



A logística e a sua importância no Covet Group

Gercy Flávio dos Santos Victoriano

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto
para obtenção do Grau de Mestre em Logística

Orientado por Rui Bertuzi da Silva

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

S. Mamede de Infesta, fevereiro, 2023



A logística e a sua importância no Covet Group

Gercy Flávio dos Santos Victoriano

Orientado por Rui Bertuzi da Silva

S. Mamede de Infesta, fevereiro, 2023

Resumo

O presente relatório descreve o estágio curricular de conclusão do Mestrado em Logística para obtenção do respetivo grau de Mestre. O estágio teve lugar no departamento de transportes da empresa Covet Group.

O Covet Group é uma empresa Multinacional que tem o principal foco no fabrico e design de peças imobiliárias de luxo, com 15 marcas e mais de 500 pessoas em todo mundo o Covet Group tornou-se num dos maiores nomes no ramo de mobílias para casas.

O estágio teve a duração de 3 meses tendo iniciado no final do mês de março e o término no princípio do mês de julho. Durante o tempo de estágio foram realizadas as seguintes tarefas: controlo e processamento de faturas para posterior envio para o departamento da contabilidade; observar o funcionamento do departamento dos transportes para identificar problemas e propor possíveis soluções para a resolução dos mesmos; fazer o uso da ferramenta *Power BI* para criar um mapa do *stock* do armazém.

Fazer o estágio revelou-se uma boa escolha, pois proporcionou a oportunidade de poder observar na prática e vivenciar uma experiência de trabalho. Esta experiência foi enriquecedora em termos de aquisição de conhecimentos práticos robustos referentes ao funcionamento da logística.

No sentido de facilitar e tornar mais claro a elaboração do relatório, definiram-se objetivos. Os objetivos foram a avaliação da importância do departamento de logística, a observação das diversas funções na empresa e aplicação dos conhecimentos adquiridos no mestrado desenvolvendo uma aplicação em *Power BI*, por forma a responder às necessidades encontradas.

Em suma, esta experiência foi enriquecedora e cumpriu com os objetivos estabelecidos como provam os testemunhos recebidos pelos colaboradores da empresa.

Palavras-chave: Logística, Competitividade, Atividades logísticas, Cadeia de abastecimento

Abstract

This report describes the curricular internship for completing the Master in Logistics to obtain the respective master's degree. The internship took place in the transport department of the Covet Group company.

The Covet Group is a multinational company that has the focus on the manufacture and design of luxury real estate pieces, with 15 brands and more than 500 people around the world the Covet Group has become one of the biggest names in the home furnishing business.

The internship lasted 3 months, starting at the end of March and ending at the beginning of July. During the internship, the following tasks were conducted: control and processing of invoices for later sending to the accounting department; observe the operation of the transport department to identify problems and propose practical solutions to resolve them; make use of the Power BI tool to create a warehouse stock map.

Doing the internship proved to be an excellent choice, as it provided the opportunity to be able to observe in practice and experience a work experience. This experience was enriching in terms of acquiring robust practical knowledge regarding the operation of logistics.

To facilitate and clarify the elaboration of the report, objectives were defined. The objectives were to assess the importance of the logistics department, observe the distinct functions in the company and apply the knowledge acquired in the master's degree by developing a Power BI application, to respond to the needs met.

In short, this experience was enriching and fulfilled the objectives achieved, as evidenced by the testimonies received by the company's employees.

Keywords: Logistics, Competitiveness, Logistic activities, Supply chain

Agradecimentos

Começo por agradecer aos meus pais, Sónia e Victoriano, por estarem sempre presentes ao meu lado, mesmo estando distantes, tendo-me apoiado e motivado, pois sem eles nem teria sido possível a oportunidade para fazer o mestrado.

Gostaria também de agradecer à minha amiga Vanessa, que me ajudou bastante na organização deste relatório, aos familiares e amigos que, durante esta jornada, sempre deram o incentivo necessário para que eu pudesse ultrapassar todas as barreiras que foram surgindo.

Gostaria de agradecer à minha namorada Manuela, que foi uma das pessoas que mais apoio e incentivo me deu para que eu chegasse até aqui.

Agradeço também ao professor Rui Bertuzi pela orientação, pela ajuda e disponibilidade que teve para fazer o acompanhamento do estágio e do relatório.

Agradeço também aos meus professores que sempre mostraram disponibilidade para ajudar, mesmo fora do tempo de aulas e que fizeram de tudo, mesmo durante a pandemia, para que pudéssemos continuar a aprender.

E por último, gostaria de agradecer também às equipas dos transportes e armazém da Covet Group, por partilharem comigo os seus conhecimentos e receção. De forma individual gostaria de agradecer à equipa dos transportes ao Gonçalo Azevedo, à Cláudia Salaberth, à Cláudia Mendes, ao João Oliveira, à Aurora, ao Ricardo, à Conceição. No que respeita à equipa do armazém, agradeço ao André, ao Luís, ao Bruno, ao Miguel, ao Fabrício, ao Guilherme, ao Nuno, ao Roberto, ao João, ao Mota, e ao Bruno.

Lista das Abreviaturas

CSCMP - Council of Supply Chain Management Professionals

INCOTERMS – International Commerce Terms

EXW - Ex Works

DAF - Delivered at Frontier

DDP - Delivered Duty Paid

CIP – Carriage and Insurance Paid To

DDU – Delivery Duty Unpaid

FCA - Free Carrier

CPT - Carriage Paid To

FAS - Free Alongside Ship

FOB - Free on Board

CFR - Cost and Freight

CIF - Cost, Insurance, Freight

DES – Delivered Ex Ship

DEQ – Delivered EX Quay

VMI - Vendor Managed Stock

QR – Quick Response

ICC - International Chamber of Commerce

SCM - Supply Chain Management

BI – Business Intelligence

MIS – Management Information System

ERP– Enterprise Resource Planning

APS – Advanced Planning System

Índice

Resumo	III
Abstract	IV
Agradecimentos	V
Lista das Abreviaturas	VI
Índice das figuras	IX
Índice de tabelas	X
1 Introdução	1
1.1 O relatório	1
1.2 Objetivos	1
1.3 Organização do relatório	1
2 Revisão da literatura e fundamentação teórica	2
2.1 Enquadramento teórico	2
2.2 Conceito e objetivo de logística	2
2.3 Atividades logísticas	3
2.3.1 Atividades primárias	3
2.3.2 Atividades secundárias	4
2.4 A Logística inversa	5
2.5 A logística 4.0	6
2.6 A ferramenta Power BI	7
2.6.1 Potencialidades do <i>Power BI</i>	8
2.7 Os sistemas Logísticos	8
2.7.1 Management Information System	9
2.8 A cadeia de abastecimento	9
2.8.1 Cadeia de valor	9
2.8.2 Supply Chain Management (Gestão da Cadeia de Abastecimento)	10
2.9 Atividades de armazenagem	12
2.10 Custos logísticos	13
2.10.1 Custos dos sistemas de transporte	14
2.11 Subcontratação ou exploração própria	15
2.12 Incoterms	16
2.13 Vantagem competitiva	17
3 Apresentação da empresa	18
3.1 O mercado mobiliário	18
3.2 O Covet Group	18

3.2.1	Missão	18
3.2.2	Valores	19
3.3	As marcas da empresa.....	20
3.4	Organização dos <i>stocks</i> da empresa	20
3.5	Estrutura do departamento de logística	21
3.6	As instalações	22
3.7	Estrutura do armazém	22
3.8	Zona de receção de encomendas	24
3.9	Zona de expedição de encomendas	25
3.10	Os transportes.....	26
3.11	O software Gpac.....	27
4	Funções desenvolvidas durante o estágio	28
4.1	O relatório	28
4.2	Controlo e processamento de faturas	29
4.3	Criar um relatório de dados no <i>Power BI</i>	32
4.3.1	Porquê criar um relatório para o armazém no <i>Power BI</i>	32
4.3.2	Levantamento das necessidades	33
4.3.3	Obtenção de dados.....	33
4.3.4	O processo de criação do relatório do armazém no <i>Power BI</i>	34
4.4	A criação dos gráficos para o relatório.....	36
4.5	Principais desafios na criação do relatório do armazém.....	40
4.6	O <i>feedback</i> recebido.....	41
5	Conclusão	42
	Referências Bibliográficas	43

Índice das figuras

Figura 1 Cadeia de Abastecimento Típica.....	11
Figura 2 Logótipo da Empresa Covet Group Design.....	20
Figura 3 Estrutura do departamento de logística.....	21
Figura 4 Planta baixa do Armazém 1º piso.....	23
Figura 5 planta baixa do Armazém 2º piso.....	23
Figura 6 Área de receção de artigos do armazém.....	24
Figura 7 Área de Expedição de mercadorias do armazém.....	25
Figura 8 Escritório do chefe do armazém e do stock manager.....	26
Figura 9 Gpac software utilizado para a gestão do armazém e dos transportes.....	27
Figura 10 Ficheiro Excel criado para o controlo de faturas que é enviado a contabilidade.....	30
Figura 11 Exemplar de fatura.....	31
Figura 12 Ficheiro <i>Excel</i> criado para o controlo de faturas.....	32
Figura 13 Ficheiro <i>Excel</i> com os dados do stock de cada uma das marcas.....	35
Figura 14 <i>Power BI</i> tabela com os dados transferidos do Excel.....	35
Figura 15 <i>Power BI</i> gráficos das quantidades de stock geral.....	37
Figura 16 <i>Power BI</i> gráficos com valores do stock geral.....	37
Figura 17 <i>Power BI</i> gráfico com idade do stock em anos e media de idade por marca....	38
Figura 18 <i>Power BI</i> gráfico com os valores de stock por fornecedor.....	38
Figura 19 <i>Power BI</i> planta baixa do Armazém 1º piso com barcode e número de serie...	39
Figura 20 <i>Power BI</i> planta baixa do armazém 2º piso com barcode e número de serie ...	39

Índice de tabelas

Tabela 1 Os pilares da indústria 4.0.....	7
Tabela 2 Elementos que constituem os custos Logísticos Fonte: (Gonçalves, 2015)	14
Tabela 3 Tabela dos Incoterms.....	16
Tabela 4 Valores da Empresa Covet Group	19
Tabela 5 Marcas da Empresa Covet Group.....	20

1 Introdução

1.1 O relatório de estágio

O presente relatório descreve o estágio curricular de conclusão do mestrado em logística para obtenção do respetivo grau de mestre. O estágio teve lugar no departamento de logística da Covet Group, mais concretamente enquadrado na equipa de transportes. O estágio teve a duração de três meses, tendo iniciado em 28 de março e terminado em 1 de julho de 2022.

Com este relatório de estágio pretende-se fazer a descrição das funções e tarefas desempenhadas ao longo da frequência do mesmo. Para isso foram definidos objetivos que serão descritos na secção seguinte e também será descrita a organização do presente relatório.

1.2 Objetivos

No sentido de facilitar e tornar mais claro a elaboração do relatório, definiram-se os seguintes objetivos:

- Como objetivo geral, pretende-se descrever a importância da logística, dos seus sistemas, bem como das cadeias de abastecimento e de como estes fatores podem ser determinantes para a obtenção de uma vantagem competitiva;
- Outro objetivo foi através da observação das funções associadas à equipa de gestão de transportes poder existir aprendizagem sobre o controlo e validação da faturação e tratamento do respetivo arquivo;
- Um último objetivo foi a tentativa de aplicação dos conhecimentos adquiridos na frequência do mestrado, através da elaboração de uma solução através da ferramenta *Power Business Intelligence* com o intuito de auxiliar na análise dos *stocks* em armazém.

1.3 Organização do relatório

O relatório encontra-se organizado da seguinte forma. No primeiro capítulo é apresentada a introdução, objetivos e organização do relatório. O segundo capítulo é dedicado à fundamentação teórica necessária para sustentar a explicação do trabalho de campo desenvolvido. No terceiro capítulo faz-se a apresentação da empresa onde decorreu o estágio e explicado todo o trabalho desenvolvido nos três meses de duração do estágio. Por último, o capítulo quarto é dedicado à apresentação das conclusões.

2 Revisão da literatura e fundamentação teórica

2.1 Enquadramento teórico

Nos dias de hoje observa-se uma dinâmica muito diferente da do passado no que respeita à oferta de produtos. Por um lado, os produtos estão a melhorar com a incorporação de novos elementos e novas tecnologias, por outro, por outro as exigências dos clientes obrigam as empresas a irem de encontro às suas expectativas. Tudo isto tem vindo a acontecer de uma forma muito rápida (Novaes, 2007).

Segundo Faria (2000) o acirramento da concorrência entre empresas que atuam nos mais variados setores tem exigido uma rápida adaptação e reformulação de seus produtos para que estas possam sobreviver e crescer, na mesma vertente (Novaes, 2007, p. 13) acrescenta que os produtos que envolvem a componente eletrónica, têm um dinamismo ainda mais acentuado porque sofrem melhorias com muita frequência, mas não são apenas os produtos que envolvem a componente eletrónica que têm sofrido alterações e melhorias constantes o mesmo acontece com os produtos que não têm a componente eletrónica incorporada.

De acordo com Rodrigues (2013) um dos objetivos das cadeias de abastecimento é minimizar as ineficiências existentes entre as empresas e aumentar a visibilidade sobre a procura real, a partilha de informação ao longo de toda cadeia logística, é feita com o objetivo de reduzir o tempo de ciclo da cadeia, encurtar as cadeias de abastecimento, sincronizar melhor a produção e focar na satisfação dos clientes finais.

Segundo Novaes (2007) a logística tem um papel muito importante na disseminação da informação, pois quando bem utilizada essa informação pode ajudar positivamente os esforços lógicos do mercado e quando mal utilizada pode prejudicar seriamente. Desta forma podemos dizer que a logística é o setor que permite a realização das metas definidas nas empresas e sem estas não têm condições de se concretizar adequadamente.

2.2 Conceito e objetivo de logística

A definição de logística varia de autor para autor. Carvalho *et al.* (2020, p.24-25) baseando-se na definição apresentada pela maior organização mundial de profissionais e académicos da área de logística, o *Council of Supply Chain Management Professionals*, definem logística como “*a parte da cadeia de abastecimento que é responsável por planear, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo direto e as operações de armazenagens e bens, serviços e informação relacionada entre os pontos de origem e o ponto de consumo de forma a ir ao encontro dos requisitos/necessidades dos clientes*”.

O autor Menchik (2010, p.12) define logística como “*uma maneira sistemática de examinar todas as atividades que a empresa desempenha e como elas interagem, para analisar as fontes de vantagem competitiva*”.

Segundo Habtemariyam e Kero (2022) o atual ambiente competitivo a maioria das empresas aumentou o seu foco no acréscimo de valor ao cliente, o principal foco das empresas atualmente é fornecer produtos e serviços mais valiosos em comparação com a concorrência, forçando a cadeia de abastecimento a ser mais responsiva e a criar vantagem competitiva.

Segundo Novaes (2007) os objetivos da logística procuram incorporar os seguintes pontos:

- O cumprimento dos prazos definidos;
- A integração efetiva e sistêmica entre todos os setores da empresa;
- A integração efetiva entre os fornecedores e os clientes;
- A procura do aperfeiçoamento e melhoria global, através da redução de custos em toda a cadeia de abastecimento;
- A satisfação do cliente, mantendo nível do serviço previamente estabelecido.

2.3 Atividades logísticas

A logística pode ser composta por várias atividades e divididas em dois grupos: as denominadas atividades primárias e as secundárias que também são conhecidas como atividades de apoio.

2.3.1 Atividades primárias

Segundo Silva (2021) e Ballou (2006) as atividades primárias são as atividades essenciais para a coordenação e cumprimento da tarefa logística, sendo estas responsáveis pela maior parte do custo total. Estas incluem os transportes, a gestão de *stocks* e o processamento dos pedidos. De seguida iremos elencar as atividades primárias indicadas por Ballou (2006):

- a) Transportes:
 - Seleção da modalidade e do serviço de transporte;
 - Determinação das rotas;
 - Programação dos veículos.
- b) Gestão de *stocks*:
 - Políticas de *stock* de matérias-primas e dos produtos acabados;
 - Previsão das vendas a curto prazo;
 - Estratégias de *just-in-time*:

- c) Processamento de pedidos
 - Regras sobre os pedidos;
 - Métodos de transmissão de informação sobre os pedidos;
 - Procedimento de *interface* entre os pedidos de compras e de *stocks*.

2.3.2 Atividades secundárias

Acerca das atividades secundárias Silva (2021) afirma que se trata de atividades que podem gerar custos logísticos sobre as atividades de armazenagem e de planeamento da produção. Ballou (2006), definiu as atividades secundárias como:

- a) Armazenagem:
 - Determinação do espaço;
 - Configuração do armazém;
 - Localização do *stock*.

- b) Manuseamento dos materiais:
 - Seleção do equipamento;
 - Normas de substituição do equipamento;
 - Procedimentos para separação dos pedidos.

- c) Compras:
 - Seleção da fonte de abastecimento;
 - O momento da compra;
 - A quantidade de compras.

- d) Embalagem:
 - Manuseamento;
 - *Stock*;
 - Proteção contra danos.

- e) Manutenção de informações:
 - Análise dos dados;
 - Procedimentos de controlo;
 - Recolha, armazenamento e manipulação da informação.

2.4 A Logística inversa

A logística de fluxo de retorno pode ser definida como a devolução de um ou mais produtos ao longo da cadeia de abastecimento até ao seu local de origem. O principal objetivo da logística inversa não passa apenas por atender os consumidores, mas também passa por superar as expectativas dos mesmos (Rodrigues, 2022).

Segundo Carvalho (2013) é importante considerar a cadeia logística no seu todo, para que se consiga obter uma melhor vantagem sobre a concorrência e criar valor, pois se houver um relacionamento discordante entre os elos da cadeia de abastecimento ou uma falha na sincronia e colaboração, o resultado pode ser: ineficiências, operações redundantes sem valor acrescentado, bem como uma imprevisibilidade da procura ao longo da cadeia.

Assim, no sentido de evitar estas situações, existe um conjunto de técnicas colaborativas entre os elos da cadeia de abastecimento. Duas dessas técnicas são: *Vendor Managed Stock* (VMS) e a *Quick Response* (QR) Carvalho (2013):

- *Vendor Managed Stock* (VMS): nesta técnica o responsável pela gestão do *stock* passa a ser o fornecedor. Este por sua vez, age com base na informação recebida do cliente sobre os movimentos do *stock* (vendas ou consumo) e eventos extraordinários (promoções entre outros). Esta técnica monitoriza os níveis de *stock* dos artigos na sede do cliente e é responsável pela reposição de forma a garantir os níveis de *stock* mínimo e dos serviços contratados.
- *Quick response* (QR): com as suas origens acentuadas na filosofia *just-in-time* esta técnica tem como objetivo captar a competitividade baseada no tempo de resposta de forma rápida e eficaz.

Utilizando os sistemas de informação para poder obter em tempo próximo do real, estas técnicas possuem um custo maior, justificado pelos investimentos iniciais em sistemas de informação, mas permite um incremento do nível de serviço, na diminuição dos *stocks* e nos tempos de resposta (Carvalho, 2013).

Nestas técnicas os fornecedores recebem a informação recolhida nos pontos de venda do cliente e usam a mesma para sincronizar as suas operações e os níveis de *stock* com a procura real do cliente, implementação destas técnicas depende da sincronização de dados, codificação *standard* de artigos, partilha de informação que passa pela implementação de *software* comum e a utilização de códigos de barras (Carvalho, 2013).

2.5 A logística 4.0

A logística 4.0 refere-se à integração da logística com a tecnologia de modo a poder atender a procura de serviços altamente padronizados. Segundo Khan *et al.* (2022) a implementação destas tecnologias para muitas empresas envolve muita motivação e custos financeiros muito altos. A complexidade das redes de cadeias de abastecimento, a segurança e as preocupações com a privacidade fazem com que a adoção destas tecnologias seja um processo desafiante para as empresas (Khan *et al.*, 2022).

Os conceitos *big data*, *data mining*, *artificial intelligence* estão a ser utilizados atualmente. Estes avanços tecnológicos têm sido constantes e fazem com que o uso da propriedade intelectual se torne cada vez mais importante (Elkader *et al.*, 2021).

Estes novos conceitos necessitam da utilização de infraestruturas virtuais. Estas infraestruturas são indispensáveis e cada vez mais empresas têm de optar por esta via. Quando se fala de infraestrutura virtual também se fala em propriedade intelectual, inovação, estratégia e outros que são necessários para conectar os diferentes domínios (Elkader *et al.*, 2021).

Por ser um conceito relativamente novo, a logística 4.0 não tem ainda uma definição exata. Porém (Elkader *et al.* 2019, p. 03) apresentam uma definição de logística 4.0 como “*um conceito tecnológico estratégico que integra diferentes tipos de tecnologias, para aumento de eficiência e da eficácia da cadeia de abastecimento, mudando o foco das organizações para as cadeias de valor de forma a maximizar o valor entregue aos clientes elevando os níveis de competitividade*”.

Outra definição de logística 4.0, os autores (Amr *et al.* 2019, p. 02) apresentam uma definição dada pelo *German Committee of Experts on Industry 4.0* que consiste nos “*sistemas que ligam diretamente objetos e processos reais (físicos) com objetos e processos de procedimento de informações (virtuais) por meio de redes de informação abertas, parcialmente globais e sempre interconectadas*”.

Segundo Filipe e Kawakame (2021) a base da indústria 4.0 é sustentada por nove pilares importantes, de acordo com o detalhe constante na tabela 1:

Pilar	Descrição
<i>Internet</i>	A conectividade de dispositivos inteligentes que permitem a troca e recolha de dados
Sistemas de integração	Oferece uma ligação empresa-cliente, permitindo redes de integração, com cadeias de valor automatizadas
Simulação	Reprodução virtual de ambientes e processos de desenvolvimento e manufatura nas fábricas

Realidade aumentada	Sobreposição de imagens geradas por computadores, através de reconhecimento de objetos para uma visão do mundo real
Manufatura aditiva	Conhecida também como impressão 3D, envolve a produção de peças a partir de camadas de material, formadas sob controle do computador.
<i>Big data</i>	Vastos conjuntos de dados que podem ser analisados computacionalmente para revelar desempenho ou disponibilidade inconsistente do processo e visualizar resultados.
Computação	<i>Software</i> que armazena, gere, processa e visualiza os dados
Robótica	Um processo que obtém informações sobre o meio ambiente, podendo adaptar-se e tomar decisões sem necessidade de intervenção humana.
<i>Cyber</i> segurança	Proteção de sistemas e informações de possíveis roubos ou danos no <i>hardware</i>

Tabela 1 Os pilares da indústria 4.0

Fonte: (Filipe & Kawakame, 2021)

2.6 A ferramenta Power BI

Com o crescimento exponencial das organizações existe uma necessidade de implementação de ferramentas de *Business Intelligence* também conhecidas como (BI), com a capacidade de fazerem o tratamento dos dados e extração de informação que permitam facilitar e dar suporte ao processo de tomada de decisão.

Segundo Pinheiro (2020, p. 32) “O *Power BI* é um conjunto de serviços de software, aplicações e conectores que cooperam de forma integrada para transformar as origens de dados não relacionados em informações coerentes, visualmente e intuitivas que sustentam o processo de tomada de decisões”.

Esta ferramenta caracteriza-se principalmente pela sua simplicidade de utilização, no que diz respeito a análises avançadas, conexão e integração de dados provenientes de diferentes fontes (Pinheiro 2020).

Segundo Silva (2021) o *Power BI* permite a criação e partilha de relatórios, *dashboards* para terceiros utilizarem *on-line*, bem como informação disponibilizada num único local e atualizada em tempo real. O *Power BI* facilita ainda o trabalho e permite que os utilizadores

consigam obter uma visão completa dos indicadores métricos mais relevantes do seu negócio (Pinheiro, 2020).

Os avanços do BI e das tecnologias aderentes aparentam estar na essência das indústrias atuais e apresenta os seguintes objetivos da aprendizagem (Silva, 2021):

- Entender o propósito da implementação dos sistemas de BI;
- Perceber os procedimentos de aquisição de conhecimento através da informação;
- Desenvolver aptidões requeridas de forma a preencher as necessidades das partes envolvidas no plano de implementação do BI;
- Conseguir esquematizar as necessidades em função das funcionalidades das ferramentas de BI;
- Adquirir conhecimento fundamental para solucionar desafios simples e complexos, relativos a implementação do BI.

2.6.1 Potencialidades do *Power BI*

As potencialidades do *Power BI*, segundo Pinheiro (2020), através da utilização dos recursos e funcionalidade, podem facilitar a vida dos utilizadores. Assim, as potencialidades podem ser:

- A criação de relatórios e *dashboards* interativos;
- A partilha de várias páginas num só relatório;
- A atualização dos dados e análises em tempo real ou análise à frequência desejada;
- Análises simples e intuitivas com recurso à visualização dos dados;
- Funções de Inteligência Artificial (IA);
- Integração com o *Microsoft Excel*;
- Criação de cenários futuros;
- Conexão com milhares de fontes de dados;
- Partilha de *dashboards* na *web* ou em dispositivos móveis;
- Integração com outros produtos da *Microsoft*.

2.7 Os sistemas Logísticos

De uma forma geral a logística é caracterizada por uma série de etapas que dependem umas das outras para funcionarem com a maior eficiência possível. Segundo Agostino *et al.* (2021, p. 03) os “*Sistemas logísticos envolvem a gestão de fluxos de bens, serviços, finanças e informações, com foco no desempenho da cadeia de suprimentos, comumente apresentando características complexas e dinâmicas*”.

Os mesmos autores acrescentam ainda que as atividades como controle das operações em tempo real, monitorização do nível de serviço remotamente, são consideradas essenciais para o aumento da produtividade e da qualidade em diversas funções organizacionais e devem ser levadas em conta no processo de tomada de decisões, bem como na avaliação do desempenho da organização (Agostino *et al.*, 2021).

2.7.1 Management Information System

Os sistemas de informação da gestão tornaram-se uma ferramenta indispensável para as empresas, tendo amadurecido bastante nos últimos anos (Lin, 2022). Os mesmos autores afirmam que os sistemas de informação fortalecem a capacidade e eficiência dos utilizadores para processar informações como um dos pontos fortes desta tecnologia. Entre os principais sistemas temos os *Enterprise Resource Planning* (ERP) e o *Advanced Planning Systems* (APS).

Os ERP são sistemas que ajudam as organizações nas tomadas de decisões e são definidos por Lin (2022, p. 1004) como “*plataformas de gestão construídas com base na tecnologia da informação para fornecer meios de tomada de decisão*”.

Já os *Advanced Planning Systems* (APS) são definidos por Rodrigues (2013, p. 18) como “*o resultado de conjugação de poderosos sistemas de gestão de base de dados com a transferência eletrónica de dados (EDI) através da Internet, e com programação matemática capaz de utilizar métodos de resolução para grandes modelos quantitativos*”.

Sobre os ERP e APS ambos os sistemas são semelhantes porque são constituídos por módulos de *software*, que podem ser aplicados a quatro grandes áreas: a de gestão de recursos, a gestão da procura, a gestão da otimização de requisitos e a gestão da alocação de recursos (Rodrigues, 2013).

2.8 A cadeia de abastecimento

Nesta secção iremos abordar vários conceitos ligados à cadeia de abastecimento, tais como: a cadeia de valor, *supply change management*, atividades de armazenamento, custos logísticos, custos dos sistemas de transporte, subcontratação ou exploração própria, *incoterms* e vantagem competitiva.

2.8.1 Cadeia de valor

Nos últimos anos muitas foram as empresas que implementaram ou tentaram implementar vários modelos de gestão, para melhorar a sua eficiência operacional e elevar a

competitividade. Segundo Fantasia (2013) um destes modelos é a análise da cadeia de valor, realçando ainda a importância em compreender o posicionamento de uma empresa no setor de atividade em que se insere.

Para Machado *et al.* (2018) a cadeia de valor pode ser definida como o conjunto de atividades que são realizadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e oferecer suporte ao produto para criar valor para os seus clientes. Ainda sobre a cadeia de valor diz que a cadeia de valor pode ser entendida a partir de três etapas (Machado *et al.*, 2018):

- A construção da cadeia de valor;
- A desconstrução da cadeia de valor – para revelar elementos desorganizadores e necessários que não geram valor;
- A reconstrução da cadeia de valor.

2.8.2 Supply Chain Management (Gestão da Cadeia de Abastecimento)

Num ambiente competitivo as empresas procuram obter vantagem competitiva sobre a sua concorrência. A captação, retenção de clientes e de mercados, a eficiência da gestão de operações e a rentabilidade causam um aumento na importância da gestão da cadeia de abastecimento.

Segundo Correia (2021, p. 04) a cadeia de abastecimento pode ser definida como “o compromisso entre os processos existentes desde a aquisição de matérias-primas até ao consumo do produto acabado, bem como as ligações existentes pelos atores responsáveis por esse fluxo de materiais, de informação, de conhecimento e financeiro”.

Segundo Ballou (2006) a cadeia de abastecimento trata de um conjunto de atividades que se vão repetindo ao longo do canal pela qual as matérias-primas são convertidas em produtos acabados aos quais se agrega valor ao consumidor.

Por sua vez, Heizer *et al.* (2017) o principal objetivo da cadeia de abastecimento é estruturar a mesma para maximizar a sua vantagem competitiva e benefícios para o consumidor final. Adicionalmente Novaes (2007b) apresenta a seguinte composição para a cadeia de abastecimento típica:

- Os fornecedores das matérias-primas (responsáveis pelas entregas de natureza variada);
- A indústria principal (principal fabricante de determinado produto);
- Os fabricantes de componentes (que participam na fabricação de determinado produto);
- Os distribuidores (responsáveis pela distribuição dos produtos);
- Os retalhistas (responsáveis pela venda dos produtos ao consumidor final);
- O consumidor final (aquele que compra o produto final).

Podemos ver a cadeia de abastecimento esquematicamente na figura seguinte:

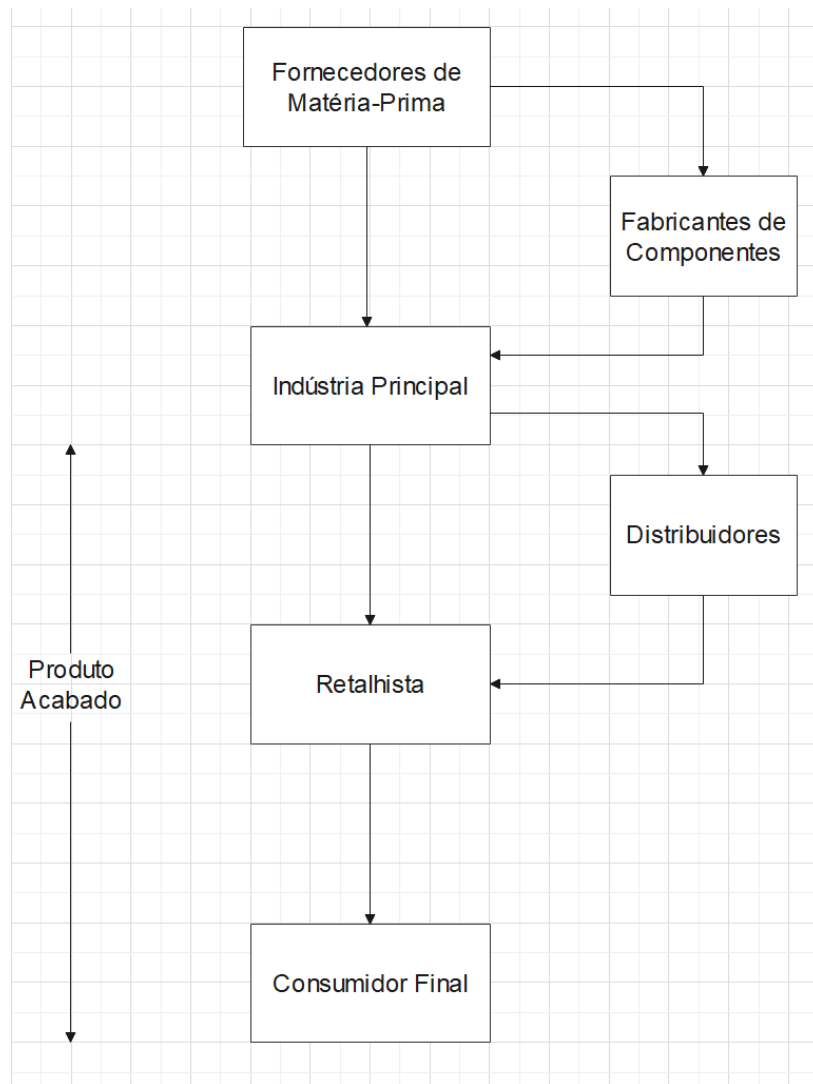


Figura 1 Cadeia de Abastecimento Típica.

Fonte: (Novaes, 2007)

Para o bom funcionamento da cadeia logística é necessário que o fluxo de informação entre os intervenientes seja rápido e eficaz, pois quanto mais rápida for a circulação de informação entre as partes, mais rápido se inicia o processo produtivo (Novaes, 2007 b).

Ainda sobre o *Supply Chain Management*, Carvalho *et al.* (2020) aponta uma série de fatores de mudança com impacto na gestão da cadeia de abastecimento:

- A globalização da economia, caracterizando-se por um lado pelo aumento de exportações e importações quer nas empresas europeias quer nas portuguesas aumentando a competitividade e a pressão sobre os custos, e por outro, pelo facilitar de uma política de compra a escala global;
- As alterações rápidas do comportamento dos mercados e segmentos de mercado;

- As exigências crescentes por parte dos clientes, levando as empresas a ter de proporcionar um leque mais alargado de produtos e serviços de maior valor acrescentado;
- As pressões ambientais que desafiam os conceitos da cadeia de abastecimento atual.

2.9 Atividades de armazenagem

Segundo Heizer *et al.* (2017), muitas organizações veem o custo dos seus produtos subir entre 8% a 10% por causa da armazenagem, fazendo com que esta seja considerada uma despesa significativa. Apesar dos custos significativos, possuir um armazém ainda é uma opção com menos custos, quando comparada às alternativas, armazenagem contratada (Heizer *et al.*, 2017).

Ainda sobre a armazenagem é de realçar que além do propósito de armazenar os produtos, os armazéns também têm outros propósitos, como servir de ponto de consolidação, recebendo produtos de várias fontes para enviar para fora num meio de transporte totalmente carregado e mais barato (Heizer *et al.*, 2017).

Segundo Carvalho *et al.* (2020) a receção e conferência da mercadoria engloba ao todo 7 passos:

- A programação das chegadas;
- A chegada do veículo e alocação do mesmo ao cais de descarga;
- A descarga física da mercadoria;
- A conferência da mercadoria;
- A eventual paletização ou repaletização da mercadoria;
- A definição da localização da mercadoria na zona de armazenagem;
- A atualização do *stock* informático.

Para melhor compreender estes 7 passos é necessário saber a definição do *picking*. Este consiste em recolher os produtos certos nas quantidades certas de modo a satisfazer as necessidades apresentadas pelos clientes. Desta forma entendemos que o *picking* começa no serviço ao cliente e por essa razão esta atividade é alvo de grande atenção (Carvalho, 2013).

O mesmo autor fala do *picking* como “quanto mais eficiente é o *picking*, mais baixo será o custo para o cliente; quanto mais eficaz for o *picking*, sem erros, maior é a qualidade da entrega” (Carvalho, 2013). Assim, existem quatro métodos possíveis: *picking by order*, *picking by line*, *zone picking* e *batch picking*. Estes métodos podem ser definidos como (Carvalho, 2013):

- *Picking by order*: nesta atividade o operador é o responsável por recolher todos os *itens* de uma encomenda, ou seja, o operador deve deslocar-se a todas as localizações constantes nas referências da encomenda e quando terminar a encomenda atual passa para a próxima encomenda;

- *Picking by line*: nesta atividade é definida uma sequência de recolha dos *itens* em armazém, em que o operador terá de recolher em cada localização a quantidade de produto necessária para terminar várias encomendas;
- *Zone picking*: nesta atividade a área de *picking* está dividida em zonas, e em cada zona é alocado um operador. O operador de cada zona recolhe os produtos localizados dentro das suas zonas e depois de reunir com os operadores das outras zonas numa área de consolidação para completar as encomendas;
- *Batch picking*: nesta atividade o operador trabalha com várias encomendas em simultâneo, uma linha de cada vez, quando se dá o caso de um produto aparecer em mais do que uma encomenda o operador recolhe a quantidade total para todas as encomendas e depois separa por encomendas.

2.10 Custos logísticos

Segundo Gonçalves (2015) os custos logísticos são o resultado da soma dos custos relacionados aos recursos materiais, humanos, e financeiros consumidos no processo de movimentação de produtos e armazenamento. Os custos logísticos são compostos por oito elementos fundamentais sendo eles:

- O nível de serviço;
- Os custos de lotes;
- Os custos de embalagem
- Os custos de armazenagem;
- Os custos de manutenção de inventário;
- Os custos de processamento de pedido e tecnologia de informação;
- Os custos de transporte;
- Os custos tributários.

Na tabela 2 podemos ver o detalhe dos custos logísticos, que compõem os custos de armazenagem, os custos de processamento de pedidos, os custos de *stock* e os custos de transporte rodoviário (Gonçalves, 2015).

Custos Logísticos			
<i>Custos de Armazenagem</i>	<i>Custos de Processamento de Pedidos</i>	<i>Custos de Stock</i>	<i>Custos de Transporte Rodoviário</i>
Custo de armazém	Custo de pedido de reabastecimento	Custo de oportunidade	Custo com depreciação

Custo de manuseamento do <i>stock</i>	Custo do pedido dos clientes	Custo com impostos e seguros	Custos administrativos
Custo de pessoal		Custo do risco de manter <i>stock</i>	Custos com manutenção da frota
		Custo com faltas de produtos	

Tabela 2 Elementos que constituem os custos Logísticos Fonte: (Gonçalves, 2015)

2.10.1 Custos dos sistemas de transporte

Segundo Carvalho *et al.* (2020) utilização de um serviço de transporte normalmente envolve vários tipos de recursos o uso destes recursos por sua vez gera vários tipos de custos.

Toda e qualquer operação realizada vem acompanhada de custos, que por sua vez são necessários para manter o negócio financeiramente viável, gastos estes fundamentais para a produção de um bem ou prestação de um serviço (Junior e Maia, 2022).

É importante realçar que para as empresas conseguirem reduzir os custos e melhorarem o nível de serviços estas devem investir em tecnologia de informação (Junior e Maia, 2022).

Quando o tema são os custos temos de distinguir os dois tipos de custos principais: os fixos e os variáveis. Assim, segundo (Junior e Maia, 2022), dizem que os custos fixos são custos que permanecem constantes, independentemente das variações nos níveis de atividade, sendo que o nível de atividade pode aumentar ou diminuir, mas o custo total fixo permanecerá constante. Os custos fixos relacionados com a atividade dos transportes segundo Carvalho *et al.* (2020), são:

- As amortizações e os encargos financeiros;
- Os salários com pessoal;
- O equipamento;
- A administração;
- Os seguros e as taxas.

Já sobre os custos variáveis os mesmos autores indicam:

- Os combustíveis – consumos específicos;
- Os pneus;
- A manutenção e a reparação;
- O manuseamento, as recolhas e entregas.

2.11 Subcontratação ou exploração própria

Segundo Carvalho *et al.* (2020) a prática de subcontratação de um determinado serviço logístico tem vindo a crescer bastante entre as empresas. As opções variam de empresa para empresa, pois os tipos de serviços oferecidos diferem e bem como as razões para a subcontratação.

Segundo Kalinzi (2016, p. 03) subcontratação pode ser definido como: “*o uso estratégico de recursos externos para realizar atividades tradicionalmente tratadas por pessoal e recursos internos*”.

A subcontratação também pode aumentar a *performance* e a produtividade das empresas, mas é necessário fazer uma análise prévia para saber que serviços contratar. As empresas que pretendem optar pela subcontratação devem primeiro, fazer um *background check* da empresa que será subcontratada (Kalinzi, 2016).

Segundo Nanayakkara (2022) grande parte das empresas preferem fazer a subcontratação para atividades como: logística reversa, planeamento e gestão de transportes, serviços de apoio ao cliente entre outros.

Por sua vez Carvalho *et al.* (2020) algumas das razões invocadas para a adoção da subcontratação são:

- Os menores encargos financeiros;
- Os menores custos operacionais;
- A flexibilidade;
- O foco nas atividades críticas do negócio da empresa e a possibilidade de entregar atividades não críticas a empresas especializadas.

Na mesma vertente também são apresentados alguns riscos associados à subcontratação:

- A perda de controlo das operações e do contacto privilegiado com o cliente final;
- A perda de capacidade de resposta a necessidades particulares dos clientes;
- Os custos do processo de subcontratação;
- Os custos operacionais.

2.12 Incoterms

Os *incoterms* foram criados pela *International Chamber of Commerce* (ICC) em 1919 com o objetivo de facilitar o comércio internacional.

Segundo *Thompson* (2022) os *incoterms* são os termos de venda com os quais o comprador e o vendedor de mercadorias acordam durante transações internacionais. Na tabela seguinte podemos consultar os diferentes *incoterms* existentes:

<i>Incoterms</i>		Sigla		Modo Transporte	Descrição
Partida	E	EXW	<i>Ex Works</i>	Todos	O vendedor só tem a responsabilidade de colocar as mercadorias ao dispor do comprador nas suas próprias instalações.
Transporte principal por pagar	F	FOB	<i>Free on Board</i>	Marítimo	O vendedor assume a responsabilidade de entregar as mercadorias a um transportador designado pelo comprador
		FSA	<i>Free Slong Side Ship</i>		
Transporte principal pago	C	FCA	<i>Free Carrie</i>	Outros	O vendedor tem a obrigação de contratar o transporte, mas sem assumir os riscos de perda ou dano da mercadoria nem encargos a ocorrências supervenientes ao embarque ou à expedição.
		CFR	<i>Cost of Freight</i>	Marítimo	
		CIF	<i>Cost Insurance and Freight</i>		
Chegada	D	CPT	<i>Carriage Paid To:</i>	Outros	O vendedor tem de suportar todos os custos e riscos necessários para que a mercadoria chegue ao lugar de destino.
		CIP	<i>Carrige and Insurance paid to:</i>		
		DES	<i>Delivered Ex Ship</i>	Marítimo	
		DEQ	<i>Delivery Ex Quay</i>		
		DAF	<i>Delivered at Frontier</i>	Outros	
DDU	<i>Delivery Duty Unpaid</i>				
DDP	<i>Delivery Duty Paid</i>				

Tabela 3 Tabela dos *Incoterms* Fonte:(Carvalho *et al.*, 2020)

2.13 Vantagem competitiva

Segundo Machado *et al.* (2018) a globalização aumenta o dinamismo do ambiente em que as empresas estão inseridas. Hoje a principal ambição de qualquer empresa é encontrar uma vantagem competitiva sustentável para poder manter-se no mercado. O mesmo autor define vantagem competitiva como: *“aquela pode ser conquistada a partir do diagnóstico das ligações entre a empresa e o seu ambiente competitivo, permitindo a adequação da sua cadeia de valor para fazer frente aos desafios e oportunidades percebidos nesse contexto”* (Machado *et al.* 2018, p. 155).

Segundo Habtemariyam e Kero (2022, p. 02) *“a vantagem competitiva é a capacidade de uma empresa obter mais lucros comparada aos concorrentes na mesma indústria”*. Os mesmos autores citam a definição apresentada por (Porter, 1985) que diz que a *“Vantagem competitiva é a vantagem obtida por uma empresa sobre os seus concorrentes ao oferecer mais valor aos consumidores, seja por meio de preços mais baixos ou por fornecer benefícios adicionais”* (Nigatu Habtemariyam & Amentie Kero, 2022).

Estudar os fatores que levam à competitividade das empresas tem sido o foco de diversas abordagens, porém das mais diversas abordagens duas destacam-se, sendo uma a prioridade como fonte de competitividade o posicionamento das empresas nas estruturas da indústria e a outra a origem da competitividade nos aspetos internos da organização (Machado *et al.*, 2018).

Segundo Santos (2008) a vantagem competitiva assenta na diferenciação e ocorre quando uma determinada organização consegue oferecer um bem ou serviço aos seus clientes a um preço superior aos benefícios adicionais incorporados naquele que não são oferecidos pela sua concorrência.

3 Apresentação da empresa

Neste capítulo, será apresentada a empresa, com destaque para a descrição da missão, visão e valores da Covet Group, bem como das várias marcas que pertencem à empresa e à sua história. Acresce a esta descrição, a enunciação das tarefas desenvolvidas ao longo do estágio.

3.1 O mercado mobiliário

Em Portugal o comércio de móveis tem vindo a mostrar um crescimento anual estável, segundo dados apresentados pela empresa (Informa D&B, 2022) o setor do comércio de móveis cresceu em 11% que equivale a um total de 875 milhões de euros durante o ano de 2021.

Ainda sobre o comércio de móveis a empresa (Informa D&B, 2022) acrescenta que no mesmo ano as importações aumentaram em 10,4%, sendo que a Espanha manteve-se como o principal fornecedor externo de móveis no mercado português o que representa quase 43% do total de importações.

O número de empresas com atividades neste setor mantém desde 2016 em cerca de 3,325 empresas, isto após uma ligeira queda de 1.9% registada durante o ano de 2020.

3.2 O Covet Group

Para a apresentação da empresa passamos a transcrever a informação disponibilizada no sítio da internet da empresa:

“Covet Group é uma empresa revolucionária e criativa, com uma poderosa visão de futuro e uma extrema capacidade de criar e desenvolver negócios de sucesso que elevem o novo design em todo o mundo. É reconhecida como uma organização de comprovada experiência em Design. Uma empresa criativa de pensadores e criadores com uma atitude revolucionária” (Covet Design Group, 2021).

A empresa orgulha-se em ter uma equipa de excelência que dá o seu melhor todos os dias para conquistar o mundo através do design. Com os olhos postos no futuro as equipas da empresa Covet Group procuram elevar o design e o artesanato criando, desenvolvendo e promovendo marcas serviços e produtos poderosos, impulsionados pela paixão pelo design e artesanato (Covet Design Group, 2021).

3.2.1 Missão

A Covet Group descreve a missão de uma forma sintética e direta, sendo a inspiração que leva ao design e ao artesanato.

3.2.2 Valores

Relativamente aos valores da Covet Group estes são apresentados pela empresa através de uma relação entre ideias e a forma de as atingir. Na tabela seguinte podemos ver essa relação:

Ideia	Forma de atingir a ideia
Nunca acorde	Aprendizagem contínua.
Procure o melhor em tudo que você faz	Procure sempre o conhecimento e tenha o compromisso de melhorar dia a dia. No final, aprenderá sempre mais fazendo o que aprendeu.
Foco no impacto	A beleza está lá fora. O poder de se inspirar, criar e expressar ideias através do artesanato.
Aproveite o processo	Sem desculpas.
Encontre soluções e concentre-se em alcançar resultados, em vez de dar desculpas. Eles retardam o processo	Problemas são desafios esperando para serem desvendados, então seja determinado, faça escolhas sábias e mantenha sua crença.
Agora é tarde	Mova-se rapidamente e tenha uma resposta precisa. Basta simplificar e ir.
Nada é impossível	Problemas são desafios esperando para serem desvendados, então seja determinado, faça escolhas sábias e mantenha sua crença.
Faça mais com menos	Os recursos são aprimorados para libertar todo o seu potencial. Encontre as soluções económicas para um crescimento sustentável e eficiente.
Respeito e honra artesanal	Valorize a tradição e o legado de criar belas peças com técnicas e matérias-primas ancestrais.
Relações abertas e justas	Equipas felizes e clientes felizes nascem da qualidade, justiça, transparência e respeito. Trabalhe em conjunto e com proficiência.
Desafios para todos	Criando oportunidades e orientando para o sucesso, as pessoas comuns vão subir.
Poder aos jovens	Criando oportunidades e orientando para o sucesso, as pessoas comuns vão subir.
Abrace mudança	O movimento de mente aberta rapidamente. Permita que a renovação evolua a cada dia.
Nunca acorde	Aprendizagem contínua.
Procure o melhor em tudo que você faz	Procure sempre o conhecimento e tenha o compromisso de melhorar dia a dia. No final, aprenderá sempre mais fazendo o que aprendeu.

Tabela 4 Valores da Empresa Covet Group Fonte: (Covet Design Group, 2021)

3.3 As marcas da empresa

As marcas do CovetGroup são várias. Sendo a marca principal a “Covet” outras foram criadas. De seguida podemos ver o logótipo da marca:



Figura 2 Logótipo da Empresa Covet Group Design

“A Covet Group é uma empresa criativa que reúne algumas das melhores marcas de design, cujos produtos são feitos artesanalmente com o melhor artesanato em Portugal, e é reconhecida internacionalmente. Nascida em 2005, Boca do Lobo é a marca fundadora e a mais destacada (Covet Design Group, 2022)”.

Marca	Designação	Marca	Designação
Boca do Lobo	Exclusive Design	Maison Valentina	Luxury Bathrooms
Delight Full	Unique Lamps	Circu	Magical Furniture
Brabbu	Design. Forces	Rug'Society	The Luxe of Past & Present
Essential Home	Mid Century Furniture	Pullcast	Sculture Hardware
Luxxu	Modern Design & Living	Covet House	Curated Design
Caffe Latte	Modern Design	Noteworthy	Contract Projects

Tabela 5 Marcas da Empresa Covet Group Fonte: (Covet Design Group, 2022)

3.4 Organização dos stocks da empresa

A organização dos *stocks* na Covet Group é feita separando os *stocks* por categorias:

- *Stock* de feiras: quantidade de *stock* disponível para realização de feiras;
- *Stock* clientes: quantidade de *stock* de clientes em armazém;

- *Stock* cemitério: após as feiras as peças vão para o cemitério onde são avaliadas para saber se sofreram algum dano e se for o caso serão reparadas para depois serem vendidas ou utilizadas nas próximas feiras;
- *Stock showroom*: são as peças que estão presentes no *showroom* da empresa;
- *Stock* componentes: como indica o nome são *stocks* de componentes para o fabrico de peças.

3.5 Estrutura do departamento de logística

A logística é considerada um ponto-chave para o sucesso de toda empresa, pois é a partir da logística que é garantida a eficiência operacional e a satisfação dos clientes com a entrega dos produtos ou serviços.

O departamento de logística é responsável pela movimentação e armazenagem de todo material ou mercadoria que tem um impacto direto no desempenho da empresa, assim sendo é necessário que haja uma boa gestão para a redução dos custos operacionais, mantendo assim os preços acessíveis para os clientes e ao mesmo tempo aumentando a produtividade da empresa e proporcionando uma importante vantagem competitiva. Na figura seguinte podemos ver a estrutura do departamento de logística.

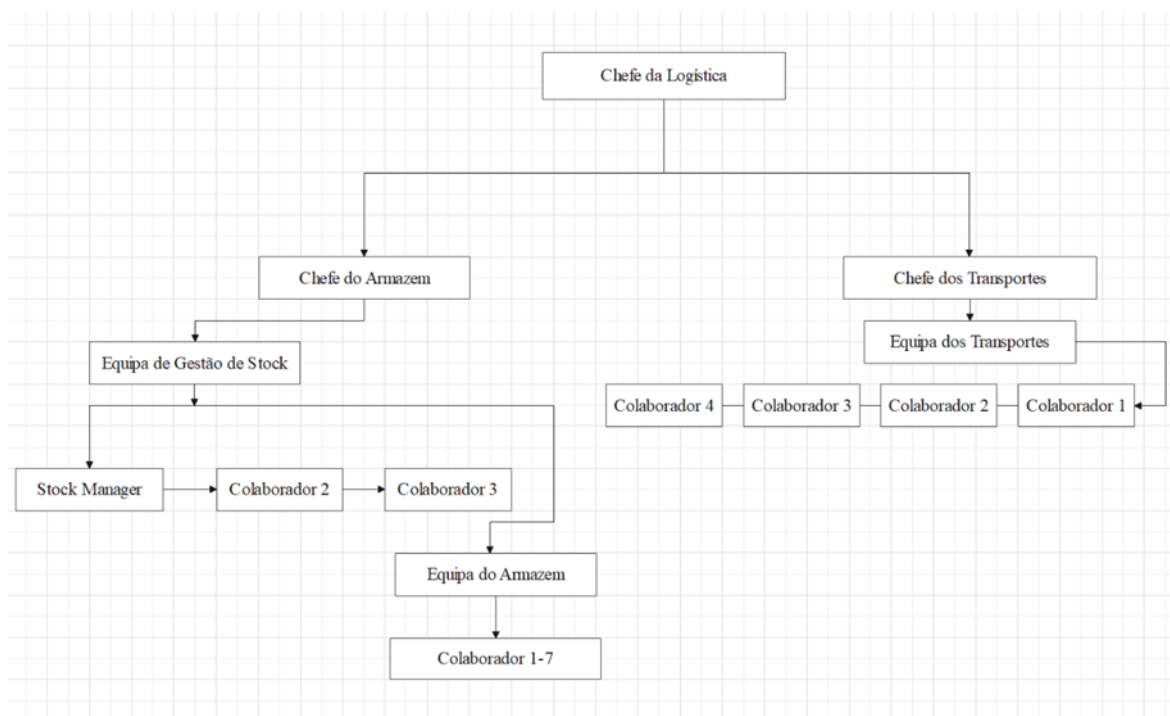


Figura 3 Estrutura do departamento de logística Fonte: Própria

Uma das vantagens para o funcionamento do departamento de logística na Covet Group é a partilha do escritório pela equipa de logística e pela equipa dos transportes. Esta situação facilita a comunicação entre os mesmos e também facilita o processo de resolução de problemas.

A comunicação entre estas duas equipas é importante para o bom funcionamento da logística. Caso não fosse assim poderia haver problemas como a quebra na comunicação para entre os departamentos como prejuízo para a empresa.

3.6 As instalações

Os armazéns são muito importantes para as cadeias de abastecimento, quer seja para o mercado interno ou para o mercado externo. Sendo assim, a escolha do local para a construção de um armazém pode determinar o nível de eficiência e rapidez das cadeias de abastecimento (Singh et al., 2018).

Sobre a localização das instalações Meng et al. (2021) acrescentam que em todo o sistema logístico, os armazéns têm muitas manifestações de valor, com vantagem para o armazenamento, rotatividade e classificação dos *itens*.

3.7 Estrutura do armazém

O armazém é composto por 2 pisos, onde cada um tem zonas próprias para os diferentes tipos de encomendas. A organização do mesmo é feita com base na ordem de chegada de cada encomenda.

O primeiro piso (figura 4) é o que tem maior área e por isso normalmente fica mais ocupado, onde ocasionalmente há uma mistura de encomendas devido ao excesso de encomendas.

O segundo piso (figura 5) tem uma área mais pequena e por isso destinado às encomendas de porte médio e por serem mais fáceis de transportar, não havendo necessidade de subir escadas com encomendas porque existe um elevador para o efeito. Ainda sobre o segundo andar, existe uma área que é exclusiva para encomendas de pequeno porte onde se podem encontrar os acessórios, as amostras de componentes e outros artigos.



Figura 4 Planta baixa do Armazém 1º piso Fonte: Covet Group

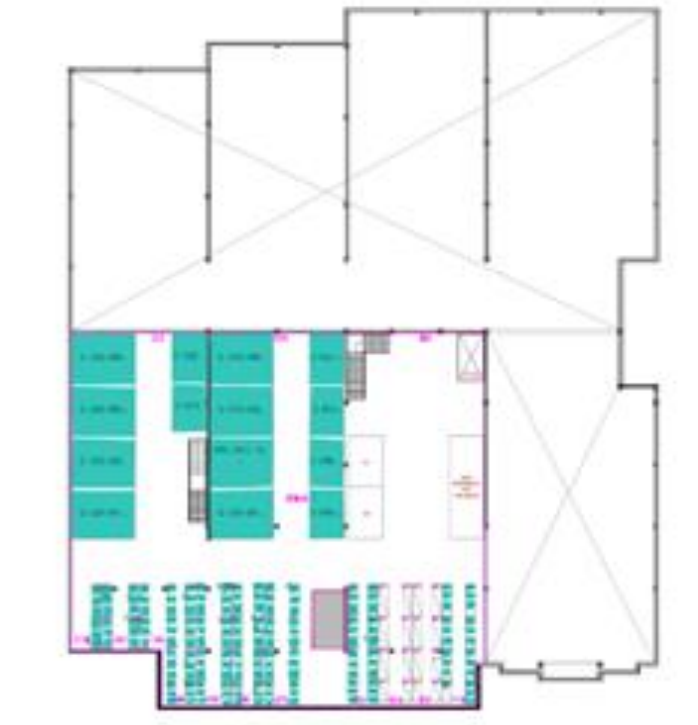


Figura 5 planta baixa do Armazém 2º piso Fonte: Covet Group

3.8 Zona de receção de encomendas

A área de receção de encomendas do armazém (figura 6), local por onde entram todas encomendas que chegam ao armazém, seguidas do registo no sistema utilizando um *software* específico chamado Gpac. Durante o primeiro dia do estágio foi possível observar a zona de receção das encomendas e analisar como era realizado o processo de receção das encomendas.



Figura 6 Área de receção de artigos do armazém Fonte: Própria

Ao fazer a receção de uma encomenda é importante saber qual dos operadores do armazém fez a receção da mesma. Deste modo cada um dos operadores tem um *username* e uma *password* que são utilizados sempre para fazer o *login* no sistema.

Ao fazer uma receção é necessário seguir os seguintes passos:

- Retirar a carga do veículo;
- Fazer *login* no sistema;
- Usar o leitor para a leitura do código de barras da encomenda e confirmar a entrada;
- Pesar e medir a encomenda;
- Inserir os dados da encomenda no sistema;
- Movimentar a encomenda para o local designado no armazém;

Após seguir estes passos dá-se por terminado o processo de receção da encomenda, e pode-se dar início à receção de uma nova encomenda. Durante o processo de receção de encomendas após os dados serem introduzidos no sistema, o *software* irá designar para que área do armazém a encomenda deve ser levada com base no tipo de encomenda. Por exemplo,

se se tratar de amostras existe uma área própria no armazém para amostras, o mesmo acontece com armários, cadeiras e outras peças.

3.9 Zona de expedição de encomendas

O processo de expedição de encomendas é semelhante ao processo de receção, porém é tudo feito ao contrário do processo de receção. Neste caso o operador do armazém tem que em primeira instância localizar a encomenda e só depois seguir os passos inversos ao do processo de receção. O local como podemos analisar na figura seguinte é o mesmo:

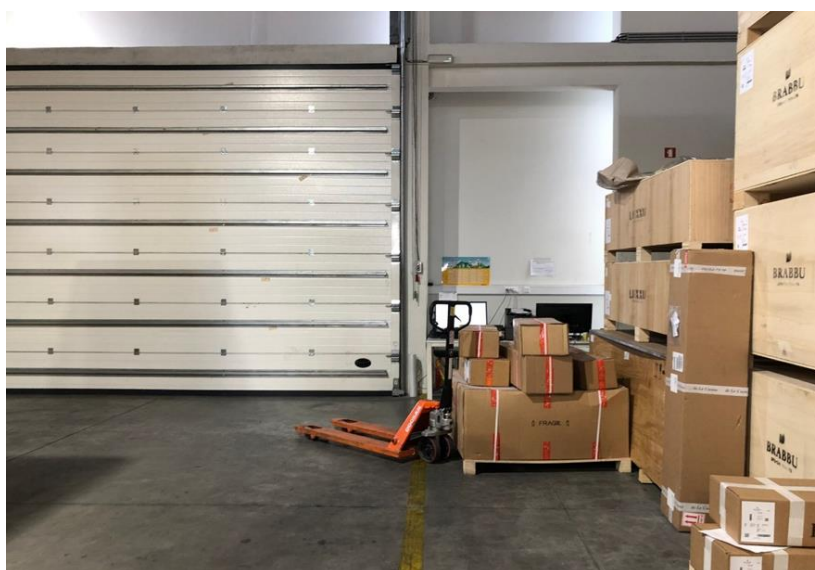


Figura 7 Área de Expedição de mercadorias do armazém Fonte: Própria

O processo de localização da encomenda pode ser feito através da introdução dos dados da encomenda no computador ou também pode ser utilizado um *tablet*, pois o *software* Gpac está instalado nesses periféricos.

Os passos a serem seguidos durante o processo de expedição de encomendas são os seguintes:

- Fazer o login no sistema;
- Localizar a encomenda;
- Transportar a encomenda até a área de expedição;
- Usar o leitor de código de barras para confirmar a saída da encomenda;
- Transportar a encomenda até ao transporte.

Após seguir todos este passo dá-se por terminado o processo de expedição de encomendas.

Ainda dentro do armazém está também o escritório onde é feito o controle e gestão do *stock*. Nele trabalham o chefe do armazém, o *stock manager*, e dois assistentes do *stock manager*. A gestão e controle do *stock* é realizada utilizando o mesmo *software*, o Gpac. O local pode ser consultado na figura seguinte:

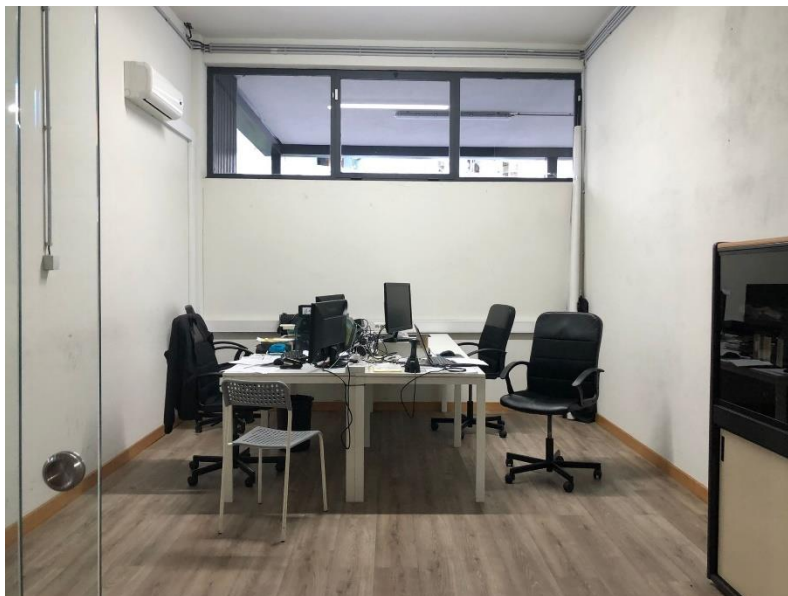


Figura 8 Escritório do chefe do armazém e do *stock manager*

Fonte: Própria

Acresce esclarecer que o *software* Gpac é utilizado em todo o departamento de logística, justificado pela sua flexibilidade, pois permite a cada uma das áreas nomeadamente, armazém e transporte, utilizar as mesmas funções. Essa situação facilita a identificação de erros e correção dos mesmos.

3.10 Os transportes

O escritório da equipa dos transportes é onde está localizado o escritório do chefe da logística. Assim, além destes dois chefes trabalham ainda mais quatro colaboradores, dos quais um dedica-se apenas às atividades de logística inversa.

A gestão dos transportes recorrendo ao *software* Gpac permite à equipa fazer planos de carga, *packing lists* e executar outras funções relacionadas com os transportes.

Para fazer o tratamento de encomendas os seguintes passos devem ser seguidos:

- Pedido de cotação tem de ser enviado pelas vendas;
- Necessidade de obtenção das medidas do produto;
- Realização do pedido de cotação ao transportador;

- Receção de uma resposta sobre a margem e envio da resposta para as vendas;
- Após o cliente fazer o pagamento e a peça estar no armazém o departamento da faturação emite a fatura;
- Contacto para a transportadora e informando a aceitação do pedido e envio da fatura e do packing *list*;
- Elaboração de um plano de carga que tem de ser enviado para o armazém para preparação da encomenda para expedição;
- Após expedição da encomenda deve contactar-se o cliente.

3.11 O software Gpac

O *software* Gpac é uma ferramenta que permite a total integração e rastreabilidade da informação de qualquer processo. Este permite que as organizações efetuem o rastreio do produto desde a encomenda até à expedição como podemos analisar na figura seguinte:

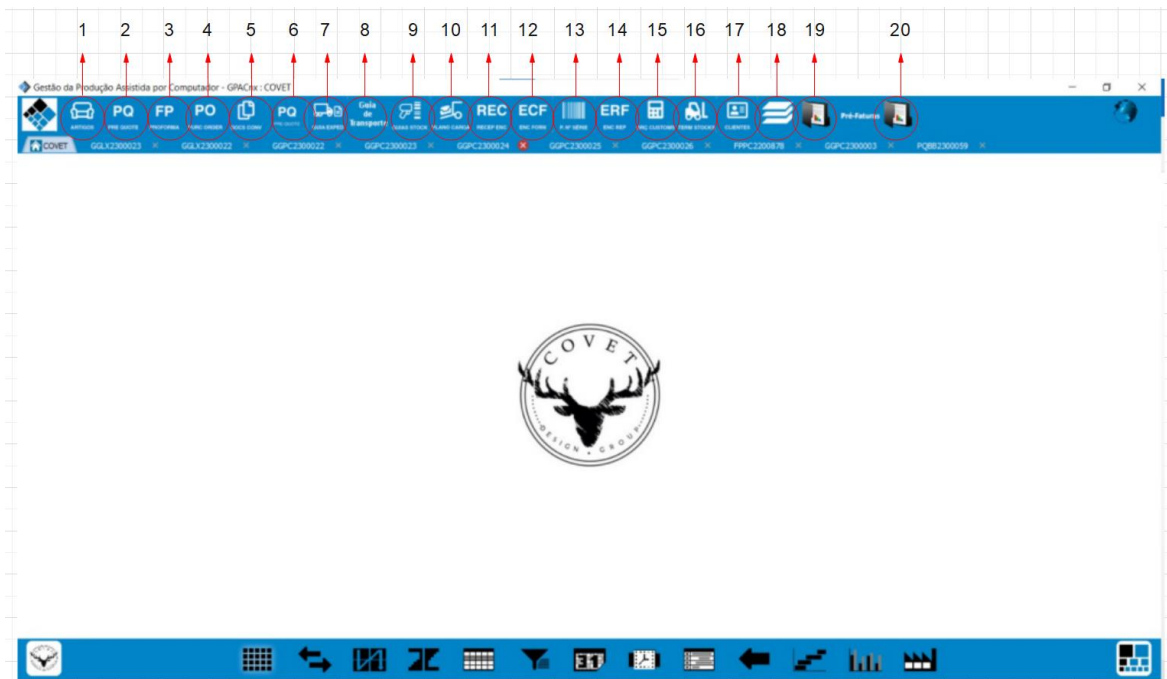


Figura 9 Gpac software utilizado para a gestão do armazém e dos transportes
Fonte: (MediaSis, 2022)

Por forma a interpretar a figura acima passamos a descrever cada um dos pontos assinalados:

1. Artigos;
2. Pre Quote;
3. Fatura Proforma;

4. Purchase Order;
5. Docs conversion;
6. Pre Quote;
7. Guia de Expedição;
8. Guia de Transporte;
9. Guia de *Stock*;
10. Plano de carga;
11. Receção das Encomendas;
12. Encomenda ao fornecedor;
13. Número de série;
14. Encomenda Reparação;
15. Orçamento Customs;
16. Terminal *Stocks*;
17. Clientes;
18. Ficheiros;
19. e 20. Pré – Faturas.

4 Funções desenvolvidas durante o estágio

4.1 O relatório

Durante a primeira semana do estágio foi atribuída a tarefa de observação do funcionamento do departamento da equipa dos transportes e do armazém, com o objetivo de tirar notas, assim como elaborar um relatório com os pontos fortes e fracos das duas áreas referidas.

Durante aquela semana foram observados os seguintes pontos fortes:

- No departamento dos transportes todos os funcionários têm amplo conhecimento da ferramenta Gpac, *software* utilizado, o que permite substituir a qualquer momento um colega por algum motivo;
- Possibilidade de realizar o trabalho remotamente;
- Departamentos das compras, transportes e armazém com partilha do mesmo espaço facilita bastante a comunicação entre os mesmos.

No que respeita aos pontos fracos, foi possível observar os seguintes:

- A falta de empilhadores para os operadores do armazém. O armazém apenas dispõem de três empilhadores em que apenas dois se encontram funcionais;

- A falta de um departamento de IT no geral. Durante o período de estágio ocorreram diversos problemas relacionados com computadores e outros equipamentos eletrônicos, que em condições normais seriam resolvidos pelo departamento de IT;
- Baixo número de computadores na área de receção dos artigos torna o processo de entrada lento;
- A falta de uma base de dados *on-line* para guardar todos os dados.

Após terminado o levantamento dos pontos fortes e fracos, o relatório foi apresentado ao chefe da logística e apresentadas soluções e sugestões de melhoria para cada um dos pontos mencionados. As soluções apresentadas foram:

- A compra de dois empilhadores para melhoria de funcionamento do armazém;
- A criação de um departamento IT;
- A aquisição de mais um computador para a área de receção dos artigos, para que todas as áreas da empresa fiquem com três computadores;
- A adição de mais uma balança na área de receção de artigos pois só existe uma.

4.2 Controlo e processamento de faturas

Durante a duração do estágio atribuíram-nos a responsabilidade pelo controlo e processamento de faturas. Esta tarefa foi delegada pelo chefe do departamento de logística que com base no relatório realizado, tentou debelar um dos pontos fracos, que indiretamente resultava desta tarefa. A alimentação da base de dados *on-line*. Assim, foi pedido para fazer o controlo físico e eletrónico, através da alimentação de um ficheiro em que todos os membros da equipa passassem a fazer o mesmo, após os testes do ficheiro terem sido realizados.

O controle e processamento de faturas físicas consistia em receber as faturas enviadas por outras marcas do grupo e juntar as mesmas de acordo com as marcas nas respetivas pastas. Mais tarde seriam enviadas para o departamento da contabilidade o que fazia com que o processo tivesse que ser realizado com bastante cuidado, pois não deviam existir erros no processo de faturação. Com esta tarefa também foi possível aplicar alguns dos conceitos dos *incoterms*, que dadas às suas particularidades o contacto num contexto real foi uma mais valia.

Neste processo foi possível vivenciar situações em que o departamento da contabilidade teve necessidade de questionar sobre faturas específicas. Estas questões estavam relacionadas com falhas no processo de receção de faturas. Com o ficheiro foi possível validar se o envio foi processado ou não.

Após a criação do primeiro ficheiro e vivência das questões do departamento da contabilidade, foram realizadas melhorias no ficheiro, com a introdução de números de referência internos e coluna de informação do envio para o departamento da contabilidade. Na figura seguinte podemos ver a cópia da primeira versão do ficheiro criado.

Dispatcher	Brands	Fatura Nº	Referencia Nº	Rececionado	N Rececionado
DHL	YOUNIQUE LDA	FT D/154007	BBFA 2022G/254		
DHL	YOUNIQUE LDA	FA 2022A/10346	RGFA 2022G/41		
DHL	YOUNIQUE LDA	FA 2022A/5877	FAMV 2022G/63		
DHL	YOUNIQUE LDA	FA 2022A/6157	BBFA 2022G/203		
J.Rodrigues	YOUNIQUE LDA	10709	BBFA 2022G/243		
J.Rodrigues	YOUNIQUE LDA	10730	BBFA 2022G/219		
J.Rodrigues	YOUNIQUE LDA	10740	MVFA 2022G/77		
J.Rodrigues	YOUNIQUE LDA	10745	MVFA 2022G/30		
RANATRANS	YOUNIQUE LDA	1 03/23629	BBFA 2022G/192		
RANATRANS	YOUNIQUE LDA	1 03/23628	BBFA 2022G/192		

Figura 10 Ficheiro *Excel* criado para o controlo de faturas que é enviado a contabilidade
 Fonte: Própria

O ficheiro estava desdobrado em várias folhas a que correspondiam as várias marcas do Grupo Covet. A cada um destes ficheiros eletrónicos correspondia uma pasta física. Apresentamos de seguida um exemplo de uma fatura para melhor entendimento da interligação entre os arquivos físico e eletrónico.

YOUNIQUE LDA
GONCALO AZEVEDO
TRAVESSA MARQUES DE SA 68
4435-384 RIO TINTO
PORTUGAL

Número da Fatura: FT D/185121
Referência: LISR000224899
Número de Conta: [REDACTED]
Número de Identificação Fiscal: [REDACTED]
Data Da Fatura: 17-10-2022
Número de Páginas: 1 de 1

Para Informações de Faturas

Telefone: [REDACTED]
Email: [REDACTED]

Serviço	Número de Envios	Total Peso	Numero de Peças	Portes	Total Sobretaxas	IVA	Quantidade total (incl.IVA)
EXPRESS WORLDWIDE DOC	1	0,50	1	10,84	3,68		14,52
ECONOMY SELECT	1	4,00	1	21,70	4,45		26,15
Total	2	4,50	2	32,54	8,13		40,67

Análise das Sobretaxas		Total
FUEL SURCHARGE		8,03
EMERGENCY SITUATION		0,10
Total sobretaxas		8,13

Análise de IVA				Total
Código	Descrição do código	taxa	Base IVA	IVA
E	Isento de acordo com o Artigo 14 n1 alinea q	0,00%	26,15	0,00
G	Isento de acordo com o Artigo 14 n1 alinea p	0,00%	14,52	0,00
Total IVA				0,00

Data limite de pagamento: 16-11-2022	Total Faturado (EUR)	Total (excl.IVA)	IVA	Total (incl.IVA)
		40,67	0,00	40,67

Figura 11 Exemplo de fatura Fonte: Covet Group

Para a criação do ficheiro que estaria disponível *on-line* o *software* escolhido para fazer o controlo e processamento de faturas foi o *Microsoft Excel*, justificado pela facilidade de utilização e compatibilidade com vários *softwares*.

Para criar a folha de *Excel* foi necessário recolher alguns dados que constam nas faturas tais como:

- O despachante;
- A marca;
- A data em que a fatura foi criada;
- A data de verificação da fatura;
- O número da fatura;
- A referência da fatura.

Na figura seguinte podemos ver a última versão do ficheiro criado.

Dispatcher	Brands	Data	Verificação	Fatura Nº	Referencia Nº	Rececionad
19/04/2022						
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/02/2022	19/04/2022	577	BLFA 2022G/127	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/02/2022	19/04/2022	570	BLFA 2022G/132	
E.Poças	BOCA DO LOBO	31/03/2022	19/04/2022	858	BLFA 2022G/231	
E.Poças	BOCA DO LOBO	31/04/2022	19/04/2022	874	BLFA 2022G/138	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/03/2022	19/04/2022	792	BLFA 2022G/203	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/03/2022	19/04/2022	789	BLFA 2022G/141	
WLP	BOCA DO LOBO	29/03/2022	19/04/2022	FT 2022A1/846	BLFA 2022G/228	
20/04/2022						
J.Rodrigues	BOCA DO LOBO	13/04/2022	20/04/2022	10530	BLFA 2022G/224	
J.Rodrigues	BOCA DO LOBO	18/04/2022	20/04/2022	10550	BLFA 2022G/222	
WLP	BOCA DO LOBO	31/03/2022	20/04/2022	FT 2022A1/890	BLFA 2022G/231	
DHL	BOCA DO LOBO	07/04/2022	20/04/2022	FA 2022A/7213	FABL 2022G/257	
22/04/2022						
WLP	BOCA DO LOBO	14/04/2022	22/04/2022	FT 2022A1/1039	BLFA2022G/222	
27/04/2022						
DHL	BOCA DO LOBO	14/07/2022	27/04/2022	FA 2022A/7971	FABL 2022G/266	
J.Rodrigues	BOCA DO LOBO	26/04/2022	27/04/2022	10595	BLFA 2022G/279	
DHL	BOCA DO LOBO	26/04/2022	27/04/2022	FT D/148071	FABL 2022G/250+300+301+275+274+283	
03/05/2022						
DHL	BOCA DO LOBO	26/04/2022	02/05/2022	FA 2022A/8748	BLFA 2021G/762	
DHL	BOCA DO LOBO	27/04/2022	02/05/2022	FA 2022A/8781	BLFA 2022G/166	
04/05/2022						
DHL	BOCA DO LOBO	30/04/2022	04/05/2022	FT D/149567	FABL 2022G/69+278+290+314, BLFA 2022G/299+296+302+297+298	
DHL	BOCA DO LOBO	14/03/2022	05/05/2022	FA 2022A/5289	FABL 2022G/153	
WLP	BOCA DO LOBO	28/04/2022	04/05/2022	NC 2022A26/51	BLFA2022H/204	
WLP	BOCA DO LOBO	30/03/2022	04/05/2022	FT 2022A1/873	BLFA 2022G/204	
DHL	BOCA DO LOBO	07/03/2022	04/05/2022	FA 2022A/4747	FABL 2022G/135	
16/05/2022						
WLP	BOCA DO LOBO	25/02/2022	16/05/2022	FT 2022A1/521	FABL 2021G/735	
WLP	BOCA DO LOBO	09/03/2022	16/05/2022	FT 2022A1/629	FABL 2022G/32	
WLP	BOCA DO LOBO	02/03/2022	16/05/2022	FT 2022A1/547	FABL 2021G/731	
DHL	BOCA DO LOBO	04/05/2022	16/05/2022	FA 2022A/9214	FABL 2022G/320	
E.Poças	BOCA DO LOBO	29/04/2022	16/05/2022	1107	BLFA 2022G/281	
E.Poças	BOCA DO LOBO	29/04/2022	16/05/2022	1121	BLFA 2022G/293	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/04/2022	16/05/2022	1063	BLFA 2022G/255+256	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/04/2022	16/05/2022	1046	FABL 2022G/264	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/04/2022	16/05/2022	1032	FABL 2022G/246	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/04/2022	16/05/2022	1014	FABL 2022G/237	
E.Poças	BOCA DO LOBO	28/04/2022	16/05/2022	895	FABL 2022G/235+244	

Figura 12 Ficheiro *Excel* criado para o controlo de faturas Fonte: Própria

A criação deste ficheiro permitiu á equipa dos transportes obter um maior controlo sobre as faturas e também facilitou a verificação de faturas enviadas para o departamento da contabilidade e informação sobre as datas de envio.

4.3 Criar um relatório de dados no *Power BI*

4.3.1 Porquê criar um relatório para o armazém no *Power BI*

Como foi mencionado no segundo capítulo, o *Power BI* é uma ferramenta que permite criar relatórios, *dashboards* e também contém outras funcionalidades. O departamento da equipa dos transportes já tinha um relatório desenvolvido no *Power BI* em que nele constavam todo tipo

de informações, tais como: o tipo de transporte mais utilizado, o país para onde foram enviados os artigos entre outras informações.

No caso do armazém os relatórios eram apresentados em ficheiros *Excel* que eram atualizados todas as semanas. Porém a apresentação dos mesmos era muito simplificada, apenas eram apresentadas tabelas e números. Para fazer a interpretação desses relatórios era algo complicado, especialmente para quem não estivesse ligado à área da logística. Face a esta situação o chefe da logística delegou-nos a tarefa da criação de um relatório do armazém no *Power BI* que fosse semelhante ao relatório já existente para a equipa dos transportes.

4.3.2 Levantamento das necessidades

Dentro do departamento de logística havia a necessidade de se criar um relatório. Aproveitando o facto da empresa estar a atualizar todos os seus *stocks* de um sistema manual para um informatizado e mais avançado, surgiu a questão de se criar um novo relatório que fosse de acordo com as mudanças que ocorriam na altura.

Assim sendo, havia a necessidade de se escolher uma plataforma para a criação do relatório do armazém. Essa plataforma tinha que ser de fácil utilização e flexível em termos de atualização de dados.

A plataforma escolhida foi o *Power BI* não só pela sua versatilidade e facilidade em utilizar mas, também porque o relatório para o departamento dos transportes já era feito utilizando a mesma ferramenta.

4.3.3 Obtenção de dados

Após ter sido feito o levantamento das necessidades foi necessário obter os dados para dar início à criação do relatório. A obtenção dos dados foi feita principalmente por meio de entrevistas aos funcionários do armazém.

Foi necessário esperar pelos dias de menos movimento para se poder conduzir algumas das entrevistas com alguns dos colegas do armazém. Essas entrevistas foram feitas ao longo do desenvolvimento do relatório. Essa situação permitiu obter uma melhor visão do armazém. Assim, foram entrevistados: o pessoal do armazém, o chefe do armazém e os membros da equipa do stock manager.

Ao pessoal do armazém fizeram-se perguntas relacionadas com o posicionamento dos artigos dentro do armazém, principalmente sobre a localização dos artigos em prateleiras. Também foi necessário saber os números das prateleiras e a correspondência com os artigos. Outra questão foi sobre as zonas abertas, que são as zonas sem prateleiras apenas contêm

caixas grandes, cujo objetivo era tentar definir um padrão a ser utilizado no *Power BI* para localizar em que zona se encontra o artigo dentro do armazém. Como objetivo principal desta entrevista seria a criação de um mapa da planta baixa do armazém que mostraria a localização do artigo no armazém.

Ao chefe do armazém perguntámos sobre a relação do armazém com os departamentos dos transportes e das compras, na expectativa de obtermos mais informações que pudessem ser úteis para o relatório e permitissem fazer a ligação entre o relatório dos transportes, das compras e do armazém.

Ao *stock manager* e à sua equipa pedimos as informações dos *stocks* do armazém, assim como uma explicação de como era feito o relatório do armazém para ter uma ideia sobre como deveríamos começar e organizar o novo relatório. Outra questão realizada foa acerca da variação do *stock*.

Foi ainda necessário manter permanentemente o contacto com a equipa da gestão dos *stocks* porque ao longo do desenvolvimento do relatório tivemos que fazer muitas atualizações, dado que os *stocks* eram atualizados semanalmente.

O processo de desenvolvimento do relatório foi um esforço maioritariamente nosso em conjunto com o contributo de todos os membros da equipa, dado ter sido necessário a ajuda de alguns colegas pontualmente sobre a inserção do ficheiro *Excel* no *Power BI* e a realização de algumas alterações e adição de novos dados dentro do *Power BI*.

A criação deste relatório foi um desafio para nós, pois o conhecimento acerca do *Power BI* era reduzido, tendo sido necessário aprender para ser possível produzir o relatório solicitado.

4.3.4 O processo de criação do relatório do armazém no *Power BI*

O processo de criação deste relatório começa com a obtenção dos dados do *stock* do armazém que nos são passados pelo *stock manager*, uma vez que ele é o responsável por esta informação. O ficheiro é enviado em formato *Excel* (ver figura seguinte) o que facilita imediatamente a criação de uma base de dados.

Stock Geral - Covet Group												
	Final de 2019		Final de 2020		FINAL DE 2021		W22		W23		Variação W22 vs W23	
	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)
Boca do Lobo	853		899		1.161		1.160		1.131		-29	-2,13%
Brabbu	1.555	1.621	1.810		1.810		2.154		2.188		34	1,58%
Caffe Latte	0	17	53		53		104		110		6	5,77%
Circu	387		552		472		475		435		-40	-8,42%
Covet	0	0	0		1.127		1.360		1.353		-7	-0,51%
Delightfull	2.746	2.849	3.062		3.062		2.599		2.680		81	3,12%
Essential Home	694	805	1.011		1.011		1.031		1.003		-28	-2,71%
Luxuu	1.123	1.611	2.218		2.218		2.389		2.419		30	1,26%
Maison Valentina	263	526	638		638		747		781		34	4,55%
Meet Sales	0	0	253		253		124		117		-7	-5,65%
PullCast	0	0	1.177		1.177		2.063		2.187		124	6,01%
Rug'Society	50	68	67		67		77		76		-1	-1,30%
Total	7.651	8.938	13.042		13.042		14.482		14.679		197	1,36%

CLT (cliente)												
	Final de 2019		Final de 2020		FINAL DE 2021		W22		W23		Variação W22 vs W23	
	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)	Peças (un)	Valor (€)
Boca do Lobo	60		160		478		680		632		-48	-7,00%
Brabbu	118		413		290		447		437		-10	-2,24%
Caffe Latte	0		0		11		10		10		0	0,00%
Circu	5		11		104		129		135		6	4,65%
Covet					609		791		786		-5	-0,63%
Delightfull	189		288		301		250		255		5	2,00%
Essential Home	153		225		283		278		286		8	2,86%
Luxuu	290		283		456		518		538		20	3,86%
Maison Valentina	69		120		107		182		191		9	4,95%
Meet Sales					129		60		33		-7	-17,50%
PullCast	0		0		1.084		1.097		1.227		130	11,85%
Rug'Society	13		45		37		29		28		-1	-3,45%
Total	897	1.545	3.879		3.879		4.431		4.558		127	2,87%

Figura 13 Ficheiro Excel com os dados do stock de cada uma das marcas Fonte: Própria

Como o ficheiro Excel já contém dados separados por categorias como: marca, o número de unidades contido em cada marca e outros dados, foi apenas necessário introduzir alguns dados como idade e idade em meses, que corresponde à idade de cada um dos artigos no armazém.

Após a introdução destes dados foi possível observar no lado direito da folha no Power BI os dados separados por categorias e a partir desse momento foi possível avançar para o próximo passo na criação do relatório de stocks. O resultado dessa integração pode ser visualizado no figura seguinte:

The screenshot shows a Power BI table with the following columns: Marca/Dono, Artigo, Nome/Selector, Sector, Local, and Descrição. The table lists various products from the 'Covet' group, such as 'Boca do Lobo', 'Brabbu', 'Caffe Latte', etc., with their respective identifiers and descriptions.

Figura 14 Power BI tabela com os dados transferidos do Excel Fonte: própria

4.4 A criação dos gráficos para o relatório

Antes da criação dos gráficos foi necessário criar um título para a folha de cálculo. No caso da figura abaixo o título é o “total de quantidades”. Após o título pode dar-se início ao processo. O primeiro passo passa por selecionar o campo marca no lado direito na opção campos. Isso permite filtrar a informação com base na marca. De seguida deve selecionar-se a opção localização na opção “campos”. Este procedimento permite filtrar o tipo de *stock* que se pretende analisar, possibilitando a seleção do campo “semana” para filtrar a semana em que se pretende analisar o *stock* e também para poder ser utilizado com o intuito de comparar.

Para a criação do gráfico das quantidades em *stock* (unidades), na figura abaixo indicada, foi necessário selecionar a opção “novo visual”. Após a seleção utilizamos a opção campos e selecionamos: “Localização, Marca do dono, Quantidades”. Com os campos selecionados, o *Power BI* irá construir um gráfico que depois pode ser alterado, no que respeita ao formato.

A seguir devemos olhar para a opção visualizações e mais abaixo teremos os eixos X e Y. Estes eixos serão utilizados para determinar a posição de cada um dos campos no gráfico, dando mais sentido ao gráfico e facilitando a interpretação do mesmo.

Este mesmo processo é repetido para o gráfico das quantidades de *stock* por marca exceto na escolha dos campos e na opção visualizações, onde neste gráfico os campos selecionados passam a ser: “Marca dono” e “Quantidades”. A visualização passa a ser um gráfico circular em vez de gráfico de colunas empilhadas como no caso anteriormente descrito.

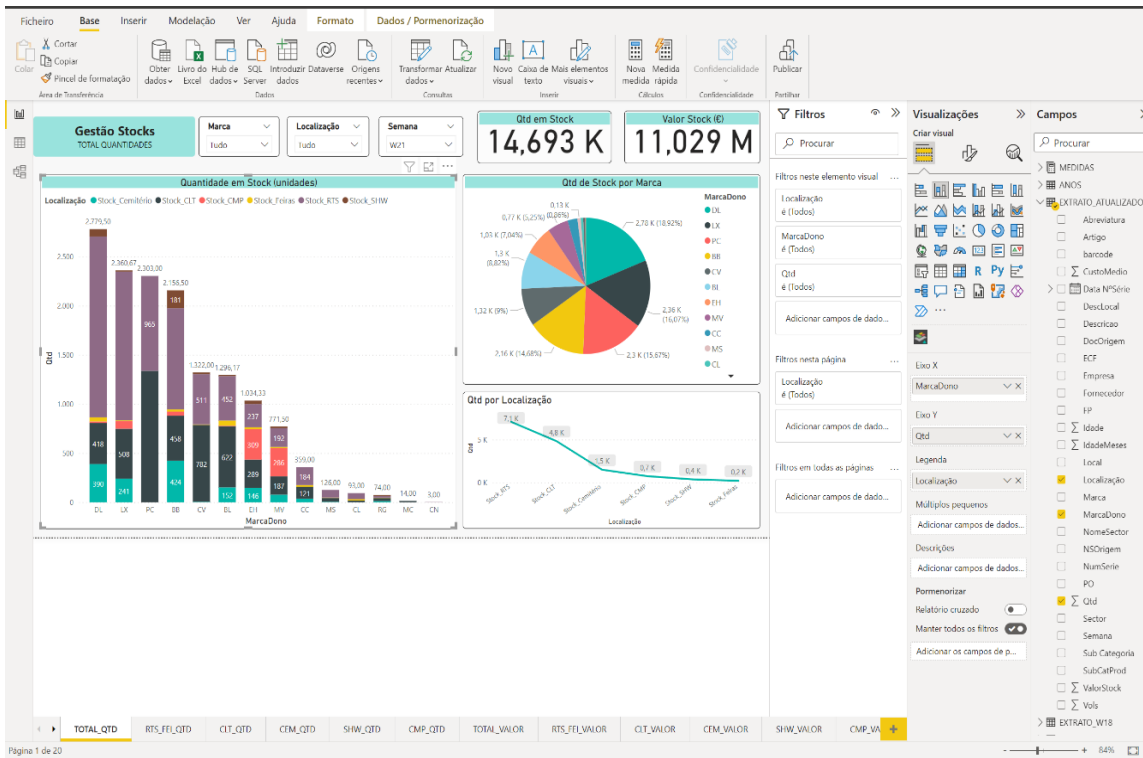


Figura 15 Power BI gráficos das quantidades de stock geral Fonte: Própria

Após a criação do primeiro gráfico, o processo de criação dos demais gráficos torna-se mais simplificado, tendo apenas de se fazer pequenas alterações nos campos e no formato do gráfico, como é possível constatar nas três figuras seguintes:

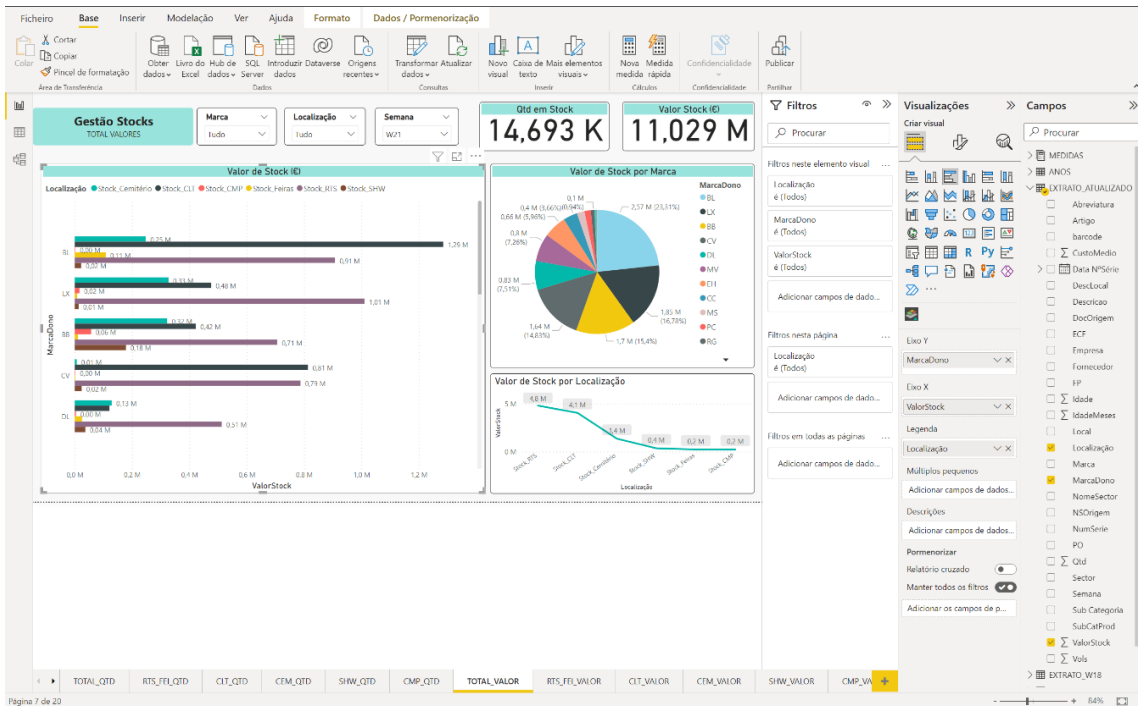


Figura 16 Power BI gráficos com valores do stock geral Fonte: Própria

Fonte: Própria

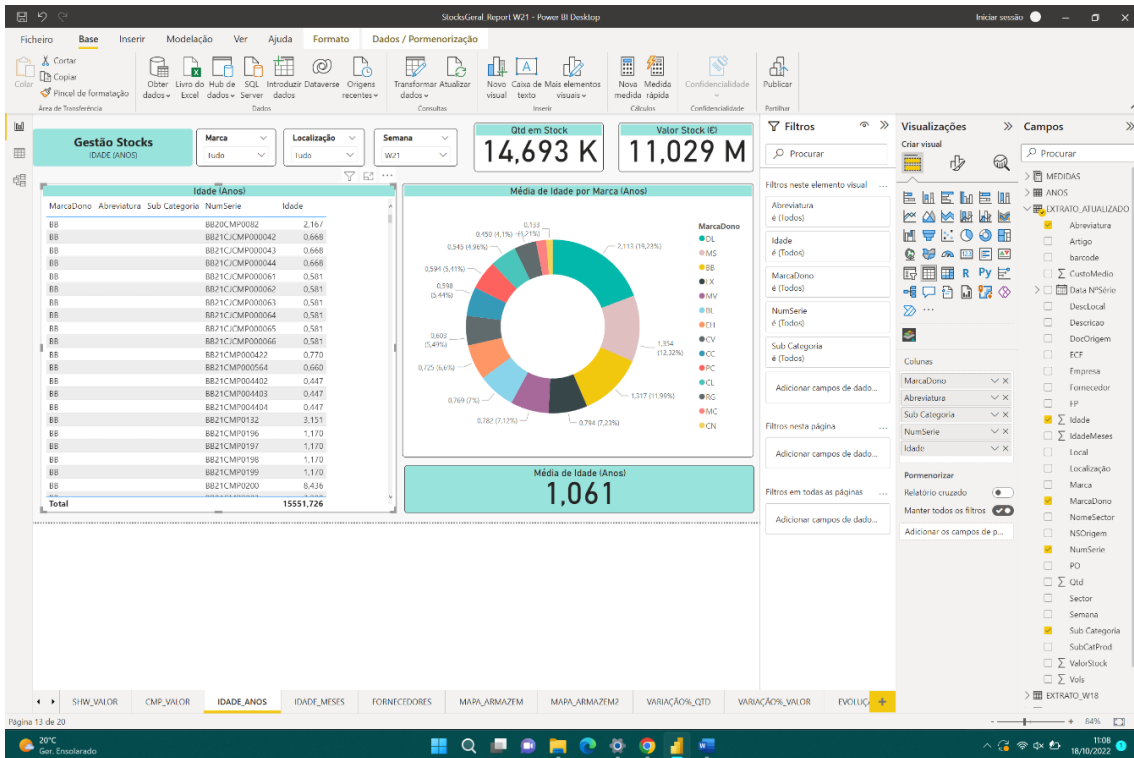


Figura 17 Power BI gráfico com idade do stock em anos e média de idade por marca Fonte: Própria

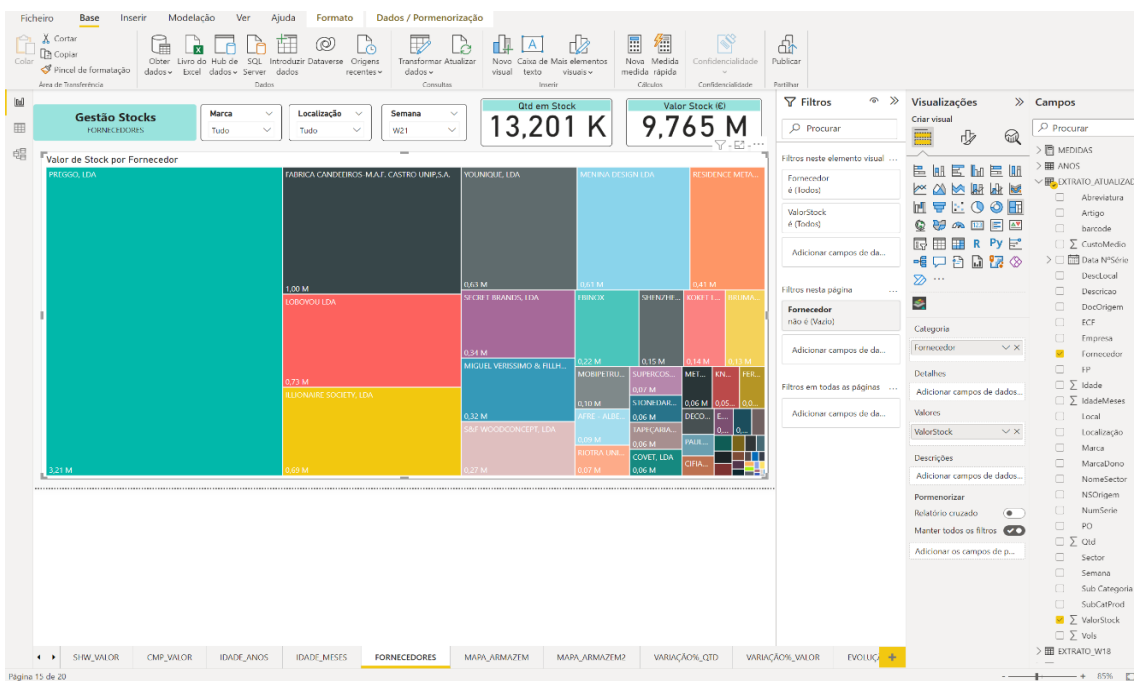


Figura 18 Power BI gráfico com os valores de stock por fornecedor Fonte: Própria

As duas figuras que se seguem contêm as plantas baixas do 1º e do 2º piso do armazém. Estas imagens estão acompanhadas de uma tabela que contém alguns valores e os títulos “barcode” e “quantidades”. O processo de criação desta tabela segue os mesmos passos que todos os outros gráficos.

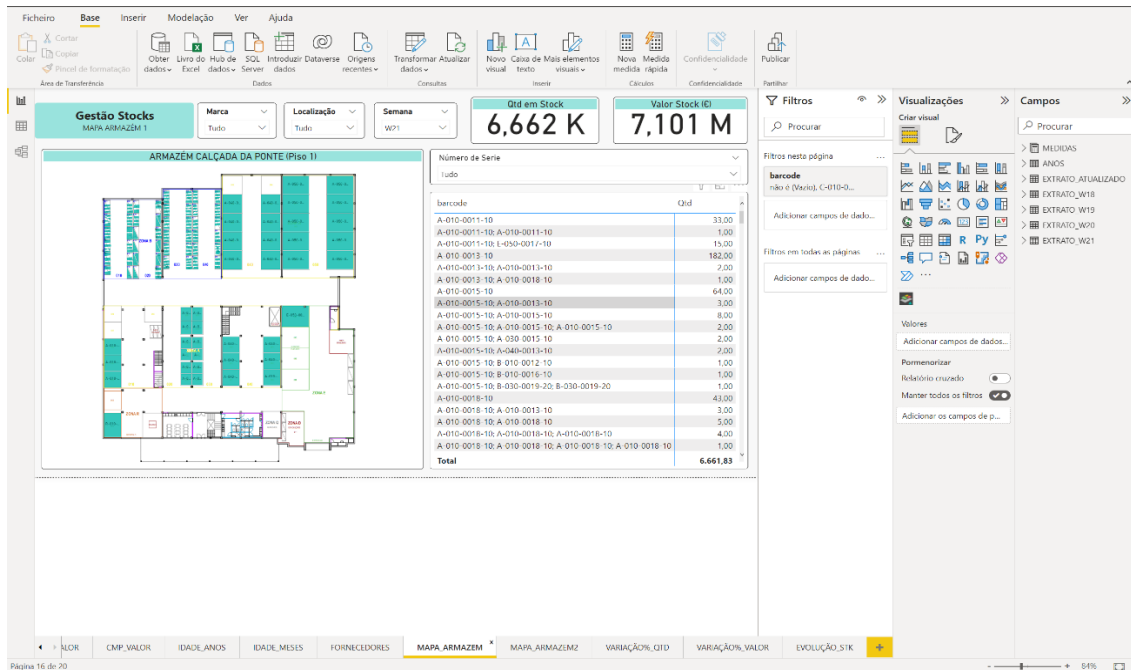


Figura 19 Power BI planta baixa do Armazém 1º piso com barcode e número de série Fonte: Própria

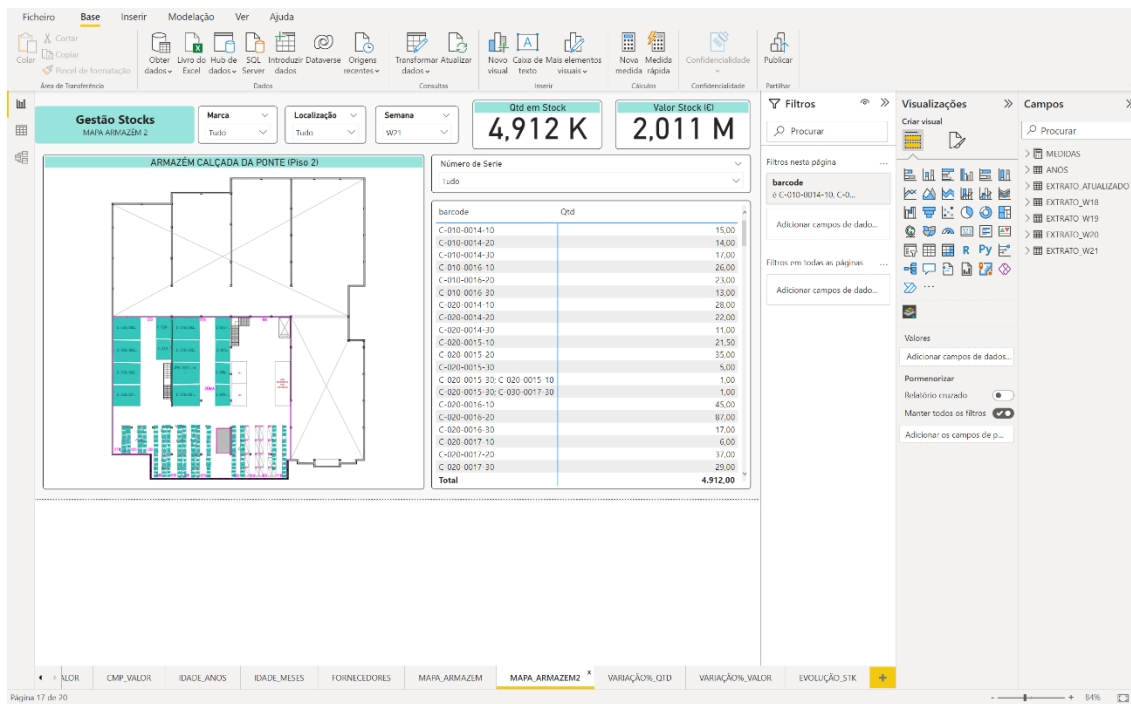


Figura 20 Power BI planta baixa do armazém 2º piso com barcode e número de série Fonte: Própria

Porém aconteceu um problema. Ao contrário do que as figuras mostram a planta baixa do armazém não tinha nenhum tipo de dados no que concerne à arrumação dos artigos. Estes dados tiveram que ser adicionados manualmente utilizando um *website* denominado *Synoptic*.

O *stock manager* forneceu-nos as plantas baixas e os dados da localização em cada uma das prateleiras dentro do armazém.

O *Synoptic* permite fazer um upload de uma imagem e depois adicionar textos ou valores a essa imagem. De seguida basta transferir a imagem para o *Power BI* e este irá reconhecer os textos ou valores dentro dessa imagem e aceitar como dados para que possam ser utilizados em gráficos.

Após obtermos os dados tivemos que introduzir um por um no *website Synoptic* e só depois é que transferimos a imagem para o *Power BI* e criar uma relação para que o *Power BI* pudesse reconhecer os números na imagem e os valores atribuídos a cada um dos *barcodes*.

4.5 Principais desafios na criação do relatório do armazém

Ao longo do desenvolvimento do relatório foram encontrados alguns obstáculos e foi necessária a ajuda de alguns colegas para que os mesmos pudessem ser ultrapassados.

- **O primeiro obstáculo foi a inserção do ficheiro *Excel* no *Power BI*:** foram encontradas algumas dificuldades na inserção do ficheiro *Excel* porque alguns dos dados presentes no ficheiro não eram reconhecidos pelo *Power BI* o que impossibilitava a apresentação correta dos valores. Esses valores apareciam incorretos e diferentes dos valores presentes no ficheiro *Excel*. Para resolver este caso foi necessário a intervenção de um dos assistentes do *stock manager* que teve de alterar certos valores em algumas colunas para que o *Power BI* reconhecesse os valores.
- **Um outro desafio encontrado foi durante a criação do mapa da planta baixa do armazém:** este deu algum trabalho devido à complexidade do mesmo, lembrando que nunca tivemos nenhum tipo de interação com o *Power BI* antes do estágio foi ambicioso da nossa parte tentar fazer um mapa da planta baixa do armazém. A recomendação oferecida pelo chefe da logística foi utilizar o *website Synoptic*, porém o processo de introdução dos dados do armazém teve de ser realizado de forma manual, uma vez que não havia possibilidade de ser automatizado.

4.6 O *feedback* recebido

No final do estágio recebemos um *feedback* por parte dos chefes dos departamentos de logística dos transportes e do armazém, assim como *feedback* dos colegas de trabalho dos departamentos mencionados.

O *feedback* dado pela chefe dos transportes foi positivo, foi destacado o empenho nas tarefas realizadas e a disponibilidade para ajudar qualquer outro colega que precisasse. Foi ainda destacada a proatividade mostrada durante a duração do estágio com ênfase na criação do segundo ficheiro *Excel*, que veio facilitar a verificação das faturas enviadas para o departamento da contabilidade.

Em relação ao relatório criado no *Power BI* o chefe do armazém ficou muito satisfeito com o trabalho realizado, o mesmo disse ter ficado surpreendido com a apresentação do relatório no *Power BI* e realçou o facto de termos sido criativos com a adição do mapa do armazém e a localização das prateleiras. Realçou também as tentativas de criação das tabelas de variação do valor e da quantidade do *stock* assim como a tentativa da tabela de evolução do *stock*.

O chefe da logística destacou a capacidade de análise e resolução de problemas demonstrada durante o relatório apresentado na primeira semana de estágio e durante a realização do relatório do armazém. Este transmitiu-nos alguns conselhos tais como: procurar envolver-se mais nas atividades da empresa, fazer mais perguntas sobre o funcionamento da mesma, procurar sempre compreender o objetivo principal da empresa entre outros.

5 Conclusão

A conclusão do presente trabalho será apresentada em duas partes, onde a primeira parte será sobre o trabalho de pesquisa realizado e a segunda parte será sobre o estágio que foi realizado para a conclusão do mestrado.

As novas tecnologias têm tido um grande impacto em todos os setores, isso permitiu que as organizações melhorassem e expandissem os seus serviços, mas, ao mesmo tempo teve também um grande impacto na competitividade.

A competitividade entre as empresas aumentou bastante na última década com a introdução de vários sistemas cujo objetivo é ajudar na gestão e na tomada de decisão, hoje as organizações procuram obter a vantagem competitiva com a implementação destes sistemas que permitem a redução de custos que por sua vez reduz o preço do serviço por esta oferecido.

A globalização também teve um impacto no aumento da competitividade das empresas pois esta permitiu que as organizações expandissem as suas áreas de operações não se limitando apenas ao seu território.

A cadeia de abastecimento tem mostrado uma crescente importância porque a mesma tem um impacto na captação e retenção de clientes e mercados assim como na eficiência das operações e nas rentabilidades das organizações.

Segundo Carvalho et al. (2020) o conhecimento em logística e o conhecimento em gestão da cadeia de abastecimento são armas capazes de sustentar a vantagem competitiva das organizações.

A aparição dos sistemas logísticos vem facilitar o processo de gestão o que por sua vez tem um impacto na redução nos custos logísticos, sistemas como, Enterprise Resource Planning (ERP) e Advanced Planning Systems (APS) são essenciais para a gestão de pessoal e a gestão de material.

A realização deste estágio foi uma experiência muito interessante porque permitiu consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas com a realidade. O estágio permitiu ainda compreender a complexidade e os desafios ligados à gestão de um departamento de logística de uma empresa.

O estágio foi muito desafiador em muitos sentidos, um deles foi ter de trabalhar com a ferramenta *Power BI* sem nenhum conhecimento prévio. Um outro desafio foi o ter de trabalhar com prazos e de trabalhar num determinado período porque o trabalho realizado tinha segmento em outra área.

Este estágio permitiu estabelecer o primeiro contacto laboral, observar e compreender o processo sequencial do departamento de logística dentro de uma organização, o que torna isso crucial para o desenvolvimento pessoal, académico, profissional e social.

Referências Bibliográficas

- Agostino, I. R. S., Ristow, C., & Rodriguez, C. M. T. (2021). Internet das coisas em sistemas logísticos: revisão da literatura recente e perspectivas de pesquisa. *Exata*, 19(2), 251–275. <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.15999>
- Amr, M., Ezzat, M., & Kassem, S. (2019). Logistics 4.0: Definition and Historical Background. *2019 Novel Intelligent and Leading Emerging Sciences Conference (NILES)*, 46–49. <https://doi.org/10.1109/NILES.2019.8909314>
- Ballou, R. H. (2006). *Gerenciamento da Cadeia de Suprimento/Logística Empresarial* (5ª Edição). ARTMED Editora S.A.
- Carvalho, J. C. de, Ramos, T., Azevedo, S. G., Dias, E. B., Dias, J. C. Q., Póvoa, B. P. A., Martins, A. L., & Arantes, A. J. M. (2020). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento* (3ª). Edições Sílabo.
- Carvalho, J. P. P. (2013). *Logística E Gestão Da Cadeia De Abastecimento*. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.
- Correia, D. S. (2021). *Ship-To-Line – Otimização Dos Fornecimentos Diretos Às Linhas De Produção*. Instituto Politécnico de bragança.
- Elkader, M. A. A., Morales, M. L. V., & Singh, P. (2021a). Logistics 4.0, Innovation & Intellectual Property Evaluation: The Moderating Effects of Its Adoption. *30th Annual Conference of the International Association for Management of Technology (IAMOT 2021)*, 474–485. <https://doi.org/10.52202/060557-0035>
- Fantasia, M. M. G. (2013). *Análise da Cadeia de Valor como Suporte da Gestão Estratégica de Custos: Uma Aplicação à Indústria*. Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão.
- Faria, A. C. de, R. L. T. (2000). *Em Busca da Vantagem Competitiva: Trade-off de Custos Logísticos em Cadeias de Suprimentos*. 1–2.
- Filipe, E., & Kawakame, M. (2021). Logística 4.0: Desafios e inovações Logistic 4.0: Challenges and innovations. *ResearchGate*, 1–11.
- Gonçalves, A. T. P. (2015, September). *Estudo Sobre Custos Logísticos Conceitos, Classificações e Operacionalização*.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management* (12ª). Pearson Education Limited.
- Kalinzi, C. (2016). Outsourcing (Logistics) Services and Supply Chain Efficiency – A Critical Review of Outsourcing Function in Mukwano Group of Companies. *Journal of Outsourcing and Organizational Information Management*, 1–22. <https://doi.org/10.5171/2016.937323>
- Khan, S., Singh, R., Haleem, A., D. Silva, J., & Ali, S. S. (2022). Exploration of Critical Success Factors of Logistics 4.0: A DEMATEL Approach. *Logistics*, 6(1), 13. <https://doi.org/10.3390/logistics6010013>
- Lin, Z. (2022). Comparison on the Implementations of ERPs with Different Versions. *BCP Business & Management*, 34, 1003–1009. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v34i.3123>

- Machado, N. S., Casagrande, J., Roman, D. J., & Carvalho, C. E. (2018). The Interrelationship between Competitiveness and Value Chain: Case Study in a Metal-Mechanical Company in Santa Catarina. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 17(3), 153–172. <https://doi.org/10.5585/ijsm.v17i3.2546>
- MediaSis. (2022). *Gpac*. MediaSIS.
- Menchik, C. R. (2010). *Gestão Estratégica de Transportes e Distribuição*. IESDE Brasil S.A.
- Meng, Y., Cao, L., Wang, H., Dai, Y., Li, Z., & Feng, B. (2021). Research on Warehouse Location Selection of Community Group Purchasing Platform. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 820(1), 012015. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/820/1/012015>
- Nanayakkara, M. (2022). Outsourcing Logistics services as a strategic perspective in supply chain: A study based on international firms. *ResearchGate*, 1–7.
- Nigatu Habtemariyam, T., & Amentie Kero, C. (2022). The Effect of Supply Chain Management on Competitive Advantage: Mediating Role of Supply Chain Responsiveness in Ethiopian Food Processing Industry. *International Journal of Business and Management (IJBM)*, 1(1), 2–3. <https://doi.org/10.56879/ijbm.v1i1.3>
- Novaes, A. G. (2007). *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição* (3ª). Elsevier Editora Ltda.
- Pinheiro, S. A. S. (2020). *Potencialidades do Power BI Desktop na Análise Preditiva*. Universidade Católica Portuguesa.
- Rodrigues, M. A. P. (2013). *Sistemas de informação para a logística: análise e seleção*. Instituto Politécnico de Coimbra - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra.
- Rodrigues, R. O. (2022). A Logística Reversa como um diferencial competitivo. *Research, Society and Development*, 11(6), 2–3. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29354>
- Saraiva Junior, R., & Maia, L. C. de C. (2022). Análise dos custos de transportes: um estudo de caso em veículo de distribuição urbana. *Revista Fatec Zona Sul*, 9(1), 1–23. https://doi.org/10.26853/Refas_ISSN-2359-182X_v09n01_07
- Silva, G. Q. da. (2021). *Melhorias na logística de saída de uma empresa de combustíveis*. Universidade de Aveiro.
- Singh, R. K., Chaudhary, N., & Saxena, N. (2018). Selection of warehouse location for a global supply chain: A case study. *IIMB Management Review*, 30(4), 343–356. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.08.009>
- Carvalho, J. C. de, Ramos, T., Azevedo, S. G., Dias, E. B., Dias, J. C. Q., Póvoa, B. P. A., Martins, A. L., & Arantes, A. J. M. (2020). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento* (3ª). Edições Sílabo.
- MediaSis. (2022). *Gpac*. MediaSIS.
- Meng, Y., Cao, L., Wang, H., Dai, Y., Li, Z., & Feng, B. (2021). Research on Warehouse Location Selection of Community Group Purchasing Platform. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 820(1), 012015. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/820/1/012015>

Singh, R. K., Chaudhary, N., & Saxena, N. (2018). Selection of warehouse location for a global supply chain: A case study. *IIMB Management Review*, 30(4), 343–356.
<https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.08.009>