



UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Emanuel António Alves Moreira

***OUTSOURCING DAS ATIVIDADES
LOGÍSTICAS***

VOLUME 1

**Relatório de estágio, no âmbito do Mestrado em Gestão, orientado
pela Professora Doutora Joana Maria Pina Cabral Matos Dias e
apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de
Coimbra, para obtenção do grau de Mestre**

Junho de 2019

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha família e aos meus amigos, pelo suporte e encorajamento, durante toda a minha carreira acadêmica. Em especial, gostaria de realçar os esforços feitos pelos meus pais, para que eu pudesse ter as oportunidades que tive.

De seguida, gostaria de agradecer à minha professora e orientadora escolar, Doutora Joana Matos Dias, pela paciência e confiança depositada em mim, assim como pela motivação proporcionada e pelo tempo despendido comigo.

Gostaria também de agradecer à minha família francesa, pois sem eles os sucessivos desafios deste meu empreendimento seriam bem menos estimulantes e, certamente, bem mais difíceis de alcançar.

À Arvato Healthcare Services, pelo acolhimento caloroso, pelos ensinamentos transmitidos e pela experiência inesquecível proporcionada. Gostaria de agradecer a todos os colaboradores com quem trabalhei, desde o pessoal dos escritórios ao pessoal do depósito, em especial a um dos meus orientadores, Sr. Hughes Kabamba.

Por fim, gostaria de agradecer ao gestor da empresa Efyma Services, também meu orientador, Sr. Manuel José Monteiro, pela confiança depositada em mim, por ter possibilitado a concretização desta experiência, pela sua contínua disponibilidade e sentido de prontidão, além de uma reconhecida genuína e generosa amizade.

A todos, foi um prazer e um muito obrigado.

Resumo

Dado o clima económico que se faz sentir, as organizações veem-se obrigadas a encontrar novos mecanismos de obtenção de vantagens competitivas, uma vez que a sua atuação no mercado está permanentemente ameaçada. Deste modo, a logística surge como uma das soluções que permitem às empresas dar o passo para se sobreporem aos seus concorrentes, nomeadamente através do *outsourcing*. A formulação e implementação do *outsourcing*, numa organização, exige uma ponderação imensa, pelo que é necessário ter em conta uma série de fatores como, por exemplo, a avaliação e seleção do parceiro de negócios.

O presente documento começa por fazer uma breve descrição acerca da terceirização dos serviços de logística, com base em material académico publicado na área. Define-se o conceito de logística, *supply chain management* e *outsourcing*. Apontam-se as diferenças existentes entre a logística tradicional e os contratos de logística, identificando os diferentes tipos de organizações que vendem serviços de *outsourcing*, as motivações que levam as organizações a optar por esta estratégia, as vantagens, desvantagens e riscos, os fatores a ter em conta e os fatores críticos de sucesso. É ainda abordada a avaliação e seleção do parceiro de negócios. Em seguida, são descritas as entidades de acolhimento envolvidas no estágio, Arvato Services Healthcare e Efyma Services, e as atividades desenvolvidas pelo estagiário, no decurso do mesmo, sendo estas atividades especificadas, por setor. Por fim, é ainda descrito um estudo de caso, envolvendo um projeto de remodelação do sistema de destruição de um dos clientes da entidade de acolhimento, no qual o estagiário participou.

Abstract

Given the economic climate that is felt, the organizations are forced to find new mechanisms to obtain competitive advantages, since their market action is permanently threatened. In this way, logistics is one of the solutions that allow companies to take the step of overcoming their competitors, namely through outsourcing. The formulation and implementation of outsourcing in an organization requires immense consideration, and a number of factors have to be taken into account, such as the evaluation and selection of the business partner.

This document begins by giving a brief description of what is logistics outsourcing, based on the existing state-of-the-art. Concepts like logistics, supply chain management and outsourcing are introduced. The differences between traditional logistics and logistics contracts, the different types of organizations that sell outsourcing services, the motivations that lead organizations to choose this strategy, the advantages, disadvantages and risks involved are also defined. The features that should be taken into account as well as the critical success factors are identified, not forgetting the evaluation and selection of the business partners. Next, the host entities involved in the internship, Arvato Services Healthcare and Efyma Services, and the activities developed by the trainee in the course of the internship are described. Finally, a case study is also described, involving a project to remodel the destruction system of one of the clients of the host entity, in which the trainee participated.

Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo	iv
Abstract	v
1. Introdução	7
1. Revisão bibliográfica.....	9
1.1. Logística e supply chain management.....	9
1.2. Conceito de <i>outsourcing</i> de serviços de logística.....	10
1.3. Logística Tradicional vs Contratos de Logística	11
1.4. Tipos de organizações vendedoras de serviços de <i>outsourcing</i>	13
1.5. Terminologia na prestação de serviços	14
1.6. Motivações que levam ao <i>outsourcing</i>	14
1.7. Vantagens em fazer <i>outsourcing</i>	17
1.8. Obstáculos e desvantagens do <i>outsourcing</i>	18
1.9. Riscos do outsourcing	20
1.10. Fatores a ter em conta, quando se faz <i>outsourcing</i> de serviços.....	21
1.11. Fatores críticos de sucesso	23
2. Descrição da entidade de acolhimento	26
2.1. EFYMA Services.....	26
2.1.1. Grupo <i>Efyma</i>	27
2.2. <i>Arvato Services Healthcare</i>	28
2.2.1. Contexto histórico da <i>Arvato</i>	28
2.2.2. <i>Arvato SCM Solutions</i>	30
2.2.3. <i>Chanteloup on Brie – AS Healthcare</i>	33
3. Descrição das atividades desenvolvidas.....	38
3.1. Serviço receção.....	38
3.2. Serviço Abbott	39
3.3. Serviço multiclente	40
3.3.1. Multiclente Ambiente.....	40
3.3.2. Multiclente Frigorífico	40
3.4. Serviço Omega.....	41
3.5. Serviço Fresenius Medical Care.....	41

3.6. Serviço Expedição	42
3.7. Serviço Gestão de Stock	42
3.8. Serviço <i>Retour</i>	45
4. Estudo de Caso	50
5. Conclusão.....	57
6. Bibliografia.....	59

1. Introdução

O presente relatório surge no âmbito da unidade curricular *Estágio* que, tal como o nome indica, se refere a um estágio curricular, uma das formas de conclusão do Mestrado em Gestão da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Constitui um documento descritivo das atividades desenvolvidas e da entidade de acolhimento, assim como um breve contexto teórico da área do saber em que o estágio se insere.

O estágio decorreu na empresa Arvato Services Healthcare, pertencente ao grupo Bertelsmann, por via de uma outra entidade, Efyma Services, entre os dias 1 de fevereiro de 2019 e 20 de junho de 2019. Em termos concretos, o estagiário prestou serviços de logística à primeira empresa, mas a cargo da segunda. O estágio foi desenvolvido na área da logística, inserido num contexto farmacêutico, mercado de atuação da Arvato, sendo que a temática trabalhada foi o *outsourcing* de serviços, ou seja, a contratação de empresas externas, para a realização de certas tarefas internas relacionadas com os processos logísticos. Foram abordadas as razões pelas quais o *outsourcing* é implementado ou visto como uma opção, as vantagens, desvantagens e riscos a que as empresas estão sujeitas, além de alguns fatores a ter em conta, para que o processo seja bem-sucedido, segundo a literatura.

A relevância do tema descrito advém do facto de, por força da competitividade dos mercados, as empresas tentarem descobrir novas e mais sofisticadas formas de ser melhores do que os seus concorrentes e de adquirir vantagens competitivas, a todo o custo. Nas últimas décadas, as empresas têm-se vindo a aperceber de que a logística, inerente a todas as operações de uma organização, tem um maior potencial do que aquele que lhe era conferido anteriormente, uma vez que era considerada uma atividade de suporte ou um gasto. Atualmente, é vista como uma possível chave para conferir aquele impulso de que a empresa necessita.

O relatório é, essencialmente, composto por quatro partes. Na primeira parte, é feita uma breve revisão bibliográfica, acerca desta temática, seguida de uma apresentação da entidade acolhedora, sendo consideradas quer a Efyma Services quer a Arvato

Services Healthcare. Na terceira parte, encontra-se a descrição das atividades desenvolvidas em cada serviço, pelo estagiário. Por fim, é apresentado um estudo de caso, com a descrição de um projeto em que o estagiário esteve envolvido, durante o período de estágio.

1. Revisão bibliográfica

1.1. Logística e supply chain management

Segundo (Christopher, 2016), existem variadas definições, na literatura, para o termo logística. O conceito de logística pode ser definido como o processo de gerir, estrategicamente, a compra, o transporte e o armazenamento de materiais, componentes e inventários acabados, assim como os fluxos de informação respeitantes, através da organização e dos seus canais de marketing. Essa gestão deverá permitir uma rentabilidade presente e futura, a qual possa ser maximizada, através da concretização de encomendas, de uma maneira eficiente, do ponto de vista financeiro. Desta forma, logística consiste num *framework*, orientado, que pretende criar um plano único, para o fluxo de produtos e informação, através da organização. A ideia de logística assenta na planificação e coordenação do fluxo de materiais, desde a origem até ao destino, como parte de um sistema integrado, substituindo a gestão do mesmo fluxo que incluía uma serie de atividades independentes umas das outras. O objetivo consiste em interligar atividades como a distribuição, fabricação, armazenamento, compra de materiais, e outras, de maneira a servir o cliente, através de um serviço de qualidade e a um preço baixo, atingindo vantagens competitivas, por meio da redução de custos e pela prestação de serviços de melhor qualidade.

Por sua vez, *supply chain management* insere-se no campo da logística, procurando atingir uma ligação e coordenação, entre os processos das entidades que se inserem na cadeia de abastecimento. De acordo com (Mentzer, et al., 2001), *supply chain management* é definida como sendo a coordenação estratégica e sistemática das funções tradicionais do negócio, assim como as táticas utilizadas, através das funções do negócio de uma organização e dos restantes negócios inseridos na cadeia de abastecimento. O propósito consiste em melhorar a performance das entidades, individualmente, assim como a da cadeia de abastecimento, como um todo.

1.2. Conceito de *outsourcing* de serviços de logística

A minimização de custos e a maximização de resultados constituem duas das principais preocupações das organizações nos tempos correntes, por forma a conseguirem manter um elevado nível de competitividade no mercado hostil onde atuam. Consequentemente, tem-se reforçado a ideia de que vantagens competitivas podem ser encontradas, não só no produto em si, mas também ao longo de todo o processo da cadeia de valor (Watson, 1989). Deste modo, a logística tem vindo a ser considerada como mais do que uma atividade de suporte ou um centro de gastos, passando a ganhar o estatuto de atividade estratégica principal e permitindo à organização um melhor atendimento ao cliente e uma melhor resposta às exigências exibidas pelo mercado (Foster, 1994 apud Razzaque & Sheng, 2002). Visto que a logística é transversal a todas as etapas da cadeia de valor, pode constituir o fator chave que permite às organizações a integração da mesma, envolvendo geralmente um grande compromisso a nível financeiro. (Christopher, 1993).

As atividades de logística, contemplando uma visão de eficiência e eficácia, podem ser desenvolvidas por diferentes vias. A primeira considera a execução de todas as atividades pela própria empresa, desenvolvendo internamente os serviços de logística. Considera-se, também, a possibilidade de as atividades serem desenvolvidas por uma subsidiária, especializada em serviços de logística, permitindo à empresa um maior foco nas restantes atividades. Por fim, os serviços de logística podem ser adquiridos fora da empresa, através daquilo a que habitualmente se chama "*outsourcing*", passando os serviços a ser fornecidos por uma entidade externa, através de uma contrapartida monetária (Razzaque & Sheng, 2002).

Existem vários nomes que pretendem identificar o fenómeno de fornecimento de serviços através de entidades externas, entre eles *logistics outsourcing*, *third party logistics* (3PL's) e contratos logísticos. *Outsourcing* pode ser considerado como um conjunto de atividades de logística fornecido por uma entidade externa, tendo por base um contrato (Bradley, 1994, apud Razzaque & Sheng, 2002). Algumas ou a totalidade

das atividades de logística passam a estar a cargo de uma organização externa, através de um acordo, podendo estar limitadas a serviços de armazenamento ou englobando a totalidade da cadeia de valor (Lieb, Millen & Van Wassenhove, 2006).

Dada a facilidade em igualar ou melhorar a oferta da concorrência, a aquisição de vantagens competitivas através do produto é algo difícil de encontrar, sendo também complicado encontrar essas vantagens unicamente através do processo de fabrico. O *outsourcing* de atividades permite a aquisição de vantagens competitivas, valorizando o produto e melhorando o serviço ao cliente, assim como auxiliando as organizações na expansão para novos mercados e fornecendo recursos dedicados ao cliente (Lieb, 2007; Sheffi, 1990). As *third party logistics* possibilitam a criação de valor, tornando os seus clientes mais competitivos e lucrativos, além de proporcionarem um serviço ao cliente de melhor qualidade. De resto, a experiência e os conhecimentos transmitidos seriam difíceis de adquirir e, possivelmente, custosos sob o ponto de vista financeiro. Os sistemas informáticos utilizados pelas *third party logistic's* permitem às organizações um melhor processamento de informação e um planeamento ou previsão de tendências futuras do mercado (Razzaque & Sheng, 2002).

1.3. Logística Tradicional vs Contratos de Logística

Atividades de logística como transporte, distribuição, armazenamento, gestão de inventário, processamento de encomendas e manuseamento de materiais eram tradicionalmente consideradas como funções de suporte, sendo-lhes dada baixa prioridade ou atenção. Porém, devido ao desenvolvimento dos mercados nos últimos anos, surgiu a necessidade de criar vantagens competitivas sustentáveis, proporcionando ao cliente um serviço eficiente e à medida dos seus desejos, ao mesmo tempo que permite à empresa acrescidos níveis de competitividade (Lieb, 2007). Surgiu, adicionalmente, a noção estratégica de focar todos os esforços da empresa nas atividades sobre as quais é especialista e que constituem o cerne da sua existência, optando-se por deixar as restantes atividades a cargo de terceiros (Sheffi, 1990). Deste

modo, de acordo com Bradley (1994) apud Razzaque & Sheng (2002), surgiram os contratos logísticos, diferenciando-se da logística tradicional nos seguintes pontos:

- Os serviços deixaram de ser estandardizados e passaram a ser customizados;
- Normalmente, os serviços eram direcionados apenas para uma parte das atividades de logística, por exemplo o transporte ou o armazenamento. Todavia, com a chegada dos contratos de logística, originou-se um serviço multidimensional, pela conexão de atividades como transporte, armazenamento, gestão de inventário, sistemas, entre outros, os quais funcionam em plena sintonia;
- Enquanto os serviços tradicionais pretendem a diminuição do custo de uma atividade, os contratos logísticos ambicionam a diminuição do custo total das atividades, bem como a prestação de um serviço de melhor qualidade e de maior flexibilidade;
- Os contratos deixaram de ser de curta duração, de um a dois anos, e passaram a ser de mais longa duração, através da negociação de planos de ação de longo prazo, por parte dos níveis estratégicos das entidades;
- Os serviços tradicionais, ao proporcionarem apenas um tipo de atividade, só necessitam de se especializar nessa mesma atividade. Ao invés, com a chegada dos contratos logísticos e com as atividades que se propõem executar, as empresas incorporaram a necessidade de se dotarem de um leque de ferramentas e de *know how*, notoriamente amplo, a nível logístico e analítico;
- Visto os novos tipos de contrato envolverem maior complexidade, a janela de negociação torna-se bastante maior;
- Finalmente, os contratos tradicionais, por consubstanciarem planos de ação mais simplistas, envolvem custos de mudança inferiores. Pelo contrário, os novos contratos assumem custos de mudança superiores, por genuinamente comportarem maior complexidade.

1.4. Tipos de organizações vendedoras de serviços de *outsourcing*

O *outsourcing*, tendo-se iniciado pelo armazenamento de bens, tem vindo a expandir o seu alcance, ao longo dos anos, atingindo atividades tais como marketing, transporte, embalamento, distribuição, entre outras. A razão pela qual tal se verifica advém do facto de serem as organizações que vendem os serviços a determinar onde os produtos são armazenados, a forma como são embalados e a melhor maneira de os transportar, de forma a acrescentar valor às atividades (Fawcett, Birou & Taylor, 1993). Porém, nem todas as *third party logistics* interagem com produtos. Existem algumas que vendem serviços diferentes dos tradicionais, como a venda de software e serviços de consultoria, serviços administrativos, sistemas de informação, negociação de taxas, serviços de compras, seleção de fornecedores, entre outros (Robert & Hugh, 1996).

Muller (1993a) apud Razzaque & Sheng (2002) propôs a existência de quatro tipos de organizações de venda de serviços de *outsourcing*. O primeiro, *asset-based vendors*, é caracterizado por pôr à disposição do cliente recursos materiais, como veículos ou armazéns. O segundo, *management-based vendors*, tem a característica de vender serviços de gestão logística ao cliente, utilizando como suporte sistemas de bases de dados e serviços de consultoria. Podem ser responsáveis por parte de um segmento de negócio do cliente, ou até da sua totalidade, não possuindo, no entanto, recursos como veículos ou armazéns. O terceiro tipo, *integrated vendors*, considera uma organização detentora de recursos para efeitos de transporte e armazenamento, contratando terceiros que atuam no ramo de acordo com as oscilações do mercado. O último tipo, *administration-based vendors*, constitui uma organização que oferece serviços de gestão administrativa.

Africk & Calkins (1994) apud Razzaque & Sheng (2002) propõe dois tipos principais de *third party logistics*, sendo eles *asset-based* e *non-asset-based*, considerando ainda a existência de um terceiro tipo que conjuga os dois mencionados anteriormente, proporcionando serviços “híbridos”. As organizações consideradas como *asset-based* podem ser categorizadas como *capacity-dedicated* ou *asset-dedicated*. No primeiro

caso, o vendedor de serviços compromete-se a atingir uma meta quantitativa estipulada pelo comprador, a nível de volume de produtos e a nível de qualidade do serviço, utilizando, porém, os seus meios para servir múltiplos clientes. No caso de serem *asset-dedicated*, todos os ativos detidos pela organização que vende os serviços são dedicados a um só cliente. Por outro lado, as organizações consideradas como *non-asset-based*, não possuem, por norma, ativos materiais, fornecendo recursos humanos e sistemas que permitem a gestão da estrutura logística dos seus clientes. Por fim, as organizações que oferecem serviços “híbridos” constituem entidades subsidiárias das organizações *asset-based*, especializadas em projetos específicos que incorporam alguns serviços característicos da empresa mãe.

1.5. Terminologia na prestação de serviços

Existe alguma confusão quanto à terminologia utilizada no campo do *outsourcing*, especialmente entre os termos *outsourcing*, *offshore outsourcing*, *off-shoring* e *subcontracting*. De acordo com Dolgui & Proth (2013), *outsourcing* é definido como a obtenção de produtos, acabados ou semiacabados, ou de serviços, a partir de uma entidade externa à organização, mas que antes eram produzidos internamente. *Offshore outsourcing*, por sua vez, difere do anterior apenas pelo facto de a empresa que fornece os serviços de *outsourcing* estar localizada num país diferente do da empresa que compra os serviços. Fala-se de *off-shoring*, quando uma empresa se desloca, na sua totalidade, para um outro país estrangeiro. Por fim, fala-se de *subcontracting*, quando parte de uma atividade é transferida para outra entidade que tem capacidades ou recursos especiais que permitem a execução das mesmas, mas em melhores condições.

1.6. Motivações que levam ao *outsourcing*

Existem várias razões que levam as organizações a optar por terceirizar uma ou mais atividades da sua cadeia de valor. Se se atentar ao ambiente económico e comercial que

se vive nos tempos correntes, é possível observar que os mercados estão cada vez mais competitivos e mais agressivos (Cooper, 1993; Taylor, 1993). De resto, as organizações não têm a opção de cometer erros nem de se acomodarem, visto que, se o fizerem, aumentam exponencialmente a probabilidade de a sua atuação no mercado ter o seu tempo reduzido. Deste modo, as empresas procuram constantemente formas de se destacarem nos mercados, de se sobreporem aos seus homónimos e de obterem vantagens competitivas, de uma maneira sustentável (Sheffi, 1990). O *outsourcing* surge, então, como uma solução para as organizações. De acordo com a literatura, vários são os argumentos que motivam e suportam a decisão de uma empresa utilizar *outsourcing* de atividades nas suas estratégias.

O primeiro relaciona-se com a globalização dos negócios. A expansão dos mercados globais e o aparecimento dos blocos económicos têm vindo a fazer com que as funções logísticas ganhem uma maior complexidade ao longo do tempo, o que resulta em cadeias de valor igualmente mais complexas. Aliado a este facto, pode referir-se o facto de as *third party logistics* possuírem os conhecimentos necessários, a nível legal e comercial, entre outros, dos países estrangeiros, assim como redes de contactos e infraestruturas, forçando as organizações a adquirir os seus serviços (Foster, 1990; Trunick, 1989; Sheffi, 1990; Cooper, 1993; Byrne, 1993).

Outro argumento assenta na crescente utilização do *just-in-time* que, embora acarretando bastantes vantagens, tem a consequência de tornar as atividades de produção e distribuição bastante mais complexas e rigorosas. O *just-in-time* considera a minimização das existências, promovendo a disponibilização dos produtos na altura e nas quantidades que são estritamente necessárias. Muitas entidades que optam pelo sistema *just-in-time* tendem a contratar serviços de terceiros, como forma de complementar os seus recursos e conhecimentos, mesmo que isso se venha a verificar ser mais oneroso (Trunick, 1989; Sheffi, 1990).

As tecnologias emergentes e a versatilidade característica das *third party logistics* constituem duas das motivações que levam as organizações a fazer *outsourcing*. Para a

criação e implementação de algo equiparado são necessários bastantes recursos financeiros e tempo, sendo estes processos simplificados através da utilização de recursos de um parceiro (Trunick, 1989). Quanto à versatilidade, as *third party logistics* possibilitam melhorias a nível de controlo, tecnologia e localização, reconfigurando o sistema de distribuição, de forma a adaptar-se às mudanças e melhorias tecnológicas que ocorrem nos mercados (Maltz, 1994).

Existem outras motivações que levam as organizações a optar por terceirizar serviços, como por exemplo (Abdur & Sheng, 2002; Bence, 1995; Byrne, 1993; Muller, 1992):

- Focalização no *core business* da empresa;
- Melhoria dos índices de produtividade;
- Restruturação da empresa;
- Determinação das vantagens competitivas dos produtos no mercado;
- Sucesso de outras empresas que usam *third party logistics*;
- Concentração ocasional de aspetos de gestão de logística;
- Tendência para sistemas de distribuição centralizados;
- Mudança de gestão da empresa.

Um dos sectores que tem optado pelo *outsourcing* dos serviços logísticos é o setor farmacêutico. De acordo com El Mokrini, Dafaoui, El Mhamedi & Berrado (2016), com o aumento da competitividade neste setor, as organizações sentem necessidade de se comportar de uma maneira mais rigorosa e eficiente, evitando, por isso, falhas. Novas tecnologias começaram a ser introduzidas na cadeia de valor de produtos farmacêuticos, provocando a melhoria da qualidade e quantidade dos produtos. Porém, as organizações não são capazes de satisfazer a procura do mercado, necessitando de técnicas adicionais que minimizam os custos e aumentam a produtividade. Entra, deste modo, o conceito de *logistics outsourcing*, permitindo às empresas farmacêuticas uma

redução dos custos associados à cadeia de valor, através de melhorias dos níveis de desempenho, como, por exemplo, a flexibilidade e a capacidade de resposta.

As principais atividades das organizações inseridas no mercado de produtos farmacêuticos consistem na pesquisa e desenvolvimento e ainda na produção, atividades estas que, sendo bastante complexas, acarretam custos e riscos bastante elevados, assim como consumo de tempo. Através do *outsourcing*, as organizações não têm a necessidade de executar os processos internamente, podendo-se focar nas suas atividades principais (Porter & Teisberg, 2006).

1.7. Vantagens em fazer *outsourcing*

De acordo com Dolgui & Proth (2013), os argumentos mais utilizados na literatura como vantagens do *outsourcing* são:

- Redução de custos, através da escolha de um parceiro capaz de realizar as atividades terceirizadas, de forma mais eficiente;
- Redução dos recursos humanos ou redução das flutuações deste recurso, aquando das variações que ocorrem a nível da procura;
- Permissão para os colaboradores se concentrarem apenas nas atividades essenciais da empresa;
- Aproveitamento de conhecimentos exteriores e terceirização de atividades não essenciais;
- Capacidade para a empresa adquirir uma maior flexibilidade financeira, através da venda dos ativos afetados às atividades agora realizadas no exterior, aumentando, assim, o seu *cash flow*;
- Possibilidade de acesso a tecnologias e competências externas;
- A expectativa de a empresa para quem se terceiriza apresentar resultados, a nível da qualidade dos serviços, flexibilidade, custos, entre outros.

De acordo com Razzaque & Sheng (2002), os serviços de *outsourcing* permitem uma redução do investimento em ativos, nomeadamente em infraestruturas, equipamentos, tecnologias de informação e mão de obra. Consequentemente, isto possibilita à organização a conversão de custos fixos em custos variáveis, assim como a aquisição de uma maior flexibilidade de adaptação às oscilações do mercado e tecnologias mais recentes (Richardson, 1995). Adicionalmente, permite a redução de inventários e a melhoria da taxa de rotatividade dos inventários, através da coordenação dos processos de produção e de transporte. Assim, as organizações tornam mais robusta a sua capacidade de resposta às alterações, a nível de marketing, fabricação e distribuição (Byrne, 1993). Por outro lado, as organizações deixam de ter múltiplos pontos de contacto, passando a ter apenas um, o que provoca a redução de custos de coordenação e dos custos em geral, visto as *third party logistics* serem mais eficientes que os seus contratantes (Richardson, 1990).

1.8. Obstáculos e desvantagens do *outsourcing*

São apontados como obstáculos ao *outsourcing* vários fatores, sendo o mais citado a perda de controlo para as entidades logísticas, para além da falta de fluxos de informação entre os atores das operações em causa. Adicionalmente, existem outros factores que impedem as organizações de fazer *outsourcing* (Razzaque & Sheng, 2002; Byrne, 1993; Bowman, 1995; Bardi & Tracey, 1991), nomeadamente:

- Perda de informação importante;
- Má seleção ou gestão dos parceiros de negócio;
- Promessas incumpridas, por parte dos parceiros, e inaptidão de adaptação a mudanças necessárias;
- Falta de entendimento do objetivo e da visão pretendidos pelo comprador e dificuldade em mudar de vendedor (empresa que presta os serviços de *outsourcing*);
- Dificuldade de obtenção de apoio organizacional, visto que muitas vezes a gestão das organizações é da opinião de que os seus recursos humanos podem realizar um trabalho

de melhor qualidade do que as *third party logistic's*, para além da preocupação dos recursos humanos que operam na área da logística;

- Dificuldade em apurar as poupanças obtidas pelo *outsourcing*, comparativamente com a produção dos serviços internos.

Na opinião dos autores Dolgui & Proth (2013), existem várias desvantagens ou riscos que é necessário ter em conta, sendo que três delas são de grande importância. A primeira dá conta do dilema da competição que transmite a ideia de que, quando duas organizações começam a trabalhar juntas, especialmente no contexto de terceirização de parte das atividades, é necessário um grande fluxo de informação entre as entidades, estabelecendo-se uma ligação entre elas. À medida que o tempo vai passando, a relação vai-se desenvolvendo e os fluxos de informação vão-se tornando cada vez maiores, com transferência de informação técnica e até de *know how*. Deste modo, existe a possibilidade da *third party logistics* se tornar um competidor, no médio prazo, visto passar a dominar todas as informações acerca de como o negócio funciona.

A segunda desvantagem é a perda de iniciativa, por parte do comprador de serviços de *outsourcing*, pelas seguintes razões:

- Existe uma redução de liberdade, uma vez que qualquer alteração que se queira incorporar nas atividades que envolvem a *third party logistic* exige comunicação, reequilíbrio da organização e até, por vezes, renegociação do contrato de *outsourcing*;
- As oportunidades de investimento podem ser influenciadas/reduzidas, devido aos custos em que se incorre, pela contratação dos serviços de *outsourcing*;
- Com o passar do tempo, a relação entre as organizações vai-se desenvolvendo, tornando-se a *third party logistic* um importante elemento da organização compradora, o que implica, por isso, a redução da sua liberdade.

Por fim, o último risco refere-se à migração da produção e dos serviços para o país da *third party logistic*. Tem-se assistido, nos últimos anos, ao fluxo de investimento dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, fazendo-se *outsourcing* não

só do trabalho, mas também da pesquisa e desenvolvimento, por forma a se obterem vantagens competitivas devido a salários baixos e, frequentemente, moedas mais fracas ou desvalorizadas.

1.9. Riscos do outsourcing

Na literatura, existem diversas definições para risco, entre as quais a defendida por Zsidisin & Ritchie (2008), que define risco como sendo a probabilidade de ocorrência de um incidente, associado à oferta, devido a um erro individual do vendedor ou do mercado, o que resulta na impossibilidade de a organização estar à altura da procura ou causar ameaça à continuação da sua existência.

Ao longo dos anos, e visto que a literatura se foi desenvolvendo, os autores foram categorizando de diferentes maneiras os riscos inerentes ao *outsourcing*. Harland, Brenchley & Walker (2003) categorizaram os riscos como sendo riscos operacionais, afetando a organização internamente e influenciando a sua capacidade de produzir e fornecer bens ou serviços, riscos estratégicos, afetando a implementação da estratégia de negócio, e riscos financeiros, expondo a organização a perdas financeiras como consequência de oscilações dos mercados financeiros. Das & Teng (2001) consideram apenas a existência de dois tipos de riscos: o risco relacional, que consiste na probabilidade e consequências de não haver uma boa relação entre as partes intervenientes no *outsourcing*; e o risco de performance, que consiste na variedade de fatores que possam impedir o cliente de obter um serviço com um certo nível de performance.

Na área farmacêutica, El Mokrini, Dafaoui, El Mhamedi & Berrado (2016) desenvolveram um modelo combinando riscos associados ao *outsourcing* de logística e riscos associados à cadeia de valor de produtos farmacêuticos. O modelo contempla a existência de seis categorias de riscos:

- Riscos operacionais que incluem os riscos associados aos processos de distribuição e armazenamento, nomeadamente: a possível existência de falhas de temperatura no

caso da cadeia de valor fria; infraestruturas e manuseamento de produtos inadequados; entregas efetuadas com atraso; níveis de performance fracos, por não se conseguir atingir níveis de capacidade de resposta e de flexibilidade aceitáveis;

- Riscos financeiros, por falhas na obtenção de poupanças e possível aumento de custos e de perda de clientes, devido aos níveis de fraca performance dos parceiros;
- Riscos tecnológicos, pela utilização de sistemas integrados de informação de pouca qualidade, os quais impedem o acompanhamento do percurso efetuado pelos produtos;
- Riscos relacionados com informação, como fugas de informação do plano estratégico e operacional;
- Riscos relacionais, devidos a más relações entre as entidades envolvidas, assim como o estado de espírito do seu capital humano;
- Riscos internos, como a má seleção de parceiros ou de contratos de *outsourcing* pouco vantajosos, além da falta de capacidades de gestão e de monitorização das atividades terceirizadas.

1.10. Fatores a ter em conta, quando se faz *outsourcing* de serviços

A decisão de terceirizar determinado serviço ou processo da cadeia de valor não é fácil e muito menos leviana. Tendo um enorme impacto na organização, a decisão de produzir o serviço ou comprá-lo deve ter em consideração diversos fatores. De acordo com a literatura, existem vários fatores de elevada importância que devem ser objeto de uma análise profunda, como a qualidade, capacidade, trabalho, planificação e capacidade (Heinritz, 1991). Para além disso, devem ser determinados os benefícios do *outsourcing*, a nível de retorno dos ativos, incluindo o risco associado à decisão de terceirizar. O alinhamento com os objetivos empresariais, as forças e a estratégia desenvolvida, e a análise dos meios político, social e ambiental, assim como de mercado, constituem igualmente fatores a ter em conta (Leenders & Nollet, 1984).

É necessária a identificação das atividades que poderão ser terceirizadas e feita uma avaliação dos possíveis impactos, tanto para os produtos como para a organização,

assim como o desenvolvimento do melhor plano de ação. Feito isto, é possível apurar certos aspectos em que a empresa é forte e em que é fraca, e prever cenários que possam ocorrer no futuro (Trunick, 1989; Dobler, Donald, Burt, David & Lee, 1990).

A escolha da *third party logistics* constitui também um importante elemento, sendo que as necessidades da empresa compradora dos serviços e as capacidades da empresa vendedora dos serviços deverão ser complementares. Feita a escolha do parceiro, é negociado o contrato, o qual deverá incluir taxas competitivas, necessidades de equipamento, standards dos serviços, entre outros (Razzaque & Sheng, 2002; Buxbaum, 1994; Richardson, 1993).

Quando se faz a seleção da *third party logistics* é importante perceber quais são as suas capacidades e fatores que a caracterizam. Processos de decisão adequados maximizam a probabilidade de a empresa selecionar uma *third party logistics* capaz de suprir as suas necessidades, assegurando-se de que todos os *stakeholders* possam intervir na seleção e, deste modo, aceitar a escolha feita (Razzaque & Sheng, 2002; Maltz, 1995).

De acordo com (Foster, 1994; Bradley, 1994 apud Razzaque & Sheng, 2002; Maltz, 1995; Gibson, Mundy, & Sink, 1995; Cavinato, 1991), o processo de decisão deverá ser suportado pela utilização de equipas multidisciplinares, com o propósito de conhecer e avaliar a entidade externa. A performance destas entidades deverá ser constantemente medida, assim como a de toda a estrutura logística da empresa. Deste modo, a avaliação deverá ser estendida a todos os aspectos que caracterizam a *third party logistic*, passando por:

- Capacidade de apresentar todas as informações logísticas relativas aos transportes;
- Acordos empresariais, como incentivos de performance ou substituição de equipamentos;
- Desenvolvimento empresarial, como clientes adquiridos e perdidos;
- Experiência empresarial, como o tempo de atuação no mercado, qualidade dos recursos humanos, entre outros;

- Capacidades e competências, como a capacidade de satisfazer as necessidades do cliente, de proporcionar vários serviços, com utilização de equipamentos específicos, entre outros;
- Compatibilidade da tecnologia da *third party logistic*, com as necessidades da empresa;
- Situação financeira;
- Standards empresariais de alto nível, com a implementação de um processo de qualidade formal;
- Localização, isto é, a proximidade das infraestruturas de produção;
- Estrutura de gestão e oportunidades de desenvolvimento de relações duradouras;
- Preço, confiança, reputação, qualidade dos serviços, rapidez e certificação;
- Serviços de suporte, como a disponibilidade de ativos e recursos humanos, de sistemas de comunicação e de informação, entre outros;
- E flexibilidade e capacidade dos sistemas detidos.

Alguns autores sugerem ainda a utilização de métodos multicritério de decisão e, ainda, o uso de métodos analíticos quantitativos e sistemas expert, softwares desenvolvidos com o intuito de executar análises aprofundadas de empresas, aquando da avaliação das entidades que se querem contratar (Razzaque & Sheng, 2002; Mohanty & Deshmukh, 1993; Weber & Ellram, 1993).

1.11. Fatores críticos de sucesso

Para que o *outsourcing* seja bem-sucedido, durante e após a sua implementação, devem ser levados em consideração certos fatores que determinarão o seu sucesso. É imperativo que a decisão de contratar serviços de *outsourcing* venha do nível estratégico da organização e que, através de comunicação interna, seja explicado o que será terceirizado e porquê, para que possa ser aceite pelos departamentos da organização (Trunick, 1989; MCKeon, 1991). A comunicação entre a organização e a *third party logistic* também é bastante importante, uma vez que permite uma melhor

coordenação entre as atividades. Além disso, permite ainda que a *third party logistic* saiba claramente o seu papel e as responsabilidades que lhe cabem, além do que é esperado da mesma (Bowman, 1995; Richardson, 1990).

O sucesso de fazer *outsourcing* depende ainda da relação entre as entidades, em que a confiança entre as partes é fundamental. Deverá ser escolhida a *third party logistics* certa e tentar manter o controlo, tentando-se, ao mesmo tempo, ganhar confiança (Richardson, 1994; Sheehan, 1989).

São ainda referidos outros fatores críticos de sucesso, como o foco no cliente, o estabelecimento de standards operacionais e a comparação entre a performance e os standards, o conhecimento do período de recuperação do capital, os benefícios esperados pela organização e os meios necessários para obter esses benefícios. Também é importante estar ciente de que fazer *outsourcing* levará algum tempo e que a construção de sistemas de informação que permitem fazer comparações de custo/valor é crucial (Richardson, 1990).

Os fatores mais importantes consistem na compreensão recíproca da cultura empresarial um do outro, na perceção das respetivas estruturas organizacionais e no conhecimento da estratégia logística posta em prática, o que ocasiona a concretização dos objetivos da organização (MCKeon, 1991).

A empresa deverá envolver os seus recursos humanos afetos a atividades de logística, uma vez que o seu conhecimento permite uma transição mais fácil da produção de atividades produzidas internamente para entidades externas. No entanto, subsiste o risco de os envolvidos, por temerem perder a sua posição atual devido ao *outsourcing*, tentarem sabotar o processo (Maltz, 1995).

Uma parceria sustentável reside nas relações entre as entidades envolvidas, as quais devem pressupor um ambiente de honestidade e de abertura, *key management*, sistemas de avaliação internos efetivos e coerentes, empatia e respeito mútuo, compromisso em investir e formulação de acordos financeiros e comerciais.

Para que os contratos de logística sejam bem-sucedidos é necessário um grande nível de compromisso e resolução. Se a gestão for capaz de atender aos fatores críticos de sucesso, as organizações serão capazes de potenciar os benefícios que advêm do *outsourcing* e desenvolver parcerias de longo termo (Razzaque & Sheng, 2002; Byrne, 1993).

2. Descrição da entidade de acolhimento

2.1. EFYMA Services

A *Efyma Services* é uma organização cujo objeto se define na prestação de serviços, no sentido amplo da palavra. A empresa atua no setor *business to business*, prestando serviços exclusivamente para empresas, seja qual for o seu ramo de atividade. A empresa tem como função satisfazer as necessidades dos clientes que a contratam, fornecendo recursos humanos dotados de formação adequada e recursos materiais. O seu propósito reside na colocação da pessoa certa no lugar certo. Assim, operações ou serviços que outrora eram da responsabilidade do cliente, ficam agora a cargo da empresa. Simplificando, a *Efyma* presta serviços de *outsourcing* aos seus clientes, os quais são adequados e adaptados às necessidades expressas por cada cliente, sendo que, de acordo com o CEO:

“... os clientes não estão a comprar um serviço, mas sim a comprar tranquilidade, transferindo a responsabilidade e as preocupações para nós ...” (Monteiro, 2019).

A empresa foi criada a 11 de janeiro de 2010, com um capital social de 500€. Alguns meses mais tarde, em junho de 2010, foi efetuado um aumento de capital, no montante de 45 000€, com o objetivo de proporcionar à entidade valorização financeira e estabelecer uma imagem de maior credibilidade perante o mercado e os seus colaboradores. Mais tarde, em janeiro de 2019, foi efetuado um novo aumento de capital social, totalizando este 175 500€.

O seu principal foco ou área geográfica de atuação consiste na região de Paris, mais concretamente todos os departamentos da *l'Île de France*, estando a sua sede situada na 30 Avenue des Frères Lumière, 93370 Montfermeil. A empresa, no início, tinha como o grosso da sua atividade o setor da limpeza industrial, mais propriamente a limpeza de escritórios, armazéns, lojas, edifícios e áreas públicas, tanto interiores como exteriores, superfícies de vidro, tais como montras e janelas, bem como a limpeza de qualquer espaço, após intervenções de remodelação e, ainda, a limpeza de sistemas de

refrigeração. Nos últimos anos, tem vindo a diversificar e a aumentar a sua carteira de clientes, diversificando os setores de atividade em que opera, o que ocasionou a mudança do seu estatuto de empresa de limpeza para empresa de prestação de serviços. Hoje em dia, além das suas principais atividades compreenderem os serviços anteriormente mencionados, incluem ainda o tratamento de solos (através da sua aspiração, lavagem e manutenção, com recurso a maquinaria específica), a evacuação de resíduos e a desinfecção dos seus contentores, a elaboração da planificação para serviços dos seus clientes, a gestão de serviços administrativos, a gestão de serviços dos seus clientes (como, por exemplo, a receção, triagem e distribuição de encomendas), a planificação do uso de salas de conferência e material inerente, a prestação de serviços de vigilância e a venda de produtos e materiais de manutenção e consumíveis (Efyma, 2019).

2.1.1. Grupo Efyma

O grupo *Efyma* é formado por 4 empresas diferentes. A empresa *Efyma*, nascida em 2010, foi a primeira do grupo a ser criada de raiz. Alguns anos mais tarde, os sócios pretenderam adquirir uma outra empresa de limpeza, tendo para o efeito reunido os fundos necessários. Porém, o acordo de negociação não foi bem-sucedido, pelo que esse dinheiro acabou por ser canalizado para um aumento do capital social da empresa existente. Alguns anos volvidos, surgiu uma nova oportunidade no mercado e os sócios, juntamente com outros empresários, decidiram criar uma nova sociedade, nascendo, deste modo, a *Carbofroid*, a qual tem por objeto a produção e comercialização de gelo à base de gás carbónico, o seu embalamento, assim como de produtos de condicionamento de transporte com temperaturas controladas (-80 graus Celcius). Nesse momento, foi considerada pertinente a criação de uma empresa que gerisse as partes sociais das duas empresas, e que ficasse responsável por efetuar investimentos no caso de alguma oportunidade se apresentar, dando, então, origem à criação da *LCM Invest* e ganhando, deste modo, o estatuto de empresa mãe perante as restantes. Por

fim, mais recentemente, foi adicionada ao grupo uma nova entidade, a *C3J*, com o objetivo de prestar serviços no ramo da limpeza e manutenção de sistemas de refrigeração. Atualmente, o grupo está a ser objeto de uma reorganização, com a fusão das entidades *Efyma* e *C3J* (Societe FR, 2019).

A empresa *Efyma* conta com uma carteira de clientes bastante diversificada, de modo a salvaguardar a integridade do seu negócio, caso algum cliente prescindia dos seus serviços. Esta empresa caracteriza-se por ser uma empresa de serviços, estando a operar em diversos e distintos setores de atividade, num mercado muito concorrencial. Atualmente, a empresa possui parcerias de negócio com empresas de renome, tais como a *Smart*, a *Skoda*, a *Suzuki*, a *Renault*, a *Salini Group*, a *Home Box*, a *La Ligue Contre Le Cancer*, a *Delta Froid* e a *Arvato Service Bertelsmann*. Atualmente, esta última ocupa a posição de maior cliente considerando o valor de faturação anual.

2.2. Arvato Services Healthcare

Como cliente da *Efyma*, foi na *AS Healthcare* que o aluno desenvolveu o seu estágio de mestrado. A *Arvato Services Healthcare* constitui uma unidade orgânica do grupo multinacional *Arvato Bertelsmann* que, entre outros setores de atividade, também atua no setor da saúde.

2.2.1. Contexto histórico da Arvato

No ano de 1835, foi criada na cidade de *Gütersloh*, na Alemanha, uma empresa que tinha por objeto a impressão de documentos. *Carl Bertelsmann*, seu fundador, dedicava-se à impressão e envio de livros e outros materiais literários para as suas empresas de publicação. Inicialmente, a empresa publicava material dedicado à religião cristã, tendo iniciado mais tarde a publicação de material de ficção. Posteriormente, a empresa foi crescendo, pelo que o seu desenvolvimento desencadeou a sua expansão para novas indústrias e novos mercados.

No ano de 1950, foi fundado um clube do livro, de seu nome *Lesering*, o qual consistia numa espécie de biblioteca móvel, permitindo a venda direta de livros ao cliente. Esta forma de negócio é ainda utilizada, nos dias de hoje, em zonas mais rurais onde a população está mais envelhecida e tem pouco acesso a livros ou dificuldade em se deslocar a um centro urbano de maior dimensão. Logo, em vez de ser o cliente a vir ao encontro da empresa, verifica-se o contrário.

Em 1959, foi criada uma nova empresa, a *Book and Audio Commissioning*, responsável pelo envio dos produtos criados pela empresa para livrarias e outras empresas do grupo, expandindo posteriormente os seus serviços a clientes externos ao grupo.

Em 1972, a empresa estabeleceu uma filial de serviços em França. Entre os anos de 1976 e 1990, foram criadas ou adquiridas empresas, no setor da impressão, nos Estados Unidos da América, em Espanha, na América do Sul e na Alemanha Oriental.

Três anos mais tarde, em 1993, foi criado o primeiro programa de *Customer Relationship Management*, com vista à retenção dos clientes, por força de um novo mercado que emergia na altura, o mercado dos telemóveis. Mais tarde, foram criados *call centers* e a empresa foi responsável pelo envio dos primeiros telemóveis da empresa *Mannesmann*, atualmente conhecida como *Vodafone*.

Em 1995, com a criação do sistema operativo *Windows 95*, por parte da *Microsoft*, foi feita uma *joint venture*, em parceria com a empresa *Bertelsmann Marketing Service*.

No ano seguinte, foi fundada a *Bertelsmann Finanz Services*, prestando aos seus clientes serviços de consultoria a nível financeiro e de gestão de risco.

No ano de 1999, a divisão de impressão e envio de materiais é renomeada, adquirindo nesta ocasião o nome *Bertelmann Arvato*. Em 2000, a empresa entra no setor da saúde como *Arvato Services Healthcare*, fazendo o que ainda hoje faz, *outsourcing* de serviços para empresas presentes na indústria farmacêutica, assumindo a responsabilidade das operações contidas entre a produção e a entrega dos produtos dos clientes, *customer relationship* e dos processos financeiros.

Em 2002, o grupo sofreu uma reforma de que resultou a criação de cinco setores distintos, mais concretamente a *Arvato Storage Media*, a *Arvato Print*, a *Arvato Direct Services*, a *Arvato Logistic Services* e a *Arvato Systems*.

Ao longo dos anos, os serviços fornecidos pelos diferentes setores foram sendo combinados, numa tentativa de melhor servir o cliente pela adaptação às suas necessidades. No ano de 2011, o grupo sofreu uma nova reorganização, com a combinação de empresas que serviam clientes e mercados similares, formando, por isso, unidades de atividade mais definidas. Em consequência, surgiram 3 unidades de atividade: a *Arvato Supply Chain Management Solutions*, a *Arvato Financial Solutions* e a *Arvato Systems* (Arvato, 2019a).

2.2.2. Arvato SCM Solutions

O setor dedicado à *Supply Chain Management Solutions* tem como atividades principais o pós-venda, a gestão de informação empresarial, o comércio eletrónico e os serviços de logística, atuando em diversos setores de atividade tais como o setor automóvel, o bancário, o das telecomunicações, o da tecnologia e entretenimento, o da saúde, entre outros.

Os serviços fornecidos pela Arvato, focados nos processos relacionados com toda a vertente de logística e de distribuição, têm como características a customização e integração, por forma a encontrar as melhores soluções tendo em vista a satisfação das necessidades dos clientes e dos seus produtos. São ainda utilizadas e incorporadas infraestruturas existentes, de modo a satisfazer as exigências exibidas. Tem-se verificado, nos últimos anos, uma crescente tendência para a criação de infraestruturas estandardizadas, por forma a atingir redução de stocks, otimização de processos e redução de custos. A empresa oferece aos seus clientes um serviço customizado, pela incorporação de soluções como a *Central and Multi-Warehouse* e possuindo os meios e as capacidades necessários para oferecer um serviço de excelência, apresentando licenças e certificados de qualidade que o comprovam, nomeadamente o ISO 9001,

norma que certifica que a empresa tem um sistema de gestão de qualidade e o ISO 13485, norma que certifica que a empresa tem as características necessárias para manipular produtos farmacêuticos, além de autorizações tais como a *Good Distribution Practice* (GDP) e a *Good Manufacturing Practice* (GMP), o ISO 14001, norma que certifica que a empresa trabalha de forma consciente ambientalmente e o ISO/IEC 27001, norma que certifica que empresa tem um sistema de segurança de dados de qualidade instalado, entre outras.

As principais características deste ramo são (Arvato, 2019b):

- A gestão de transportes: a *Arvato* possui uma vasta carteira de parcerias com empresas transportadoras gerida por um sistema de gestão de transportes que indica aos operadores as alternativas mais adequadas e eficientes, sob o ponto de vista financeiro, além de permitir ainda uma visão geral dos movimentos efetuados pela mercadoria;

- A serialização, que consiste num sistema de controlo, em vigor na União Europeia, para prevenir a entrada de medicamentos contrafeitos. Muito concretamente, trata-se da aplicação de um identificador único (um código matriz de dados 2D) a cada produto, o qual inclui um número de série apostado na caixa, sendo esta posteriormente selada com um aparelho antisabotagem;

- A gestão da “*cold chain*”, que consiste na possibilidade de armazenamento de produtos farmacêuticos e médicos termosensíveis, em 4 gamas de temperatura diferentes, em equipamento de empacotamento especialmente desenvolvido e aprovado e cujo transporte é efetuado por camiões devidamente adaptados. Para além disso, certos clientes exigem a colocação de sondas no interior dos recipientes, a fim de controlarem a temperatura;

- A gestão de risco farmacêutico, que tem a ver com as entregas que são feitas diretamente aos pacientes. O sistema, como tem acesso a bases de dados dos clientes e dos médicos, exclui a expedição de medicamentos para clientes cuja reação a certa medicação e seus efeitos secundários possa ser adversa;

- Entregas de emergência, através de um contacto telefónico disponível 24 horas por dia, e capazes de responderem a situações de crise, com o envio de produtos necessários para qualquer lugar o mais rapidamente possível;
- A utilização de vários canais de venda, tais como grossistas, hospitais, médicos, laboratórios e pacientes, através de estruturas estandardizadas que comportam um alto nível de transparência e de otimização de processos e de stock, com impacto na redução de custos;
- O auxílio aos clientes denominado de *Healthcare Postponement* que permite que os clientes mantenham níveis de stock inferiores, possibilitado pela *guideline* 2001/83/EC que diz respeito ao embalamento, acondicionamento e etiquetagem de produtos médicos;
- O fornecimento de serviços dedicados aos clientes, nomeadamente serviços financeiros, com a atribuição de um gestor de cliente e de uma equipa dedicados unicamente às suas necessidades;
- A disponibilização de *European Warehousing*: disponibiliza aos seus clientes uma rede de centros de armazenamento internacional, com customização do serviço, de acordo com as particularidades de cada cliente;
- O tratamento, acondicionamento e envio de produtos considerados perigosos, abrangendo categorias, tais como a categoria 2, correspondendo aos aerossóis, a categoria 4, sólidos combustíveis, a categoria 8, correspondendo às substâncias corrosivas, a categoria 9, correspondendo a matérias e objetos diversos entre outras;
- Entregas diretas aos pacientes, para aqueles que preenchem os requisitos legais e que não dispõem de outras formas de tratamento, sendo os produtos enviados sujeitos a um maior controlo;
- O programa *Bridge to Europe*, criado com o objetivo de auxiliar as empresas a estabelecerem os seus produtos no mercado, especialmente as *start-ups*. O programa faz a gestão da cadeia de valor do produto, desde a sua produção, até à sua entrega ao cliente do cliente.

2.2.3. Chanteloup on Brie – AS Healthcare

A *AS Healthcare* constitui uma unidade orgânica do grupo Arvato e pode ser descrita como um depósito ou armazém, principalmente, de produtos farmacêuticos e médicos, para efeitos de armazenamento. Está situada na cidade de *Chanteloup on Brie*, do departamento 77, com uma área de 18 000 metros quadrados, e tem como missão a receção, o armazenamento, a preparação e a expedição de encomendas dos seus clientes. A sua localização geográfica resulta de um fundamento estratégico, uma vez que se encontra situada a 30 quilómetros dos aeroportos de *Orly* e de *Roissy*. Isso permite à empresa o envio urgente de mercadorias e a expedição de encomendas para qualquer parte do mundo. Para além disso, a empresa tem como principais clientes farmácias, hospitais, laboratórios farmacêuticos e, até mesmo, os seus respetivos pacientes. Por fim, em termos de certificações, a empresa apresenta o ISO 9001 (Norma de Qualidade) e o ISO 13485 (Norma de Dispositivos Médicos).

O depósito é constituído por 3 partes ou células, separadas por portas de segurança contra incêndios, sendo que as marcações de localização das prateleiras que contêm as paletes de produtos variam de acordo com a célula onde se encontram. Para além de estar dividido em células, o depósito encontra-se dividido por clientes ou serviços, sendo que cada cliente possui uma área específica e dedicada a si mesmo.

Na célula 1 pode encontrar-se a receção ou *inbounding*, isto é, um espaço dedicado à receção de tudo o que entra no depósito, a nível de produtos. A equipa adstrita à receção tem como responsabilidade a receção e o controlo da mercadoria que chega, assim como a atribuição, para cada palete, de uma vaga disponível nas prateleiras e a sua arrumação. Tem à sua disposição 5 cais para descarga dos camiões, sendo que 2 deles são usados para descarga de mercadorias cuja temperatura seja diferente da temperatura ambiente. Nesta célula, pode também encontrar-se uma área dedicada ao armazenamento de produtos que exigem temperaturas controladas. Do ponto de vista operacional, a mesma encontra-se dividida em 4 zonas: a zona ambiente, com

temperaturas entre 15° C e 25° C; a zona frigorífica, mantendo temperaturas entre 2° C e 8° C; a zona congelador, estando esta subdividida em duas partes, uma delas dispendo de 3 congeladores e permitindo a refrigeração de produtos na ordem dos 20° C negativos, e a outra com 8 congeladores de menor dimensão, possibilitando a refrigeração de produtos na ordem dos 80° C negativos. Por fim, pode ainda encontrar-se um corredor a cargo do serviço “*Retour*”, que tem como objetivo a receção e tratamento dos produtos que os clientes enviam de volta, por razões diversas (embalagens danificadas, produtos estragados, produtos enviados por engano ou, simplesmente, por já não quererem o produto). A cargo deste serviço está a responsabilidade de saber a razão da devolução dos produtos, avaliar a situação em que os mesmos e as suas embalagens se encontram e, por fim, triar e controlar os que são enviados para destruição ou apenas para serem incluídos no stock, mas sempre com a confirmação/resposta do cliente. Por fim, e em paralelo ao serviço mencionado, encontra-se o corredor dedicado ao armazenamento dos produtos destinados à destruição, o qual também contém uma secção dedicada à quarentena. Nesta secção é feito o armazenamento temporário de produtos encontrados no depósito, os chamados de *litígios*, e que correspondem a produtos a mais, a produtos danificados ou a produtos fora de validade, os quais ficam à espera da decisão do cliente relativamente ao seu futuro.

Quanto à segunda célula, esta é constituída por três partes distintas. Uma delas é dedicada ao armazenamento de produtos, sendo a outra ocupada por 2 escritórios atribuídos ao setor da gestão de stock (responsável pela resolução de *litígios* que ocorram no dia a dia, pela inventariação e pelo movimento de produtos, dentro do depósito) e ao setor dos produtos perigosos (responsável pelo tratamento de todos os produtos considerados perigosos, do tipo corrosivo, risco biológico, inflamáveis, ...). Por fim, a última parte da célula 2 constitui a expedição ou *outbounding* e é responsável pelo controlo e expedição de todas as encomendas que saem do depósito. Dispõe de 5 cais para o fazer, estando estes divididos consoante os transportadores contratados,

isto é, cada um deles serve vários transportadores pré-definidos. É ainda responsável pela recolha das encomendas concluídas, que foram executadas pela equipa de cada cliente.

Quanto à última célula, esta também é constituída por uma área destinada ao armazenamento de produtos, a qual ocupa um terço de todo o espaço celular. É ainda constituída pelas áreas destinadas à preparação e embalamento das encomendas de cada cliente, sendo que os serviços são nomeados de acordo com o cliente para o qual trabalham, havendo, deste modo, 4 áreas distintas.

O primeiro serviço é designado de multicliente, visto ser responsável, simultaneamente, por vários clientes. A decisão de agregação dos vários clientes num só serviço reside no facto de os mesmos possuírem menor dimensão, resultando num menor número de encomendas por cliente. No momento em que as encomendas são impressas, são igualmente impressos, de forma automática, os lugares onde os produtos estão situados nas prateleiras, assim como a referência do produto, o nome, o lote, a data de validade e a quantidade necessária. O serviço consiste em duas fases: o *pick*, em que os preparadores são responsáveis pela recolha dos produtos necessários à execução das encomendas; e o *pack*, em que os mesmos produtos são embalados pelos restantes membros da equipa. Visto que alguns dos clientes deste serviço têm produtos que requerem temperaturas controladas, o serviço está dividido em dois, sendo que uma equipa trata das encomendas a temperatura ambiente e a outra trata das suas encomendas dentro do frigorífico, por força das condições impostas. Este serviço tem como clientes as empresas *Octapharma, Otsuka, Takara, Shire*, entre outras.

O segundo serviço pertence ao cliente *Abbott*, cuja maioria dos produtos em stock tem a finalidade de tratar a diabetes. O serviço está dividido em 2 setores, sendo eles *business to business*, que envia produtos para farmácias e hospitais, e *business to consumer*, que envia produtos diretamente para o consumidor. Os setores estão ainda divididos por estações atribuídas a diferentes países. Este serviço difere do multicliente, por trabalhar através de outro sistema. Visto não haver grande variedade de produtos

por encomenda, cada estação de trabalho é constantemente abastecida de produtos, através de rampas que os enviam para os embaladores. Os embaladores utilizam um sistema de *scan to pick*, o qual consiste em fazer o scan dos produtos contidos na ordem de encomenda e transferir as quantidades para a caixa da encomenda. Uma vez completa a encomenda, a caixa é preenchida com papel, evitando que os produtos se movam e se danifiquem. De seguida, é fechada e levada para um tapete que a conduz até ao membro da equipa responsável por empilhar as caixas e fazer paletes, a fim de serem posteriormente enviadas.

O terceiro serviço pertence ao cliente *Omega*, o qual contém uma gama de produtos bastante variada, como sendo produtos para fumadores, produtos para doenças como a tosse ou a dor de garganta, produtos para cães e gatos, entre outros. Este serviço é particularmente diferente dos outros, por funcionar em cadeia, sendo que a caixa e o código de barras de cada encomenda passam através de 3 estações consecutivas. Em cada estação são acrescentados produtos, até se chegar ao fim da cadeia. Nesta cadeia é utilizado um sistema chamado *light to pick*, ou seja, o código de barras da encomenda é lido em cada estação e todos os lugares onde os produtos dessa encomenda se encontram acendem. Isto facilita o trabalho do operador que deve transferir as quantidades necessárias de cada um dos locais indicados para a encomenda, finalizando-a e permitindo que a encomenda possa passar para a estação seguinte. No fim da cadeia, o código de barras de cada caixa é lido e a encomenda é sujeita a uma pesagem de controlo, através de um processo completamente automatizado. Caso o peso seja diferente do peso teórico, a encomenda é posta de lado e sujeita a um controlo físico, possibilitando a deteção de erros. Após este processo, as encomendas prosseguem na cadeia, sendo depois preenchidas com papel, seladas e divididas, de acordo com o seu destino.

O quarto e último serviço, *Fresenius Medical Care*, trabalha maioritariamente com produtos necessários à hemodiálise. São executadas maioritariamente encomendas para hospitais e centros de tratamento, mas ocorre ocasionalmente a execução de

encomendas para particulares. Neste serviço, os preparadores fazem diretamente as paletes, juntando os produtos contidos nas encomendas, sendo posteriormente controladas através da verificação da referência, do lote, data de validade e quantidade. Este serviço difere dos demais possuindo os seus próprios cais para os carregamentos e descarregamentos de mercadoria, contando com 5 cais, sendo um deles uma rampa para veículos ligeiros. A receção das mercadorias está a cargo do serviço receção, da célula 1, e o envio de mercadoria está a cargo do serviço expedição, da célula 2.

Por norma, os transportadores são contratados pela *Arvato*, em nome dos clientes, para fazer o transporte das mercadorias até aos seus destinos. Ocorre, ocasionalmente e a pedido dos clientes, o envio de determinada mercadoria por um certo transportador, para um destino específico. As mercadorias que entram são determinadas pelos clientes, através dos sistemas informáticos que se encontram interligados, tendo ambas as partes uma visão transparente de tudo que acontece a qualquer momento. As encomendas, por parte dos clientes dos clientes, ou seja, por parte dos clientes do *Omega, Abbott* e restantes, são recebidas e processadas pela *Arvato*, em seu nome. Por outro lado, o serviço cliente é também responsável pela interação com os clientes, para que sejam tomadas decisões executivas relacionadas com certos produtos, como sendo aqueles que passam da validade ou que foram enviados de volta, entre outros. A *Arvato* conta ainda com os departamentos informáticos, de manutenção, de contabilidade, de controlo de qualidade, farmacêutico e operacional.

3. Descrição das atividades desenvolvidas

Ao longo do período de estágio foram executadas diversas tarefas, em diversos setores da organização. Nas primeiras semanas, o estagiário passou pelos diversos setores do depósito, com o propósito de ter uma ideia mais concreta dos diferentes processos utilizados pela empresa. Deste modo, foi possível uma aprendizagem dos processos utilizados, a fim de serem posteriormente postos em prática, nos setores da recepção ou *inbounding*, Abbott, Multicliente (temperatura ambiente e frigorífico), Omega, Fresenius Medical Care, expedição ou *outbounding*, gestão de stock (GDS) e *retour*. A GDS e o *retour* foram os setores em que foi despendida a maior parte do tempo de estágio.

3.1. Serviço recepção

O serviço recepção é responsável por receber toda a mercadoria que entra no depósito, acolhendo os camiões e descarregando toda a mercadoria cujo destino seja a empresa. Uma vez feito o descarregamento dos produtos, os mesmos são sujeitos a um controlo físico, através da comparação entre aquilo que se espera receber, a informação que consta no “*bon de livraison*” e aquilo que efetivamente se recebe fisicamente, passando pelo nome, referência, lote, data de validade e quantidade. É ainda criada uma ficha para cada produto que descreve todas as suas características, incluindo o seu peso, as suas dimensões, as dimensões do cartão em que os produtos se encontram, assim como o seu peso total, o nome do cliente, entre outros. A cada produto é atribuído um código de barras único, para que as unidades recebidas sejam posteriormente acrescentadas ao stock disponível, através do software utilizado, SAP. Simultaneamente, a cada produto é também atribuído uma “localização” dentro do depósito, que corresponde ao sítio onde será armazenado: os dois primeiros dígitos correspondem à célula, os dois segundos dígitos correspondem ao corredor, os dois seguintes correspondem à posição dentro do corredor e, por fim, uma letra que corresponde à altura. Por fim, os produtos

são conduzidos para as “localizações” que lhes foram atribuídas, acompanhados de uma ordem de transferência, estando assim os produtos prontos a ser utilizados para a execução de encomendas. A equipa da receção participa ainda na planificação dos camiões que entregarão as suas mercadorias, no dia seguinte, estando constantemente ao corrente dos transportadores que descarregaram, estão a descarregar e ainda irão descarregar mercadorias, através da utilização de um software especializado. O facto de poderem deslocar entregas e horários, permite-lhes alcançar uma maior eficiência, minimizando os tempos de paragem.

3.2. Serviço Abbott

O serviço Abbott corresponde à área destinada à execução das encomendas do cliente Abbott Laboratories, comercializador de produtos destinados ao combate da diabetes, a nível internacional. O serviço está ainda dividido em dois setores, *business to business* e *business to consumer*. O processo de execução de encomendas desenrola-se a partir de diferentes postos destinados a diferentes países. Os operadores, conectados ao software, recebem indicações dos produtos a introduzir na caixa, um por um, sendo-lhes indicada a quantidade e a localização do produto, na prateleira que têm em face, pois neste serviço os operadores não necessitam de se deslocar, uma vez que os produtos são conduzidos até eles, por rampas, devendo ainda fazer o *scan* do código de barras de cada localização. Quando não existem mais produtos a inserir na encomenda, o software passa para a encomenda seguinte, devendo o operador preencher a caixa com papel, por forma a evitar qualquer movimento por parte dos produtos, e fechar a mesma, iniciando de seguida a próxima encomenda. Cada caixa é ainda identificada com um autocolante contendo o descritivo do remetente, assim como do cliente. Há ainda um posto fixo, que se destina à validação das encomendas a efetuar, e que permite o envio dos dados de cada encomenda para os postos dos operadores. Por fim, as encomendas seguem num tapete, até chegarem ao fim do mesmo, onde se encontra um operador que monta as paletes e as envolve em filme retrátil.

3.3. Serviço multicliente

O serviço Multicliente corresponde à área destinada à execução das encomendas dos clientes inseridos neste setor. Como o nome indica, este serviço é caracterizado por ser a agregação de vários clientes possuidores de uma menor dimensão, tais como Takara, Octapharma, Visupharma, Grifols, KCI, entre outros, e, por isso, a cargo de uma só equipa. Existe também uma particularidade deste serviço que está dividido em duas partes: parte de temperatura ambiente, com uma temperatura a rondar os 25°C, e parte frigorífica, onde a temperatura se situa entre 2°C e 8°C.

3.3.1. Multicliente Ambiente

Neste serviço, as encomendas vão sendo impressas ao longo do dia. Os preparadores de encomendas estão encarregados de fornecer os produtos descritos nas encomendas aos embaladores. Assim, os preparadores coletam os produtos descritos nos lugares assinalados, fazendo um primeiro controlo da quantidade, referência, lote e data de validade. Os produtos são dispostos em bancadas, com separações, por forma a evitar que os produtos se misturem. De seguida, existe um segundo controlo, pelos embaladores que verificam os mesmos atributos dos produtos, que os embalam, preenchendo ainda a caixa com papel ou material imobilizador, a qual é selada e em que são coladas as etiquetas identificadoras. Por fim, são montadas as paletes, empilhando as caixas que são envolvidas em filme retrátil e transportadas para o serviço expedição, para serem enviadas.

3.3.2. Multicliente Frigorífico

O serviço multicliente frigorífico faz também parte do serviço multicliente, com a particularidade de trabalhar apenas com produtos que exigem temperaturas controladas, com gamas de temperatura diferentes. Existe a temperatura frigorífico, entre 2°C e 8°C, a temperatura congelador, entre -20°C e -30°C, e ainda uma última gama

de temperatura que se situa em -80°C . Os processos desenrolam-se similarmente aos descritos em Multicliente Ambiente, sendo que o embalamento é feito de forma mais rápida, com caixas isotérmicas especialmente desenvolvidas para a cadeia fria, utilizando ainda gelo “regular” e gelo carbónico (*dry ice*), como forma de manter as temperaturas desejadas. São ainda inseridas sondas, juntamente com os produtos, para garantir que os protocolos da cadeia fria não sejam quebrados. As encomendas executadas por este serviço têm ainda a particularidade de viajar em veículos especialmente equipados para o efeito, através de câmaras frias embutidas.

3.4. Serviço Omega

O serviço Omega consiste na área destinada à execução das encomendas do cliente Omega Pharma, utilizando para o efeito uma cadeia que incorpora três estações onde, em cada estação, são inseridos os diferentes produtos que pertencem à encomenda, através de um sistema “*light to pick*”. Os operadores inserem os produtos indicados pelo sistema e devolvem a encomenda à cadeia. Por fim, é feito um controlo mecânico de pesagem e, em caso de irregularidade detetada, é feito um controlo humano, em que é comparada a descrição da encomenda com os produtos que foram inseridos na caixa, verificando o nome dos produtos, a referência, o lote e a data de validade. De seguida, são finalizadas as encomendas, através da imobilização dos produtos e colocação de uma tampa. Por fim, a cadeia conduz as encomendas até uma máquina cuja funcionalidade é o selamento, através de fitas, e que diferencia as encomendas, de acordo com o seu destino, fazendo a triagem das mesmas.

3.5. Serviço Fresenius Medical Care

O serviço Fresenius Medical Care ou FMC/FME constitui a área onde são executadas as encomendas do cliente referido. Os produtos manipulados têm como destino hospitais, laboratórios e até pacientes e destinam-se a serem usados em tratamentos de hemodiálise. Neste serviço, os preparadores conduzem os produtos pretendidos do

local onde estão arrumados, até à área de verificação, sendo feito um primeiro controlo dos parâmetros *standard*, nome, referência, lote e data de validade. De seguida, é feito um segundo controlo, por um outro operador, o qual verifica os mesmos parâmetros dos produtos e os valida. Por fim, é ainda adicionada informação às encomendas, contendo os procedimentos de utilização e a descrição dos produtos inseridos.

3.6. Serviço Expedição

O serviço expedição tem, como o nome indica, a função de expedir as encomendas, isto é, a coleta e carregamento de todas as encomendas, nos camiões dos transportadores. Para o efeito, dispõe de uma série de cais divididos por transportadores. O software utilizado permite ver, em tempo real, o estado de avanço de cada encomenda que, uma vez completa, é coletada e transportada para o cais do transportador que lhe corresponde. Cada encomenda é sujeita a controlo e *scan* do seu código de barras, permitindo a verificação da encomenda e fazendo a transferência da encomenda do depósito para o transportador, permitindo a rastreabilidade dos produtos. O software permite ainda que este serviço possa mudar a logística de camiões que entram para carregar, de acordo com as encomendas concluídas.

3.7. Serviço Gestão de Stock

O serviço de gestão de stock tem como função, como o nome indica, fazer a gestão da mercadoria que se encontra dentro do depósito, isto é, fazer com que todos os produtos estejam no sítio que lhes foi atribuído, contabilizados e em boas condições. Isto permite que todas as encomendas possam ser executadas sem percalços e que os produtos possam ser encontrados, a qualquer momento.

A zona destruição, gerida pelo serviço gestão de stock, foi sujeita a uma reorganização. Tal reorganização surgiu do facto de a totalidade do stock existente se encontrar baralhado, tanto física como informaticamente. Deste modo, todos os produtos foram sujeitos a controlo, por forma a criar paletes completas, através da agregação de

produtos semelhantes. Os produtos foram encontrados e foram executadas transferências de localização, tanto física como informaticamente. Os produtos foram ainda triados, de acordo com dois critérios, líquido e plástico, visto que a forma como posteriormente são tratados é diferente. Por fim, o espaço alocado à destruição foi dividido em três zonas diferentes: produtos expirados, produtos danificados internamente (litígios) e produtos para destruição oriundos de retornos, por parte dos clientes.

A gestão de stock tem também como atividade a libertação de espaço, na zona atribuída ao *picking*, sendo que para o efeito, no início ou no final do dia, as paletes quase vazias veem os seus produtos transferidos para prateleiras, ficando o espaço liberto para novos produtos. A inventariação faz parte das atividades atribuídas à GDS, sendo que são feitos periodicamente, como forma de correção de erros de stock, comparando aquilo que existe fisicamente com o registo informático. São, adicionalmente, feitos inventários, para retirar produtos cuja data de expiração expirou e, ainda, inventários excepcionais, a pedido do cliente ou por suspeita de erros de stock.

Uma outra atividade a cargo deste serviço é o reaprovisionamento de produtos. O reaprovisionamento consiste na passagem de stock que se encontra em zona de reserva, para a zona *picking*, de forma a satisfazer as encomendas dos clientes que chegam. É também feito o reaprovisionamento inverso, fazendo a transferência de produtos sujeitos a pouco movimento, para a zona de reserva, e, deste modo, libertando espaço para outros produtos com maior saída.

O tratamento de litígios constitui uma das principais atividades do serviço de gestão de stock. Quando se verifica a falta de um produto, aquando da execução de uma encomenda, é feito um controlo do stock informático, numa primeira instância, sendo que posteriormente é verificada a zona de stock, fisicamente, pois o produto pode ter sido colocado no sítio errado, e é verificada também a zona designada aos litígios. Se, depois dos processos mencionados, o produto não tiver sido encontrado, é feita uma reafecção do stock, deduzindo a quantidade em falta do stock. Por fim, o sistema

informático procura um produto, dentro do armazém, para o substituir, e atribui-o à encomenda em que não foi encontrado o produto.

Existem também os litígios relacionados com produtos partidos. Nestas situações:

- Caso seja encontrado um produto partido, numa localização, sendo que esse é o último que se encontra na palete, é procurada, na zona reserva, a existência de mais produtos. Se existirem, e os mesmos não estiverem reservados, é efetuada uma transferência para essa localização, sendo feita uma transferência do produto partido, para a zona destruição, com a atribuição do estatuto “bloqueado”, para que nenhuma encomenda possa cair sobre ele.

- Se for encontrado um produto partido numa localização, sendo que nessa localização ainda existem produtos que não estão afetados/reservados em nenhuma encomenda, é feita uma dedução direta do stock e o produto é enviado para destruição. Neste caso, as encomendas podem continuar a ser executadas, pois o produto partido é substituído por outro que está na mesma localização.

Por fim, existem os litígios relacionados com produtos a mais. Se for encontrado um produto a mais, o mesmo é conduzido para a zona litígio, para se tentar descobrir a que lugar o produto pertence. Por norma, e por se tratar de stock a mais, a equipa da gestão de stock aguarda uns dias, para ver se há reclamações, por parte do cliente que não recebeu o produto. Se não se verificarem reclamações, o produto é simplesmente acrescentado ao stock.

Neste serviço, foi ainda feita a aprendizagem do manuseamento dos *softwares* utilizados, o “SAP (módulos JP6, PLB e P12)”, o “AS400”, que corresponde a uma base de dados utilizada para o planeamento de recursos empresariais e que é bastante usada, em conjunto com o SAP e o “WBICS”, para a gestão da totalidade das localizações dentro do depósito.

3.8. Serviço *Retour*

O serviço *retour* é responsável pelo tratamento das encomendas que voltam para trás, isto é, que são devolvidas. As devoluções podem ser justificadas por variadas razões, entre as quais produtos incorretos, produtos em falta, quantidades incorretas, moradas erradas e produtos defeituosos ou danificados. Quando se fala em tratamento de encomendas significa que, após receber a mercadoria, o primeiro passo consiste em fazer o controlo físico, ou seja, a verificação da referência, do lote, da quantidade e da data de validade, comparando-os com o “bon de livraison”. Em seguida, a mercadoria entra em stock, como mercadoria devolvida e com o estatuto de bloqueado. Em seguida, o processo difere de cliente para cliente:

Grifols

No *software* AS400 é criado uma entrada (correspondente a um camião), onde são preenchidos campos, de acordo com a mercadoria recebida. Posteriormente, no *software* WBICS, são impressos os documentos respeitantes e é criado um dossiê, para a devolução. À mercadoria é atribuída uma localização que corresponde ao sítio onde será armazenada. É, ainda, atribuído a cada produto um código de barras interno.

De seguida, é feito um segundo controlo físico da mercadoria, por outro operador que verifica os mesmos parâmetros e que garante a correção de todas as informações contidas no dossiê. O dossiê é entregue ao serviço cliente que tem, entre outras, a função de questionar o cliente, sobre o destino dos produtos devolvidos. As informações relevantes são enviadas ao cliente, juntamente com um parecer efetuado por um farmacêutico, que decide se os produtos são destruídos ou acrescentados ao stock, com o estatuto de disponível.

Obtida a resposta do cliente, é feita uma transferência informática e física da mercadoria, de acordo com a decisão do cliente.

Fresenius Medical Care

Os produtos deste cliente vêm acompanhados de um pedido de recolha (*enlevement*). Após feito o controlo standard dos produtos, é criada uma devolução no *software* SAP, sendo transferidos os produtos para o stock de devoluções, com informação ao cliente da operação. Posteriormente, é criado o dossiê respeitante, o qual é sujeito a um segundo controlo, por parte de um outro operador que confere todas as informações contidas no mesmo. O dossiê é enviado ao farmacêutico que executa um parecer, quanto ao destino dos produtos. De acordo com o parecer, é feita a transferência física e informática da mercadoria, para o stock disponível ou para a destruição. Este cliente tem a particularidade de não intervir na decisão da mercadoria devolvida, deixando tudo a cargo do seu prestador de serviços. Por fim, o dossiê é enviado ao cliente.

Octapharma/Visupharma

O tratamento é similar para estes dois clientes. Após o controlo da mercadoria, é confirmada a criação da encomenda no *software* SAP. Caso ainda não tenha ocorrido, é necessário pedir a sua criação ao serviço cliente. De seguida, a encomenda é validada e a mercadoria é armazenada na localização que lhe foi atribuída. É criado o dossiê da encomenda e, visto tratar-se de mercadoria que necessita de temperaturas controladas, é necessário verificar se as regras a que estão sujeitos os produtos da cadeia frio foram respeitadas. A mercadoria e o dossiê são sujeitos a segundo controlo, por outro operador que confirma todas as informações e parâmetros. O dossiê é enviado ao serviço cliente que, por sua vez, envia os dados ao cliente. O cliente envia o seu parecer, quanto ao destino dos produtos, stock disponível ou destruição, o qual é executado pelo serviço *retour*, com a sua transferência física e informaticamente.

Otsuka/Shire

O tratamento destes clientes é similar e ligeiramente distinto dos demais. Quando os produtos chegam ao *retour*, é feito o levantamento das informações dos produtos,

referência, data de validade, lote e nome, assim como de outras informações relevantes, as quais são enviadas para o serviço cliente. O serviço cliente responsável por estes clientes faz o tratamento informático da mercadoria, criando a devolução no *software* SAP. De seguida, o dossiê é enviado ao serviço qualidade, para confirmação das informações contidas no dossiê. O dossiê é, depois, enviado ao cliente que decide o futuro dos produtos. Por fim, recebido o parecer do cliente, a mercadoria é transferida, de acordo com a decisão tomada.

Omega

Quando a mercadoria é entregue, é feita a receção da mesma, através da criação de um código de barras interno ou vetor, para cada encomenda, que corresponde ao RMA (*Return Merchandise Autorization*), utilizando, para o efeito, o módulo do *software* SAP, PLB. As encomendas são, depois, enviadas para o tratamento, onde os operadores começam por fazer o scan do vetor e comparar a informação informática com os produtos que têm em mãos. De seguida, os produtos são tratados individualmente, sendo que os operadores verificam o estado das embalagens, em busca de sinais de imperfeição ou defeito, assim como atentam à data de validade (produtos com menos de seis meses de validade restante são automaticamente enviados para a destruição). Os produtos que respeitam os critérios de comercialização são acrescentados ao stock, enquanto que os restantes são enviados para a destruição, separados em categorias, tais como Complementos Alimentares (CA), *Déchet Industriel Banal* (DIB), Inflamável AMM, Inflamável 1993, entre outras. Assim que todos os produtos da encomenda são tratados, o vetor da encomenda é fechado e o operador passa para outra encomenda.

Abbott

No momento da entrada da mercadoria, as informações contidas na caixa da encomenda são scaneadas. O operador preenche uma ficha standard em que são preenchidos campos como o nome da farmácia ou particular, o nome do produto, o seu

lote, a sua referência, a sua data de validade e o seu número de série, se aplicável, e ainda outras informações contidas no *bon de livraison*. Com o suporte do software SAP, módulo JP6, é criada uma encomenda de devolução do cliente. Essa mesma encomenda é confirmada, fazendo com que os produtos entrem em stock, para uma localização fictícia. Por fim, é feita uma transferência dessa localização fictícia, para a localização pretendida. Todos os produtos devolvidos deste cliente destinam-se à destruição, independentemente das condições apresentadas pelos produtos. Em breve, será implementado um novo processo que permitirá que os produtos que apresentem condições de comercialização possam ser acrescentados ao stock.

Existem outros clientes cujos produtos passam por este serviço, mas aqueles são sujeitos aos seus próprios processos. Porém, devido ao facto de serem ocorrências raras, não houve oportunidade para que o estagiário trabalhasse sobre os mesmos.

A passagem por este serviço não se resumiu apenas à aprendizagem dos diferentes processos de tratamento de devoluções, mas também contemplou o desenvolvimento de outras atividades, tais como:

- Sinalização: dentro do depósito, assim como fora, tudo deverá estar sinalizado de forma correta e precisa, com codificação de cores e formas definidas. Deste modo, o estagiário participou na sinalização do solo, mais propriamente onde é permitido pousar paletes, auxiliando na reorganização efetuada na zona *retour*. A sinalização passou também pela produção e afixação de painéis, com o objetivo de identificar as diferentes zonas dos clientes e as zonas de estados de encomendas (por tratar, em tratamento e tratados);
- Criação de quadros: ao estagiário foi-lhe incumbida a tarefa de criar folhas de cálculo, com recurso ao *Excel*, para calcular o tempo das diferentes etapas dos processos de tratamento, assim como dos diferentes intervenientes (serviço *retour*, serviço cliente, cliente), com a finalidade de atribuir responsabilidades, pelos atrasos ocorridos. Foi

também criado um *dashboard*, com a finalidade de agregar as informações mais importantes. Além disso, foram também criadas outras folhas de cálculo, tais como, por exemplo, para o registo das encomendas do cliente *Abbott* que o software rejeita e que necessitam de ser regularizadas, pelo serviço cliente; uma folha de cálculo, para o cliente *Omega*, para monitorização dos tempos de tratamento das encomendas, entre outros;

- Preenchimento de quadros administrativos: aprendizagem e execução do preenchimento de quadros de produtividade dos diferentes clientes, de quadros de entradas e saídas de mercadorias e de preenchimento do registo das horas efetuadas pelos colaboradores;

- Aprendizagem e participação na metodologia 5's;

- Pesagem e medição dos produtos Omega: durante o período de estágio na *Arvato*, ocorreu a instalação de uma nova cadeia de execução de encomendas, para o cliente *Omega*, similar à que já existia, porém, de maior capacidade e com algumas funcionalidades novas. Pelo facto de a cadeia utilizar equipamento automatizado e medidas, especificamente de peso e dimensões, teóricas, para efetuação do controlo das encomendas executadas, considerou-se importante atualizar a base de dados do sistema informático que será utilizado pela maquinaria, até porque, à medida que o tempo passa, novos produtos são introduzidos em stock. Assim, os diferentes produtos foram sujeitos a medição e pesagem. O estagiário participou ainda na etiquetagem, na nova cadeia, através da marcação das localizações, nas prateleiras, e dos códigos de barras que lhes correspondem.

4. Estudo de Caso

Durante o período de estágio, foi pedido ao estagiário que formulasse um projeto de remodelação da área destinada à destruição dos produtos do cliente *Omega*. Como foi explicado anteriormente, a zona destruição é lateral à zona *retour*, sendo as duas zonas cobertas por grelhas, como forma de limitação de acesso. O processo de tratamento em vigor do cliente exige que os operadores, do lado *retour*, tratem os produtos e os enviem para a destruição. Deste modo, a empresa implementou um sistema de tubagem que conduz os produtos de um lado da grelha para o outro, sendo que os produtos são separados em diferentes contentores ou *pal-box*, de acordo com a sua categoria.

A problemática consistia em:

- Na sua totalidade, existem dez categorias diferentes de produtos que são tratados, sendo que o sistema de tubagem conta apenas com três tubos, para as principais categorias de produtos ou, por outras palavras, os produtos que apresentam maiores quantidades (CA, DIB e AMM);
- Existem cinco postos de trabalho corridos, ao longo de uma bancada, sendo que um deles é apenas utilizado em caso de afluências maiores de produtos, o que acontece pontualmente. No entanto, existe apenas um ponto de acesso (sistema de tubagem) situado entre o posto de trabalho um e dois. Tal facto exige que os operacionais que trabalham nos postos três e quatro necessitem de se deslocar, no momento em que quiserem enviar produtos para a destruição;
- Visto que o sistema de tubagem está limitado a três categorias, as restantes sete categorias não podem ser enviadas, através do mesmo sistema. Como solução, foi instalada uma prateleira do lado *retour*, com caixas de pequena dimensão, com a intenção de se fazer a separação das restantes categorias. Quando a caixa de uma das categorias é preenchida, um operador conduz a prateleira do lado *retour* para o lado destruição e esvazia-a nas caixas que lhes correspondem.

Foi, deste modo, solicitado que se formulasse uma estratégia que permitisse uma maior eficiência do processo e que evitasse que os operadores se deslocassem com tanta regularidade.

Numa primeira fase, foi feito um estudo dos tipos de caixas que poderiam ser utilizados para o armazenamento dos produtos que vão para a destruição. Existem dois tipos distintos de caixas: caixas “normais”, com as dimensões 60 cm x 40 cm x 40 cm, e caixas do tipo pal-box, com as dimensões 120 cm x 80 cm x 80 cm. Para os tipos de produtos que se encaixam nas categorias CA, AMM e DIB, é utilizado o pal-box, pois leva mais tempo a encher e evita que a troca do mesmo seja tão frequente. Os produtos da categoria D.E.E.E., produtos do tipo eletrônico, são armazenados em contentores específicos dotados de uma estrutura de metal que permite suportar o peso. Quanto às restantes categorias, visto tratar-se de produtos considerados perigosos, como inflamável, aerossol e ácido, entre outros, estão sujeitas a um limite de peso, por caixa, de cerca de 30 kg, pelo que se utilizam caixas “normais”. A utilização de um pal-box impossibilita o empilhamento de caixas ou de outro pal-box, visto que ultrapassaria as dimensões da localização onde será armazenado. Por sua vez, a utilização de caixas permite que se possa utilizar 4 patamares, com 4 caixas por patamar.

Após análise e visto haver uma grande quantidade de produtos CA, DIB e AMM, chegou-se à conclusão de que seria vantajoso e mais prático a utilização de pal-box, para estas categorias, visto ser mais fácil e rápido trocar, quando cheias e por força do sistema de tubagem instalado. As categorias consideradas perigosas deverão utilizar as caixas “normais”, para que os limites de peso sejam cumpridos, para que os produtos sejam bem arrumados dentro das caixas e porque não podem ser conduzidos por um sistema de tubagem, como as outras categorias, pois exigem manipulação delicada.

Foi feita uma auditoria ao peso das caixas das diferentes categorias, para verificação de que os pesos se encaixam nos limites estipulados. Deste modo, foi selecionada uma caixa, ao acaso, de cada categoria, para ser sujeita a pesagem, sendo os resultados apresentados na tabela 1.

Tabela 1: controlo de peso

Categoria do produto	Peso da caixa medido
Aérosol	31 Kg
AMM Aérosol	33,5 Kg
Inflammable	~15 KG*
Acide	8,5 Kg
AMM Inflammable	24,5 Kg
Inflammable 1993	30 Kg

* A caixa, quando foi pesada, estava mais ou menos a meio da sua capacidade (6,5 Kg). O valor apresentado é uma aproximação do peso da caixa cheio

Fonte: elaboração própria

A destruição Omega dispõe de 12 espaços, ocupando as localizações de 1N0204A a 1N0209A, como demonstrado pela figura 1. A mercadoria encontrava-se baralhada nas localizações, sem aparente ordem lógica.

Figura 1: disposição da zona destruição Omega

1N0209A	1N0208A	1N0207A	1N0206A	1N0205A	1N0204A
DESTRUCTION OCTAPHARMA	PAL BOX AMM	BOX INFLAMMABLE	BOX ACIDE	PAL BOX CA	PAL BOX D.E.E.E.
DESTRUCTION OCTAPHARMA	PAL BOX DIB		BOX AMM AEROSOL		BOX AMM INFLAMMABLE

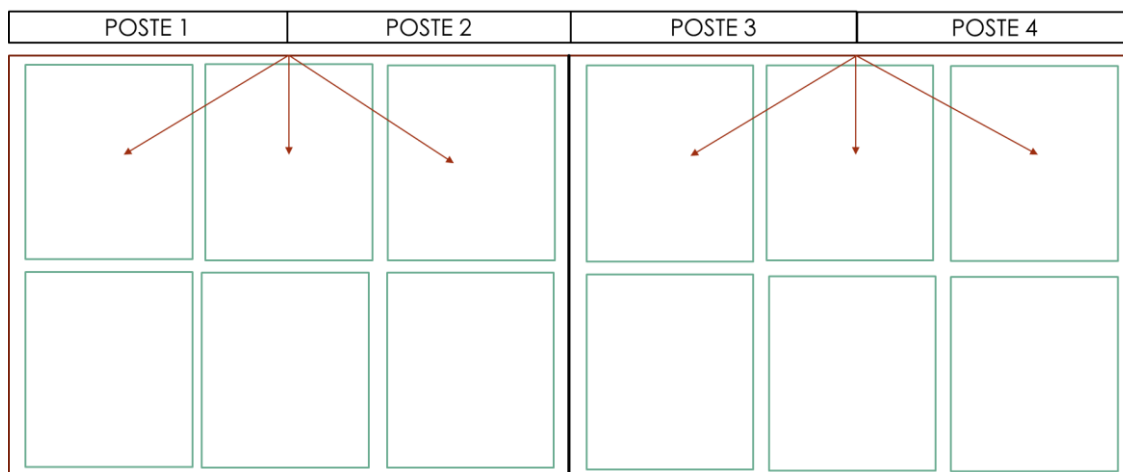
Fonte: elaboração própria

De seguida, considerou-se pertinente fazer um estudo quantitativo, com a finalidade de estudar quais as categorias com maior e menor taxa de rotatividade, para que a

disposição das categorias nas localizações pudesse ser adaptada. Deste modo, foi conduzido um estudo, com suporte dos dados dos meses de dezembro de 2018, janeiro de 2019 e fevereiro de 2019, meses em que a atividade foi constante, com volumes de produtos acima do normal. O tratamento dos dados passou pela execução de uma tabela dinâmica e de um gráfico dinâmico e pela utilização de *slicers* e de uma *timeline*. Os resultados obtidos concluíram que as categorias com maior afluência de produtos foram efetivamente CA, AMM e DIB, sendo que as restantes categorias foram responsáveis por quantidades pouco significativas.

De seguida, foi formulada a estratégia de como reorganizar a zona. Optou-se pela definição de dois pontos de acesso à zona destruição, o primeiro, entre os postos um e dois, e o segundo, entre os postos três e quatro. Deste modo, todos os operacionais tinham fácil acesso aos pontos de envio de produtos, aumentando a sua eficiência. Propôs-se, também, que o sistema de tubagens fosse substituído por um sistema de rampas, mais eficaz, uma vez que evitava que os produtos ficassem presos no trajeto, além de visualmente mais apelativo, como o demonstra a figura 2.

Figura 2: proposta de disposição do sistema de tubagens



Fonte: elaboração própria

De acordo com os resultados obtidos e após bastante ponderação, foi proposta a alteração da disposição da zona destruição do cliente Omega, como o demonstra a figura 3.

Figura 3: proposta de disposição da zona destruição Omega

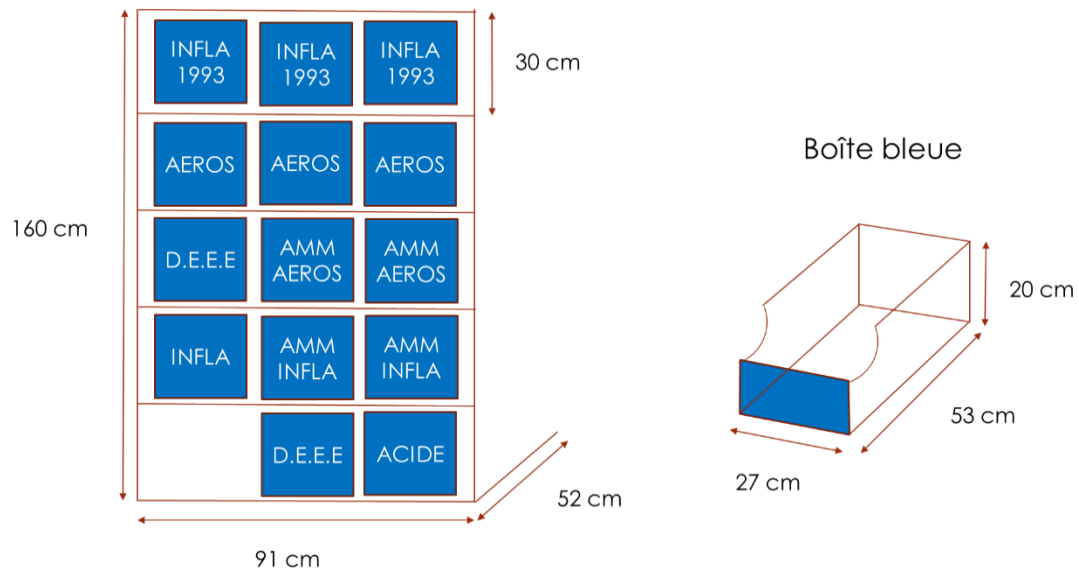
1N0209A	1N0208A	1N0207A	1N0206A	1N0205A	1N0204A
PAL BOX AMM	PAL BOX DIB	PAL BOX CA	PAL BOX AMM	PAL BOX DIB	PAL BOX CA
BOX AMM INFLAMMABLE	BOX ACIDE	BOX AEROSOL	BOX INFLAMMABLE	BOX AMM AEROSOL	BOX INFLAMMABLE 1993

Fonte: elaboração própria

Como se pode observar na figura 3, as categorias AMM, DIB e CA encontram-se dos dois lados, a fim de serem utilizadas pelos dois sistemas de rampas, como se encontra descrito anteriormente. A sua ordem deverá manter-se inalterada, de modo a ser estandardizada, o que permite que, caso os operacionais mudem de posto, a ordem das rampas será sempre a mesma.

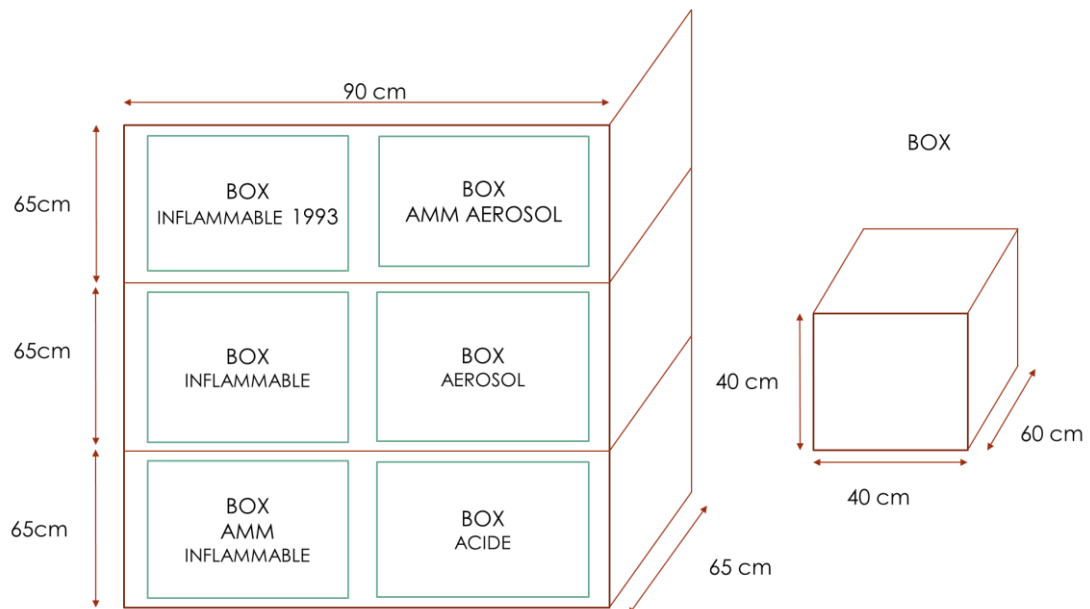
Quanto às seis categorias que utilizam caixas “normais”, anteriormente era utilizada uma prateleira, do lado *retour*, onde os produtos eram guardados em pequenas caixas que, quando cheias, eram esvaziadas do lado da destruição. Contudo, isto exige que um operacional tenha que dar a volta, para o fazer, e os restantes membros tenham de parar o tratamento, durante cerca de 4 minutos. Sendo que as caixas são de pequena dimensão, por vezes o esvaziamento das mesmas tem de ser feito 3 a 4 vezes ao dia. A figura 4 permite visualizar a ideia de forma mais clara.

Figura 4: prateleira utilizada para as categorias de perigosos



Foi, então, pensado transformar a prateleira, com o corte de dois dos seus patamares, para ficar, assim, com três patamares, onde entram as caixas “normais”, isto é, as caixas finais em que os produtos são enviados para a destruição, como indica a figura 5.

Figura 5: prateleira proposta para os produtos perigosos



Deste modo, os operacionais não precisam de deslocar os produtos duas vezes, mas tão-só dar a volta até à destruição, no fim do dia, para colocar as caixas cheias nas paletes que lhes correspondem. Por fim, o projeto foi apresentado à chefia, a qual o aceitou e pôs em prática. Quanto ao mais, no dia em que o estagiário finalizou o estágio, só a prateleira se encontrava em fase de implementação.

5. Conclusão

Neste relatório de estágio, para além da descrição das tarefas desenvolvidas pelo estagiário, na empresa que o acolheu, fez-se também uma análise bibliográfica acerca da utilização de *outsourcing* em atividades logísticas. Este tema foi escolhido pela sua ligação direta com a empresa de acolhimento e com o trabalho desenvolvido pelo estagiário, mas também por ser um tema de interesse, na atualidade.

O clima económico que se faz sentir torna imperativo que as organizações encontrem formas de superar os seus concorrentes e alcancem vantagens competitivas. A logística apresenta-se, então, como uma das soluções, através do *outsourcing*, por permitir às empresas focarem-se apenas nas atividades em que são especialistas. São bastantes as vantagens que se podem obter, através da sua utilização, porém, é necessário ter em conta que também existem certas desvantagens e riscos a que as organizações estão sujeitas. Torna-se importante fazer uma escolha bem ponderada, pesar os prós e os contras e, sobretudo, avaliar e selecionar o parceiro certo, para enveredar numa mudança deste tipo.

Quanto ao estágio em si, pode-se afirmar que foi uma experiência interessante e desafiante. O contexto empresarial difere bastante do contexto académico, trazendo novos e diferentes desafios. É impressionante assistir ao trabalho de uma organização de tal envergadura e perceber como tudo funciona, no tempo e modo exatos. Cada colaborador executa um papel diferente, sendo que todos juntos fazem com que tudo se encaixe perfeitamente. Com o exercício de competências adquiridas, durante o período de formação, na Universidade, mas também com o reforço de novas competências entretanto adquiridas, no local de estágio, decorreu um natural e evidente crescimento pessoal, profissional e académico. A barreira linguística foi sendo atenuada, ao longo do período de estágio, assim como as ligeiras diferenças culturais sentidas in loco. Deste modo, e fazendo um balanço da experiência como um todo, pode-se afirmar que a mesma foi bastante positiva e enriquecedora.

6. Bibliografia

- Abdur Razzaque, M., & Chen Sheng, C. (2002). Outsourcing of logistics functions: a literature survey. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 28(2), 89–107.
- Arvato. (2019a). Obtido em 17 de Março de 2019, de <https://www.arvato.com/en/about/corporate-history.html>
- Arvato. (2019b). Obtido em 20 de Março de 2019, de <https://scm.arvato.com/en/solutions/logistics/europaeische-healthcare-distribution.html>
- Bardi, E. J., & Tracey, M. (1991). Transportation Outsourcing: A Survey of US Practices. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 21(3), 15–21.
- Bence, V. (1995). The changing marketplace for distribution: An operator's perspective. *European Management Journal*, 13(2), 218–229.
- Bowman, R. J. (1995). A high-wire act. *Distribution* 94 (13), 36-39
- Buxbaum, P. (1994). Ambiguity surrounds logistics companies. *Distribution*, July, pp. 70-74.
- Byrne, P. (1993). A new road map for contract logistics. *Transportation & Distribution*, 34, 58–62.
- Cavinato, J. (1991). Learning to read a crystal ball. *Distribution*, 90, pp. 65-70.
- Christopher, M. (1993). Logistics and competitive strategy. *European Management Journal*, 11(2), 258–261.
- Christopher, M. (2016). Logistics and supply chain management. *Financial Times*.
- Cooper, J. C. (1993). Logistics Strategies for Global Businesses. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23(4), 12–23.
- Das, T. K., & Teng, B. (2001). Trust, Control, and Risk in Strategic Alliances. *Organization Studies*, 22(2), 251.
- Dobler, Donald W; Burt, David N; Lee, Lamar. (1990). *Purchasing and materials management: Text and cases*. McGraw-Hill.
- Dolgui, A., & Proth, J. M. (2013). Outsourcing: Definitions and analysis. *International Journal of Production Research*, 51(23–24), 6769–6777.
- Efyra. (2019). Obtido em 10 de Março de 2019, de <https://www.efyra.fr/>

- El Mokrini, A., Dafaoui, E. M., El Mhamedi, A., & Berrado, A. (2016). A decision framework for outsourcing logistics in the pharmaceutical supply chain. *Proceedings of 2015 International Conference on Industrial Engineering and Systems Management, IEEE IESM 2015*, (October), 748–756.
- Fawcett, S. E., Birou, L., & Cofield Taylor, B. (1993). Supporting Global Operations through Logistics and Purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23(4), 3–11.
- Foster, Thomas A. (1994). What to tell your boss about logistics. *Distribution*, April, 4.
- George A. Zsidisin, Bob R.. (2009). *Supply Chain Risk: A Handbook of Assessment, Management, and Performance* (Vol. 124). Springer Science & Business Media.
- Gibson, B., Mundy, R., & Sink, H. (1995). Supplier Certification: application to the purchase of industrial transportation services. *Logistics and Transportation Review*, 31(1), 75–93.
- Harland, C., Brenchley, R. & Walker, H. (2003). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(2), 51–62.
- Heinritz, Stuart F. (1991). *Purchasing: Principles and applications*. Prentice Hall.
- Leenders, M., & Nollet, J. (1984). The Gray Zone in Make or Buy. *Journal of Purchasing and Materials Management*, 20(3), 10–15.
- Lieb, R. C. (2007). The use of third-party logistics services by large american manufacturers. *Journal of Business Logistics*, 13 (2), 4–5.
- Lieb, R. C., Millen, R. A., & Van Wassenhove, L. N. (2006). Third Party Logistics Services: A Comparison of Experienced American and European Manufacturers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23 (6), 35–44.
- Maltz, A. B. (1994). Outsourcing the warehousing function: economic and strategic considerations. *The Logistics and Transportation Review*, 30 (3), 245–265.
- Maltz, A. B. (1995). Why you outsource dictates how. *Transportation & Distribution*, 36, pp. 73-80.
- MCKeon, J. E. (1991). Outsourcing begins in-house. *Transportation & Distribution*, 32 (9).
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22, 1-25.

- Mohanty, R. P., & Deshmukh, S. G. (1993). Use of Analytic Hierarchic Process for Evaluating Sources of Supply. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23 (3), 22–28.
- Monteiro, M. (2019). Obtido em Fevereiro de 2019, em entrevista informal com o CEO
- Muller, E. (1992). Third party catches on. *Distribution*, July, pp. 60-67.
- Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining health care: creating value-based competition on results*. Harvard Business Press.
- Richardson, Helen L. (1990). Explore outsourcing. *Transportation & Distribution*, 31, pp. 17-20.
- Richardson, Helen. L. (1994). Contract logistics - Build trust, but audit too. *Transportation & Distribution*, 35 (3), 53-56.
- Richardson, Helen L. (1993). Contracts build relationships. *Transportation & Distribution*, 34 (11), 53–58.
- Richardson, Helen L. (1995). Logistics help for the challenged. *Transportation & Distribution*, 36 (1), 60–64.
- Robert, C., & Hugh, L. (1996). A comparison of the use of third-party logistics services by large american manufacturers. *Journal of business logistics*, 17 (1), 305–320.
- Sheehan, W. G. (1989). Contract Warehousing: The Evolution Of An Industry. *Journal of Business Logistics*, 10 (1), 31.
- Sheffi, Y. (1990). Third party logistics: present and future prospects. *Journal of Business Logistics*, 11 (2), 56–79.
- Societe FR.* (2019). Obtido em 12 de Março de 2019, de <https://www.societe.com/societe/efyma-services-519522395.html>
- Taylor, B. C. (1993). Supporting Global Operations through Logistics and Purchasing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23(4), 3–11.
- Trunick, P. A. (1989). Outsourcing: a single source for many talents. *Transportation & Distribution*, 30, pp. 20-23.
- Watson, R. (1989). Remarrying marketing and logistics with information systems technology. *Industrial Management & Data Systems*, 89(1), 4–12.
- Weber, C. A., & Ellram, L. M. (1993). Supplier Selection Using Multi-objective Programming: A Decision Support System Approach. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 23(2), 3–14.

Zsidisin, G. A. (2008). Supply chain risk: a handbook of assessment, management, and performance (Vol. 124). Springer Science & Business Media.