

COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL

 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

**COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL**
 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

Francisco Miguel Martins Lourenço Marques

**Controlo de Gestão e a utilização do *Power BI* na área de *Supply Chain* da Empresa
*OM Digital Solutions***

Coimbra, outubro de 2024



Francisco Miguel Martins Lourenço Marques

**Controlo de Gestão e a utilização do *Power BI* na área de
Supply Chain da Empresa *OM Digital Solutions***

Relatório de estágio submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Controlo de Gestão**, realizado sob a orientação da Professora Cláudia Coimbra, coorientação da Professora Sandrina Leal e supervisão de Doutor Helder Neves.

Coimbra, outubro de 2024

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser o autor deste relatório de estágio, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente relatório de estágio.

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

PENSAMENTO

*"Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, mas o que melhor se adapta às
mudanças."*

Charles Darwin

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às pessoas que me têm ajudado ao longo da minha vida a superar os desafios que vão surgindo e que fazem com que esta caminhada seja mais bonita, em especial aos meus pais, irmãos, avós e namorada.

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer aos meus pais, irmãos, avós e namorada. Cada um à sua maneira contribuiu positivamente para o meu sucesso. Os meus pais sempre me forneceram todas as ferramentas necessárias para eu realizar o meu percurso, e sem eles nada disto seria possível. Os meus avós, sempre foram um exemplo a seguir para mim, um exemplo de esforço e dedicação. Aos meus irmãos, por me fazerem passar por momentos agradáveis mesmo em tempos mais difíceis. E, por último, à minha namorada por ser um dos meus pilares. Sempre nos ajudámos mutuamente e sempre trabalhámos em equipa para superar as adversidades da vida.

Destaco também vários professores e colegas deste instituto que com palavras e ensinamentos fizeram diferença na minha maneira de ser e pensar. Em especial, um obrigado às professoras que me acompanharam e apoiaram durante o meu estágio curricular, as Professoras Doutoras Cláudia Coimbra e Sandrina Leal.

Por último, quero também agradecer ao meu supervisor Doutor Helder Neves, pela oportunidade que me foi dada de poder realizar o estágio e por toda a ajuda disponibilizada, e aos restantes colegas de trabalho por terem sido sempre muito prestáveis e atenciosos.

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

RESUMO

Uma das áreas mais importantes em qualquer empresa é a área de *Supply Chain*, onde existe um papel crucial na gestão e coordenação de todas as atividades envolvidas na produção e entrega de produtos e serviços. Destaca-se a importância de valores como a eficiência operacional, a redução de custos, a satisfação do cliente, a inovação, a gestão de riscos, a integração de tecnologia e a vantagem competitiva.

Ao longo do presente documento descreve-se algumas das atividades realizadas no decorrer do estágio na área de *Supply Chain* na empresa *OM Digital Solutions*. Apresenta-se igualmente o projeto de trabalho sobre a utilização de *Power BI* na área de *Supply Chain*, com a elaboração e apresentação de gráficos, relatórios e *dashboards* personalizados, que exibem indicadores-chave de desempenho em tempo real.

O *Power BI* trata-se de uma ferramenta de análise e visualização de dados que pode contribuir para o desenvolvimento dos departamentos de uma empresa.

O objetivo geral do projeto é contribuir na melhoria da tomada de decisão baseada em dados para a empresa *OM Digital Solutions*.

Palavras-chave: *Controlo de Gestão, Power BI, Supply Chain*

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

ABSTRACT

One of the most important areas in any company is the Supply Chain area. This department plays a crucial role in managing and coordinating all activities involved in the production and delivery of products and services. The importance of values such as operational efficiency, cost reduction, customer satisfaction, innovation, risk management, technology integration and competitive advantage stands out.

Power BI is a data analysis and visualization tool that can contribute to the development of other departments in a company.

This document describes some of the activities carried out during the internship in the Supply Chain area at the company OM Digital Solutions. The work project on the use of Power BI in the Supply Chain area is also presented, with the preparation and presentation of personalized graphs, reports and dashboards, which display key performance (KPI) indicators in real time.

Power BI is a data analysis and visualization tool that can contribute to the development of a company's departments.

The general objective of the project is to contribute to improving data-based decision making for the company OM Digital Solutions.

Keywords: *Management Control, Power BI, Supply Chain*

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	1
1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	3
1.1 Missão, Visão e Valores	5
1.2 Identificação e breve história da empresa.....	6
1.3 Estrutura Organizacional	7
1.4 Caracterização do Departamento de <i>Supply Chain</i>	8
1.4.1 Ciclo do Produto	9
1.4.2 Sistemas de Informação e Softwares utilizados	11
1.4.3 Processo de Loan e T&W	15
1.4.4 Gestão de stock: compras e vendas	16
1.4.5 Amazon.....	17
1.4.6 Economato	18
1.4.7 Abate de máquinas e peças.....	19
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO.....	20
3 REVISÃO DA LITERATURA	24
3.1 Gestão	24
3.2 Controlo de Gestão	26
3.3 Supply Chain	27
3.4 Business Intelligence	28
3.5 Indústria 4.0.....	29
3.6 Power BI.....	30

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

4	METODOLOGIA.....	32
5	PROPOSTA DE TRABALHO.....	33
5.1	Ficheiros de Loan e Test and Wow	33
5.2	Ficheiros de Custos.....	53
	CONCLUSÃO.....	65
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – OMDS de Portugal.....	5
Figura 2 –Organograma hierárquico da OMDS	8
Figura 3 – Quadro de D2D	13
Figura 4 – Quadro de TAT	14
Figura 5 – Fluxograma do processo de Loan e T&W	21
Figura 6 – Matriz de Responsabilidades.....	22
Figura 7 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI a).....	34
Figura 8 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI b).....	35
Figura 9 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI c).....	37
Figura 10 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI d).....	38
Figura 11 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI e).....	39
Figura 12 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI f)	41
Figura 13 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI g).....	42
Figura 14 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI h).....	43
Figura 15 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI i)	44
Figura 16 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI j).....	45
Figura 17 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI k).....	46
Figura 18 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI l).....	47
Figura 19 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI m).....	48
Figura 20 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI n).....	49
Figura 21 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI o).....	50
Figura 22 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI p).....	51

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

Figura 23 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI q).....	52
Figura 24 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI r)	53
Figura 25 – Ficheiro de Custos em Power BI a).....	54
Figura 26 – Ficheiro de Custos em Power BI b)	55
Figura 27 – Ficheiro de Custos em Power BI c).....	55
Figura 28 – Ficheiro de Custos em Power BI d)	56
Figura 29 – Ficheiro de Custos em Power BI e).....	57
Figura 30 – Ficheiro de Custos em Power BI f).....	58
Figura 31 – Ficheiro de Custos em Power BI g)	60
Figura 32 – Ficheiro de Custos em Power BI h)	61
Figura 33 – Ficheiro de Custos em Power BI i)	62
Figura 34 – Ficheiro de Custos em Power BI j)	62
Figura 35 – Ficheiro de Custos em Power BI k)	63

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

AT – *Austria* (Áustria)

BE – *Belgium* (Bélgica)

BI – *Business Intelligence*

BSC – *Balanced Scorecard*

CH – *Switzerland* (Suiça)

CZ – *Czech Republic* (República Checa)

D2D – *Door to door*

DE – *Deutschland* (Alemanha)

DHL – *Dalsey, Hillblom and Lynn*

DK – *Denmark* (Dinamarca)

ES – *España* (Espanha)

FI – *Finland* (Filândia)

FR – *France* (França)

GB – *Grã-Bretanha*

HDMI – *High-Definition Multimedia Interface*

HU – *Hungary* (Hungria)

IT – *Italy* (Itália)

IVA – *Imposto sobre Valor Acrescentado*

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa
OM Digital Solutions*

KPI – *Key performance indicators* (Indicadores-chave de desempenho)

NL – *Netherlands* (Holanda)

NO – *Norway* (Noruega)

OMDS – *OM Digital Solutions*

PO – *Poland* (Polónia)

PT – Portugal

SAP – *Sistemas, Aplicações e Produtos em Processamento de Dados*

SC – *Supply Chain*

SCM – *Supply Chain Management*

SE – *Sewden* (Suécia)

SK – *Slovak* (Eslováquia)

T&W – *Test and Wow*

TAT – *Turnaround time*

USB – *Universal Serial Bus*

ZA – *Zuid Afrika* (África do Sul)

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

INTRODUÇÃO

No âmbito do estágio, a decorrer na empresa *OM Digital Solutions*, inserido no segundo ano do Curso de Mestrado em Controlo de Gestão do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, sob a orientação pedagógica da Professora Doutora Cláudia Coimbra e suborientação da Professora Doutora Sandrina Leal, encontra-se preconizado a realização do presente relatório de estágio.

O estágio decorreu no período de 5 de fevereiro a 31 de julho de 2024, sob supervisão do Doutor Helder Neves.

A empresa *OM Digital Solutions* foi escolhida por ser inovadora e com potencial para o desenvolvimento de novas aprendizagens e competências na área de Controlo de Gestão. As equipas são compostas maioritariamente por jovens, revelando-se um aspeto facilitador na adaptação ao ambiente organizacional, aos colegas e para o bom estabelecimento de relações interpessoais.

A área de atuação do estágio foi a área do *Supply Chain* (SC), sendo a área empresarial responsável por fazer com que o produto correto chegue ao destino indicado no prazo estabelecido, nas quantidades exatas e com o custo e a qualidade exigidos, no que diz respeito à logística, armazenamento, transporte e distribuição. Tudo isso em consonância com as condições que foram previamente combinadas com o cliente (Mecalux, 2020).

O termo “*supply chain*”, cadeia de fornecimento, refere-se ao conjunto de atividades e processos envolvidos na produção e distribuição de um produto, desde a matéria-prima até ao consumidor final. Portanto, a cadeia de fornecimento abrange todas as etapas envolvidas no ciclo do produto, desde o planeamento, aquisição de matérias-primas, passando pela fabricação, armazenamento, distribuição, até à entrega do produto ao consumidor final (Mecalux, 2020).

Face à pertinência do projeto de trabalho em estudo, foram definidos os seguintes objetivos norteadores do relatório de estágio, nomeadamente: compreender a utilização do *Power BI* na área de SC; analisar a aplicação dos diferentes KPI para análise de dados; desenvolver relatórios e gráficos personalizados e interativos; analisar diferentes dados

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
Empresa OM Digital Solutions*

estatísticos e compreender os mesmos.

Pretendeu-se igualmente atingir objetivos pessoais: aperfeiçoar a capacidade de pesquisa em base de dados e análise de artigos científicos; desenvolver autoformação através da consciencialização dos dados obtidos e da sua aplicabilidade prática; aprofundar conhecimentos sobre a utilização do *Power BI* e sobre as diversas ferramentas de controlo de gestão; incrementar pensamento crítico e reflexivo numa perspetiva de melhoria contínua de resultados.

Para terminar, este documento encontra-se estruturado em duas partes. A primeira parte encontra-se dividida em dois capítulos, sendo eles, a caracterização da empresa e as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular. A segunda parte encontra-se organizada em três capítulos, especificamente: a revisão da literatura, a metodologia e a proposta de trabalho. Finaliza com uma conclusão, onde se descreve os aspetos positivos do projeto e as dificuldades sentidas, tanto na implementação do projeto na prática como na elaboração do presente documento, e por fim, a consecução dos objetivos delineados.

PRIMEIRA PARTE

1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A *OM Digital Solutions* (OMDS) é uma empresa japonesa especializada em produtos e soluções de imagem, com foco principal em câmaras digitais, lentes e acessórios, como gravadores de áudio, binóculos e outros dispositivos eletrónicos relacionados com a captura de imagem e som.

Caracteriza-se pela sua presença global, distribuindo os seus produtos em mercados internacionais, como a Ásia, Europa e América do Norte. O ramo de negócio envolve o fabrico, a venda, a reparação e aluguer de câmaras digitais.

A OMDS trata-se de uma sociedade anónima, com capital aberto, sendo o seu Código de Atividade Económica o número 26110, com a designação “Fabricação de componentes eletrónicos” ou 26400, designado por “Fabricação de produtos eletrónicos de consumo”.

O capital social da empresa a 31 de março de 2023 era aproximadamente 291.729.000 euros. Em relação ao quadro de funcionários, o mesmo engloba uma média de 1.850 funcionários.

As atividades comerciais encontram-se alinhadas com a missão da empresa de melhorar a qualidade de vida das pessoas em todo o mundo, enfrentando os desafios sociais e beneficiando o meio ambiente. Desta forma, criam um ciclo de valor que reinveste na inovação e impulsiona o crescimento sustentável da comunidade e organização.

O objetivo da empresa centra-se em criar produtos que incorporem possibilidades ilimitadas, permitindo vincular as ofertas e serviços ao estilo de vida ao ar livre, melhorando, em última análise, o bem-estar dos clientes e da sociedade. Um dos aspetos valorizados é a procura da realização pessoal interior, através da vivência de experiências além do digital, incentivando conexões com o mundo, no sentido de um ambiente sustentável no futuro.

Os benefícios oferecidos pela empresa desempenham um papel crucial no bem-estar e na satisfação dos funcionários. Esses benefícios vão além do salário e podem incluir uma

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

variedade de incentivos financeiros, vantagens não monetárias e programas de desenvolvimento pessoal e profissional.

É concedido aos colaboradores vinte e quatro dias de férias por ano, folga no dia de aniversário, seguro de saúde, descontos em lojas e serviços e acesso a formação contínua no *LinkedIn Learning*. Por último, oferece a possibilidade de *home office* (trabalho remoto) aos colaboradores, que traz uma série de benefícios tanto para os funcionários quanto para a empresa. Esta prática tem-se tornado cada vez mais comum e valorizada, especialmente num contexto global onde a flexibilidade e a qualidade de vida são prioridades crescentes.

Como exemplo, na OMDS em Portugal, há a oferta de um horário de trabalho flexível, com a existência de um intervalo de manhã e de tarde de quinze minutos, com pausa de almoço de meia hora. Relativamente ao departamento de SC, a hora de entrada dos colaboradores é às 8 horas da manhã e a hora de saída varia entre as 16 horas e 30 minutos ou 17 horas e 15 minutos. Se escolherem a primeira opção, na sexta-feira a hora de saída é às 16 horas e 30 minutos, e caso optem pela segunda opção, na sexta-feira apenas se trabalha até às 13 horas.

No que diz respeito aos fornecedores, existem vários nacionais e internacionais, especificamente: fornecedores de tecnologia, a *Telekom Deutschland*, a *Zoner Software*, a *Slovak Telekom* e o *SAP*, que fornecem soluções de *software*, *hardware* e outros serviços tecnológicos; prestadores de serviços, realçando a *Dalsey, Hillblom and Lynn* (DHL) para o transporte, e a *Limpvadi* para o setor de limpeza, a *Nippon Express Logistic* como fornecedor logístico, que se encarrega do armazenamento, gestão de *stock*, distribuição e logística. Por último, identifica-se o fornecedor de componentes de terceiros, para fornecer os materiais ou peças essenciais que não são produzidos internamente, mas comprados a estes para complementar o desenvolvimento do produto final.

O leque de clientes é variado e distribuído por todo o mundo, integrando empresas conhecidas como a *Fnac* e a *Amazon* que utilizam os produtos para uso próprio ou para

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

revenda, fotógrafos profissionais ou cliente informal que compre o produto para uso próprio.

Concluindo, Portugal é o único centro de reparações na Europa. Este localiza-se em Coimbra, sendo o seu foco principal a reparação e empréstimo do produto. Agrupa um total de 110 funcionários distribuídos por diversos departamentos.



Figura 1 - OMDS de Portugal

Fonte: <https://www.facebook.com/omsystem.global/photos/a.420438910234371/555069076771353/>

1.1 Missão, Visão e Valores

A missão da OMDS ou o propósito da sua existência trata-se de conseguir enriquecer a vida das pessoas em todo o mundo (OM Digital Solutions, 2024).

Quanto à sua visão, que se espera alcançar através da prossecução da missão, concentra-se em fornecer experiências enriquecedoras de som e imagem às pessoas e aumentar o valor da vida ao ar livre (OM Digital Solutions, 2024).

Os valores que a empresa mantém fiel são: foco no cliente; crescer com sustentabilidade; impulsionar a inovação, adaptar-se rapidamente, ganhar confiança e mostrar respeito, ser responsável e incentivar a evolução (OM Digital Solutions, 2024).

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

1.2 Identificação e breve história da empresa

Através da história desta empresa é notório a sua constante mudança ao longo do tempo, o que a levou à inovação e superioridade em relação à concorrência. Ao longo dos anos desde a sua criação, existiram grandes acontecimentos, nomeadamente: em 1969 a criação do primeiro gravador de microcassetes do mundo, em 1983 a criação do gravador mais leve do mundo e uma das primeiras câmaras com bateria de lítio, em 1986 a criação da primeira câmara compacta totalmente automática do mundo à prova de água para uso diário, em 1996 a produção da primeira câmara digital da *Olympus*, em 2006 a invenção da primeira câmara digital compacta do mundo que pode ser usada até três metros de profundidade e, por último, em 2013 o desenvolvimento da mais alta qualidade de imagem alcançada com um sensor *Live MOS* de 16 megapixels e com um mecanismo integrado de estabilização de imagem de cinco eixos.

A empresa foi fundada em 12 de outubro de 1919, em Tóquio no Japão, pelo Senhor Takeshi Yamashita, inicialmente com o nome de marca *Olympus*. Em 2021, nasce a *OM Digital Solutions* e com isso também uma nova marca *OM System*.

A partir de 2021, a *Olympus* separou-se por divisão de Produtos de Consumo, que agora é oficialmente chamada de *OM Digital Solutions*. A *Olympus* tem a sua frente de negócio estritamente designada à área médica e a OMDS, como uma organização independente, tem como foco vender produtos de consumo na área da imagem e som.

O nome da empresa “OM” representa a marca de imagem da empresa, centrada nas suas principais câmaras sem espelho e “*Digital Solutions*” representa a atitude e o compromisso da empresa com o futuro, enfrentando os desafios do domínio digital além dos limites da imagem, revelando, com isto, o seu compromisso com o futuro (*OM Digital Solutions, 2024*).

Com a evolução da marca *OM System*, foi criada em 2022 a primeira câmara com o logótipo da marca, apresentada como *OM SYSTEM OM-5*. Mais recentemente, em 2023, foi inaugurado o Centro de Tecnologia de Produção de Soluções Digitais da OMDS, focada na inovação de lentes (*OM Digital Solutions, 2024*).

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

1.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional refere-se ao sistema de hierarquia e organização dentro de uma empresa incluindo a forma como as tarefas são divididas, coordenadas e supervisionadas, bem como os fluxos de comunicação e autoridade. A estrutura organizacional define as diferentes camadas de gestão, os departamentos e as relações entre as diferentes componentes da organização.

A OMDS adota uma estrutura funcional, onde as atividades são divididas em departamentos específicos: Marketing, Finanças, Logística e Recursos Humanos. Cada departamento é responsável por funções específicas e é liderado por um chefe de departamento. Este tipo de estrutura facilita a supervisão e controlo e caracteriza-se por apresentar uma comunicação vertical nas várias estruturas, sendo esta mais formal.

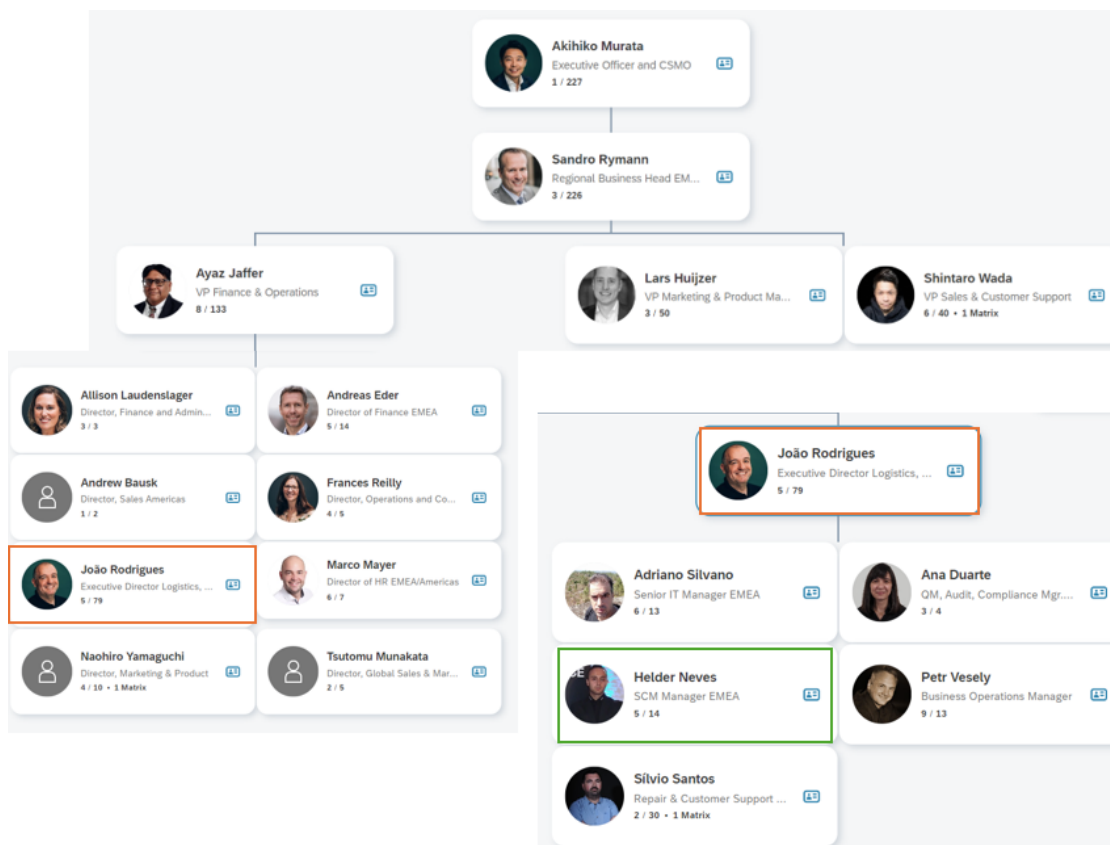
O diretor representativo e *Chief Executive Officer* da empresa é o Shigemi Sugimoto, acompanhado pelo *Executive Officer* e *Chief Sales and Marketing Officer*, Akihiko Murata. O *Chief Executive Officer* na Europa é o João Rodrigues.

Em Portugal, existem diversos departamentos liderados por executivos que têm a responsabilidade de supervisionar as operações e garantir que as metas de cada departamento sejam alcançadas. Especificamente, Helder Neves, responsável pelo departamento de SC; Adriano Silvano, responsável pelo departamento de Tecnologia da Informação; Sílvio Santos, responsável pelo departamento de Reparação e *Customer Service*; Ana Duarte, responsável pelo departamento de Qualidade, Higiene e Segurança; Marco Mayer, responsável pelo departamento de Recursos Humanos; Andreas Eder, responsável pelo departamento de Finanças; e, por fim, Kristie Galea, responsável pelo departamento de *Marketing*.

O organograma é uma representação gráfica da estrutura organizacional, ilustrando visualmente as diferentes posições dentro da organização, as relações hierárquicas e as linhas de comunicação entre elas.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Seguidamente apresenta-se o organograma hierárquico, representando a estrutura de cima para baixo, com a autoridade máxima no topo e os níveis subsequentes abaixo, dando mais foco nas estruturas designadas em Portugal.



Supply Chain

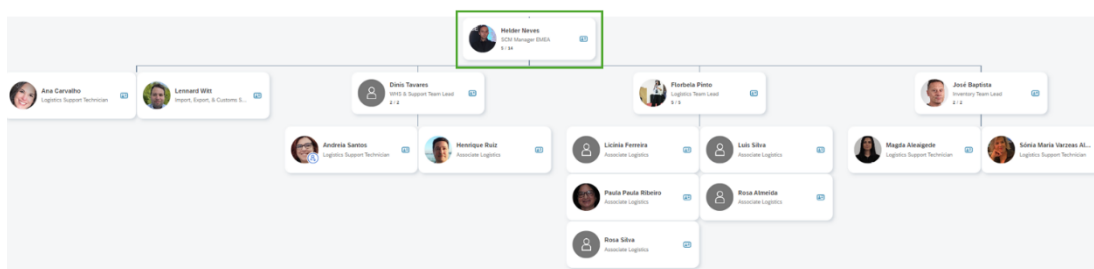


Figura 2 - Organograma hierárquico da OMDS

Fonte: autor, 2024

1.4 Caracterização do Departamento de Supply Chain

Ao longo deste capítulo será caracterizado o departamento de SC da empresa OMDS em Portugal, mais concretamente a descrição do ciclo do produto; os sistemas e softwares

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

utilizados; e, os processos desenvolvidos como: processo de *Loan e Test and Wow* (T&W); gestão de stock: compras e vendas; amazon; economato e o abate de máquinas e peças.

1.4.1 Ciclo do Produto

Ao início do dia, pelas onze horas, são rececionados vários produtos transportados pela empresa DHL. Existem outras empresas de transporte que também realizam entregas em diferentes períodos da manhã, sendo que a quantidade de encomendas é consideravelmente menor em relação à DHL.

Por volta das dezasseis horas, a DHL regressa para recolher as encomendas que estão prontas a serem entregues ao consumidor final. Caso a DHL não consiga entregar ao cliente, por alguma eventualidade, o produto regressa à empresa. Desta forma, a DHL é a principal empresa transportadora responsável pela entrega e recolha dos produtos, sendo que o número diário de produtos que transportam pode variar entre 50 e 100, nos dois momentos de interação.

Antigamente, a transportadora principal era a *Cyleon*, no entanto o prazo médio de entrega do produto assegurado por esta empresa compreendia-se de seis a sete dias, enquanto a DHL, assegura um prazo médio de entrega do produto de vinte e quatro horas, revelando-se uma diferença significativa e fundamental para a mudança.

Os produtos quando chegam são desembalados e de seguida registados na base de dados, com o modelo e número de série, e posteriormente criada uma folha de obra para cada produto, com todos os dados necessários para identificação do mesmo. Por exemplo, numa máquina fotográfica é necessário registar a correia, a bolsa, o cartão de memória, a bateria e a lente protetora.

Os produtos são registados na base de dados da empresa, através do *barcode* e, com isso, é possível saber a localização do mesmo, ao longo do seu percurso nos vários departamentos. Para ter acesso à localização, basta colocar o número de série da máquina no *software* de Sistemas, Aplicações e Produtos em Processamento de Dados (SAP).

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
Empresa OM Digital Solutions*

Seguidamente, os produtos são colocados em caixas com diferentes cores para se fazer a distinção entre quesitos: carácter de urgência, *kits* (quando é mais do que um produto), reclamações, reparações, prazo de garantia, distinção entre *Loan* e T&W. Por exemplo, as caixas verdes e pretas estão destinadas ao processo de *Loan* e T&W, as caixas azuis diz respeito às máquinas que seguem para reparação, as caixas roxas e amarelas são para produtos a reparar com carácter de urgência e, por último, as caixas vermelhas são destinadas a *kits*.

O próximo passo é o *supermarket ingoing*, quando os produtos são transportados do departamento de SC para o local onde se encontram os técnicos de reparação. Os produtos são guardados em gavetas distinguidas por códigos e os técnicos encarregam-se de os ir buscar um a um, analisar o problema, que poderá ou não estar identificado, e caso seja possível, arranjá-los. A ordem da reparação dos produtos irá depender da urgência de cada produto, da hora da sua chegada e de alguma outra prioridade que possa existir.

O produto enviado pelo cliente pode vir com garantia, fora de garantia ou ser uma reclamação. Caso o produto enviado pelo cliente para reparação ainda tiver na garantia não se fatura. Em todos os outros casos, através do software de gestão SAP, avança-se para orçamento.

Quando os produtos já se encontram reparados e prontos a serem entregues ao cliente, existe o percurso de volta para o departamento de SC, denominado por *supermarket outgoing*,

Finalizado a fase de reparação, fatura-se ao cliente, realiza-se a carta de porte e embala-se o produto para ser transportado. As cartas de porte manuais fazem-se através do *My DHL*. Este processo realiza-se de maneira diferente na Europa e nos países extracomunitários (Suíça, Inglaterra, Noruega, Canárias e outros países). Nos países extracomunitários, a fatura que segue com o produto é uma fatura pro-forma, sem valor fiscal, que contém todos os detalhes da transação comercial, sendo emitida a fatura final após a confirmação dos dados por parte do cliente.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

1.4.2 Sistemas de Informação e Softwares utilizados

Os sistemas e *softwares* desempenham um papel crucial no funcionamento eficiente e eficaz das organizações, sendo fundamentais para a automatização de processos, gestão de informações, comunicação e suporte à tomada de decisões estratégicas. Para além do *Microsoft Power BI*, utilizou-se os seguintes:

- *Microsoft Teams*

O *Microsoft Teams* é um sistema de comunicação bastante utilizado no ambiente de trabalho. Facilita a comunicação e colaboração entre equipas, especialmente em ambientes corporativos remotos. Esta ferramenta constitui inúmeras vantagens tais como o *chat*, as videoconferências, as chamadas e partilhas de arquivos, a integração com *e-mails* e calendários, a criação de grupos de trabalho e, por fim, a execução de reuniões *online*.

Concluindo, o *Teams* trata-se de uma plataforma-chave para integrar fluxos de trabalho e melhorar a comunicação e eficiência organizacional.

- *Door to door (D2D)*

O relatório D2D contabiliza o tempo do percurso da encomenda desde o seu envio pelo cliente até regressar novamente ao cliente. Trata-se de uma operação completa, na qual a transportadora se responsabiliza pela mercadoria do começo ao fim, respetivamente: recolha do produto com a empresa fornecedora; cumprimento da legislação relativa ao setor (incluindo questões aduaneiras e tributárias); armazenamento; transporte e entrega ao cliente destinatário (ABC Cargas, 2022).

Com a D2D consegue-se saber há quantos dias os produtos estão em trânsito na empresa, em que local se encontram e a quantidade de produtos que estão em cada local, conforme se pode verificar no quadro abaixo. A empresa utiliza também utiliza o D2D *pro* para produtos com carácter prioritário.

Geralmente, o produto deve estar na empresa apenas dez dias, sendo que: um dia para o transporte e chegada do produto, um dia para o seu registo, seis dias para a sua reparação,

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

um dia para o registo da saída e um dia para o transporte e saída do produto. Dessa forma, no departamento de SC, o produto fica dois dias: dia de registo e dia de saída do produto.

Como se pode observar na tabela que se segue, na primeira coluna tem-se os status e na segunda coluna os códigos que correspondem às diferentes localizações do produto na empresa. As restantes colunas correspondem ao número de artigos que estão na localização designada naquele período (em dias).

As parcelas pintadas a laranja ou vermelho são produtos com alguma urgência dado o tempo limite de reparação estar perto de terminar. Verifica-se que, algumas parcelas apesar de apresentarem grandes quantidades de produtos para o número de dias que já se encontram em trânsito na empresa, as mesmas não se encontram pintadas a laranja ou vermelho, ou seja, não apresentam carácter de urgência. Este aspeto deve-se a dois motivos principais, sendo eles: espera de resposta do cliente ou produtos retidos na alfândega.

D2D													
REFRESH	D2D	D2D PRO	LIST										
STATUS	LOCATION	0 Days	1 Days	2 Days	3 Days	4 Days	5 Days	6 Days	7 Days	8 Days	9 Days	+9 Days	TOTAL
Registered/Confirmed	X8A	0	5	4	1	7	0	2	2	0	1	11	33
Registered/Confirmed	X8B	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Registered/Confirmed	X8F	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3
Registration Pending	X8B	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Registration Pending	X8F	0	1	0	0	0	4	0	0	0	1	5	11
Ready for repair	X8D	0	1	23	34	26	3	2	0	3	2	0	102
Ready for repair	X8E	0	0	6	0	10	1	0	1	1	0	4	23
Ready for repair	X8F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Repair started	X8E	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	2	7
On hold	X8E	0	0	4	0	5	2	2	2	0	1	1	17
Repair pending	X8B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Repair pending	X8C	0	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Repair pending	X8F	0	0	7	9	20	4	19	8	7	4	92	170
Repair finished	X8E	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	5	10
Passed quality control	X8E	0	0	0	0	2	2	0	0	0	5	0	9
Passed quality control	X8G	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Passed quality control	X8H	0	1	2	0	1	0	0	1	2	0	7	14

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Figura 3 – Quadro de D2D

Fonte: autor, 2024

- Turnaround time (TAT)

O programa TAT tem a mesma função que o D2D, sendo que a diferença reside no facto de este programa contabilizar o tempo após receção do produto na empresa e é registado como recebido. O produto deve estar na empresa oito dias, não sendo contabilizado o dia de chegada do produto e o dia de saída do produto.

Em Portugal, este programa é o mais utilizado e funciona como indicador de desempenho da empresa na avaliação do objetivo de cumprimento de datas. Existe igualmente o TAT *pro* para produtos com carácter prioritário.

Conforme se observa na tabela que se segue, a explicação obedece a mesma regra que o D2D. Através das informações obtidas, foi possível concluir que 80% das reparações de produtos com garantia demoram menos de oito dias.

TAT													
REFRESH	TAT	TAT PRO	LIST										
STATUS	LOCATION	0 Days	1 Days	2 Days	3 Days	4 Days	5 Days	6 Days	7 Days	8 Days	9 Days	+9 Days	TOTAL
Registered/Confirmed	X8A	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
Registered/Confirmed	X8B	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Registered/Confirmed	X8F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Registration Pending	X8B	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Registration Pending	X8F	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	11
Ready for repair	X8D	5	36	36	25	0	0	0	0	0	0	0	102
Ready for repair	X8E	3	3	0	16	1	0	0	0	0	0	0	23
Ready for repair	X8F	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Repair started	X8E	0	1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	7
On hold	X8E	0	4	0	6	5	2	0	0	0	0	0	17
Repair pending	X8B	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Repair pending	X8C	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Repair pending	X8F	0	7	9	20	4	19	8	7	4	2	0	90
Repair finished	X8E	0	3	1	5	1	0	0	0	0	0	0	10
Passed quality control	X8E	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	0	9
Passed quality control	X8G	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Passed quality control	X8H	1	4	3	2	4	0	0	0	0	0	0	14

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Figura 4 – Quadro de TAT

Fonte: autor, 2024

Para finalizar, é responsabilidade do departamento de SC tratar dos documentos alfandegários na importação dos produtos, para posterior entrega às finanças e, assim, a empresa conseguir recuperar parte do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA).

- SAP

O SAP é um *software* de gestão empresarial que integra e automatiza processos de negócios em diversas áreas, como finanças, recursos humanos, cadeia de fornecimento, vendas e distribuição, permitindo uma visão consolidada e em tempo real das operações da empresa para melhorar a eficiência e a tomada de decisões.

No departamento de SC, utiliza-se o módulo *Logistics Execution*, que oferece todas as funções necessárias para mapear a logística da empresa. Está voltado para vários processos complexos de receção e saída de mercadorias (Brq, 2024).

O sistema de gestão SAP não se encontra interligado com o sistema SAP do Japão. Dessa forma, para se ter acesso às informações da plataforma de gestão, existe o *Electronic Data Interchange* que permite às empresas compartilhar informação comercial sem intervenção humana.

- Gestão Livre de Parque de Informática

Gestão Livre de Parque de Informática é um *software* de código aberto para gestão de serviços e ativos de tecnologia da informação, amplamente utilizado pelo departamento de Tecnologia da Informação. O foco principal é ajudar organizações a gerir e controlar os seus recursos de tecnologia da informação de maneira eficiente.

Uma das suas principais funcionalidades é o sistema de *tickets* de suporte, solução abrangente para a gestão dos mesmos, facilitando a comunicação entre os colaboradores e a equipa de suporte técnico (Schultz, 2022).

Para finalizar este capítulo, todos os sistemas de informação apresentados ilustram a capacidade de melhorar a gestão de uma empresa, desde a gestão financeira até à relação com os clientes e a eficiência da produção.

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

1.4.3 Processo de Loan e T&W

O processo de *Loan* consiste em emprestar produtos para eventos e embaixadores durante o período de um mês. O objetivo é promover a marca sem custos elevados, por exemplo, através de fotógrafos profissionais que utilizem um determinado modelo de máquina fotográfica da marca OM.

O T&W é uma abordagem que consiste em emprestar as máquinas diretamente aos clientes, causando uma impressão positiva e duradoura, procurando que se tornem clientes leais e que divulguem positivamente a experiência.

Essa estratégia é especialmente eficaz em situações de venda direta ou de *marketing*, onde a experiência prática e imediata do produto pode ser demonstrada.

Na empresa, o empréstimo costuma ter uma duração aproximada de cinco dias. A pessoa interessada faz a encomenda e deixa um certo valor definido pelo setor de *marketing*, sendo esse valor bloqueado no cartão de crédito e apenas é restituído quando o cliente devolve a máquina. Para tal, utiliza-se o *software Adyen Customer*.

Quando iniciei o estágio, o processo de T&W realizava-se apenas em Portugal (PT), Espanha (ES) e Grã-Bretanha (GB). Atualmente, expandiu-se para França (FR) e Alemanha (DE). Prevê-se que num futuro próximo este processo esteja disponível para muitos outros países.

O processo de *Loan* realiza-se para todos os países para onde se faz o T&W e também para a África do Sul (ZA), Áustria (AT), Bélgica (BE), Dinamarca (DK), Eslováquia (SK), Finlândia (FI), Holanda (NL), Hungria (HU), Itália (IT), Noruega (NO), Polónia (PO), República Checa (CZ), Suécia (SE), Suíça (CH), que dá um total de 19 países.

Estes dois processos, após requisição, são avaliados através do Programa *It Tolls 2.0* e é verificado o *stock* existente. Caso seja possível fornecer, aceita-se o processo de encomenda. Após isto, procede-se à realização da carta de porte e regista-se em SAP toda a informação do produto: cliente e responsável de envio, bem como a elaboração da folha de obra com a designação dos componentes que acompanham a máquina.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Por último, envia-se um *e-mail* ao cliente que efetuou o pedido de *Loan* ou T&W, com o número de guia e o número da carta de porte da encomenda.

É política da empresa enviar o produto dois a três dias antes da data combinada para se houver algum problema durante o transporte, existir margem de segurança para a encomenda não chegar atrasada ao cliente.

O transporte dos produtos é realizado por meio terrestre ou aéreo, dependendo de várias questões, tais como: o país destinatário ou o tipo de produto a ser transportado.

No final do período de empréstimo, a empresa receciona o produto e regista a sua chegada em SAP. É enviado para avaliação do estado de conservação a fim de estar pronto, em ótimo estado, para novo processo de *Loan* ou T&W.

1.4.4 Gestão de stock: compras e vendas

Atualmente, em Portugal, existe em *stock* 8600 peças, sendo que 600 dessas peças serão descontinuadas, seguindo para abate. Contudo, é essencial para gestão de *stock* a compra e venda de bens.

O procedimento de venda de bens realiza-se apenas em Portugal devido aos custos de envio serem mais baixos. A venda de um bem segue a seguinte metodologia: recebe-se um *e-mail* com as peças requisitadas, regista-se em SAP a sua venda e faturação, prepara-se o embalamento, imprime-se a carta de porte e fica pronta a enviar ao cliente.

O envio de máquinas, lentes ou peças é realizado em maior quantidade para a Alemanha e para o Japão. Contudo, são também enviadas para a Turquia, Canadá, África do Sul e Estados Unidos da América, revelando-se serem países com maior margem de lucro, devido ao valor de venda praticado ser superior.

Em relação à compra de novos bens ou produtos, este procedimento deve-se ao processo de reparação se assim o exigir. Em algumas máquinas recebidas para reparação, por vezes é necessário substituir a máquina ou lente velha por uma totalmente nova, devido aos custos da reparação pouco favoráveis. Para tal, realiza-se a encomenda de novos produtos ou peças. A *Exchange Permit List* é uma lista com todas as peças e máquinas, em que é permitido proceder a essa troca.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

A quantidade que se encomenda tem em conta o valor de custo delas, isto é, preços menores não necessitam de uma precisão tão exata, enquanto peças com elevado valor de custo exercem maior influência, portanto, deve ser analisado com rigor a quantidade a pedir. Essa análise tem por base as categorias de consumo A, B e C, identificadas no *report*, que é um documento em *excel*, que regista o consumo dos últimos meses e a quantidade em *stock* de cada peça.

O consumo A trata-se da saída diária de peças, o consumo B trata-se da saída semanal de peças e o consumo C trata-se da saída mensal de peças. Posto isso, para consumo A encomenda-se uma quantidade de 80 a 100 peças, visto serem requeridas diariamente para a reparação das máquinas. Para o consumo B geralmente encomenda-se 5 a 10 peças, sendo que são peças que não são muito requeridas e quando são, não são requeridas em grandes quantidades. Porém, é necessário ter algumas peças em *stock* para certas ocasiões. Por último, para o consumo C encomenda-se 2 a 3 peças. Estas peças raramente são precisas, contudo é essencial ter *stock* para alguma eventualidade

Finalizando, todas as semanas envia-se para o Japão a “*weekly order*” com a informação semanal sobre as peças enviadas e consumidas.

1.4.5 Amazon

A *Amazon* é o maior cliente da empresa representando uma percentagem de 20% do total das vendas e realiza-se apenas para dois países, a Alemanha e a Inglaterra.

Os pedidos da *Amazon* concretizam-se em vinte e quatro horas, após requisição dos mesmos. Inicialmente, consulta-se o portal da *Amazon* para se verificar a existência de pedidos, seguidamente verifica-se o *stock* para validar a expedição do mesmo. É essencial obter a confirmação por parte dos responsáveis da gestão do produto sobre a alocação da mercadoria.

Qualquer produto enviado tem de ser registado em SAP para que toda a informação pertinente fique atualizada e guardada.

Todas as semanas, deve-se enviar um *report* sobre os produtos e referências enviadas, os preços das vendas correspondentes (*purchase orders*) e eventualidades que possam ter

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

ocorrido, como por exemplo, não recebimento completo da encomenda (*shortage*), reclamação de preços (*pricing claim*), atrasos no envio da encomenda (*chargebacks*) e devolução de produtos (*returns*).

Quando existe uma reclamação, abre-se um incidente, denominado por *conflict*. Este incidente permite a troca de mensagens com vista uma resolução célere. Caso não haja um consenso, o caso avança para *dispute*. Nesse caso, as chefias responsáveis tentam encontrar uma solução e chegar a um acordo.

1.4.6 Economato

O economato consiste numa repartição responsável pelo fornecimento dos materiais de trabalho aos colaboradores da empresa, tais como: produtos de limpeza, fita-cola, papel de impressora, canetas, marcadores, *Universal Serial Bus* (USB), *High-Definition Multimedia Interface* (HDMI), tinteiros para impressora, tesouras, x-ato, elásticos, escovas de dentes (utilizadas pelos técnicos para proceder à limpeza de peças ou máquinas), *post-its*, garrafas de água, cadernos, réguas e outros materiais de escritório.

Os pedidos realizados podem ser destinados especificamente para um departamento ou podem seguir para o economato. Os produtos de economato estão localizados por códigos para melhor procura dos mesmos.

O colaborador realiza o pedido semanalmente através da *weekly order*. Para tal é criado um cartão de crédito virtual apenas com o valor da compra para efetuar o pagamento pelo portal *Airplus*. O responsável por este processo regista o material requisitado.

Normalmente a compra é sempre feita à *Amazon*, mas eventualmente pode-se comprar a outras entidades como a *Worten* ou a *Leroy Merlin*. As compras efetuadas à *Amazon* não demoram muito tempo a chegar, normalmente têm uma duração de dois a três dias.

À medida que se faz pedidos de compras, regista-se num documento em *excel* todos os movimentos e informações pertinentes.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

1.4.7 Abate de máquinas e peças

O abate de máquinas e peças é um processo que acontece anualmente. Antigamente, a empresa era obrigada a ir até à zona de abate e tirar registos fotográficos do processo de abate. Atualmente, quando a carrinha vem buscar os produtos para depois abater, apenas é necessário como prova, um registo fotográfico dos produtos a entrar na carrinha.

A empresa responsável pelo abate das máquinas e peças é a *Intercycling* e está comprometida com a OMDS a levar esses produtos para abate e realizar o mesmo, estando proibida de ficar com os produtos.

As máquinas e peças que vão para abate são imediatamente removidas da base de dados do SAP para um documento *excel* referente ao abate. Esse documento subdivide-se tanto para as máquinas como para as peças, ou seja, são dois ficheiros distintos.

Relativamente ao documento das máquinas e lentes para abate, o cálculo é semelhante. Normalmente, faz-se a análise do consumo de máquinas observando o último ano, porém deve-se prolongar o horizonte temporal para ajudar na decisão. Por exemplo, certos produtos não são consumidos durante este ano, mas sendo máquinas e lentes com algum valor, faz-se uma análise mais profunda dos últimos 18 a 24 meses. Assim, dá para tirar conclusões e chegar a uma opção de quantos produtos será para manter em *stock* e quantos são para abater.

Em relação ao documento das peças para abate, é sempre necessário conferir se já não têm mais utilidade. Para o cálculo no *excel*, utiliza-se uma janela de tempo de quatro anos. Por exemplo, se uma peça foi consumida uma vez durante o último ano e existirem cinco peças em *stock*, então apenas uma peça será para abate e as outras quatro peças serão para guardar em *stock*, correspondendo aos quatro anos que tem de se assegurar em *stock*.

É de realçar que as peças que são novas, mesmo que não tenha havido consumo das mesmas durante o ano, será para serem mantidas na totalidade. Por outro lado, peças antigas que não são consumidas devem ser eliminadas, exceto ordem contrária.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

Neste capítulo descreve-se as atividades desenvolvidas no estágio que têm por base os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do mestrado, como também as tarefas observadas na empresa nesse período.

As atividades realizadas e/ou observadas foram:

- Conhecer a empresa e os vários departamentos;
- Conhecer especificamente o departamento de SC e todo o processo de trabalho;
- Registrar entradas e saídas de máquinas e lentes em SAP;
- Analisar a quantidade de peças e máquinas para abate;
- Analisar o D2D e TAT e averiguar o correto ciclo do produto, nomeadamente o atraso do produto;
- Alterar os preços de produtos em SAP;
- Acompanhar e realizar o processo da *Amazon*;
- Realizar o *report* semanal da *Amazon*;
- Ter uma formação sobre o programa *WeMake*, que está a ser desenvolvido para ser implementado na empresa. Tem como finalidade a melhoria da gestão de processos e da gestão documental. Apresentará a funcionalidade de se produzir comentários positivos e críticas construtivas e é acessível a qualquer pessoa da empresa.
- Realizar um documento *word* a explicar todo o processo de *Loan* e T&W para o novo programa *WeMake*;
- Utilizar o programa *Bizagi Modeler* para criar fluxogramas com os processos realizados dentro do departamento de SC;

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

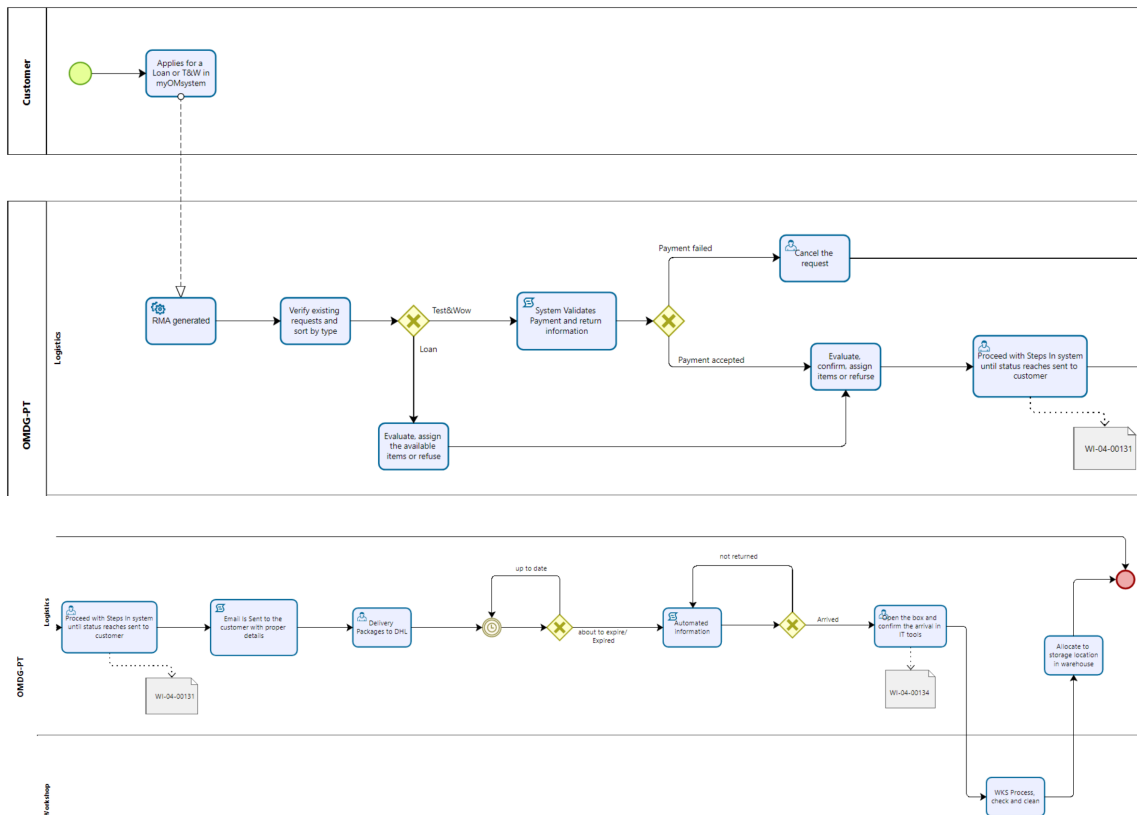


Figura 5 – Fluxograma do processo de Loan e T&W

Fonte: autor, 2024

- Visualizar formações no *LinkedIn Learning* sobre *Power BI*, *SAP* e *Excel*;
- Construir gráficos e relatórios no *Power BI* sobre o processo de *Loan* e *T&W*, sobre a transportadora *DHL* (que não abordo no trabalho especificamente) e sobre os custos da empresa inerentes ao departamento de *SC* em Portugal;
- Atualizar um documento em *power point* com o novo *template*, sobre os objetivos propostos a serem alcançados, resultados, desvios e pontos a melhorar;
- Acompanhar a renovação da área do *shipping* e desembalamento com vista a melhorar o processo;
- Realizar o processo de envio de peças e registo em documento *excel*, bem como realizar os processos necessários a executar no *SAP*, como a carta de porte;
- Acompanhar e realizar o processo de *Loan* e *T&W*;

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
Empresa OM Digital Solutions*

Todo o processo de tomada de decisão demorou cerca de dezoito meses e a sua implementação seis meses. Era essencial cumprir certos requisitos impostos pela OMDS, nomeadamente, os trabalhadores do armazém serem os responsáveis pelo processo de receção, embalagem e envio, bem como ser possível efetuar processos especiais para clientes especiais.

Concluído o projeto, foi necessário em SAP alterar todas as moradas dos produtos passando da *Arvato* para a *Nippon Express Logistic*.

Em suma, a mudança de armazém permitiu a redução das despesas da empresa no ano de 2023, comparando ao ano de 2022, complementado com outras atividades, que passaram a ser realizadas em Portugal, como o envio de promoções e o *customer support*.

SEGUNDA PARTE

3 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo apresenta-se uma revisão de literatura, com os temas mais relevantes abordados no decorrer do estágio, nomeadamente gestão, controlo de gestão, *Supply Chain*, *Business Intelligence* (BI) e *Power BI*.

Num negócio existe sempre quatro perspetivas-chave: a perspetiva financeira – “Como é que os acionistas/investidores vêem a organização?”; a perspetiva do cliente – “Como é que os clientes vêem a nossa organização?”; a perspetiva dos processos internos – “Como é que nos podemos tornar distintos/excelentes?”; e, por último, a perspetiva da aprendizagem e crescimento - “Como podemos melhorar e criar valor?” (Nunes, 2022b).

Atualmente, a competição não é só entre organizações, mas também entre sistemas de gestão de SC. Esta atividade tornou-se, portanto, uma maneira potencialmente valiosa de garantir uma vantagem competitiva e melhorar o desempenho organizacional (Trkman, & McCormack, 2010).

3.1 Gestão

Henry Fayol e *Frederick Taylor* podem ser vistos como os fundadores da teoria da gestão, criando a gestão científica em geral e cinco funções de gestão, sendo elas: planeamento, organização, instrução, coordenação e controlo. Futuros desenvolvimentos na teoria da gestão foram igualmente influenciados por estudiosos, que indicaram a importância das habilidades interpessoais, dos processos sociais e informais na gestão, ou que estudaram a gestão a partir da perspetiva do comportamento organizacional (Blok, 2020).

A gestão, no sentido lato da palavra, diz respeito ao ato de gerir uma organização ou parte dela, a fim de fazer uso mais eficaz dos recursos disponíveis. No sentido substantivo, gestão refere-se às pessoas envolvidas nas atividades de gestão, sejam elas direção, planeamento ou gestão das operações comerciais (Blok, 2020).

O aumento da concorrência empresarial exige que as empresas utilizem ao máximo as capacidades existentes e aumentem a eficácia na gestão. Um dos fatores que afeta a

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

eficácia da liderança é o desempenho da gestão, que conta com as habilidades do gestor na execução de tarefas baseadas nos objetivos da empresa. O sucesso alcançado por uma empresa no alcance de metas depende muito do desempenho dos gestores.

O desempenho organizacional será bem-sucedido se for apoiado por uma liderança forte na gestão de todas as atividades da empresa. Na implementação da função de gestão é essencial um sistema de informação de contabilidade de gestão bem direcionado e integrado, e um sistema de controlo de gestão sólido. Em suma, a existência de um sistema de informação de contabilidade de gestão, de um sistema de controlo de gestão e um estilo de liderança constantes, levará ao aumento do desempenho da gestão (Jusriadi, 2022).

Os sistemas de informação são recursos para as empresas que podem fornecer as informações necessárias aos gestores para controlar as suas atividades, aproveitar oportunidades, identificar problemas, selecionar e implementar o processo de adaptação, de forma adequada para que se espere que a empresa atinja os seus objetivos (Jusriadi, 2022).

O estilo de liderança aplicado pelos líderes das empresas para gerir os seus subordinados tem um papel fulcral, porque afetará significativamente o sucesso da organização na concretização dos seus objetivos. Isto é proposto pela teoria da contingência. Essa teoria da contingência explica que uma pessoa se torna líder não apenas pelas suas características, mas também pelas diversas variáveis situacionais e interações entre líderes e subordinados. A atenção às necessidades dos subordinados, a simpatia pelos assessores, a criação de uma atmosfera de confiança mútua, a atitude amigável e o aumento da participação dos associados na tomada de decisões são alguns dos indicadores de um bom estilo de liderança (Jusriadi, 2022).

Por último, de realçar a importância de KPI para uma organização, constituídos como ferramentas de gestão para medir e avaliar níveis de desempenho e, conseqüentemente, o sucesso de uma organização (Nunes, 2022a).

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

3.2 Controlo de Gestão

O controlo de gestão de uma organização é um método utilizado pela gestão para se assegurar que os esforços despendidos pelos seus órgãos competentes estão a atingir os objetivos estabelecidos de acordo com as estratégias e políticas aprovadas (Nunes, 2022c).

O sistema de controlo de gestão é um conjunto de ações que orientam as operações da empresa, podendo concretizar estratégias e políticas organizacionais de forma eficaz e eficiente, envolvendo o alinhamento dos recursos e atividades com as metas organizacionais. Assim, o sistema de controlo de gestão é uma atividade desenvolvida na organização de forma regular e contínua, tendo como foco principal, alcançar objetivos estratégicos e táticos a médio e longo prazo (Jusriadi, 2022).

Concomitantemente, este sistema de controlo de gestão é uma ferramenta de monitorização ou observação da implementação da gestão empresarial, que tenta direcionar os objetivos da organização dentro da empresa para que o desempenho realizado pela gestão da empresa possa funcionar de forma mais eficiente e suave. Para tal, é crucial a existência de instrumentos de controlo de gestão, que são indicadores de monitorização, construídos periodicamente por um responsável, com o propósito de orientar ações, determinar decisões e avaliar performances, no sentido de alcançar os objetivos de desempenho preestabelecidos (Nunes, 2022a).

Existem dois instrumentos de controlo de gestão fundamentais, que são o *Balanced Scorecard* e o *Tableau de Bord*.

O *Tableau de Bord* trata-se de um instrumento para acompanhamento e avaliação da performance de uma organização, constituído por um conjunto de indicadores de monitorização, com a finalidade de orientar decisões e ações para alcançar objetivos de desempenho preestabelecidos (Nunes, 2022a).

Tem como principais funções, promover a tomada de decisão e a implementação de medidas corretivas; permitir o controlo de gestão, destacando o desempenho real, o

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

potencial e o mau funcionamento; e, potenciar a deteção de novas oportunidades e riscos (Nunes, 2022a)

O *Balanced Scorecard* é, por excelência, um instrumento de comparação dinâmica dos KPI obtidos em períodos anteriores, possibilitando diagnosticar potenciais tendências e desvios. Oferece uma estrutura abrangente para monitorizar e melhorar o desempenho organizacional ao integrar indicadores financeiros e não financeiros (Nunes, 2022b).

É um poderoso instrumento ao nível do controlo de gestão, possibilitando de forma sustentável, a melhoria contínua, um desempenho equilibrado em todas as áreas críticas e com reflexos diretos na qualidade de gestão (Nunes, 2022b).

3.3 Supply Chain

SC é um sistema complexo que envolve a coordenação e gestão de atividades relacionadas à produção e distribuição de produtos ou serviços, desde a aquisição de matérias-primas até à entrega ao consumidor final. A cadeia de fornecimento inclui os processos e entidades envolvidas direta ou indiretamente na satisfação das necessidades do cliente, ou seja, todas as etapas envolvidas no ciclo do produto, desde o planeamento, aquisição e matérias-primas, fabricação, armazenamento, distribuição, até à entrega do produto ao consumidor (Mecalux, 2020).

Este conceito de SC é diferente de logística, sendo que o primeiro trata do processo global de fornecimento de um produto, englobando o desenvolvimento do produto, o controlo de qualidade, o serviço ao cliente e atividade logística. O segundo conceito refere-se a uma parte do todo, englobando a gestão do armazém e *stock*, bem como dos fluxos de transporte, desde o abastecimento até a entrega final.

A gestão da cadeia de fornecimento visa otimizar os vários processos para garantir eficiência, qualidade e satisfação do cliente, enquanto procura minimizar custos e maximizar lucros (Mecalux, 2020).

Todas as partes têm um papel importante, incluindo os distribuidores, fornecedores, fabricantes e clientes, para produzir produtos de qualidade e sustentáveis, pelo que exige uma gestão adequada, eficaz e flexível, dando origem ao conceito *Supply Chain*

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Management (SCM) (Cuandra et al., 2022).

SCM é fundamental para a competitividade de uma organização, impactando diretamente os custos, a qualidade e a rapidez com que os produtos chegam aos consumidores finais (Rachbini, 2016).

Em suma, a gestão eficaz de SC não pode ser concebida sem um bom controlo de gestão e sem uma boa gestão de projetos, numa perspetiva de alinhar objetivos, valores e criar vantagem competitiva no setor e na empresa.

3.4 Business Intelligence

BI é definido como um processo de tomada de decisão apoiado na integração e análise dos recursos de dados de uma organização, com o objetivo de melhorar a eficiência dos processos de negócios (Choi et al., 2022).

Na verdade, BI desempenha um papel cada vez mais crítico em vários tipos de empresas, porque sendo a informação identificada como o ativo mais valioso de uma empresa, é um recurso fundamental para o seu desenvolvimento (Tavera Romero et al., 2021).

Em qualquer setor de uma empresa, BI abrange ferramentas e estratégias para recolha, análise e visualização de dados para auxiliar na tomada de decisões executivas. Qualquer empresa deve avaliar constantemente as suas operações comerciais e o seu progresso para mudar rapidamente as suas estratégias futuras. Os gestores geralmente escolhem os seus KPI segundo as principais áreas de resultados. Os relatórios obtidos podem ser transformados em *dashboards* customizados que fornecem informações de forma rápida e de fácil compreensão (Bharadiya, 2023).

Os principais benefícios da implementação de um sistema de BI são aumentar a velocidade e a precisão dos relatórios, análises e planeamento, melhorar a eficiência dos processos de tomada de decisão e aumentar a satisfação do cliente (Iliashenko et al., 2019).

A ciência de dados está a avançar exponencialmente devido à abundância de ferramentas, tecnologia e recursos, abordando uma variedade de problemas do mundo real e fornecendo soluções esperançasas (Bharadiya, 2023). Especificamente, o

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

desenvolvimento da inteligência artificial terá consequências negativas e positivas no ecossistema. Os impactos negativos são a redução de trabalhadores responsáveis por supervisionar as atividades de transação; a redução de trabalhadores designados ao processo produtivo de mercadorias; e, a redução de trabalhadores na área de análise. Nos aspetos positivos inclui-se o processo de produção com recurso a robôs inteligentes; atendedores automáticos na área de atendimento ao cliente e o surgimento de diversos *e-commerce* (Choi *et al.*, 2022).

No contexto da gestão de processos de negócios, a inteligência artificial revela-se benéfica, assumindo gradualmente um papel humano, especialmente em atividades que exigem processos computacionais complexos e grandes volumes de dados, um exemplo bastante real no desenvolvimento da “Indústria 4.0”.

Segundo Choi *et al.* (2022), os benefícios mais significativos na adoção de BI são: obtenção de informações de qualidade para tomada de decisões (95%); melhor capacidade de analisar oportunidades e ameaças esperadas (83%); melhor conhecimento organizacional da empresa (76%); melhor partilha de informações (73%); melhor análise e recuperação de informações (58%); tomada de decisão mais rápida (54%); relatórios mais precisos e rápidos (82%); melhor qualidade na tomada de decisões (78%); e, melhor atendimento ao cliente (58%).

Para finalizar, as empresas foram obrigadas a repensar a sua estratégia devido às rápidas mudanças na dinâmica empresarial, como a globalização, a desregulamentação e a inovação tecnológica. Neste clima competitivo, a BI torna-se uma capacidade central valorizada, desempenhando um papel crítico no auxílio à tomada de decisões estratégicas e no aumento da competitividade (Bharadiya, 2023).

3.5 Indústria 4.0

Tendo em conta a temática anterior, surge o conceito “Indústria 4.0” referindo-se à era das fábricas inteligentes. A consciência da “Indústria 4.0” e a visão de uma fábrica inteligente surgiu como resultado de um projeto governamental para incentivar o uso da tecnologia da informação na produção (Choi *et al.*, 2022).

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

A “Indústria 4.0” é um conjunto de tecnologias que as empresas necessitam para promover estratégias de inovação e obter uma resposta rápida em mercados dinâmicos. Centra-se principalmente na interconectividade, na tecnologia digital, na análise preditiva e na aprendizagem automática. Neste contexto, as ferramentas tecnológicas, como BI, são necessárias tanto para o processamento da informação como para a tomada de decisões corretas a nível corporativo (Tavera Romero *et al.*, 2021).

Considera-se que as tecnologias essenciais tiveram um impacto de 68% na “Indústria 4.0”. Essa percentagem reflete-se em organizações com alta implementação de *Big Data* e inteligência artificial, proporcionando o desenvolvimento organizacional e múltiplas vantagens para a gestão dos principais ativos da empresa. A realidade virtual e a impressão 3D também funcionaram para apoiar a formação e processos operacionais (Choi *et al.*, 2022).

Concluindo, a “Indústria 4.0” torna-se essencial para as organizações numa perspetiva de vantagem competitiva, para o melhor desempenho, eficiência, produtividade, crescimento do negócio, planeamento de recursos, relacionamento fornecedor-cliente e redução de custos (Choi *et al.*, 2022).

3.6 Power BI

O *Power BI*, desenvolvido pela *Microsoft*, é uma ferramenta de BI que processa e representa dados por meio de visualizações compostas por gráficos e tabelas, transformando posteriormente em *dashboards* (Pahlavi, & Widodo, 2023).

Esta ferramenta oferece uma visão completa do desempenho do negócio integrando muitas fontes de dados, incluindo dados financeiros, dados de clientes e dados de mercado, permitindo uma análise completa com a economia de custos e a eficiência operacional (Das *et al.*, 2023).

Os principais resultados comerciais da implementação de soluções de BI, segundo Iliashenko *et al.* (2019), são a capacidade de aceder a informações completas e detalhadas sobre o negócio e a possibilidade de análise operacional e estratégica, o que contribui para melhorar a eficiência da gestão.

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
Empresa OM Digital Solutions*

Os principais objetivos do *Power BI*, de acordo com Iliashenko *et al.* (2019), são: fornecer informações atualizadas sobre o desempenho financeiro do serviço de gestão para melhorar a eficiência dos processos de negócios; maior facilidade de utilização e integridade dos KPI; reduzir o tempo de criação de relatórios; possibilitar ao utilizador obter rapidamente os dados necessários, sem solicitações adicionais a outros serviços.

Um *Supply Chain Manager* eficaz pode levar a um melhor desempenho do SC, maior eficiência, à redução de custos, melhor atendimento ao cliente (maior satisfação do mesmo), aumento da competitividade e uma vantagem competitiva no mercado. Isso capacita os profissionais de SC a tomar decisões baseadas em dados, otimizar processos, aprimorar a colaboração e, em última análise, melhorar o desempenho de SC, levando a maior eficiência, redução de custos, maior satisfação do cliente e uma vantagem competitiva no mercado. O resultado é uma melhor tomada de decisões e um melhor desempenho do SC (Nabil *et al.*, 2023).

Ao ter uma compreensão mais profunda do desempenho de um departamento de SC, as empresas podem tomar melhores decisões, melhorar a satisfação do cliente, otimizar custos e manter a competitividade num mercado competitivo. Portanto, a medição do desempenho da cadeia de fornecimento não é importante apenas para a parte interna, mas também para garantir que as empresas possam enfrentar desafios e oportunidades num ambiente de negócios dinâmico e em rápida mudança (Pahlavi, & Widodo, 2023).

Desta forma, as dificuldades no setor do SC são o controlo de *stock* e atender à procura do cliente, pelo que a melhoria da qualidade do serviço pode ser obtida através do *Power BI*. É essencial identificar as razões subjacentes ao mau desempenho e orientar a gestão na implementação de soluções eficazes, bem como identificar oportunidades de investigação, nomeadamente a insatisfação do cliente, a utilização inadequada de recursos, a menor eficiência e as previsões erradas (Nabil *et al.*, 2023).

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

4 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma investigação de natureza científica adotando uma metodologia qualitativa, por meio da identificação, leitura e análise crítica-reflexiva de artigos científicos.

Em relação à abordagem qualitativa, é uma metodologia construtivista baseada numa pesquisa menos estruturada. Assume a existência de realidades múltiplas que não podem ser resolvidas através de processos e procura compreender os fenómenos a partir dos dados fornecidos pelos participantes e dos significados atribuídos ao fenómeno (Robalo, 2023).

O documento integra a proposta de trabalho sobre a utilização do *Power BI* na área de SC, numa perspetiva crítica-reflexiva apoiada pela realização de uma revisão da literatura. Importa destacar a elaboração de gráficos, *dashboards* e relatórios em *Power BI*, com o objetivo de melhorar a tomada de decisão em tempo real e ser um contributo para a empresa.

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions*

5 PROPOSTA DE TRABALHO

Neste capítulo será abordada a proposta de trabalho sobre a utilização de *Power BI* na área de SC, como contributo para a empresa no sentido de melhoria contínua de resultados. Para tal, desenvolvi gráficos, *dashboards* e relatórios em *Power BI*, a partir de base de dados de dois ficheiros diferentes, nomeadamente: ficheiro de *Loan* e T&W e ficheiro de custos.

A conjugação de contraste de cores e sombras e o uso de filtros na elaboração da proposta em *Power BI*, foi um fator preditor para um bom *design*, combinando a estética, a funcionalidade, a interatividade e a clareza da informação.

Os seguintes dados apresentados datam da última semana de julho.

5.1 Ficheiros de Loan e Test and Wow

Estes painéis criados em *Power BI* estão diretamente ligados à base de dados que se encontra em *excel* relativamente aos *loans* e T&W e atualiza os dados sempre que há uma alteração. Houve necessidade de modificar a base de dados que existia em *excel* para se adequar ao *Power BI*.

Como foi referido anteriormente, o ano fiscal para a empresa começa a 1 de abril e acaba a 31 de março. Posto isto, para os vários gráficos procedeu-se à criação de uma tabela para fazer corresponder os meses do ano normal para o ano fiscal. Por exemplo, janeiro corresponde a abril na empresa.

Visto existirem vários dados relevantes sobre este tema, foi criado 17 páginas com gráficos e filtros distintos em *Power BI*. De ressaltar que as figuras apresentadas correspondem a *prints* que não foram tirados no mesmo dia, e como os dados estão sempre a atualizar poderá acontecer que os valores dos diferentes gráficos não correspondam.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

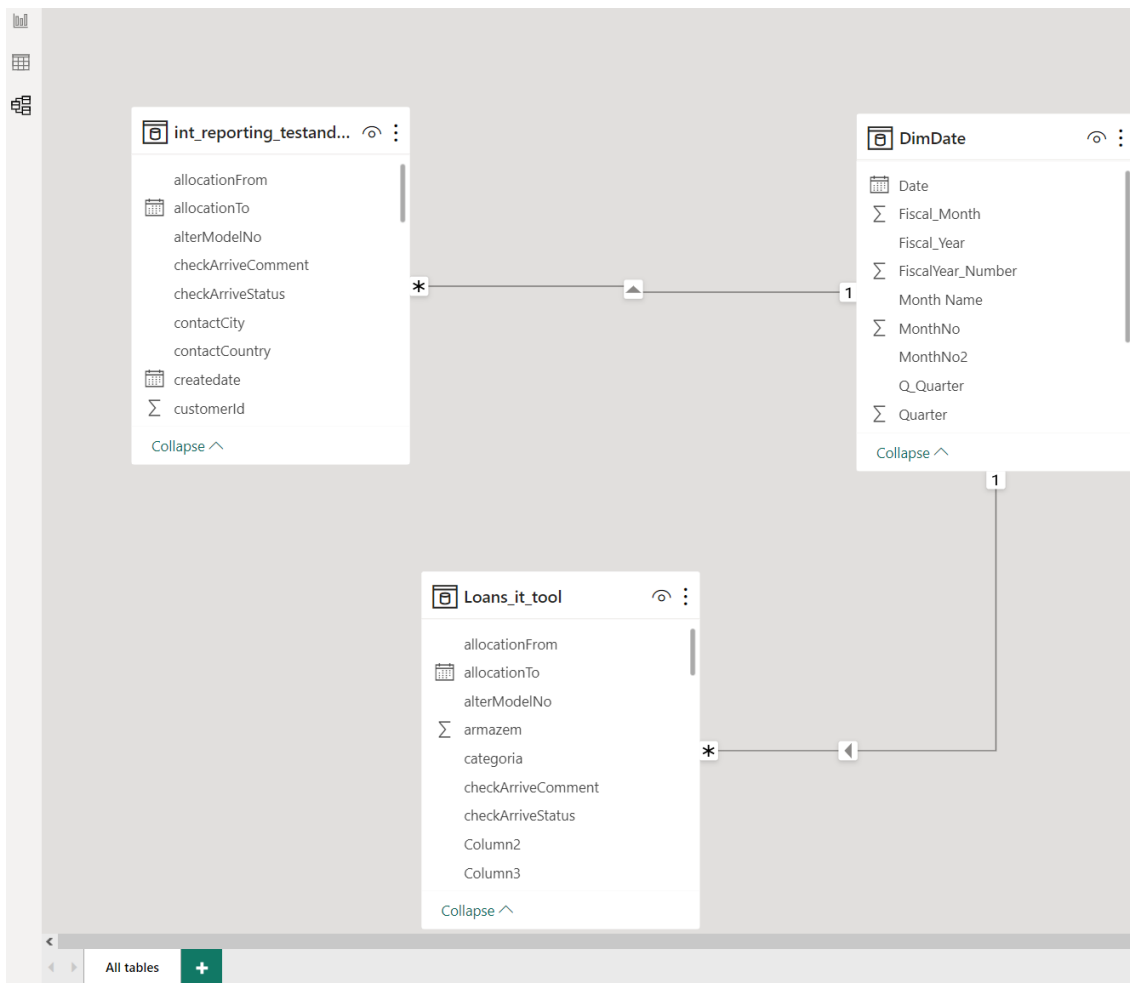


Figura 7 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI a)

Fonte: autor, 2024

Inicialmente, foi necessário conectar as três tabelas diferentes que utilizei para a criação dos gráficos. O “reporting test and wow e loan” serviu para retirar os KPI com os valores importantes para se criar gráficos. O “Loan it tool” serviu para adicionar informações acerca de modelos simplificados de máquinas, lentes e acessórios e as suas categorias. O “DimDate” serviu para corresponder os meses normais aos meses da empresa.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

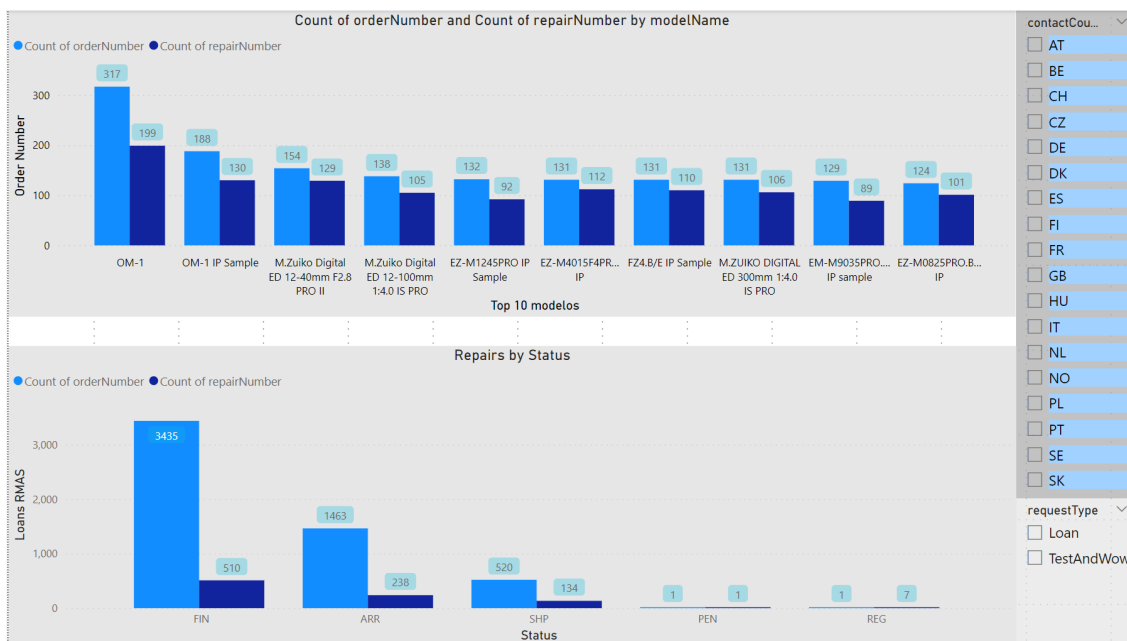


Figura 8 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI b)

Fonte: autor, 2024

Esta primeira página com o nome de “Last Fiscal Year” apresenta dois gráficos de colunas agrupadas com cores distintas para diferenciar o que se trata de *order number* e *repair number*, respetivamente. *Order number* diz-nos a quantidade de artigos e o *repair number* refere-se à quantidade de pedidos.

Estes valores apresentados são em relação ao último ano fiscal, ou seja, de 01 de abril de 2023 e 31 de março de 2024. Esta página foi filtrada para não considerar os pedidos que foram cancelados.

Legendando, os produtos podem se encontrar em diversos estados ou *status*: “FIN” que significa “Finished”, “ARR” que significa “Arrived”, “SHP” que significa a “Shipped”, “PEN” que significa “Pending” e “REG” que significa “Registered”.

Relativamente ao gráfico de cima, colocou-se um filtro para aparecer apenas os dez melhores modelos de máquinas. Pode-se observar que a OM-1 apresenta um valor superior tanto na *order number* de 317 como na *repair number* de 199, e a OM-1 IP Sample com valores de 188 e 130 respetivamente. O gráfico de baixo informa o estado

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

atual dos *loans* e T&W em quantidades tanto em relação à *order number* como em relação ao *repair number*.

“FIN” é o estado atual com um valor muito acima de todos os outros com valores de 3435 e 510, respetivamente. “PEN” é o estado que apresenta um valor inferior aos restantes, com 1 unidade em *order number* e 1 unidade em *repair number*. Ao realizar estes gráficos surgiu como problema, os valores aparecerem em milhares e aparecer o valor total, foi necessário utilizar alguns componentes de *Power BI*, nomeadamente: “Data Labels” - “Values” - “Display units – none”.

Do lado direito, colocou-se dois filtros, um para ser possível selecionar algum país à escolha e outro para escolher entre *loan* e T&W, de modo que se tenha acesso a informação mais específica, caso seja necessário.

Por fim, sobre o *order number*, é necessário selecionar a opção *count distinct*, para quando aparecer números repetidos, esses não serem contabilizados. Um *order number* pode ter várias *repair numbers*, ou seja, seria normal que no *excel* caso um *order number* tivesse por exemplo cinco *repair numbers*, contabiliza-se 5 *order numbers*, visto que cada *order number* corresponde sempre a um *repair number*. De forma a meter *count distinct* cada número irá ser contabilizado apenas uma vez. Ao contrário, no que toca ao *repair number* poderá estar *count* ou *count distinct* que não irá fazer diferença pois os números já não irão estar repetidos visto serem diferentes uns dos outros.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

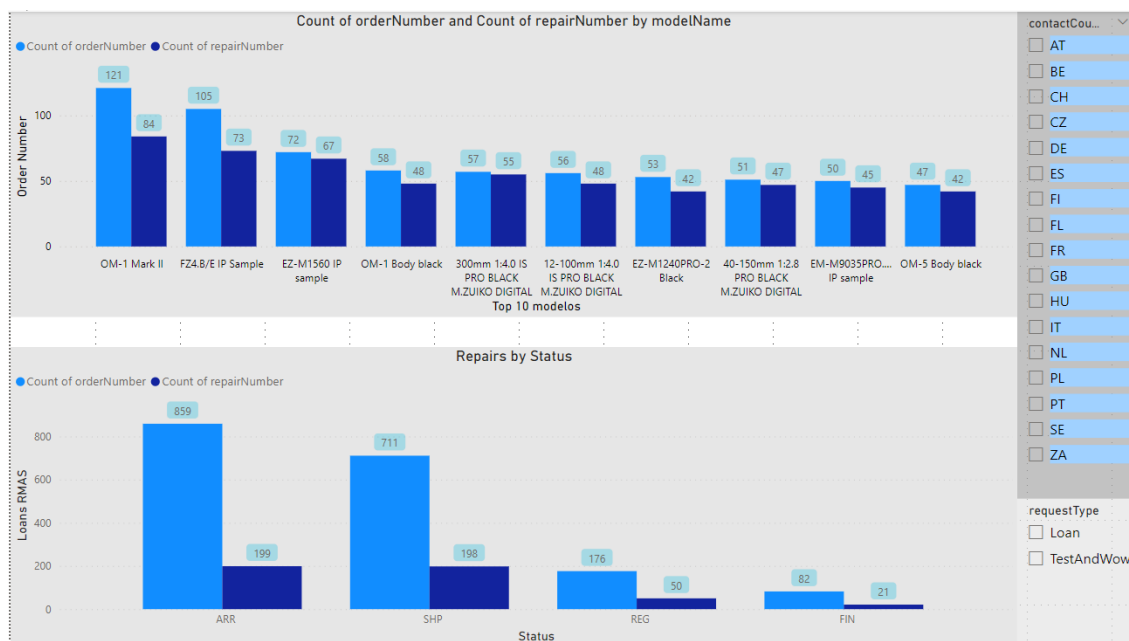


Figura 9 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI c)

Fonte: autor, 2024

Esta página (“Actual Fiscal Year”) é semelhante à anterior com a diferença que os valores se referem ao ano fiscal atual, ou seja, ano de 2024/2025. Serve para observar as tendências atuais dos modelos das máquinas assim como o estado atual das mesmas. Também tem como finalidade servir de c termo de comparação com o gráfico anterior para analisar as diferenças que ocorreram de um ano para o outro.

Neste caso, o modelo de máquina com maiores valores trata-se da OM-1 Mark II com valor de *order number* de 121 e *repair number* de 84 quantidades.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

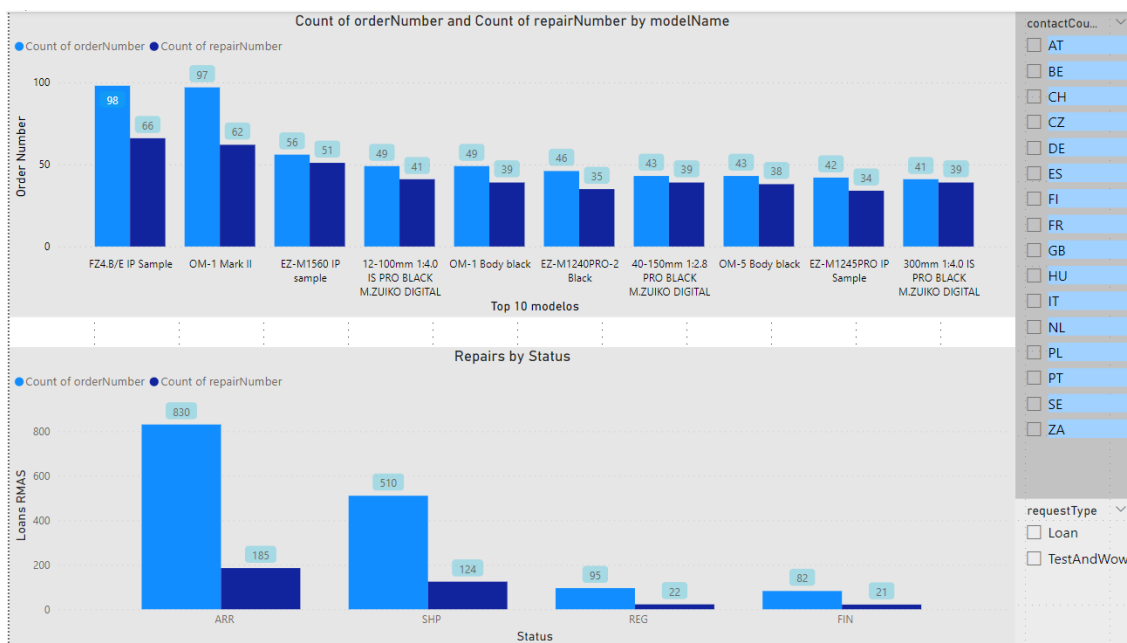


Figura 10 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI d)

Fonte: autor, 2024

Esta página (“Last 3 months”) é muito idêntica à anterior. A diferença que se verifica é que esta está filtrada para apresentar valores apenas nos últimos três meses, com o objetivo de se compreender a tendência das máquinas nos últimos meses e saber quais têm sido mais requisitadas atualmente.

Pela análise do gráfico, pode-se concluir que as duas máquinas mais requisitadas nos últimos três meses, tal como no atual ano fiscal embora na ordem contrária, foi a FZ4.B/E IP Sample e a OM-1 Mark II com 98 e 97 máquinas em *order number* e 66 e 62 em *repair number*, respetivamente. O estado com valores consideravelmente mais elevados é o “ARR”.

Assim, é possível perceber a tendência dos últimos pedidos, prevendo os modelos que serão requisitados com maior quantidade.

O filtro criado para aparecer os últimos três meses é “in the last 3 months” ou “in the las 3 calendar months”. O primeiro filtro mostra os três meses anteriores exatamente desde o dia em que estamos neste momento. Ou seja, no dia seguinte irá atualizar o dia. O segundo filtro só conta quando o mês acaba totalmente, isto é, se tivermos em junho conta

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

os meses de março, abril e maio e quando passarmos para o mês seguinte o filtro irá atualizar automaticamente para os meses de abril, maio e junho.

Foi considerado o valor dos últimos três meses pois seria mais difícil analisar resultados, se todos os dias os dados se alterassem.

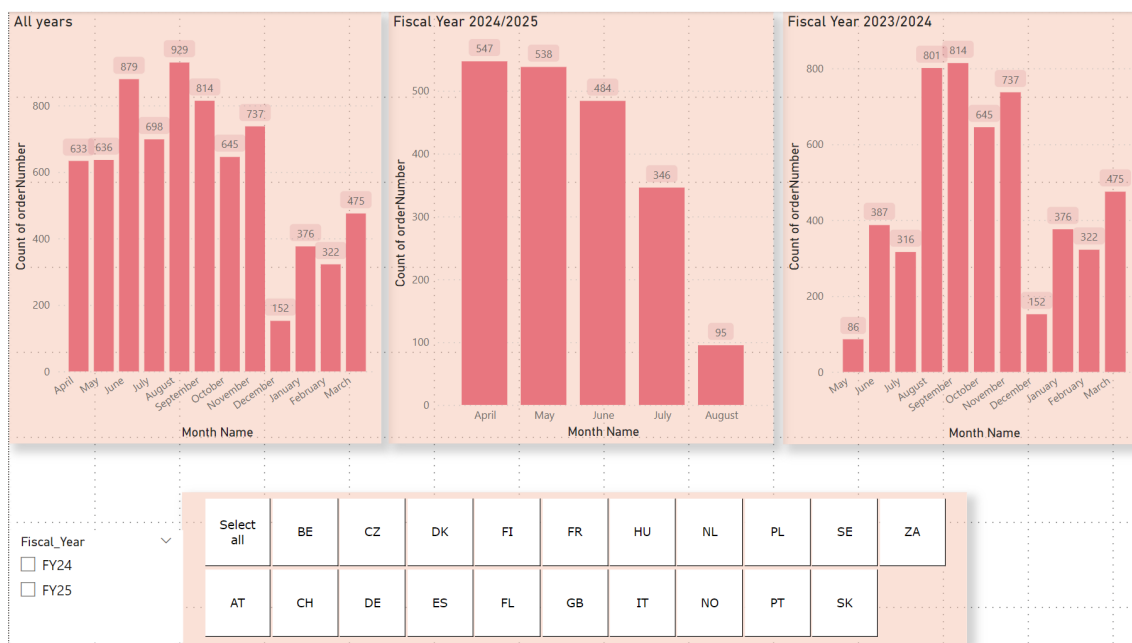


Figura 11 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI e)

Fonte: autor, 2024

A figura apresentada foi designada em *Power BI* por “Compare with other years”. Esta página está filtrada para não contar o número de reparações que foram canceladas por ser uma informação irrelevante e que poderá desvirtuar os dados reais de reparações que chegaram a acontecer.

Na parte de cima, encontram-se três gráficos. O primeiro gráfico irá fazer a contagem do número de artigos para *loan* e T&W ao longo dos anos da base de dados, o segundo gráfico irá contabilizar apenas o ano fiscal atual de 2024/2025 e o último gráfico diz-nos o ano fiscal de 2023/2024. Assim, ao longo dos vários anos será possível de maneira rápida comparar os vários anos, seja por ano, mês ou país, atualizando-se sempre para conseguir obter os gráficos do ano atual, o ano passado e a soma de todos os anos.

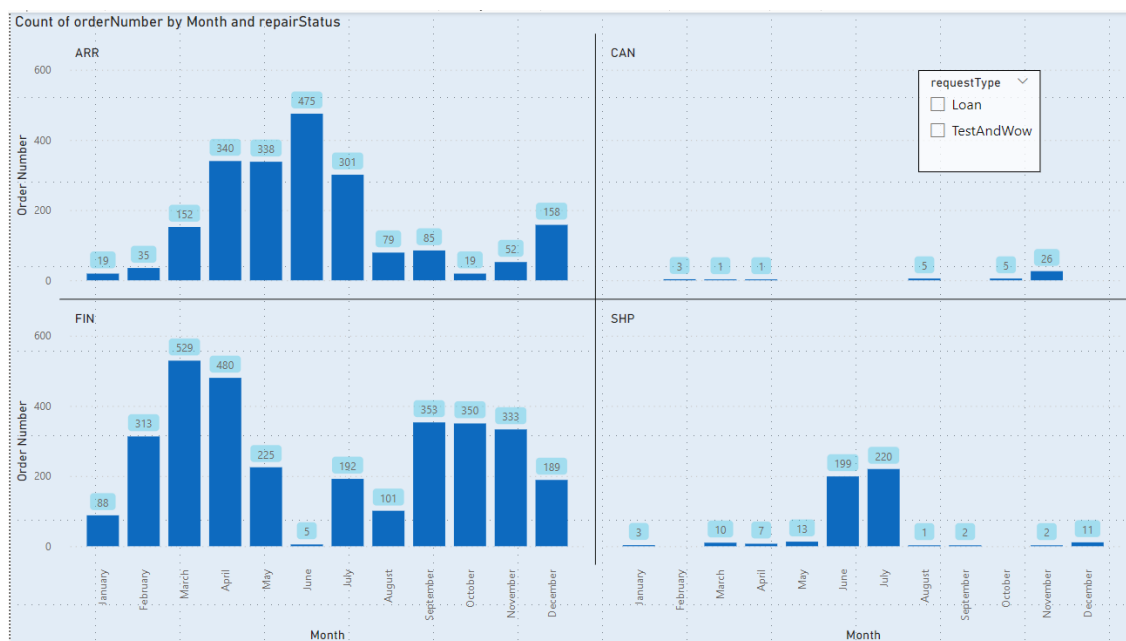
Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Caso existisse registo de anos anteriores seria possível analisar a evolução dos empréstimos de *loan* e T&W, mas como a base de dados utilizada só tem dados registados desde início de 2023, não é possível fazer uma comparação muito aprofundada.

Pode-se observar com a análise dos gráficos que em abril deste ano obteve-se 547 *loans* e T&W, que em maio obteve-se um valor de 538 e que se tem registado uma queda (se bem que é preciso ter em conta que o mês de Julho não foi terminado quando se extraiu estes dados). O mês de agosto apresenta já alguns valores pois houve requisitos. Assim, visto que os valores atuais são superiores ao do ano passado, pode-se concluir melhoria de resultados na empresa.

Na parte de baixo, criou-se um filtro para filtrar por todos os países com que a empresa trabalha, outro filtro para se poder extrair dados de um ano fiscal em específico e ainda outro filtro para filtrar caso se queira saber informação apenas de *loans* ou de T&W.

Posteriormente, foi identificado um erro no filtro do país, pois houve um *loan* que foi registado incorretamente com um país que não existe, “FL” na coluna do país, ao invés de “BE” correspondente à Bélgica.



Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Figura 12 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI f)

Fonte: autor, 2024

Com este gráfico podemos distinguir entre os seguintes *status*: “arrived”, “cancelled”, “finished” e “shipped”. É útil para perceber a evolução que tem havido e saber os meses em que se verifica números mais elevados por *status*. Nomeadamente, analisar e comparar os dados obtidos por cada mês referentes ao último ano, ou seja, quando passar um dia, irá atualizar e passar a contar mais um dia. Por outras palavras, irá ser contabilizado os últimos 365 dias.

Analisando a figura 10, verifica-se que nos últimos 365 dias, na data do *print*, os meses que tiveram quantidades mais elevadas de artigos em *loans* e T&W pedidos por *status* foram: “arrived” - destaca-se o mês de junho com 475 pedidos; “cancelled” – verifica-se valores sempre muito baixos, destacando-se o mês de novembro em que houve 26 pedidos cancelados; “finished” – verifica-se números superiores comparativamente aos outros *status* e pode-se destacar os meses de março e abril em que foi efetuado 529 e 408 pedidos, respetivamente; “shipped” – verifica-se valores baixos, exceto os meses de junho e julho em que sucederam, respetivamente, um valor de 199 e 220 pedidos de *loans* e T&W.

Encontra-se no canto superior direito um filtro para se poder obter informação apenas em relação a *loan* ou T&W.

De realçar que para estes dados está-se a considerar o número de artigos dirigidos para *loan* e T&W e não o número de pedidos, sendo que os colaboradores da empresa dão preferência aos dados acerca do *order number*.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

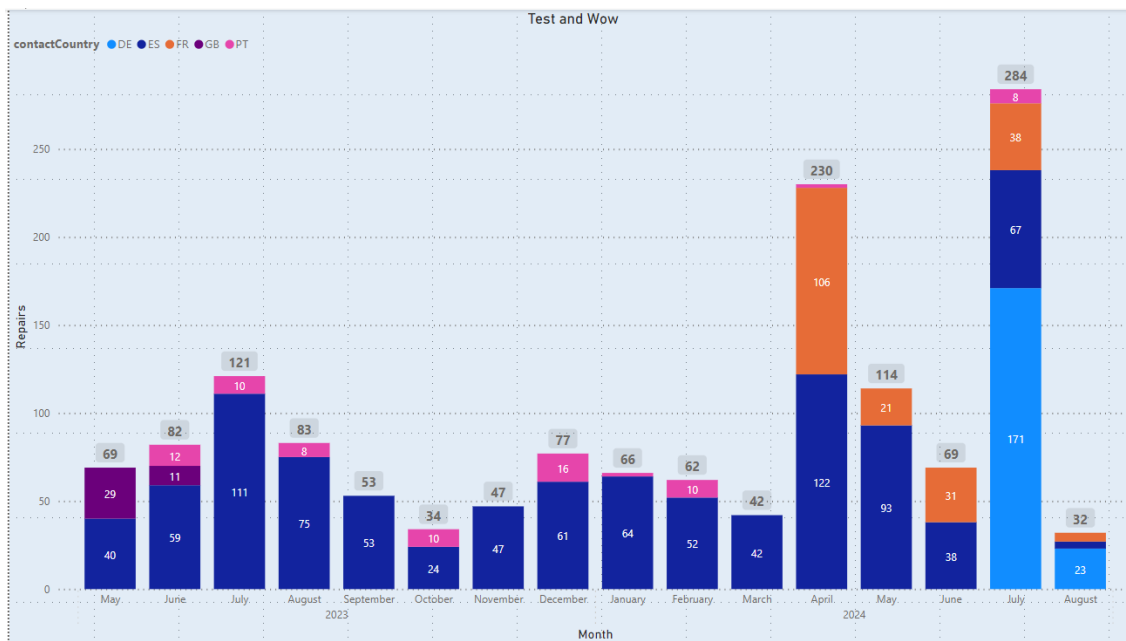


Figura 13 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI g)

Fonte: autor, 2024

Este gráfico apresentado na figura 13 foi filtrado apenas para mostrar valores em relação ao processo de T&W. É possível saber a quantidade total efetuada por mês de T&W e a sua correspondência ao ano e em cada coluna mostra os países para onde se efetuou.

Em abril de 2024 verifica-se um valor elevado de T&W em França, pois foi neste mês que se iniciou este processo e o mesmo para o mês de julho do 2024 para a Alemanha.

Em suma, Espanha é o país que mais requer T&W, porém quando foi adicionada o número de T&W na Alemanha, este foi muito superior aos restantes países. Portugal é o país em que há menor procura, o que se deve principalmente ao menor poder de compra e também à menor procura, em relação aos restantes países.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

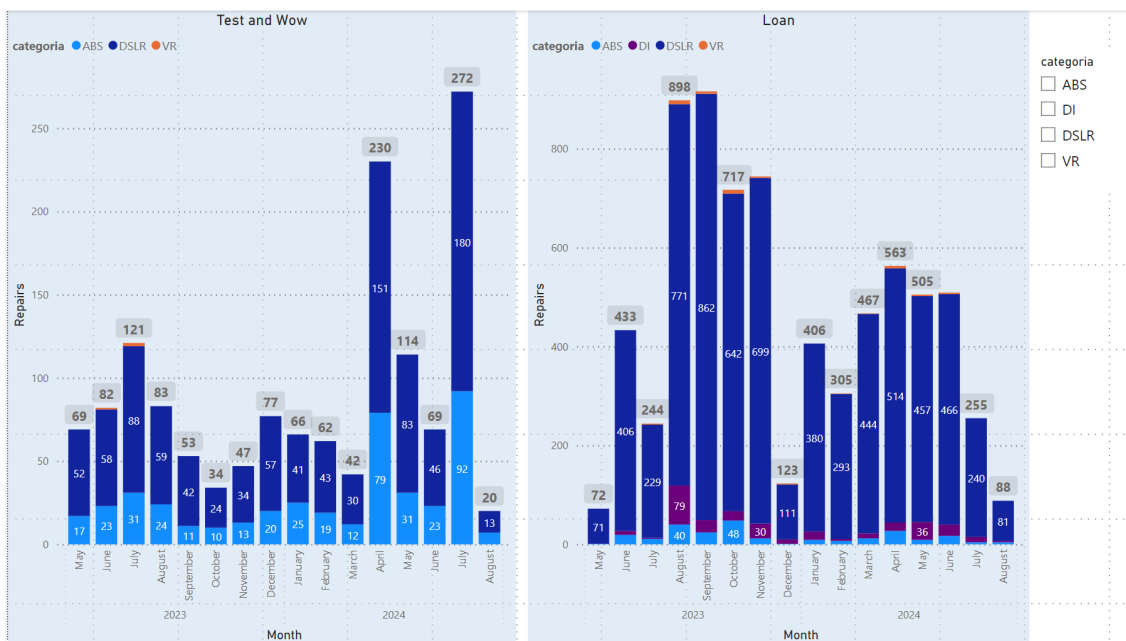


Figura 14 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI h)

Fonte: autor, 2024

Neste painel da figura 14 é possível visualizar dois gráficos de barras e um filtro. O gráfico da esquerda diz respeito aos T&W e o da direita considera apenas os *loans*. Para obter a informação representada foi criado em *excel* uma tabela com todos os modelos de máquinas e lentes e fazer corresponder cada uma às quatro categorias que existem. O filtro colocado serve para filtrar apenas uma categoria, se for necessário.

As colunas dos gráficos de barras estão separadas por cores para diferenciar as diferentes categorias. Em cada cor aparece um número que diz respeito ao número de *loans* ou T&W que foram efetuados tanto no ano de 2023 como no ano de 2024. O valor apresentado acima de cada coluna corresponde ao total efetuado em cada mês.

Legendando, “ABS” significa acessórios, “DI” significa digitais, “DSLR” significas câmaras digitais (Digital Singles Lent Reflex) e “VR” significa *voice recorders*.

Em suma, pode-se concluir que o artigo “DSLR” é o mais comum tanto em *loans* como T&W. Nesta categoria consiste em modelos de máquinas como em lentes. No caso dos T&W também é consideravelmente requisitado os acessórios ainda que os números não cheguem perto do “DSLR”. Com poucos pedidos, temos “DI” que são máquinas sem

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

lentes avançadas, só existindo nesta categoria o modelo TG-7. Por fim, destaca-se com quase inexistentes T&W e *loans*, as “VR”.

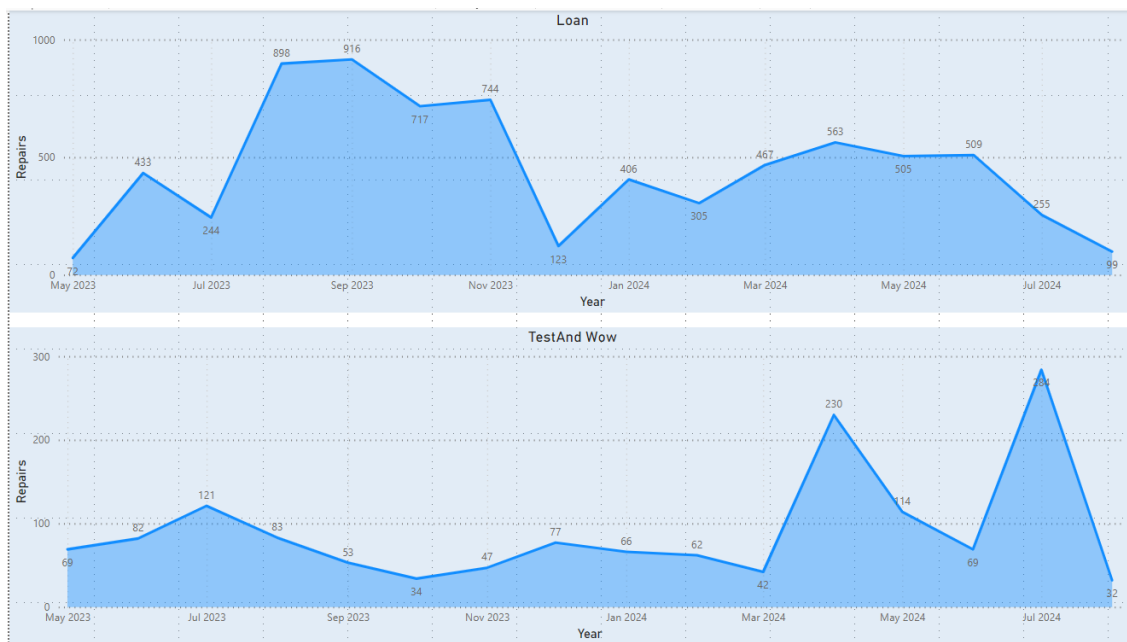


Figura 15 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI i)

Fonte: autor, 2024

Nesta página da figura 15 (“Evolution per month separate”), analisa-se a evolução temporal através de um gráfico de linhas tanto para os *loan* como para os T&W.

Começando pelos *loan*, podemos verificar que se registou valores mais altos entre agosto e novembro de 2023, sendo que o mês de setembro foi o mês com maior número de *loans*, mais precisamente 916. De novembro a dezembro registou-se uma queda acentuada do número de *loans*, pelo facto de serem meses de inverno e reduz o número de eventos, que se realizam por norma no exterior.

No T&W pode-se destacar dois grandes picos em 2024. Em abril registou-se um valor de 230 T&W, e em julho 284. Esta subida verificada em abril e julho deve-se ao facto da entrada de novos países no processo, neste caso a França e a Alemanha, respetivamente.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
 Empresa OM Digital Solutions

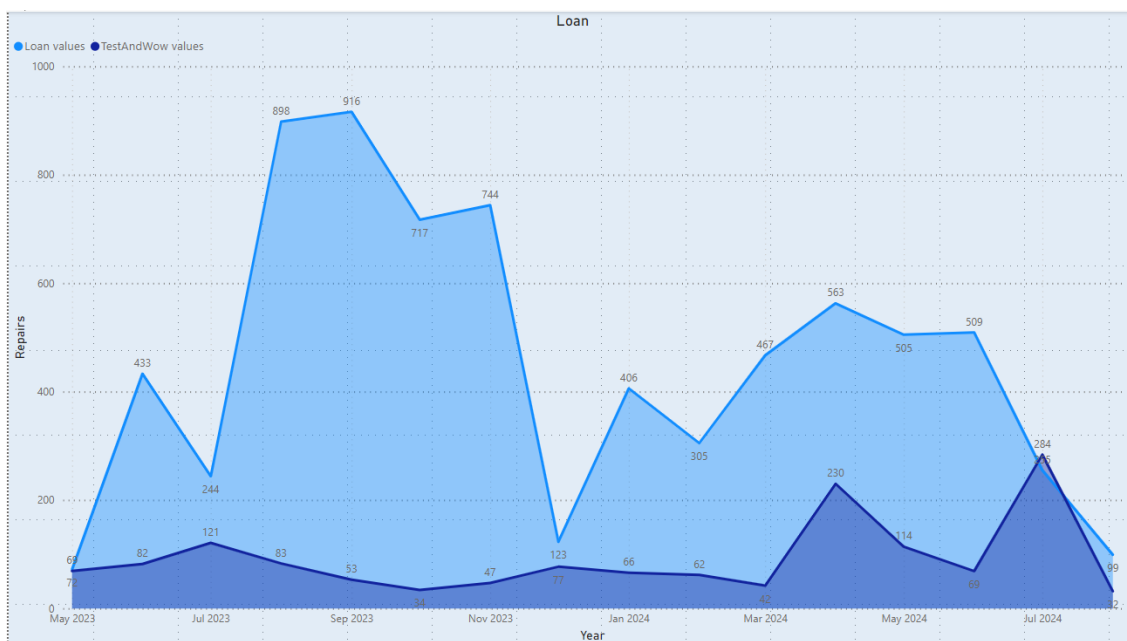


Figura 16 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI j)

Fonte: autor, 2024

A figura 16 mostra a página (“Evolution per month together”), que tem como finalidade comparar melhor as diferenças entre entre *loan* e T&W. Observa-se as grandes diferenças entre um e outro processo, concluindo-se que existe uma enorme diferença entre o número de *loan* e T&W, sendo os *loan* de uma dimensão muito superior.

É possível afirmar sem dificuldade que o mês de dezembro de 2023 foi o mês em que houve uma menor diferença entre os dois processos. Isto deve-se ao facto, não por se ter verificado um grande número de ocorrências de T&W, mas pelos *loans* terem verificado um valor muito baixo. Os *loans* registaram um valor de 123 e os T&W de 77, resultando numa diferença de apenas 46 ocorrências. Os *loans* foram despendidos nos meses anteriores precisamente a contar que no mês de dezembro os números fossem baixar.

Outras justificações não tão influenciáveis no valor são: as transportadoras não terem tantos horários, a existência de feriados e épocas festivas, como o Natal e a Passagem de Ano.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

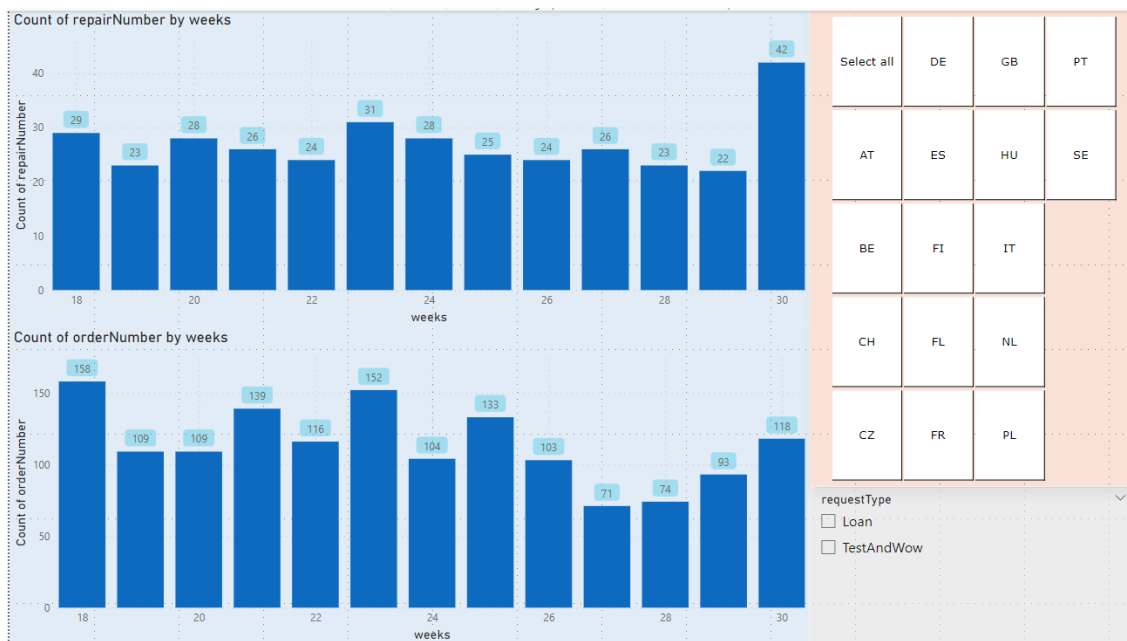


Figura 17 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI k)

Fonte: autor, 2024

Este painel da figura 17, apelidado de “Per week”, é útil para conseguir ver o número de *repair numbers* e *order numbers* por semana, e conseqüentemente saber as quantidades de *loan* e T&W por semana.

Para ajudar na compreensão e facilidade na procura de dados no painel, criou-se dois filtros. Um para seleccionar *loan* ou T&W e outro filtro para corresponder aos países para onde se realiza o processo tanto de *loan* como de T&W.

A página em si foi também filtrada com dois filtros. Um filtro para não contabilizar tudo o que está “cancelled” em *status* porque se foi algum *loan* ou T&W cancelado então não faz sentido contar porque não chegou a ocorrer. O outro filtro faz com que apenas seja contado as semanas dos últimos três meses. Sobre este último filtro, existe a possibilidade de colocar “months”, que foi o caso, e aí conta desde o presente dia até o mesmo dia, mas três meses atrás.

Por outro lado, existe a opção “calendar months” em que conta os meses por inteiro, ou seja, só permite começar a contar um mês quando este já tiver terminado Por exemplo, se

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

tivermos a meio de julho e se utilizar esta opção, vai contar os meses de abril, maio e junho, pois o julho como não terminou ainda não é válido para a contagem.

repairNumber	modelName	repairStatus	repairRequestApprovalMessageName
230701008	M.Zuiko Digital ED 40-150mm 1:2.8 PRO	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date
230701446	M.Zuiko Digital ED 100-400mm F5.0-6.3 IS	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date
230701446	OM-1	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date
230704807	7-14mm 1:2.8 PRO BLACK M.ZUIKO DIGITAL	CAN	
230704807	8mm 1:1.8 FISHEYE PRO BLACK M.ZUIKO DIGITAL	CAN	
230704807	Oly Everyday Camera Backpack	CAN	
230704807	OM-1 Body black	CAN	
230800083	M.Zuiko Digital ED 100-400mm F5.0-6.3 IS	CAN	
230800443	Everyday Camera Backpack	CAN	Refused due to CC refusal
230800443	M.Zuiko Digital ED 12-40mm F2.8 PRO II	CAN	Refused due to CC refusal
230800443	M.Zuiko Digital ED 40-150mm F4.0 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230800443	M.Zuiko Digital ED 7-14mm 1:2.8 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230800443	OM-1	CAN	Refused due to CC refusal
230800497	Everyday Camera Backpack	CAN	Refused due to CC refusal
230800497	M.Zuiko Digital ED 12-45mm F4 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230800497	M.Zuiko Digital ED 20mm F1.4 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230800497	M.Zuiko Digital ED 40-150mm F4.0 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230800497	OM-5	CAN	Refused due to CC refusal
230900113	Everyday Camera Backpack	CAN	Refused due to CC refusal
230900113	M.Zuiko Digital ED 12-40mm F2.8 PRO II	CAN	Refused due to CC refusal
230900113	M.Zuiko Digital ED 40-150mm F4.0 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230900113	M.Zuiko Digital ED 7-14mm 1:2.8 PRO	CAN	Refused due to CC refusal
230900113	OM-1	CAN	Refused due to CC refusal
231001265	CBG-12 Camera Backpack	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date
231001265	M.Zuiko Digital 1.4x Teleconverter MC-14	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date
231001265	M.Zuiko Digital ED 100-400mm F5.0-6.3 IS	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date
231001265	M.ZUIKO DIGITAL ED 300mm 1:4.0 IS PRO	CAN	Product is out of stock at the moment please consider change the date

Select all	ES	GB
DE	FR	PT

Year	Month
2023	January
2023	February
2023	March
2023	April
2023	May
2023	June
2023	July
2023	August
2023	September
2023	October
2023	November
2023	December
2024	January
2024	February
2024	March
2024	April
2024	May
2024	June
2024	July
2024	August
2024	September
2024	October
2024	November

Figura 18 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI I)

Fonte: autor, 2024

Nesta tabela apresentada na figura 18 será possível saber informações sobre uma máquina, o seu *repair number*, o modelo da máquina, em que *status* se encontra e, por último, descritivo ou mensagem, para se poder justificar determinado ponto de situação.

Além da tabela com as várias informações, aplicou-se dois filtros, um com os países para onde se faz T&W e outro com o ano e meses. Estes filtros servem para alcançar rapidamente alguma informação específica.

Por fim, esta página no seu todo está filtrada para apenas considerar T&W. Este processo está a ser aos poucos explorado e expandido para outros países, contando neste momento com Portugal, Espanha, Grã-Bretanha, Alemanha e França.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

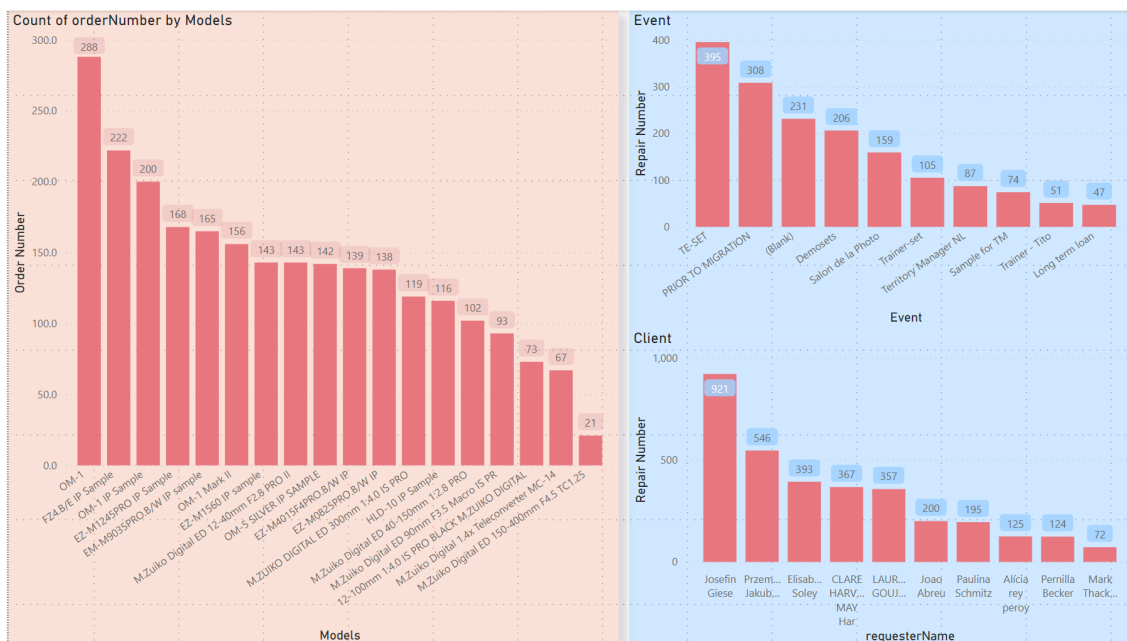


Figura 19 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI m)

Fonte: autor, 2024

Esta página foi apelidada de “Client and Event” e está filtrada para apenas considerar *loans*. Nesta página construí três gráficos de barras, sendo: o gráfico da esquerda referente à quantidade de pedidos de *loans* (*order number*) por modelo de máquina e lente; o gráfico superior na direita referente à quantidade de artigos (*repair number*) por evento; o gráfico inferior à direita referente à quantidade de artigos por cliente.

Os gráficos da direita foram filtrados para apenas aparecer o *top 10* tanto dos eventos como de clientes.

No gráfico superior à direita aparece “Blank” na terceira coluna, significando que não foi registado corretamente o evento em 231 *loans*, pois é sempre necessário preencher algo na coluna do evento. Depois de o erro ter sido identificado, foi corrigido na base de dados.

No caso dos T&W não se preenche a informação de cliente e evento, porque não é esse propósito, visto que T&W serve para pessoas singulares que têm interesse em experimentar uma certa máquina.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

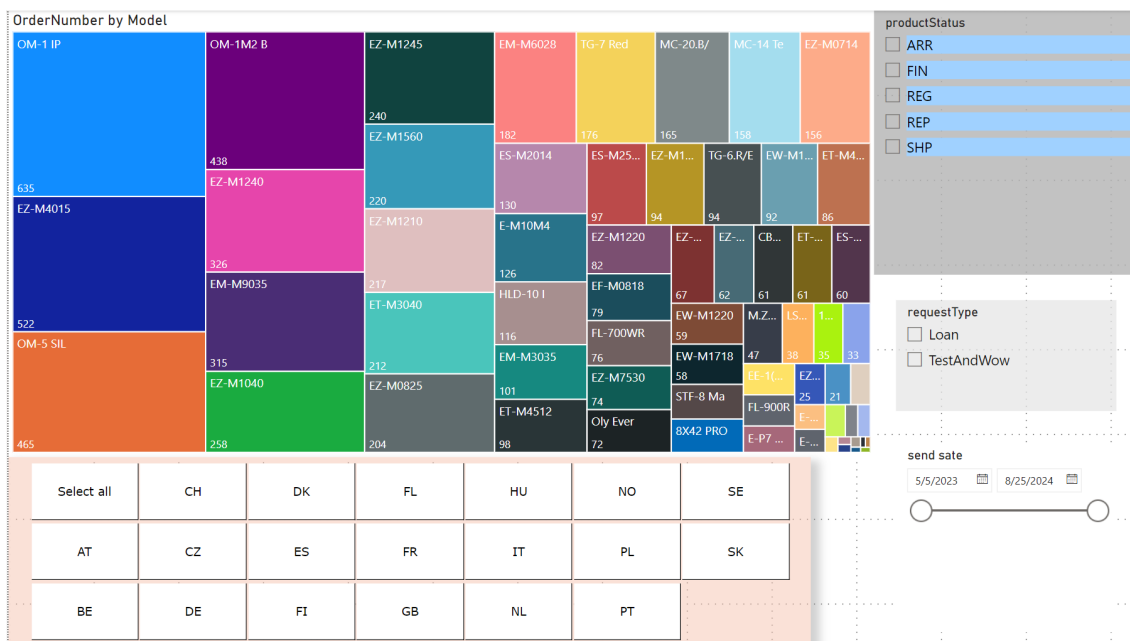


Figura 20 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI n)

Fonte: autor, 2024

Esta página (“Top models”) apresenta um mapa de árvore com o número de artigos de máquinas requisitados (*order number*) por modelo. Este gráfico está filtrado para não contar os pedidos cancelados.

Uma das vantagens é que os modelos que são mais solicitados destacam-se pela área que ocupam no gráfico. Nessa área onde consta o nome do modelo aparece também o número de vezes que foi requisitado.

Decidi colocar quatro filtros, de forma a ser possível obter informação mais específica, como ser filtrado por país, por *status*, por um determinado espaço temporal e escolher entre *loan* ou T&W.

Desta forma, podemos concluir que, sem nenhum filtro, a OM-1 IP (máquina), a EZ-M4015 (lente) e a OM-5 SIL (máquina) são os modelos mais requeridos.

Em suma, de forma interativa e rápida será possível retirar bastantes informações detalhadas apenas com este painel.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

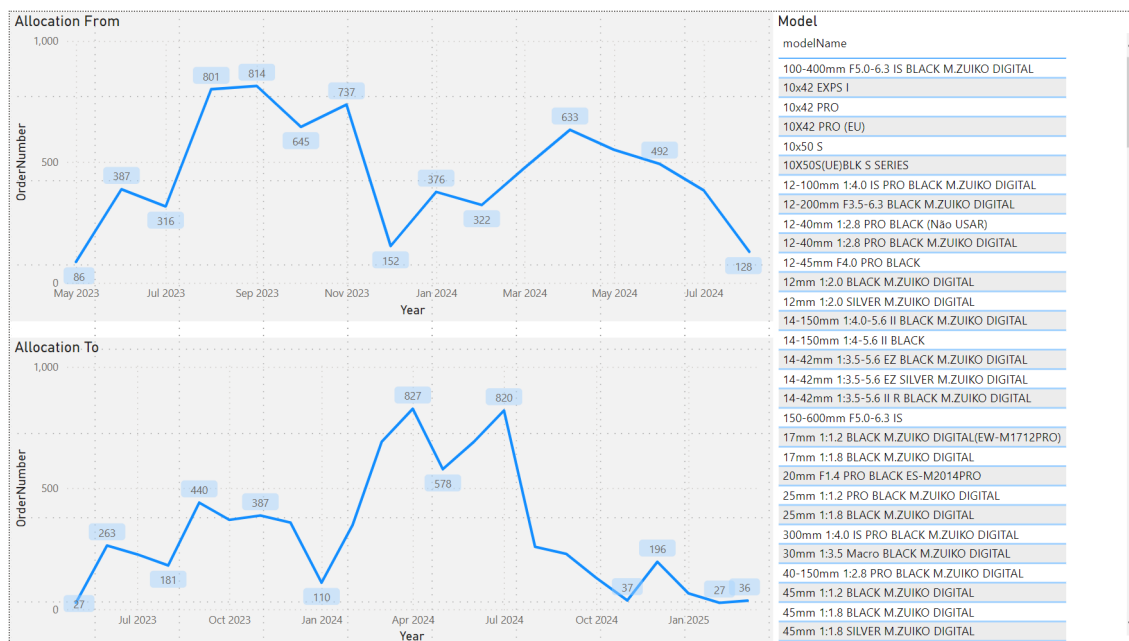


Figura 21 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI o)

Fonte: autor, 2024

Esta página (“Model Evolution Order Number”) está filtrada para não considerar os *loans* e T&W que foram cancelados. Do lado esquerdo é possível observar os gráficos de linhas. O de cima apresenta a evolução das *order numbers* referentes à data de quando os produtos foram alocados. Pelo contrário, o gráfico de baixo refere-se a até quando o *loan* ou T&W estará alocado. Desta forma, é possível saber a quantidade e a data de quando foi enviado e de quando chegará os modelos de cada máquina, assim como conhecer quantas máquinas foram enviadas e quantas máquinas chegarão em cada mês.

No lado direito, existe um filtro com todos os modelos existentes de máquinas e lentes para se conseguir saber de forma rápida e precisa quando chegam os modelos, quais os modelos e o mês em que chegam.

Analisando os gráficos podemos concluir que os *loans* e T&W começaram a ser mais requisitados a partir de abril sendo que no mês de agosto, até ver, foram pedidos apenas 128 artigos, pelo motivo de que o mês de agosto decorria quando estes dados foram retirados.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Em relação aos artigos que estão para chegar tem se vindo a registar um número muito alto, mais concretamente nos meses de abril, maio, junho e julho, sendo que em agosto de 2024, foi registado um regresso de apenas 258 artigos. Prevê-se que nos meses de janeiro, fevereiro e março do ano de 2025, o número de artigos seja é muito baixo.

Em suma, estes gráficos têm como finalidade analisar as últimas tendências dos modelos de máquinas que têm sido requeridos para *loans* e T&W. Por outro lado, diz até quando o produto está alocado e permitirá uma melhor gestão do número de máquinas que se tem em determinado mês e quais os modelos.

Assim, quando se receber pedidos de *loan* ou T&W para meses futuros em que não é possível ir ao *stock* ver se há esses modelos requeridos, com este gráfico rapidamente consegue-se saber se podem aceitar o pedido, porque têm acesso a essa informação. De salientar que estes dados se referem à *order number*, ou seja, à quantidade de artigos.

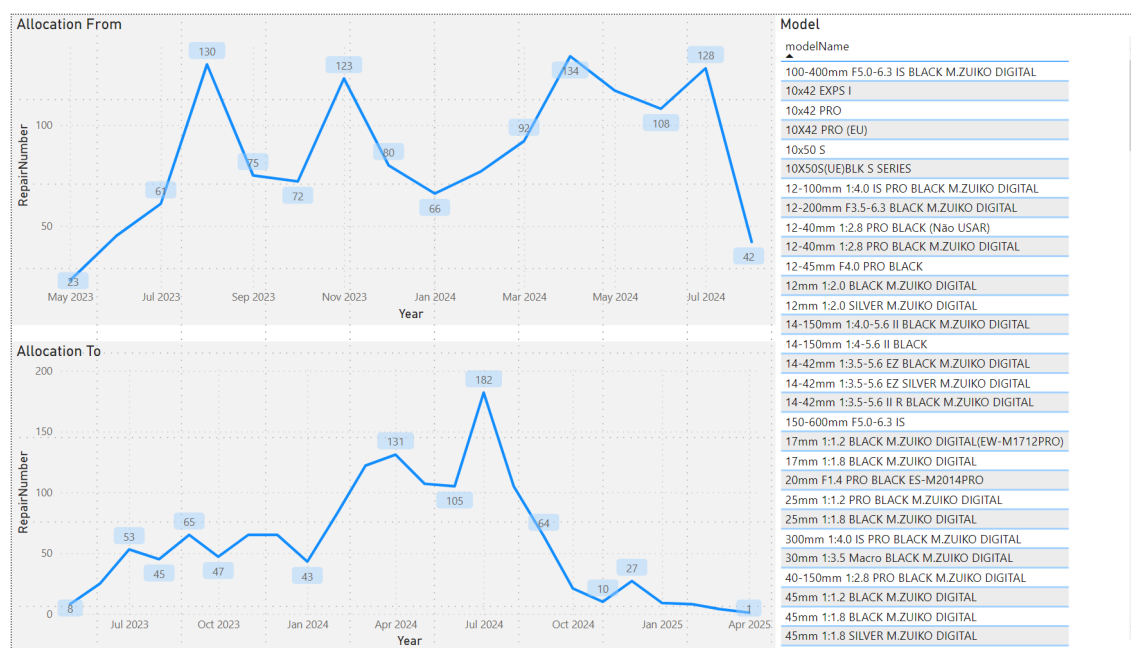


Figura 22 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI p)

Fonte: autor, 2024

Esta página (“Model Evolution Repair Number”) da figura 22 é muito idêntica à anterior e tem os mesmos objetivos. A única diferença é que os dados relativamente a esta página são referentes ao *repair number*, ou seja, à quantidade de pedidos.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Esta informação, não sendo tão valiosa como a anterior, continua a ser importante para gerir quantos pedidos foram enviados em cada mês e quantos pedidos estão para chegar nos próximos meses.

Analisando os gráficos, pode-se retirar a mesma conclusão que anteriormente. Os pedidos a serem requisitados têm vindo a aumentar e em agosto de 2024 regressaram um elevado número de pedidos, 105, revelando-se um dos maiores números que se registou ao longo dos meses, e que nos próximos tempos este número irá diminuir. Prevê-se igualmente que em 2025, exista um baixo número de pedidos

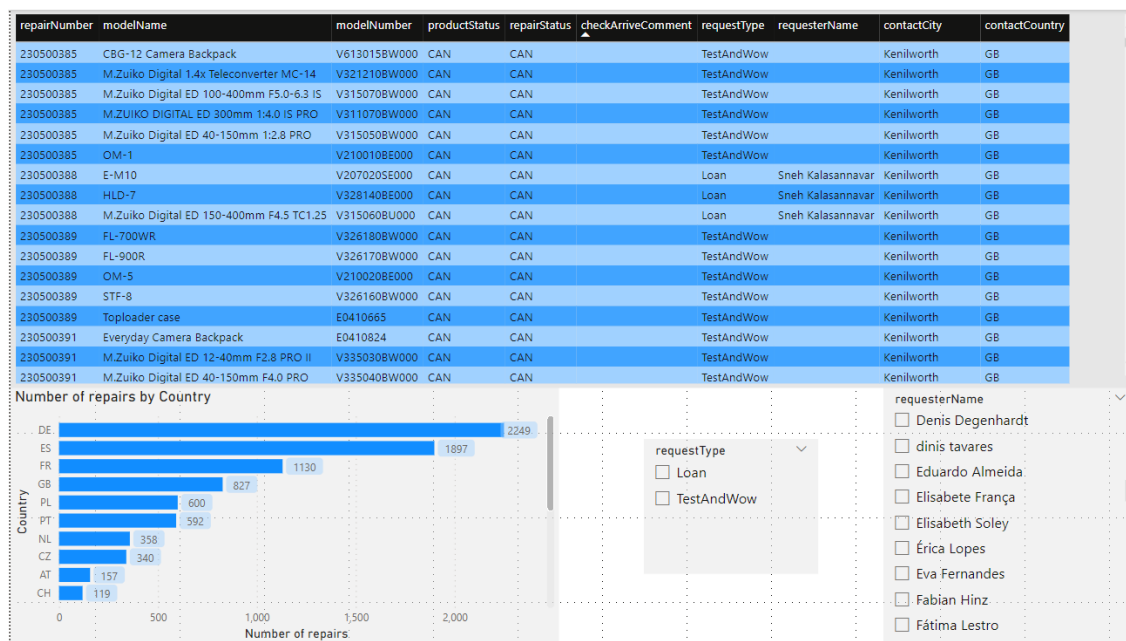


Figura 23 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI q)

Fonte: autor, 2024

A figura 23 representa a página “Search Information”, com uma tabela que contém todas as informações importantes. Do lado de baixo, existem dois filtros, um filtro para selecionar entre *loan* e T&W e outro filtro com o nome de quem requisitou o *loan* ou T&W.

Foi adicionado um outro gráfico com a quantidade de pedidos por país. Neste campo, Alemanha e Espanha estão sem dúvida num nível superior aos outros países.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Os *requester names* referem apenas aos colaboradores da empresa e o “blank” pertence às pessoas fora da empresa.

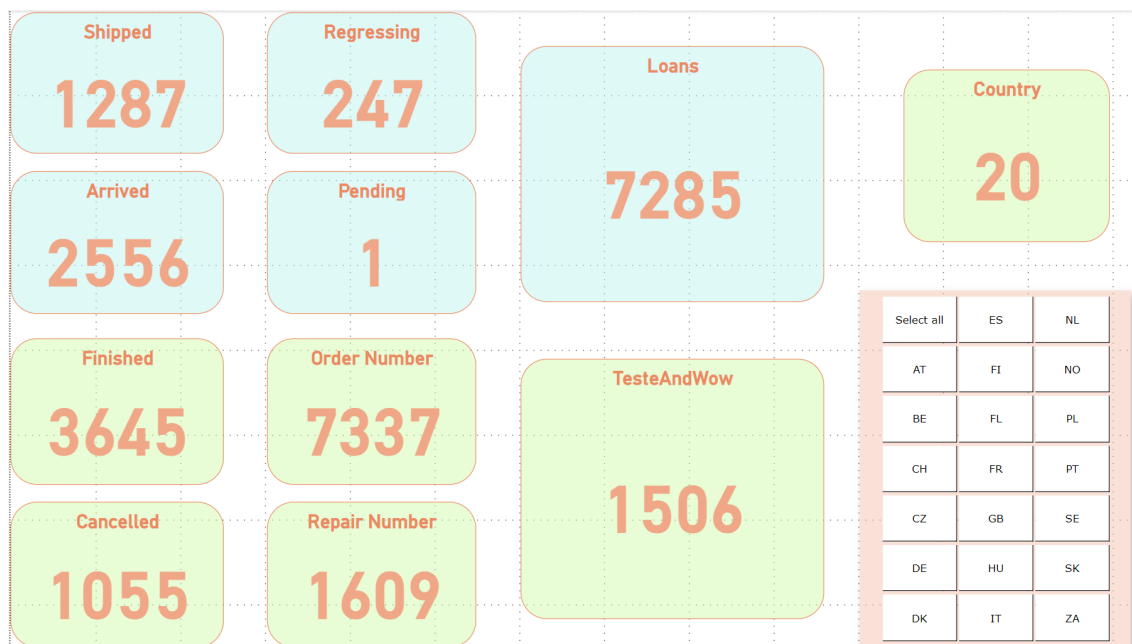


Figura 24 – Ficheiro Loan e T&W em Power BI r)

Fonte: autor, 2024

Por último, desenvolveu-se este painel da figura 24 com a finalidade de ser partilhado nos monitores da empresa em reuniões de departamento ou outro tipo de situações, pelo facto de apresentar de forma sistematizada dados e resultados importantes para análise da empresa.

Realçar que é possível filtrar pelos países e apresenta onze “cards”. Como referi anteriormente, existe um país a mais que aparece nos filtros dos países, por isso, ao todo são 19 países e não os 20 que aparece no painel.

5.2 Ficheiros de Custos

Estes painéis criados em *Power BI* estão diretamente ligados à base de dados que se encontra em *excel* relativamente aos custos e atualiza os dados sempre que há uma alteração.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

A informação apresentada será exclusivamente sobre dados de Portugal. Devido ao ano fiscal para a empresa começar a 1 de abril e acabar a 31 de março, para os vários gráficos procedeu-se à criação de uma tabela para fazer corresponder os meses do ano normal para o ano fiscal, como se pode verificar na figura 23.

month	order
April	1
May	2
June	3
Jully	4
August	5
September	6
October	7
November	8
December	9
January	10
February	11
March	12

Figura 25 – Ficheiro de Custos em Power BI a)

Fonte: autor, 2024

Este relatório analisa todos os departamentos, os responsáveis, descortina todos os custos como fornecedores, transporte de mercadorias, materiais ou outras despesas que possam existir.

Os dados apresentados de seguida correspondem ao ano fiscal 2023/2024 da empresa e refere-se apenas ao departamento de SC e aos custos totais de todos os departamentos.

Para obter os gráficos ao longo dos próximos anos, basta preencher a tabela que se encontra em *excel* com os novos custos e o *Power BI* irá atualizar para esses valores e será possível, assim, obter os gráficos com os diferentes anos e compará-los entre si.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

data	total plan	total plan departments	% plan	total actual	total actual department	% actual	total difference	total difference departments	% difference	nº do mês
April	71061.94904	667321.1458	11%	88279.3693	579503.3169	15%	17217.42026	-105445.8289	-16.33%	1
May	72411.94904	552071.1458	13%	51659.0004	518689.1373	10%	-20752.94864	-33382.00848	62.17%	2
June	78761.94904	750296.1458	10%	61165.381	706856.5901	9%	-17596.56804	-43439.55565	40.51%	3
July	73504.74462	671333.9413	11%	62356.3079	511418.7511	12%	-11148.43672	-160860.1902	6.93%	4
August	69355.73502	558445.9317	12%	95592.7681	627038.9608	15%	26237.03308	67702.02901	38.75%	5
September	73974.72865	556453.9254	13%	8579.52	405895.7094	2%	-65395.20865	-150558.216	43.44%	6
October	72709.71268	673478.9094	11%	56657.9988	656033.7735	9%	-16051.71388	-17445.13593	92.01%	7
November	69075.84683	554495.0435	12%	66043.1099	689771.6344	10%	-3032.73693	135276.5908	-2.24%	8
December	68914.47299	586583.6697	12%	60774.8432	564264.1992	11%	-8139.629795	-22319.47047	36.47%	9
January	67531.94904	664551.1458	10%	42079.288	541516.4642	8%	-25452.66104	-123925.6816	20.54%	10
February	69881.94904	571551.1458	12%	47067.2371	537390.6237	9%	-22814.71194	-34160.52209	66.79%	11
March	68201.94904	570121.1458	12%	47275.3726	114031.3088	41%	-20926.57644	-408164.4644	5.13%	12
Fiscal Year	855386.935	7376703.296	12%	687530.1963	6452410.469	11%	-167856.7387	-896722.4538	18.72%	

Figura 26 – Ficheiro de Custos em Power BI b)

Fonte: autor, 2024

Para complementar os dados deste ficheiro, além da tabela existente do excel, desenvolveu-se uma outra tabela com dados de outra base de dados relevantes para análise. Ao criar a tabela representada na figura 24 foi possível saber de forma rápida o total de custos por mês tanto no departamento de SC como o total da empresa. Adicionou-se também uma coluna com a percentagem dos custos do departamento de SC em relação aos custos totais da empresa.

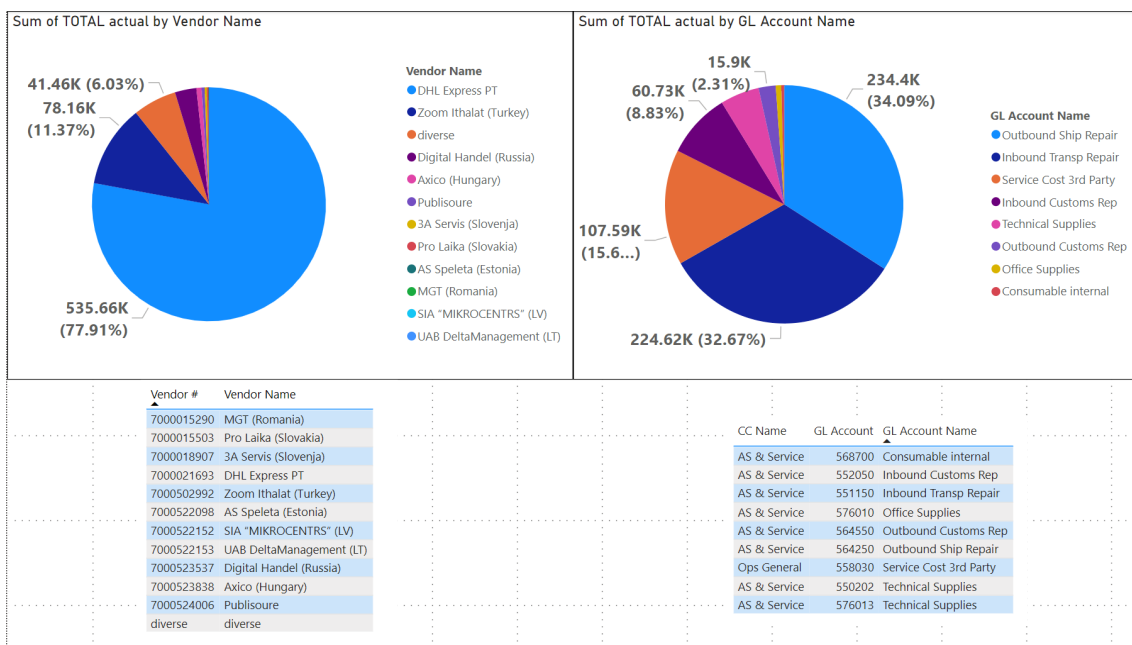


Figura 27 – Ficheiro de Custos em Power BI c)

Fonte: autor, 2024

A figura 27 mostra valores relativos ao total de custos que a empresa teve no departamento de SC. Por baixo, estão duas tabelas, à esquerda uma tabela com o nome

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

do fornecedor e á direita uma tabela com o nome do centro de custos e o número e tipo da conta.

Para filtrar valores tanto é possível utilizar as tabelas, seleccionando-se uma linha, como também é possível utilizar os gráficos circulares, através da legenda ou da parcela do gráfico. Qualquer das opções são válidas e terão filtragem em todo o ficheiro.

Em ambos os gráficos circulares nem todas as parcelas estão identificadas com o valor e percentagem, porém ao colocar-se o cursor em cima de uma dessas parcelas consegue-se saber facilmente o valor.

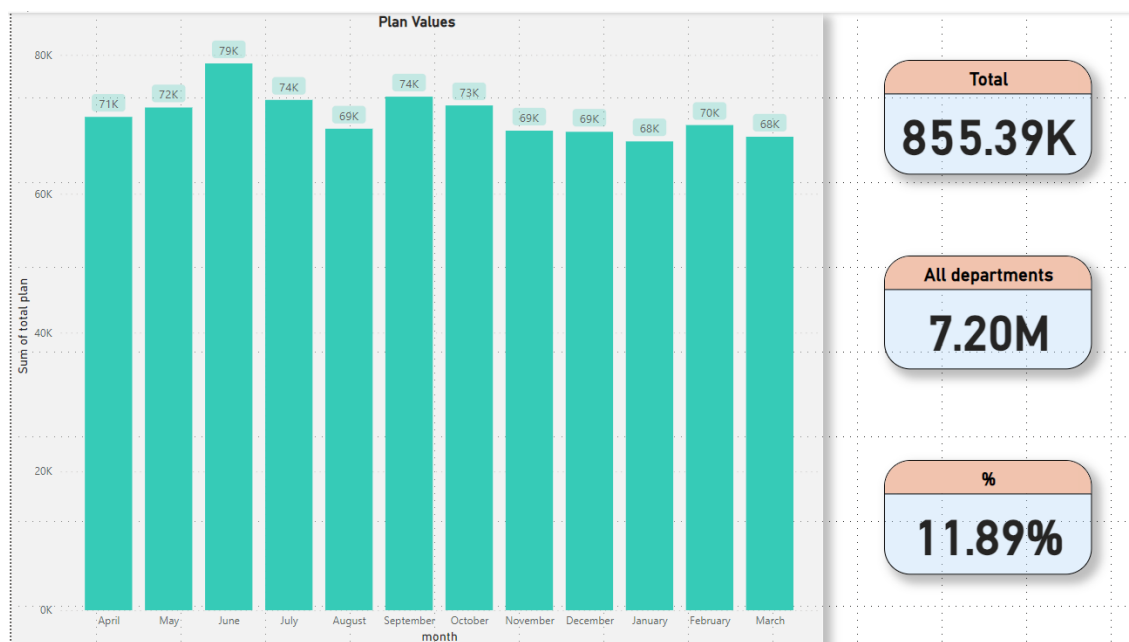


Figura 28 – Ficheiro de Custos em Power BI d)

Fonte: autor, 2024

Em relação à página “Plan Values”, apresentada na figura 28, esta página contém informação em relação aos custos planeados pela empresa.

Escolheu-se o gráfico de barras para apresentar os valores planeados da empresa para o departamento de SC desde abril até março do ano seguinte. Pode-se observar que estes valores planeados não diferem muito de mês para mês. Estes valores são calculados maioritariamente tendo em conta anos anteriores, despesas que foram previstas que iam acontecer dada as necessidades da empresa e contratos com fornecedores. O mês de junho

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

foi o mês em que foi previsto maiores gastos para o departamento de SC na empresa, com um valor de 78.762 euros. Pelo contrário, o mês de janeiro foi o mês em que se planeou haver menos despesas com um total de 67.532 euros.

Para além do gráfico de barras, encontram-se três valores em destaque. O primeiro valor trata-se da soma dos custos previstos no departamento de SC ao longo do ano fiscal, sabendo que a empresa planeou gastar no total cerca de 855.387 euros. O segundo valor diz respeito ao total de custos planeados em Portugal e o valor registado foi de 7.196.703 euros. O terceiro valor diz respeito à percentagem que o departamento de SC ocupa no total de todos os departamentos da empresa, em termos de custos. O valor registado foi de 11,89%, ou seja, 11,89% dos custos que a empresa em Portugal planeou ter para o ano fiscal 2023/2024, correspondem ao departamento de SC.

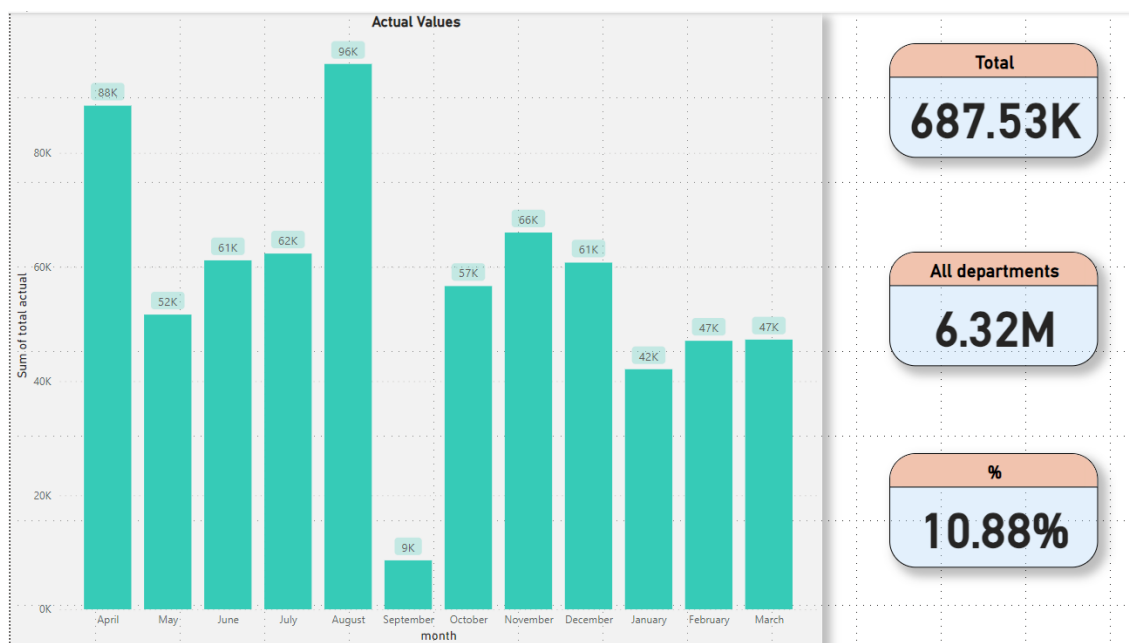


Figura 29 – Ficheiro de Custos em Power BI e)

Fonte: autor, 2024

Esta página (“Actual Values”) segue a mesma lógica da anterior, mas ao invés de se tratar de custos previstos considera-se os custos reais que a empresa obteve.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

O mês de setembro destaca-se positivamente por se ter verificado um custo mais baixo, devido ao facto de a faturação do mês de agosto ter sido lançada no último dia desse mês, não sendo contabilizada em setembro, como é habitualmente.

O mês de agosto apresenta valores mais altos, porque a faturação foi realizada em duplicado, por o motivo mencionado anteriormente. Abril também registou valores mais altos do que o expectável devido principalmente aos gastos com a DHL.

Obtendo uma visão mais geral, os custos do departamento de SC foram de 687.530 euros ao longo do ano, verificando um valor menor e, por isso, revela-se um fator positivo para a empresa comparativamente ao valor planeado inicialmente. Os gastos totais considerando todos os departamentos da empresa foram de 6.316.565 euros verificando-se também um valor inferior ao que se tinha previsto. Conclui-se que 10,88% dos custos totais da empresa destina-se ao departamento de SC.

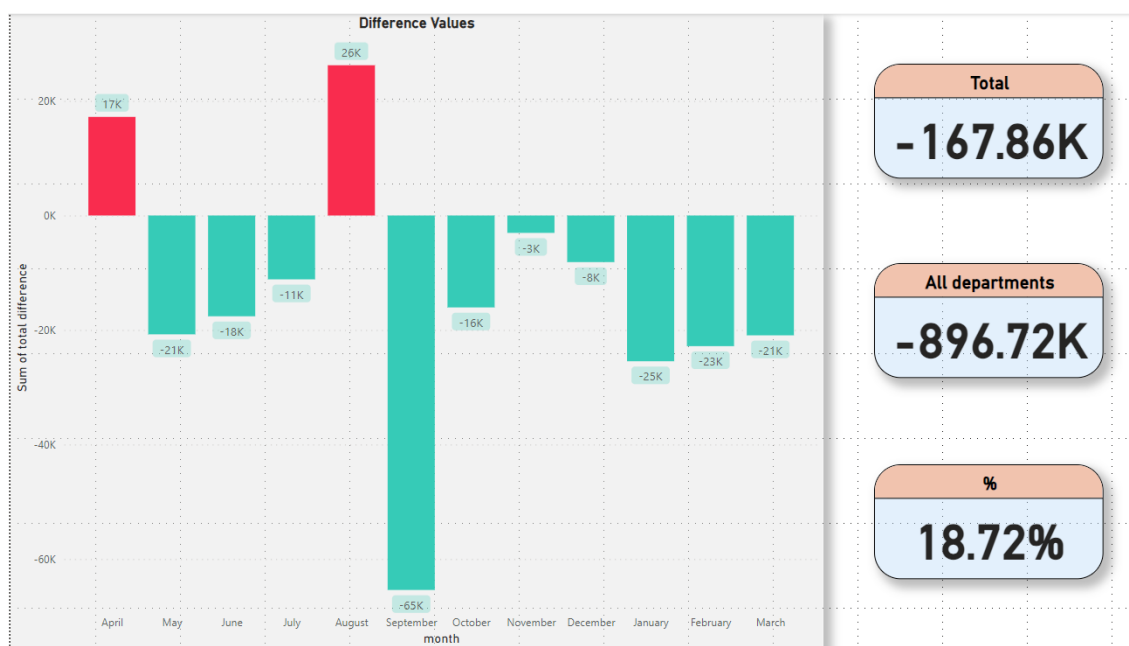


Figura 30 – Ficheiro de Custos em Power BI.f)

Fonte: autor, 2024

Este gráfico da figura 30 permite comparar os valores de desvios de cada mês, ou seja, a diferença entre os custos previstos e os custos que se verificaram.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Os meses que registaram valores positivos são visualizados com a barra vermelha e significa que o valor é superior a zero. Estes valores são negativos para a empresa porque significa que se gastou mais do que estava previsto.

Pelo contrário, os meses que se encontram com a barra azul são valores negativos (inferiores a zero) e, por isso, são positivos para a empresa porque não foi gasto tanto quanto o previsto.

Utilizei um filtro para que os valores sempre que sejam maiores que zero apareçam com a barra vermelha e quando são valores negativos apareçam com a barra azul. Este filtro irá permitir que nos próximos anos caso os valores positivos e negativos não se localizem nos mesmos meses, as colunas irão mudar de cor automaticamente.

É importante analisar detalhadamente mês a mês e perceber quais foram os meses que falharam (negativamente e de forma acentuada) na previsão e o motivo de ter acontecido. Neste caso, os meses de abril (aproximadamente 17 mil euros) e agosto (aproximadamente 26 mil euros) foram os únicos meses que revelaram ser mais dispendiosos para o departamento de SC. A justificação reside no facto de que em agosto a faturação foi realizada por duas vezes. No caso de abril deve-se aos gastos não expectáveis na DHL, que foram aproximadamente 13 mil euros.

Porém, apesar de esses dois meses terem sido negativos comparativamente à previsão que tinha sido calculada, os outros meses foram todos positivos e com isso conseguiram com que no final do ano, os custos fossem inferiores aos que se esperava. Pelo mesmo motivo referido anteriormente, setembro foi o mês em que se conseguiu poupar muito mais, aproximadamente 65 mil euros, em consequência da faturação de agosto ter sido lançada a 31 de agosto.

Em suma, o desvio dos custos dado o previsto foi positivo no cômputo geral. Registou-se uma diferença de 167.857 euros, ou seja, foi muito favorável. A empresa no seu todo também obteve um desvio positivo de 896.723 euros. Por fim, o departamento de SC representa 18,72% de poupança de custos face à poupança total da empresa.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Concluindo, tanto a nível do departamento de SC como a nível da empresa, foi possível poupar uma quantia considerável nos custos totais, sendo um fator positivo para a empresa.

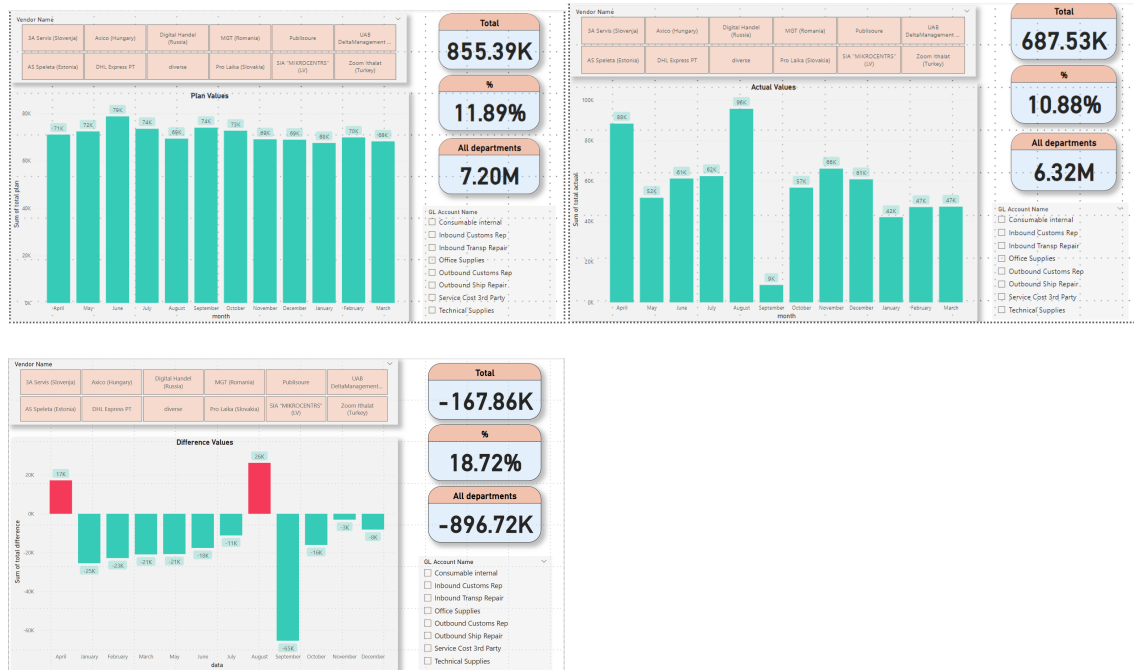


Figura 31 – Ficheiro de Custos em Power BI g)

Fonte: autor, 2024

Inicialmente, estava estipulado os painéis ficarem com este formato apresentado na figura 31. Contudo, depois de ter feito os gráficos e colocado os filtros, tentei conectar as duas tabelas de diferente base de dados, mas não consegui concluir ao que me propus, revelando-se uma dificuldade sentida ao longo da elaboração do projeto.

Manteve-se os gráficos de barras e os valores destacados e noutros painéis elaborou-se gráficos de barras com os mesmos valores, mas a partir de uma base de dados diferente e assim consegui fazer com que os filtros funcionassem nos gráficos, conforme se poder observar nas figuras 32, 33 e 34.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

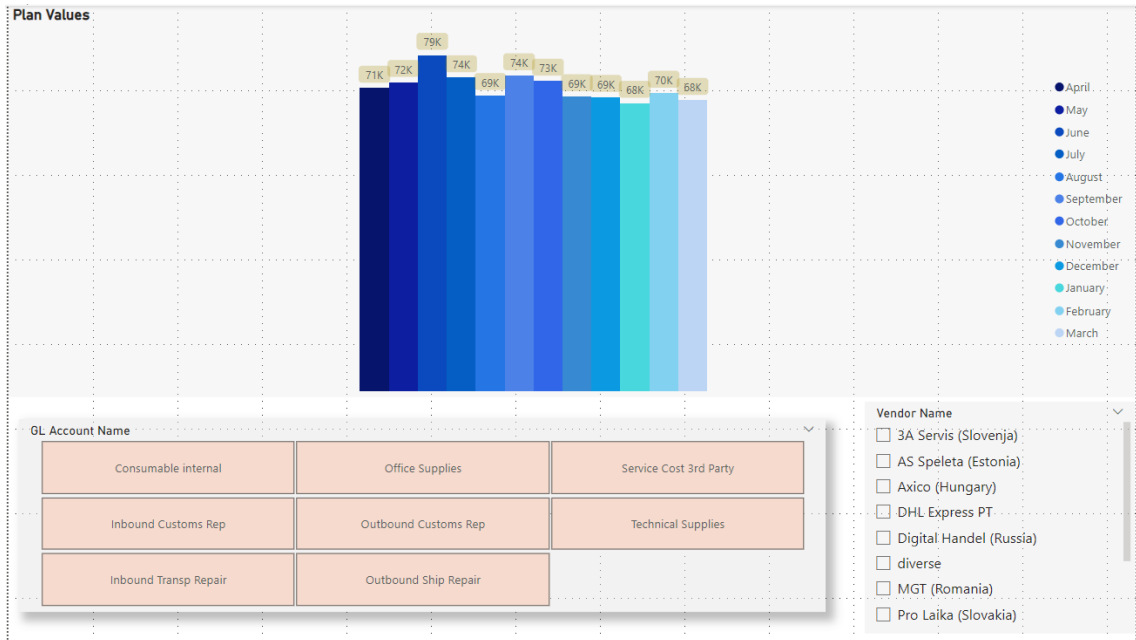
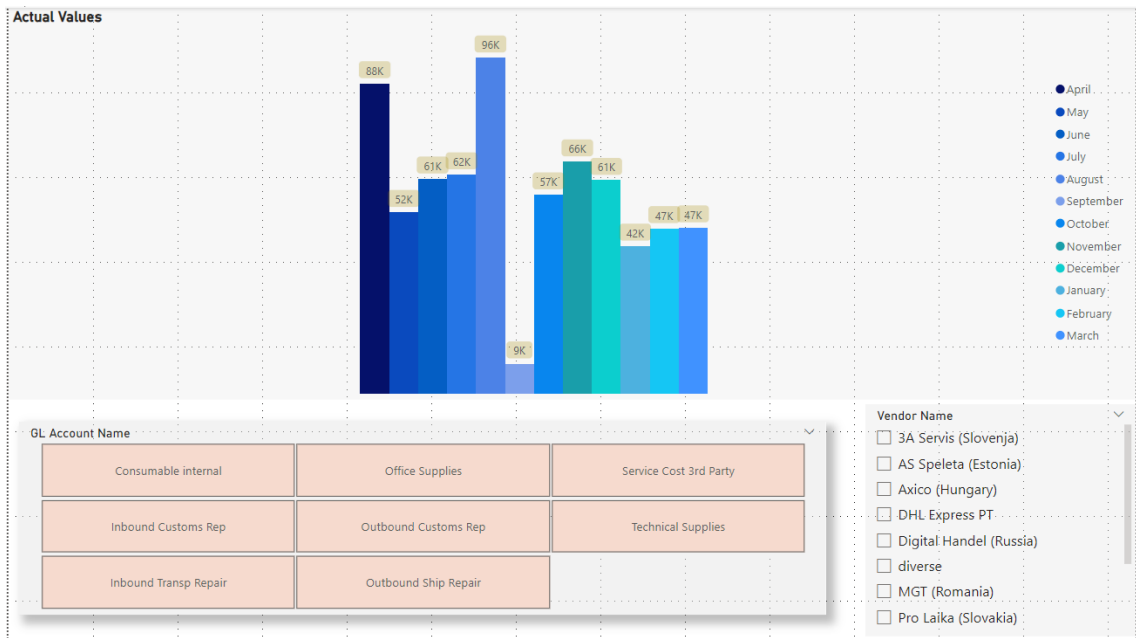


Figura 32 – Ficheiro de Custos em Power BI h)

Fonte: autor, 2024



Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

Figura 33 – Ficheiro de Custos em Power BI i)

Fonte: autor, 2024

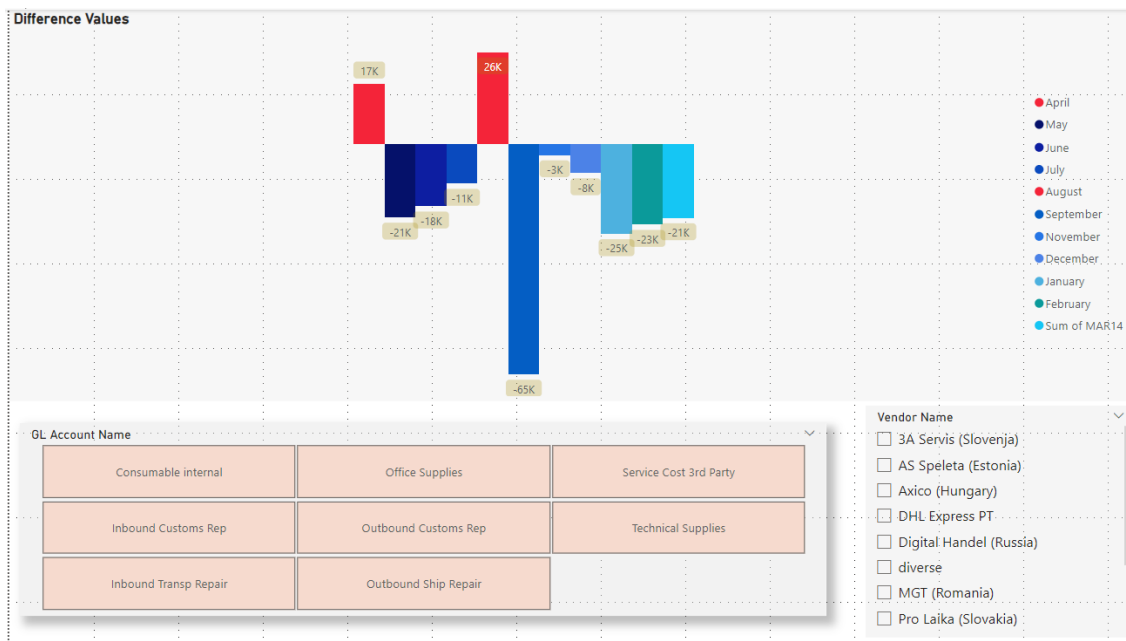


Figura 34 – Ficheiro de Custos em Power BI j)

Fonte: autor, 2024

Apesar de não ser tão perceptível a distinção entre os meses, é possível selecionar num mês da legenda e a coluna que corresponde a esse mês irá sobressair-se. Por outro lado, ao selecionar numa coluna qualquer, a coluna vai ser identificada com o nome do mês através da legenda e também ficará salientada.

Os gráficos correspondem aos três gráficos de barras anteriormente apresentados (figura 31) com os custos planeados, os custos reais e os desvios verificados para o departamento de SC em Portugal para o ano fiscal de 2023/2024. Em relação aos filtros, optei por colocar dois. Um destina-se aos nomes dos fornecedores para o departamento de SC e o outro filtro identifica o nome das várias contas. Assim, basta clicar num filtro e o gráfico de barras irá alterar-se, aparecendo os valores apenas destinado ao que foi filtrado.

Fazendo uma análise mais detalhada, pode-se concluir que a DHL é o fornecedor em que se planeia ter mais gastos e que realmente registou custos mais elevados para o departamento de SC em Portugal. Foi planeado gastar o valor de 56.500 euros todos os

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

meses com a DHL e os valores que realmente se verificaram não variaram muito. Os meses que verificaram uma elevada diferença dado o planeado foram os meses de agosto e setembro, que registam valores de 84.141 euros e 0 euros, respetivamente. As razões já são conhecidas.

Em síntese, existe uma vantagem significativa em ter sido possível conectar os filtros com os gráficos, pois assim, consegue-se saber informações mais detalhadas que podem ser importantes para a tomada de decisão.

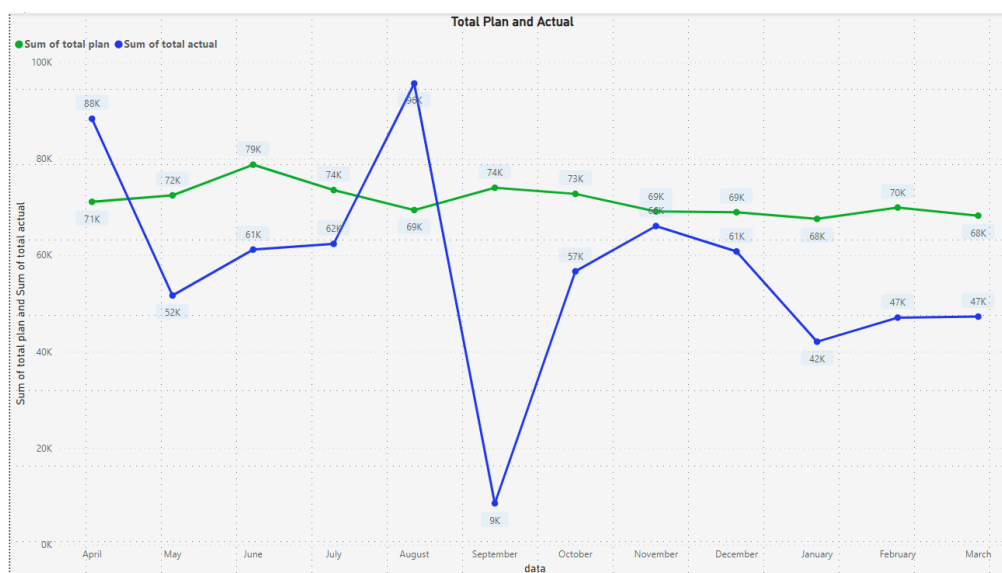


Figura 35 – Ficheiro de Custos em Power BI k)

Fonte: autor, 2024

Esta página designada por “Comparison real vs plan”, serve de comparação entre os custos previstos e os custos reais ao longo de todo o ano fiscal 2023/2024, através de um gráfico de linhas.

Numa visão geral, o plano de custos não se manteve muito distante ao longo dos meses. Verifica-se dois picos em que os custos foram maiores do que o que tinha sido planeado (no mês de abril e agosto), mas esses picos foram compensados no mês de setembro em que foi conseguido poupar muito dinheiro. Era planeado ter custos de aproximadamente 74 mil euros e apenas se obteve gastos no valor de 9 mil euros. Nos restantes meses a

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
Empresa OM Digital Solutions*

discrepância entre o planeado e o que se veio a verificar não foi tão acentuado, verificando-se todos os meses poupança nos custos, o que foi bastante positivo.

É possível constatar que o mês de novembro foi o mês com menor diferença entre os custos planeados e o custo que a empresa teve. A empresa planeou gastar 69.076 euros e verificou-se um gasto de 66.043 euros, verificando assim uma diferença de apenas 3.033 euros.

Em suma, é possível concluir que o desvio dos custos entre o esperado e o que ocorreu foi positivo. De realçar que, ao ter menos custos do que o esperado, demonstra uma clara eficiência na gestão de recursos e uma maior flexibilidade financeira, o que levará a novos investimentos, impulsionando o crescimento sustentável da empresa a longo prazo.

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

CONCLUSÃO

O estágio realizado na área de SC na empresa *OM Digital Solutions*, com a utilização do *Power BI*, proporcionou uma compreensão aprofundada das vantagens e desafios inerentes à gestão eficaz da cadeia de fornecimento.

A integração do *Power BI* permitiu uma visibilidade abrangente e em tempo real das operações, facilitando a monitorização contínua de KPI. Através da sua implementação, foi possível observar uma transformação significativa na forma como os dados são recolhidos, analisados e utilizados para tomar decisões estratégicas.

Este estudo será útil e proveitoso para os colaboradores de uma organização, com diversas responsabilidades de gestão, em especial na área do SC, como também para a própria empresa, no que diz respeito à importância de um bom sistema de gestão nesta área. Os benefícios para a empresa, no futuro, com o meu trabalho são: a otimização dos níveis de *stock*, a melhoria na precisão das previsões, a redução de custos logísticos e uma colaboração mais eficaz entre os diferentes departamentos e fornecedores.

A capacidade de gerar relatórios em *Power BI* e partilhar informações pertinentes de forma imediata e precisa, contribui para uma tomada de decisão mais informada e rápida. Posto isto, considero o cumprimento satisfatório dos objetivos pré-estabelecidos.

Durante o estágio senti algumas dificuldades mais concretamente nas atividades desenvolvidas em *Power BI*, apesar de ter sido uma unidade curricular desenvolvida no âmbito do mestrado.

Em suma, esta experiência foi enriquecedora, proporcionando uma base sólida para o meu crescimento pessoal e profissional. A integração dos conhecimentos teóricos com a prática foi uma mais-valia para a aprendizagem de novos conceitos e consolidação dos conhecimentos já adquiridos ao longo do Mestrado em Controlo de Gestão.

O estágio revelou-se um passo importante para o meu futuro profissional, uma vez que foi a primeira vez que tive em contacto com o mundo de trabalho e foi uma valiosa experiência na utilização de ferramentas para a área de Controlo de Gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC Cargas. (2022). O que é logística door to door e quais são as suas vantagens?. Recuperado de <https://blog.abccargas.com/door-to-door/>
- Bharadiya, J. P. (2023). A comparative study of business intelligence and artificial intelligence with big data analytics. *American Journal of Artificial Intelligence*, 7(1), 24. Doi: 10.11648/j.ajai.20230701.14
- Blok, V. (2020). What is (business) management? Laying the ground for a philosophy of management. *Philosophy of Management*, 19(2), 173-189. <https://doi.org/10.1007/s40926-019-00126-9>
- Brq. (2024). O que é Sistema SAP e como ele funciona? Entenda tudo aqui! Recuperado de <https://blog.brq.com/o-que-e-sistema-sap/>
- Choi, L. K., Panjaitan, A. S., & Apriliasari, D. (2022). The effectiveness of business intelligence management implementation in industry 4.0. *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, 1(2), 115-125. <https://doi.org/10.33050/sabda.v1i2.106>
- Das, S., Banerjee, K., Nath, S., & Chatterjee, S. (2023). Data Visualization approach for business strategy recommendation using Power BI Dashboard. *International Journal of Latest Engineering Science*, 6(5). Doi: 10.51386/25816659/ijles-v6i5p101
- Iliashenko, O., Iliashenko, V., & Esser, M. (2019). BI systems implementation for supply chain sector in retail companies. *Atlantis Highlights in Computer Sciences*, Volume 1, 299-305. Doi: 10.2991/icdtli-19.2019.53
- Jusriadi, E. (2022). Moderation of Leadership Style: Management Accounting Information Systems and Management Control Systems on Managerial Performance. *ATESTASI: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5(1), 16-32. <https://doi.org/10.33096/atestasi.v5i1.1101>
- Mecalux. (2020). O que é a supply chain ou cadeia de fornecimento? Definição e diferenças com a logística. <https://www.mecalux.pt/blog/o-que-e-supply-chain>

Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da Empresa OM Digital Solutions

- Nabil, D. H., Rahman, M. H., Chowdhury, A. H., & Menezes, B. C. (2023). Managing supply chain performance using a real time Microsoft Power BI dashboard by action design research (ADR) method. *Cogent Engineering*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2257924>
- Nunes, R. (2022a). *Instrumentos de Controlo de Gestão – Tableau de Bord* (Powerpoint Slides). Inforestudante IPC. Unidade Curricular de Instrumentos de Controlo de Gestão.
- Nunes, R. (2022b). *Objetivos e Mapa Estratégico* (Powerpoint Slides). Inforestudante IPC. Unidade Curricular de Instrumentos de Controlo de Gestão.
- OM Digital Solutions. (2024). Disponível em <https://www.om-digitalsolutions.com/en/>. Consultado em julho de 2024.
- Pahlavi, B. H., & Widodo, I. D. (2023). Supply Chain Performance Measurement Model at PT. Metito Indonesia Based On Business Intelligence Power BI. *Interdisciplinary Journal and Hummanity*, 2(12), 1038-1048. <https://doi.org/10.58631/injurity.v2i12.154>
- Robalo, R. (2023). Investigação Qualitativa em Contabilidade e Controlo de Gestão. *Power Point da Unidade Curricular de Metodologias de Investigação em Controlo de Gestão*. Consultado em maio de 2024.
- Schultz. (2022). Descubra O Que É GLPI E Como Gerenciá-lo no TI. Recuperado de <https://blog.milvus.com.br/glpi/>
- Tavera Romero, C. A., Ortiz, J. H., Khalaf, O. I., & Ríos Prado, A. (2021). Business intelligence: business evolution after industry 4.0. *Sustainability*, 13(18), 10026. <https://doi.org/10.3390/su131810026>
- Trkman, & McCormack. (2010). The impact of business analytics on supply chain performance. *Decision Support Systems*, 49(3), 318-327. Doi: [10.1016/j.dss.2010.03.007](https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.03.007)
- Zolfaghari, H., & Kord, M. (2023). Designing a Model for Preparing Reports on the Automatic Earned Value Management Progress by the Integration of Primavera

*Controlo de Gestão e a utilização do Power BI na área de Supply Chain da
Empresa OM Digital Solutions*

P6, SQL Database, and Power BI: A Case Study of a Six-Storey Concrete Building in Mashhad, Iran. *International Journal of Computer and Systems Engineering*, 17(5), 308-317. <https://publications.waset.org/10013098/designing-a-model-for-preparing-reports-on-the-automatic-earned-value-management-progress-by-the-integration-of-primavera-p6-sql-database-and-power-bi-a-case-study-of-a-six-storey-concrete-building-in-mashhad-iran>