágio fui aprendendo a realizar os quatro processos fundamentais da Logística Inversa: *Stock Farmácia*, *Stock Próprio*, Despacho do material para o laboratório e Resolução de devoluções.

No *Stock Farmácia*, fiz a separação de produtos recebidos e o seu registo, tal como no *Stock Próprio*. No Despacho de material para o laboratório fiz a pesquisa dos produtos de vários laboratórios, assim como a separação destes, chamados laboratórios, a sua documentação e embalagem. Na Resolução de devoluções fiz as três situações que podem surgir neste caso.

Saber fazer bem estas tarefas é a base para perceber as possíveis problemáticas de cada um dos processos e conseqüentemente da secção.

Capítulo IV. Análise Crítica

i. Arrumação dos produtos por laboratório

Na minha opinião, o modo de arrumação dos produtos por laboratório não tem qualquer sistematização, o que irá criar erros e perdas de tempo posteriormente. Assim, a minha sugestão seria colocar um sistema para identificar produto a produto qual o laboratório correspondente, em tempo real. Isto pode ser feito de várias formas.

A primeira hipótese é a implementação de identificação por radiofrequência ou RFID. A tecnologia RFID baseia-se “ na emissão e receção de ondas de rádio entre *tags* e leitores. *Tags* - ou *transponders* - são dispositivos que contêm informações sobre um item a ser identificado e emitem estas informações através de antenas.” (Fonseca,s.d.)

Esta hipótese levaria a que pudesse haver reconhecimento de produto a produto ao mesmo tempo que se iria arrumando. Para isso, era necessário o registo informático da localização dos produtos além de que, também implicaria custos, nomeadamente o de aquisição e instalação do aparelho e das antenas. Este equipamento já é usado no aviamento nos outros armazéns da Plural Crl.

A segunda opção que proponho é a colocação de um computador portátil e um leitor ótico na área de arrumação, para que possam passar o código do produto pelo leitor e assim saibam a que laboratório pertence. Esta solução não implica custos, uma vez que existem materiais disponíveis na secção, no entanto, não é prático pois implica uma deslocação à secretária onde está situado o computador sempre que é necessário identificar o laboratório a que corresponde um produto.

As guias de arrumação (documentos que através do sistema informático indicam a localização dos produtos) são outra solução viável, uma vez que no ato de conferência antes do registo de *stock* farmácia, ou *stock* próprio, todos os materiais são registados um a um e no caso em que são aceites, arrumados num único *baque*. Neste procedimento, poderiam ser separados por operador logísticos ou por conjuntos de laboratórios, ou seja, em cerca de cinco “baques” diferentes. Este procedimento iria atrasar o registo dos

stocks, mas iria reduzir tempo e erros na arrumação. Na secção de reclamações, situada em Eiras, usam este sistema, no caso em que os produtos reclamados voltam para as prateleiras.

Qualquer uma destas soluções me parece viável de acordo com as suas vantagens e/ou desvantagens. De qualquer forma, para cada uma delas, há outro ponto que tem de ser melhorado: a identificação de cada laboratório e dos operadores logísticos. Após sabermos a que laboratório pertence o produto, torna-se problemático encontrar o “baque” correspondente, dado serem muitos laboratórios e operadores logísticos.



Imagem 12: Identificação dos “baques”.

Sugiro então a identificação mais nítida como placas a identificar o operador logístico e o laboratório, ou a localização ser através de colunas e linhas. Como por exemplo, o laboratório x, encontra-se na posição C5, ou seja, coluna C, e linha 5.

ii. Disposição do material vendido às farmácias

As estantes onde está situado o material, não tem qualquer organização fixa da localização dos produtos, como referi no capítulo anterior, o que na minha opinião atrasa

o aviamento. Este facto leva a que a posição dos produtos esteja sempre a variar, o que faz com que o colaborador perca tempo à procura do respetivo produto.

A minha sugestão seria assim, existir uma localização fixa. Deste modo, cada produto teria uma estante. Por sua vez, seria a terceira prateleira (a mais baixa) destinada aos produtos que estão prontos a serem aviados, já a primeira e a segunda prateleira seriam destinadas à reposição destes mesmos produtos. A localização podia ser feita informaticamente de modo a que fosse também um dado na lista de *picking*.

iii. Rentabilização do espaço existente

O armazém de Cernache possui muito espaço e, a maioria, está inutilizado com “monos”. Contrariamente, o de Eiras está sobrecarregado com produtos em caixas que já não cabem nas prateleiras/estantes correspondentes.

Na minha opinião, para além dos grandes volumes que são armazenados neste armazém das Trocas e Devoluções, poderia existir outro material guardado neste, para assim libertar mais o de Eiras.

Por outro lado, existem diversos materiais, “monos” que preenchem o espaço existente, não facilitando a procura de material guardado e a ocupar o espaço que poderia servir para uma maior capacidade de arrumação. Assim, sugeria que este material que não tem qualquer uso fosse para abate ou tivesse um destino adequado.

iv. Layout do armazém

Na minha opinião, o armazém onde se encontra o material para aviamento deveria ter um *layout* que facilitasse a perceção da organização existente, por parte de qualquer colaborador da empresa. Por exemplo, quando o distribuidor chegasse soubesse o que seria para transportar, não tendo de interromper o trabalho dos colaboradores que têm outras tarefas, para questionar. Alguns exemplos de zonas a criar são: Material recebido, Material para sair, etc. Deveria ser também mantida uma folha indicativa dos

colaboradores que mexeram com o material, isto é, no caso do aviamento, quem aviou, e quem transportou.

v. Melhor controlo na devolução dos laboratórios

À medida que os produtos embalados saem para serem devolvidos aos respetivos laboratórios, é enviado um *email* para confirmar a saída da mercadoria. Após este ato, a Plural aguarda o crédito do laboratório. No entanto, não existe um controlo, sendo que, por vezes, os laboratórios demoram muito tempo a dar uma resolução de devolução, ou nunca a dão, o que faz com que a Plural Crl e, por sua vez, as farmácias nunca cheguem a receber um *feedback* por parte dos laboratórios. A minha sugestão é haver a nível informático, o controlo de saída dos produtos mas, também, da devolução do respetivo laboratório. Esta ação iria facilitar quando as farmácias pretendessem saber qual a situação em que se encontram os produtos que foram devolvidos por estas, tarefa que descrevi no ponto 4.1.

Capítulo V. Conclusão

Após a análise do tema Logística Inversa, é possível verificar que todas as organizações deveriam possuir uma secção de logística inversa para melhor satisfação dos seus clientes. Por outro lado, existe um melhor destino dos produtos, valorizando o ambiente e todas as zonas protegidas, o que por sua vez irá ser uma mais-valia para a imagem da empresa. A importância logística inversa tem aumentado significativamente nas empresas e, cada vez, mais os gestores tomam consciência disso, começando esta a ser reconhecida.

Relativamente ao estágio realizado, mais especificamente, foi necessária a aprendizagem de todas as tarefas do processo de Logística Inversa para melhor percepção das problemáticas existentes na secção. Esta é uma área essencial na Plural-Cooperativa Farmacêutica Crl.

Na minha opinião, as sugestões referidas no presente relatório irão contribuir de forma bastante positiva para a empresa, facilitando o processo de Logística Inversa e funcionamento em geral do armazém. Para finalizar, considero que, em geral os objetivos propostos do estágio foram atingidos.

Bibliografia

Ballou, R. (2001) *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística Empresarial*. Porto Alegre: Bookman.

Cheibub, B. (2012) “Breves reflexões sobre o turismo social a partir da história institucional do Serviço Social do Comércio (Sesc) e da produção acadêmica brasileira” *DosAlgarves, a multidisciplinary e-journal*. 21, 4-23.

Conceição, J. (2008) *Logística Inversa na cadeia farmacêutica- A gestão das devoluções*. Dissertação de mestrado. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Costa, J.; Dias, J.; Godinho, P. (2010) *Logística*. Coimbra 2010.

Costa, L.; Valle, R. (s.d.) *Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro*. III SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. http://www.aedb.br/seget/artigos06/616_Logistica_Reversa_SEGeT_06.pdf. [27 Setembro de 2013].

Guarnieri, P.; Chruscick, D.; Oliveira, I.; Hatakeyama; Scandelari, L. (2006) “WMS – Warehouse Management System: adaptação proposta para o gerenciamento da logística reversa” *Produção*.16 (1), 126-139.

Lacerda, L. (2002) *TSF Comunicação* “Logística Reversa: Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais” http://www.tfscomunicacao.com.br/imgs/sala_estudo/272_arquivo.pdf [10 Agosto de 2013]

Leite, P. (2002) “A logística e a distribuição reversas”. *Distribuição*. 111.

Leite, P. (2003) *Logística Reversa*. São Paulo: Prentice Hall.

Nhan, A.; Souza, C.; Aguiar, R. (2003) “Logística reversa no Brasil: a visão dos especialistas” in *XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de Outubro de 2003. ENEGEP.

Novaes, A. (2007) *Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação*. Campus.

Pita, R.; Pereira, A. L. (1999) *25 Anos Farfeira*. Livraria Minerva, Coimbra.

Plural (2012). *Relatório de Contas (2012)*.

Rodrigues, D.; Rodrigues, G.; Eugénio Leal, J.; Pizzolato, N. (2002) “Logística reversa – conceitos e componentes do sistema” in *XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Curitiba,PR,23 a 25 de Outubro de 2002. ENEGEP.

Rogers, D.; Tibben-Lembke, R.(1998) *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Reverse Logistics Executive Council.

Sarian, G. (2003) *Logística reversa: os custos do retorno à origem*. www.integration.com.br
[20 Junho de 2013]

Fuller, D. A.; Allen, J. (1995) *Reverse Channel Systems*. Nova Iorque: Haworth Press.

Fleischmann, M.; Bloemhof-Ruwaard, J. M.; Dekker, R.; van der Laan, E.; van Nunen, J. E.; van Wassenhove, L. N. (1997) “Quantitative Models for Reverse Logistics:a review”. *European Journal of Operational Research*, 103:1, 1-17.

SETAC (1993) - *Society of Environmental Toxicology and Chemistry, Guidelines for Life-Cycle Assessment: A 'Code of Practice'*. Brussels: SETAC.

Shibao, F., Mouri, R., Santos, M. (2010) “A Logística Reversa E A Sustentabilidade Empresarial” in *XIII Seminários em Administração*. Setembro de 2010. São Paulo, Brasil. FEASUP.

Silva, P. (2007) *O papel do cooperativismo na distribuição farmacêutica*. Dissertação de mestrado. Ciências Farmacêuticas Universidade da Covilhã.

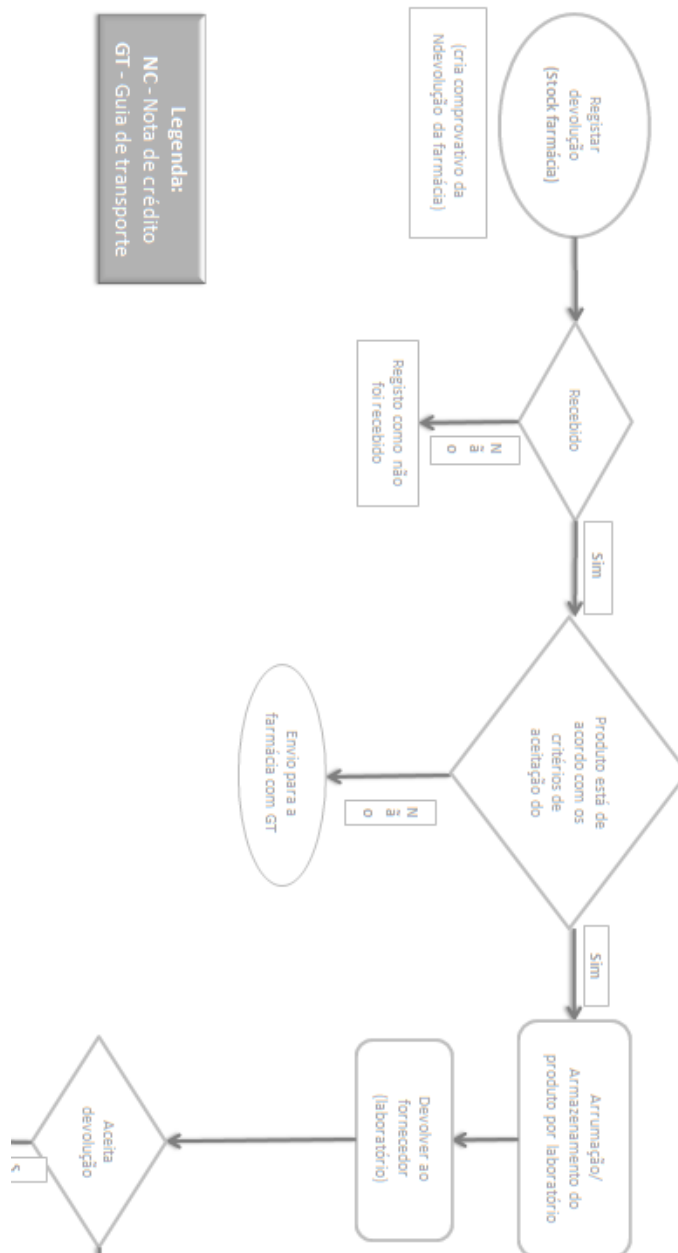
Varadinov, M. (2012) “Análise dos artigos de revisão bibliográfica no tema de Logística Inversa”. *DosAlgarves, a multidisciplinar e-journal*, 21, 70-100.

Anexos

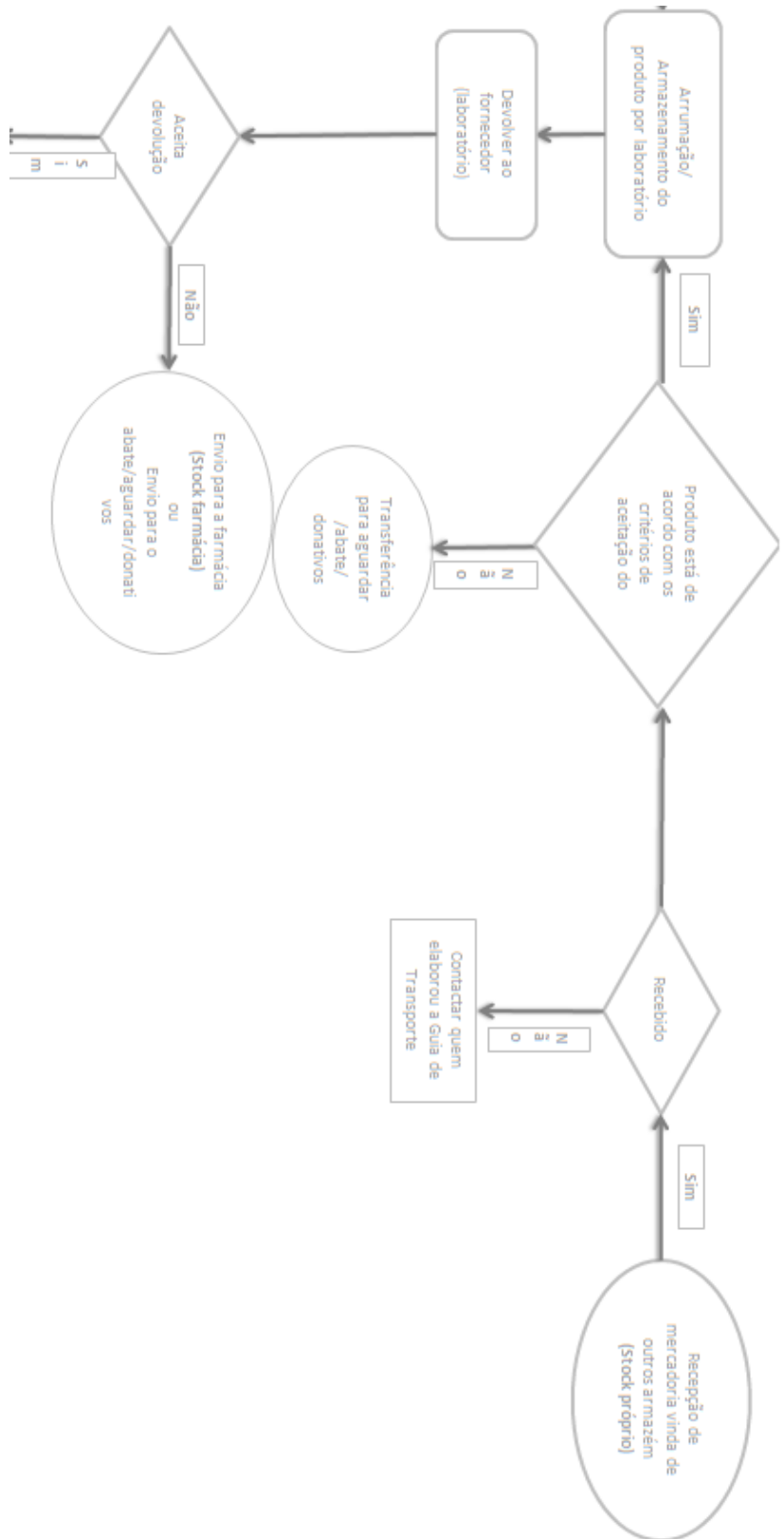
O fluxograma encontra-se dividido em três imagens, para melhor visualização destas. Para obter o fluxograma original, devem-se voltar a unir conforme a figura.

1	2
3	

1.



2.



3.

