

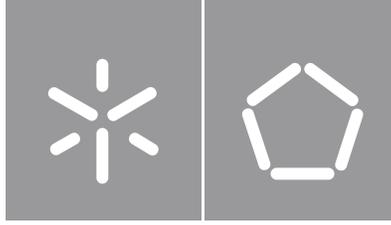


**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia

Margarida Martins da Silva

**Análise e melhoria da produtividade das equipas de loja em contexto do retalho de eletrónica, através da metodologia Lean Six Sigma**





**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Margarida Martins da Silva

**Análise e melhoria da produtividade das  
equipas de loja em contexto do retalho de  
eletrónica, através da metodologia Lean Six  
Sigma**

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)

**Professor Doutor Nélon Bruno M. Marques Costa**

## **DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***



#### **Atribuição**

**CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## **AGRADECIMENTOS**

De forma simples, esta dissertação equipara-se a uma viagem. Uma viagem onde não faltaram sorrisos, aprendizagem e muitas coisas boas, uma viagem que teve também dias cinzentos e momentos menos bons. Mas no fim, posso dizer que esta foi, sobretudo, uma viagem de pessoas, e aprendi tanto com cada uma delas.

Ao Paulo Mota, obrigada por tudo o que me ensinou, por todas as oportunidades que me deu, por me ter colocado fora da zona de conforto, por acreditar que eu era capaz, por toda a confiança. Ao Bruno Neves, obrigada por todo o conhecimento que partilhou comigo, por ter sido mentor, por toda autonomia e confiança depositadas em mim, por toda a dedicação e compreensão. À Mafalda, ao Paulo, à Sandra, à Carla, ao Ricardo e à Sónia, obrigada por toda a ajuda, pela boa disposição, pelo apoio, pelo companheirismo. Obrigada por me terem acolhido tão bem, por fazerem com que me sentisse em casa.

Ao professor doutor Néelson Costa, obrigada pela disponibilidade que sempre demonstrou, pela dedicação e pela ajuda. Agradeço verdadeiramente pela orientação.

Aos meus. Pais e irmãos, sem os quais nada disto era possível. Aos que estão lá sempre, que são porto seguro e o abraço apertado. Aos que têm um papel determinante na pessoa que sou, e que me ensinam todos os dias. A vocês, um obrigada de coração, são o meu maior orgulho.

Ao Rafael, obrigada por ser companheiro, por acompanhar de perto todo o processo, por ter sido apoio, sobretudo, por ter sido sinónimo de força e inspiração.

Às Marias e Manel, obrigada por estes cinco anos, a verdade é que esta viagem começou com vocês e não podia terminar de outra maneira. Juntamente a estes, um obrigada especial à Sara, à Sónia, à Telma, à Rita, à Gabi, à Chica. Obrigada pela amizade e pela presença, por todos os momentos partilhados e pelo crescimento conjunto.

Aos meus amigos, que foram e me ensinaram tanto. Obrigada por todos os sorrisos e desabafos, por toda a motivação e suporte. Obrigada, sobretudo, por estarem lá sempre.

É com um sorriso no rosto que recordo esta viagem, a todos aqueles que se cruzaram no caminho, obrigada de coração por terem feito parte desta viagem, que teve tanto de bonita como especial.

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

## RESUMO

A presente dissertação, realizada no âmbito do Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial da Universidade do Minho, teve como propósito a análise e melhoria da produtividade das equipas de loja através da metodologia *Lean Six Sigma*. A mesma foi desenvolvida na equipa de Eficiência Operacional da Worten – Equipamentos para o Lar S.A. O projeto surgiu da necessidade de otimizar as tarefas de loja, com vista à redução do esforço e tempo aplicado às mesmas e a um aumento do tempo dedicado às vendas e ao cliente, proporcionando-lhe a melhor experiência de compra.

Começou-se por realizar um diagnóstico da situação atual, onde houve a necessidade de compreender a distribuição de tempo alocado a tarefas, vendas e vazio. Concluiu-se que cerca de 30% do tempo de um colaborador em loja é despendido na execução de tarefas *back office*. Com o objetivo de reduzir este percentual identificou-se as tarefas existentes em loja, chegando a um total de 125 tarefas divididas pelas 4 áreas de trabalho: aprovisionamento, gestão de loja, pós-venda e venda. Com recurso a ferramentas, tais como o gráfico de Pareto e a matriz esforço/impacto, entre outras, foi possível concluir que as tarefas prioritárias, e que por isso, requeriam uma atenção primária seriam a impressão de relatórios UNIFO, sistema de *front office*, a reposição, a preparação de campanhas e *merchandising*, o que perfaz um total de 372 129 horas anuais em todas as lojas da companhia. De realçar que também se identificaram problemas relativos ao manual de operações, nomeadamente a presença de documentos desatualizados, informação duplicada e vários e diferentes *templates*, bem como ao diagnóstico de produtividade, uma vez que o último tinha sido realizado há mais de 4 anos, o que resultava na dificuldade de identificação de tarefas prioritárias.

As propostas de melhoria apresentadas consistiram essencialmente no *Lean Moment* Relatórios UNIFO, cuja finalidade traduziu-se na eliminação de impressão e redução em 50% do tempo da tarefa e os ganhos estimados são de 72 000€, no *Lean Moment* Reposição, onde o objetivo passava por reduzir em 50% o tempo da tarefa, o que resultaria numa libertação horas anuais de 42 536h, e ainda a criação de uma ferramenta que apresente um indicador de produtividade por loja, que sirva de apoio à gestão, ou seja, que ajude a empresa a tomar decisões baseada em dados, bem como a presença de alarmísticas que permitam atuar rapidamente sobre a otimização ou eliminação de tarefas.

## PALAVRAS-CHAVE

*Lean Moment*, *Lean Six Sigma*, Otimização, Tarefas de loja

Analyze and improvement of store team's productivity in an electronic retail environment through Lean Six Sigma methodology

## **ABSTRACT**

This dissertation, completed as part of the Master's in Industrial Engineering and Management program at the University of Minho, sought to analyze and improve the productivity of store teams using the Lean Six Sigma methodology. It was developed in the Worten - Equipamentos para o Lar S.A. Operational Efficiency team. The project arose from the need to optimize store tasks, reducing the effort and time spent on them while increasing the time dedicated to sales and the customer, providing the best shopping experience possible.

We began by diagnosing the current situation, in which there was a need to understand the distribution of time allocated to tasks, sales, and emptiness. It was determined that back-office tasks consume approximately 30% of a store employee's time. To reduce this percentage, the existing tasks in the store were investigated, yielding a total of 125 tasks divided into four work areas: provisioning, store management, post-sales, and sales. Using tools such as the Pareto chart and the impact/effort matrix, among others, it was possible to conclude that the most important tasks, and thus those requiring immediate attention, were the printing of UNIFO reports, front office system, repositioning, campaign preparation, and merchandising, which totaled 372,129 hours per year in total in all company' stores. It should be noted that issues with the operations manual, specifically the presence of outdated documents, duplicated information, and several and different templates, as well as the productivity diagnosis, which had not been performed in over 4 years, resulted in difficulty identifying priority tasks.

The improvement proposals presented consist essentially in the Lean Moment UNIFO Reports, whose purpose is to eliminate printing and reduce task time by 50% and the estimated gains are 72 000€, in the Lean Moment Replenishment, where the goal is to reduce task time by 50%, which results in an annual release hours of 42 536h, and also the creation of a tool that returns a productivity indicator per store, and that serves as management support, i.e., that helps the company to make decisions based on data, as well as the presence of alarm statistics that allow acting quickly on the optimization or elimination of tasks.

## **KEYWORDS**

*Lean Moment, Lean Six Sigma, Optimization, Store Tasks*

## ÍNDICE

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Figuras.....	x
Índice de Tabelas .....	xiii
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos .....	xiv
1. Introdução .....	1
1.1 Enquadramento .....	1
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Metodologia de Investigação.....	4
1.4 Estrutura da Dissertação .....	6
2. Revisão Bibliográfica .....	7
2.1 <i>Lean Production</i> .....	7
2.1.1 A Origem do <i>Lean Production</i> .....	7
2.1.2 Casa TPS: <i>Toyota Production System</i> .....	8
2.1.3 Tipos de desperdícios .....	10
2.1.4 <i>Lean Thinking</i> .....	12
2.1.5 Ferramentas.....	13
2.2 <i>Lean Six Sigma</i> .....	16
2.2.1 <i>Six Sigma</i> .....	16
2.2.2 <i>Lean Six Sigma</i> .....	17
2.2.3 Ciclo DMAIC .....	18
2.3 <i>Design Thinking</i> .....	20
2.3.1 Metodologia <i>Design Thinking</i> .....	20

2.3.2	Aplicações do <i>Design Thinking</i> .....	22
2.4	<i>Lean Moment</i> .....	23
3.	Apresentação da Empresa .....	26
3.1	Grupo SONAE .....	26
3.2	Worten.....	28
3.2.1	<i>Operational Efficiency</i> .....	30
3.2.2	<i>Improving Our Work - IOW</i> .....	30
4.	Descrição e análise crítica da situação atual.....	32
4.1	Apresentação do Projeto.....	32
4.1.1	Distribuição de Tempos .....	33
4.1.2	Definição das tarefas de loja .....	36
4.2	Estudo dos Tempos – Medições em Loja.....	37
4.3	Estudo dos Tempos – Análise de Medições   Análise Crítica e Identificação de Tarefas .....	41
4.3.1	Formato <i>Mega Store</i> .....	44
4.3.2	Formato <i>Super Store</i> .....	48
4.3.3	Análise das funções dos colaboradores .....	53
4.4	Estudo das 20 Tarefas .....	55
4.4.1	Formato <i>Mega Store</i> .....	57
4.4.2	Formato <i>Super Store</i> .....	59
4.5	Estimativa de impacto .....	61
4.6	Manual de Operações .....	66
4.7	Síntese de Problemas.....	67
5.	Apresentação e implementação de propostas de melhoria.....	69
5.1	Proposta de Melhoria Impressão Relatórios UNIFO .....	69
5.2	Proposta de Melhoria Reposição.....	80
5.3	Ferramenta de Gestão Galileu.....	91

5.3.1	<i>Rocket Launch</i> .....	93
5.3.2	<i>Space Journey</i> .....	97
6.	Conclusões.....	103
6.1	Considerações Finais .....	103
6.2	Trabalho Futuro .....	106
	Referências Bibliográficas .....	107
	Apêndices .....	111
	Apêndice I - Tarefas Aprovisionamento.....	111
	Apêndice II - Tarefas Gestão de Loja .....	112
	Apêndice III - Tarefas Pós-Venda .....	113
	Apêndice IV - Tarefas Venda.....	114
	Apêndice V - Folha de Suporte às Medições .....	115
	Apêndice VI - Resultados Medições .....	118
	Apêndice VII - Frequência Tarefas .....	120
	Apêndice VIII - Medições tendo em conta a frequência .....	123
	Apêndice IX - Medições Top 20 <i>Mega Store</i> .....	125
	Apêndice X - Frequência Top 20 Mega Store .....	126
	Apêndice XI - Medições Top 20 Super Store .....	127
	Apêndice XII - Frequência Top 20 Super Store.....	128
	Apêndice XIII - Brainstorming Ferramenta Galileu .....	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Processo Cíclico de Investigação – Ação, adaptado de (Susman & Evered, 1978).....	5
<b>Figura 2:</b> Casa TPS (Liker & Morgan, 2006).....	9
<b>Figura 3:</b> Exemplo Diagrama de Pareto (ESTIEM, 2020).....	14
<b>Figura 4:</b> Ferramenta Matriz Esforço/Impacto.....	14
<b>Figura 5:</b> Elementos utilizados Mapeamento do Processo .....	15
<b>Figura 6:</b> Resumo ferramentas - fases DMAIC .....	19
<b>Figura 7:</b> Fases metodologia - Design Thinking.....	22
<b>Figura 8:</b> Metodologia Lean Moment com base no Design Thinking.....	23
<b>Figura 9:</b> Áreas de Negócio Grupo SONAE .....	28
<b>Figura 10:</b> Distribuição de Lojas Worten em Portugal Continental.....	29
<b>Figura 11:</b> Excerto Ferramenta - Instrução de preenchimento .....	33
<b>Figura 12:</b> Excerto Ferramenta - Registo do período e medições .....	34
<b>Figura 13:</b> Excerto Ferramenta - Análise das Medições .....	34
<b>Figura 14:</b> Folha de Registo TVV.....	35
<b>Figura 15 :</b> Visão Geral das Tarefas por categorias .....	37
<b>Figura 16:</b> Excerto Folha de Registo - Instrução de Preenchimento.....	39
<b>Figura 17:</b> Excerto Folha de Registo - Área Preenchimento Medições .....	39
<b>Figura 18:</b> Excerto da Folha Suporte às Medições.....	40
<b>Figura 19:</b> Excerto da ferramenta - Frequência das tarefas .....	43
<b>Figura 20:</b> Gráfico de Pareto – Aprovisionamento   Mega Store.....	45
<b>Figura 21:</b> Gráfico de Pareto - Gestão de Loja   Mega Store.....	46
<b>Figura 22:</b> Gráfico de Pareto – Pós-Venda   Mega Store .....	46
<b>Figura 23:</b> Gráfico de Pareto – Venda   Mega Store .....	47
<b>Figura 24:</b> Gráfico de Pareto - Aprovisionamento   Super Store .....	49
<b>Figura 25:</b> Gráfico de Pareto - Gestão de Loja   Super Store.....	50
<b>Figura 26:</b> Gráfico de Pareto - Pós-Venda   Super Store.....	51
<b>Figura 27:</b> Gráfico de Pareto - Venda   Super Store .....	52
<b>Figura 28:</b> Exemplo do relatório PowerBI - Análise das funções dos colaboradores .....	55
<b>Figura 29:</b> Ferramenta Mega Store - Medições Top 20.....	57
<b>Figura 30:</b> Estimativa de Impacto - Tarefas Top 20 - Mega Store.....	62

<b>Figura 31:</b> Estimativa de Impacto - Tarefas Top 20 - Super Store .....	63
<b>Figura 32:</b> Matriz Esforço/Impacto – Priorização Lean Moments .....	65
<b>Figura 33:</b> Extrato Manual de Operações .....	66
<b>Figura 34:</b> Gráfico resumo das respostas à pergunta: “Qual a ação que realizas sobre cada um dos relatórios UNIFO?” .....	70
<b>Figura 35:</b> Gráfico com os resultados à pergunta: " Quantos relatórios UNIFO imprimes por dia?"... 71	71
<b>Figura 36:</b> Gráfico com os resultados à pergunta: " Quanto tempo, em média, dedicas por dia à tarefa?" .....	72
<b>Figura 37:</b> Mapeamento do Processo de Impressão Relatórios UNIFO .....	74
<b>Figura 38:</b> Ideação - Brainstorming Necessidade de Conferência .....	75
<b>Figura 39:</b> Ideação - Brainstorming Tradição .....	76
<b>Figura 40:</b> Matriz Esforço/Impacto - Ideação .....	77
<b>Figura 41:</b> Comunicação geral - MyWorten .....	79
<b>Figura 42:</b> Comunicação Geral - OPL.....	79
<b>Figura 43:</b> Alerta pop-up UNIFO .....	80
<b>Figura 44:</b> Gráfico de barras com resumo das respostas à pergunta: "Qual a função do colaborador que desempenha a tarefa?" .....	84
<b>Figura 45:</b> Resumo das respostas à pergunta: "Realiza a divisão por categorias?" .....	86
<b>Figura 46:</b> Mapeamento do Processo de Reposição de Enchimento .....	87
<b>Figura 47:</b> Síntese de pain points e agrupamento dos mesmos.....	89
<b>Figura 48:</b> Ideação - Brainstorming Identificação/ separação de artigos .....	90
<b>Figura 49:</b> Ideação - Brainstorming Segurança da mercadoria .....	91
<b>Figura 50:</b> Representação das fases Projeto Galileu .....	93
<b>Figura 51:</b> Esquema resumo Setup .....	93
<b>Figura 52:</b> Frame brainstorming – Exemplo.....	94
<b>Figura 53:</b> Diagrama de Afinidades - Variáveis .....	95
<b>Figura 54:</b> Diagrama de Afinidades - Recorrência da atualização.....	96
<b>Figura 55:</b> Diagrama de Afinidades - Responsáveis pela atualização.....	96
<b>Figura 56:</b> Diagrama de Afinidades - Perfis de Utilização.....	97
<b>Figura 57:</b> Resumo fase brainstorming.....	98
<b>Figura 58:</b> Variáveis Inputs, Outputs e Influenciadores .....	99
<b>Figura 59:</b> Mockup Ferramenta Galileu.....	100

**Figura 60:** Excerto formulário: Atualização de tarefas..... 102

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Resultados Medições Tempos Tarefas, Vendas e Vazio .....	35
<b>Tabela 2:</b> Taxas de Medições das Lojas Cascais e Mar Shopping.....	41
<b>Tabela 3:</b> Resumo da análise das tarefas "Não Aplicável" .....	42
<b>Tabela 4:</b> Conversão da Frequência das Tarefas .....	43
<b>Tabela 5:</b> Tarefas Top 20 - Mega Store .....	48
<b>Tabela 6:</b> Tarefas Top 20 - Super Store.....	53
<b>Tabela 7:</b> Resultado medições Mega Store - frequência e média de tempo mensal .....	59
<b>Tabela 8:</b> Resultado medições Super Store - frequência e média de tempo mensal.....	60
<b>Tabela 9:</b> Resumo follow-up das tarefas Top 20 .....	64
<b>Tabela 10:</b> Síntese de Problemas .....	68
<b>Tabela 11:</b> Cálculo Ganhos Esperados - Impressão Relatórios UNIFO.....	72
<b>Tabela 12:</b> Síntese do estudo dos relatórios UNIFO.....	73
<b>Tabela 13:</b> Plano de Ações das Propostas de Melhoria .....	78
<b>Tabela 14:</b> Resumo das respostas à pergunta: "Qual o tipo de reposição que tem um maior impacto a nível de tempo?".....	82
<b>Tabela 15:</b> Resumo da análise das respostas à pergunta: " Qual a duração de cada tipo de reposição?" .....	82
<b>Tabela 16:</b> Resumo das respostas à pergunta: "Quantos colaboradores são necessários para desempenhar a tarefa?" .....	83
<b>Tabela 17:</b> Resumo das respostas à pergunta: "Quais os meios utilizados para transporte de mercadoria?" .....	84
<b>Tabela 18:</b> Resumo das respostas à pergunta: "Quantas vezes o meio de transporte retorna ao armazém?" .....	85
<b>Tabela 19:</b> Legenda das alarmísticas presente no mockup ferramenta Galileu .....	101

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS**

ABS – *Accounting & Business Solutions*

BO – *Back Office*

DMAIC – *Define, Measure, Analyse, Improve, Control*

DPMO – Defeitos Por Milhão de Oportunidades

DT – *Design Thinking*

FTE – *Full Time Employee*

GD – Grande Doméstico

IOW – *Improving Our Work*

IP – Índice de Produtividade

JIT – *Just-In-Time*

KPI – *Key Performance Indicator*

LM – *Lean Moments*

LP - *Lean Production*

LSS - *Lean Six Sigma*

MO – Modelo Operativo

NA – Não Aplicável

NPS - *Net Promoter Score*

NSS - *Net Satisfaction Score*

OPL – *One Point Lesson*

SF – Sem Frequência

SS – *Six Sigma*

TPS - *Toyota Production System*

WIP – *Work-in-progress*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente projeto de dissertação do Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial da Universidade do Minho foi desenvolvido na empresa Worten – Equipamentos para o Lar S.A, cujo tema incidia na análise e melhoria da produtividade das equipas em loja através da metodologia *Lean Six Sigma*.

No presente capítulo realiza-se o enquadramento que esteve adjacente à realização deste projeto de dissertação, bem como os objetivos do mesmo e a metodologia de investigação adotada. Por fim, é ainda descrita a estrutura do documento.

### 1.1 Enquadramento

Atualmente, os negócios de retalho são caracterizados por um elevado ambiente competitivo. Anteriormente, o objetivo principal passava por um maior número de vendas, contudo, nos dias de hoje, a maximização das vendas é tão importante quanto a minimização dos custos (Matos, 2016).

Hoje, o mercado competitivo não deixa espaço para erros, uma organização apenas sobreviverá se criar e manter clientes satisfeitos, para isso necessita de oferecer produtos e serviços que respondam às necessidades e expectativas do mesmo, e se possível superá-las. Atingir e manter a satisfação do consumidor depende da capacidade de garantir a mais alta qualidade ao menor custo (Araújo, 2020).

Assim, enquanto a atenção dos retalhistas está focada nos custos, os clientes continuam a exigir uma experiência de compra fluida, personalizada e até experiencial. A pressão para prestar um serviço omnicanal de excelência e simultaneamente reduzir os custos operacionais é cada vez maior (Yolcu, 2020). O serviço omnicanal tem como objetivo proporcionar uma experiência de compra por meio de diversos canais integrados, transmitindo uma sensação de continuidade (Barbosa, 2019).

O retalho de eletrónica de consumo e eletrodomésticos é caracterizado pela incerteza da procura, sazonalidade das vendas, o decrescente ciclo de desenvolvimento de novos produtos, o crescimento da oferta e da sua diversidade, mas também pela maior consciencialização para a sustentabilidade e o crescimento do *e-commerce*, o que o torna um mercado extremamente competitivo e onde é essencial a eficiência dos custos (Matos, 2016).

A pandemia COVID-19 trouxe consigo não só uma grande mudança no comportamento dos consumidores, mas também novas oportunidades para os retalhistas, nomeadamente as compras *online* e as entregas. Surgiram, por isso, desafios na capacidade de venda *online*, na resposta rápida

às necessidades do consumidor, bem como na entrega dos produtos ao mesmo (Kalish & Bearnse, 2021).

Deste modo, a experiência de compra do cliente, assume nos dias de hoje, um papel de particular relevância, uma vez que dada a elevada competitividade do mercado, atrair clientes leais é um dos grandes desafios que os retalhistas enfrentam. Assim, aumentar a eficiência na loja e as vendas, bem como melhorar a experiência do cliente, são fatores cruciais para se destacar da concorrência e, deste modo, ter vantagem competitiva. Este contexto competitivo exige uma reinvenção das operações de retalho, desde o dimensionamento da capacidade de trabalho e gestão de stocks, até ao serviço ao cliente e experiência de compra (Yolcu, 2020).

Hoje, dada a exigência do mercado, as empresas procuram ser melhores todos os dias, e daí surgiu a necessidade de implementar os conceitos de *Lean Thinking* e *Six Sigma*, que, quando conjugados, denominam-se de *Lean Six Sigma* (Araújo, 2020). O *Lean Six Sigma* é uma filosofia que busca a excelência da qualidade, cujo objetivo passa por melhorar os resultados e aumentar a satisfação do cliente (Pinto, 2015).

Por um lado a metodologia *Six Sigma* é focada no aumento da qualidade dos processos, serviços ou produtos. Esta está relacionada com o controlo estatístico de processos, cujo propósito primário é reduzir a variabilidade dos processos, aumentando, por consequência o seu controlo. É, na sua definição básica, atingir um nível de desempenho de apenas 3,4 defeitos por milhão de oportunidades (DPMO) (Kwak & Anbari, 2006).

Por outro lado, o *Lean Thinking* é uma filosofia e uma forma de pensar, onde a melhoria contínua é palavra de ordem, e onde tudo - produtos, processos e sistema de produção - são questionados com o objetivo de reduzir desperdícios e melhorar a produtividade (Alves et al., 2020). *Lean Thinking* é a metodologia que está subjacente ao *Lean Production*, designação utilizada por Krafcik (1988) para descrever o *Toyota Production System*, por ser um sistema que faz mais com menos.

Esta filosofia assenta em cinco princípios que têm como principal objetivo a criação de um fluxo de valor perfeito, através da identificação e eliminação de desperdícios que não contribuem para a satisfação do cliente e da melhoria sistemática das atividades que acrescentam valor. Sendo eles: 1. Definição de valor do ponto de vista do cliente; 2. Identificação do fluxo de valor; 3. Estabelecer um fluxo contínuo; 4. Implementação de produção puxada; 5. Busca contínua pela perfeição (Smith A, 2015).

*Lean Six Sigma* (LSS) é uma metodologia centrada no esforço de equipa com a finalidade de melhorar o desempenho de um processo, identificando e eliminando as ineficiências, defeitos do processo e reduzindo a variação (Alfaro et al., 2020). Desta forma, o *Lean Six Sigma* recorre ao ciclo DMAIC - *Define, Measure, Analyse, Improve, Control* - caracterizado por passos bem definidos para a resolução de problemas com foco na melhoria contínua (De Mast & Lokkerbol, 2012).

A primeira fase do método é denominada de *Define*, onde o propósito passa por definir aquele que é o problema atual, determinar a melhoria que se pretende obter, de forma que esta seja coerente com as necessidades do cliente e com a estratégia da empresa (Ong & Sfenrianto, 2019).

*Measure* corresponde à fase onde é realizada a medição do desempenho do processo para que este possa ser comparado ao objetivo estabelecido anteriormente. O *Analyse*, terceira fase do ciclo DMAIC, é caracterizada pela análise das causas raiz do problema. De seguida, na fase *Improve*, com base nas causas encontradas na fase anterior, são elaborados e implementados planos de ação com vista a melhoria (Rana & Kaushik, 2018). Por fim, a fase *Control*, onde se realiza a monitorização do processo, que deve ser levada a cabo continuamente (H et al., 2019).

A Worten – Equipamentos para o Lar S.A, líder de mercado nacional nas áreas dos eletrodomésticos, eletrónica de consumo e do entretenimento, tem como um dos seus objetivos primários, a otimização do *cost to serve*. Deste modo, o foco do presente projeto de dissertação incide no diagnóstico de produtividade das equipas de loja, onde a finalidade consiste na redução do tempo alocado a tarefas, para que o colaborador possa estar mais disponível e focado no cliente e na sua satisfação. De forma a atingir o objetivo mencionado anteriormente, foi selecionada a metodologia *Lean Six Sigma*.

## **1.2 Objetivos**

No projeto de dissertação pretende-se desenvolver, com recurso à metodologia *Lean Six Sigma*, um projeto de melhoria na Worten, no departamento de Vendas e Operações de Loja, na equipa de Eficiência Operacional. Uma vez que o projeto assenta no diagnóstico de produtividade das equipas em loja, o principal objetivo consistiu na redução do tempo destinado a tarefas, para que o colaborador de loja possa estar mais disponível para o cliente e para a sua satisfação. De modo a alcançar o mesmo, realizaram-se as seguintes etapas:

- Aferição da distribuição de tempo alocado a tarefas, vendas e vazio;
- Recolha de tempo associado a cada tarefa em loja em atividades de aprovisionamento, gestão de loja, pós-venda e venda;

- Elaboração e análise de oportunidades de melhoria;
- Elaboração de novos *standards* de atuação;
- Atualização dos novos *standards* de atuação no Manual de Operações;
- Criação de um programa de análise permanente à produtividade;
- Criação de uma ferramenta que sirva de apoio à gestão.

Desta forma, os resultados esperados são:

- Redução do *cost to serve*: tempo e custos alocados à realização de tarefas em loja;
- Informação permanente e atualizada de níveis de produtividade em loja;
- Envolvimento de equipas de loja nos *Lean Moments* (LM);
- Aumento da eficiência das equipas em loja;
- Aumento da satisfação do cliente.

### **1.3 Metodologia de Investigação**

A metodologia de investigação que melhor se enquadrava ao presente projeto de dissertação é a *Action Research*, na medida em que o mesmo será realizado em contexto empresarial, tendo portanto, um carácter prático, com recurso a pesquisas teóricas e ao desenvolvimento e implementação de soluções de forma iterativa (Petersen et al., 2014).

A dissertação em questão assenta na filosofia “*learning by doing*”, definida por (O’Brien, 1998), pelo facto de uma equipa identificar um problema e persistir, de forma contínua, na resolução do mesmo até que os objetivos sejam alcançados.

A metodologia investigação–ação é caracterizada por uma investigação em ação, ao invés de uma investigação sobre ação, o que pressupõe um estudo sistemático do problema por parte do investigador, de modo a garantir que as ações implementadas são suportadas por uma base teórica (O’Brien, 1998).

Deste modo, a ideia principal é que o investigador da ação utilize uma abordagem científica para estudar a resolução de questões sociais ou organizacionais importantes, juntamente com aqueles que experimentam diretamente estas questões (Coughlan & Coughlan, 2002).

Esta metodologia distingue-se das demais, pela sua natureza participativa, onde os membros em estudo participam ativamente no processo descrito anteriormente, ao invés da pesquisa tradicional, na qual os membros do sistema são objetos de estudo. A terceira característica é que o investigador procede a uma pesquisa concorrente à ação, onde o objetivo passa por tornar essa ação mais eficaz, ao mesmo tempo em que cria um corpo de conhecimento científico. E, por último, a investigação-ação é uma sequência de eventos e uma abordagem para a solução de problemas (Coughlan & Coghlan, 2002).

De um modo sucinto, esta é uma abordagem à resolução de problemas, que conta com a aplicação do método científico de descoberta de factos e experimentação a problemas práticos que requerem soluções de ação e envolvem a colaboração e cooperação dos investigadores de ação e da equipa organizacional (Clara P. Coutinho et al., 2009).

Segundo (O'Brien, 1998), a metodologia Investigação-Ação pode ser representada como um processo cíclico constituído por cinco etapas: diagnóstico, plano de ações, implementação de ações, avaliação e discussão de resultados e por fim, a especificação de aprendizagem, como representado na Figura 1.



**Figura 1:** Processo Cíclico de Investigação – Ação, adaptado de (Susman & Evered, 1978)

Primeiramente, na fase de diagnóstico, realiza-se a recolha de dados e o problema é identificado. Na fase seguinte, ocorre a formulação das propostas de melhorias que visam a redução ou eliminação do problema encontrado, recorrendo a ferramentas adequadas. De seguida, implementam-se as ações estudadas e avaliam-se os resultados da intervenção. Por fim, na fase da especificação da aprendizagem, discutem-se as conclusões e ações futuras assegurando a continuidade do projeto. De salientar, que este é um processo iterativo, e por esta razão, o processo repete-se até que o problema

seja resolvido. De referir que, o presente documento teve por base esta metodologia de investigação, ou seja, seguiu as fases descritas anteriormente. Contudo, é importante referir que não foi possível concluir todas as etapas do ciclo investigação-ação, ficando na terceira etapa - implementação de ações, dada a curta duração do projeto face ao tempo que seria necessário para implementar todas as melhorias sugeridas, bem como a realização das seguintes fases.

#### **1.4 Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação encontra-se dividida em seis capítulos, entre os quais, a introdução, revisão bibliográfica, apresentação da empresa, descrição e análise crítica da situação atual, apresentação e implementação de propostas de melhoria e, por fim, conclusões.

No primeiro capítulo, introdução, realiza-se o enquadramento do presente projeto, salientando conceitos e tópicos em estudo, através da descrição do problema, bem como os objetivos planeados. É, ainda, descrita a metodologia de investigação utilizada, assim como a estrutura que o presente documento seguiu.

O capítulo seguinte é dedicado à revisão bibliográfica dos conceitos estudados e aplicados na realização da dissertação, com recurso a publicações, artigos e dissertações. Deste modo, a mesma serve de base teórica para o presente projeto, onde se aborda temas como *lean*, metodologia *lean six sigma*, e ainda *design thinking*.

No terceiro capítulo é realizada uma breve explicação que contextualiza a empresa, desde descrição do grupo onde a mesma se insere até à apresentação do departamento onde o projeto se desenvolveu.

O capítulo seguinte é dedicado à descrição e análise da situação atual do problema em estudo. Esta descrição e análise são baseadas na definição do problema, da recolha de dados relevantes, bem como no tratamento dos mesmos, resultando na identificação e síntese de problemas.

No quinto capítulo procede-se à análise de cada uma das oportunidades mencionadas no capítulo anterior, onde se apresentam as propostas e ações de melhoria que visam solucionar as mesmas. Procede-se, ainda, a uma descrição detalhada da implementação das ações de melhoria e aos resultados esperados com a implementação das mesmas.

Por fim, no capítulo seis, são apresentadas considerações finais, como também propostas de trabalho futuro, que vem no seguimento do trabalho desenvolvido e implementado ao longo do presente projeto.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo apresenta-se a revisão bibliográfica que serve de suporte ao desenvolvimento do presente projeto de dissertação. Numa fase inicial, aborda-se a filosofia *Lean Production*, onde se faz referência à origem da filosofia, bem como ao *Toyota Production System* (TPS), aos desperdícios e, por fim ao *Lean Thinking*. De seguida, realiza-se um enquadramento ao *Lean Six Sigma*, bem como às ferramentas e técnicas que permitem aplicar a metodologia anteriormente referida.

### 2.1 *Lean Production*

Nesta secção é apresentado e descrito o modelo que deu origem ao conceito de *Lean Production* – o *Toyota Production System* (TPS). Posteriormente, pode encontrar-se a explicação deste conceito e da casa TPS, bem como dos diferentes oito desperdícios existentes, e por último, são descritos os princípios de *Lean Thinking*.

#### 2.1.1 A Origem do *Lean Production*

A metodologia *Lean Production* teve origem na Toyota, após a 2ª Guerra Mundial, numa altura de escassez de recursos e de um aumento da concorrência interna que abalou o mercado automóvel japonês (Liker, 2004). Ao invés de desistir e de se conformar a Toyota olhou para estas dificuldades como um motor de impulsão, deste modo, a empresa decidiu repensar e redefinir a sua abordagem de produção, com o objetivo de atingir melhores resultados, economizando recursos: espaço, esforço humano, stock, e tornando-os mais competitivos (Alves et al., 2014).

Foi assim que nos anos 80 começou a verificar-se que os carros japoneses tinham maior durabilidade e que necessitavam de menos reparações ao longo do seu ciclo de vida. O modelo de produção da Toyota mostrava-se mais eficiente e de maior qualidade, evidenciando que existia algo de especial na forma de produzir os carros (Womack et al., 1990). As ferramentas e os conceitos desenvolvidos pela empresa japonesa tornaram o seu sistema de produção, um sistema de melhoria contínua, orientado pela liderança e tomada de decisão através da educação e formação. Mais tarde, o conjunto destas filosofias e técnicas foi introduzido como produção *Lean* (Womack et al., 1990) fazer mais com menos (“*doing more with less*”), onde menos significa menos tempo de percurso, menos esforço humano, menos tempos de *setup*, menos tempo no desenvolvimento de produtos, menos stock. Subjacente a este conceito, está também a definição de valor de qualquer processo, distinguindo as atividades que acrescentam ou não valor ao produto, tendo em vista a eliminação das últimas,

desperdícios. O *Lean* centra-se, essencialmente, na eficiência: produzir produtos ou serviços, com a maior qualidade possível ao menor custo (Antony, 2011).

O empenho e compromisso face ao pensamento *Lean* tem que estar presente em toda a organização, começando ao nível da gestão de topo seguindo-se em cascata para os restantes níveis da empresa para um melhor fluxo e uma maior eficiência dos processos. Este carrega consigo um conjunto de ferramentas e técnicas para reduzir *lead times*, inventários, tempos de inatividade de equipamentos, retrabalho, tempos de *setup*, entre outros (Sharma, 2003).

O conceito *Lean Production* tem ganho, desde a sua origem, uma enorme atenção, tanto na literatura como na prática. Pode afirmar-se que é, aos dias de hoje, uma estratégia dominante na organização de sistemas de produção (Karlsson & Hlström, 1996).

### 2.1.2 Casa TPS: *Toyota Production System*

O *Toyota Production System* foi desenvolvido pela Toyota Motor Corporation, este emergiu da necessidade de dar resposta às necessidades da empresa (Monden, 1998). O objetivo de Ohno (1988) era ter um método de produção, cujo foco era o cliente, tendo sempre em vista a eliminação de desperdícios, atividades que não acrescentavam valor ao produto, o aumento da produtividade, a redução de custos e a entrega atempada dos produtos de qualidade.

No contexto do *Toyota Production System*, os conceitos de *Just-In-Time* (JIT) e autonomação, em japonês *Jidoka* assumem um papel fundamental, dado que contribuem para manter um fluxo de produção contínuo na organização, mas também para adaptações de necessidades seja em termos de quantidade como de variedade (Monden, 1998). Entre a década de 40 e 50, Taiichi Ohno foi desafiado a melhorar o processo de produção da Toyota, e dessa forma, aumentar a produtividade operacional para que pudessem competir com a Ford. Com este objetivo em mente, Ohno e os seus engenheiros dedicaram-se aos conceitos de produção mencionados anteriormente, desenvolvendo a Casa TPS (Fritze, 2016) presente na Figura 2.



**Figura 2:** Casa TPS (Liker & Morgan, 2006)

A casa TPS tornou-se um dos símbolos mais icônicos da produção moderna. O TPS representa-se em forma de casa, uma vez que a casa é um sistema estrutural, ou seja, um sistema é tanto mais forte quanto os pilares, a base e o telhado, ou seja, um elemento mais frágil, compromete a estabilidade de toda a casa, ainda que os restantes elementos sejam sólidos e resistentes (Liker, 2004).

A casa TPS está estruturada em três partes que representam os elementos do TPS, os fundamentos do sistema encontram-se na base, os pilares representam as atividades principais, e o teto com os objetivos do sistema de produção (Fritze, 2016).

Os pilares que suportam este modelo, e que por isso, se apresentam como conceitos fundamentais, são o *Just-in-Time* e *Jidoka*. O conceito JIT significa produzir a quantidade certa no tempo exato, com a finalidade de reduzir o WIP e o *stock*. Por sua vez, o *Jidoka*, termo japonês para automação, expressa-se na capacidade de facultar ao operador ou à máquina a autonomia de parar o processo sempre que for detetado uma anormalidade no mesmo (Ghinato, 1995). Ao efetuar esta paragem, o problema fica retido numa zona e, desse modo, não afetará os processos que se seguem, evitando defeito para o cliente (Liker, 2004). Através dos conceitos anteriormente explicados, a empresa consegue adaptar-se às necessidades, (quantidade e produto), criando um fluxo contínuo de produção, eficiente e de qualidade (Ohno, 1988).

A base da casa constituída pelos processos estáveis e padronizados, pela produção nivelada – *Heijunka* – e, pela gestão visual, fornece uma estabilidade geral à casa, uma vez que diminuem a incerteza e a variabilidade dos processos, bem como permite uma maior compreensão do stock

necessário que deve ser armazenados nos supermercados. No centro está representado a importância do trabalho em equipa, bem como as pessoas que o tornam possível, a diminuição do desperdício, e a necessidade de melhoria contínua promovida pelos aspetos referidos anteriormente. Todos estes conceitos culminam no telhado, cuja representação são os objetivos, entre eles o baixo custo, curto prazo de entrega, uma melhor qualidade e uma maior segurança e moral entre a equipa (Fritze, 2016).

### 2.1.3 Tipos de desperdícios

O desperdício são atividades que não acrescentam valor ao produto, e que por esse motivo, o cliente não está disposto a pagar por elas (Alves et al., 2020). Um dos objetivos do TPS incide na minimização de desperdícios, e por consequência de custos de produção, uma vez que estes exigem recursos humanos, matéria-prima e tempo. Primeiramente, é necessário analisar e identificar os desperdícios presentes, com a finalidade de implementar ações para eliminação ou mitigação dos mesmos.

Ohno (1988) definiu os sete desperdícios na produção, sendo eles (Bhasin, 2015; El-Namrouty, 2013; Fritze, 2016; Jaffar et al., 2015):

- **Sobreprodução:** A sobreprodução é a produção excessiva de artigos, quer seja quantidades superiores às necessidades do cliente ou produção antecipada, que resulta em acumulação de inventário em armazém. As principais causas deste desperdício são a antecipação da produção, grandes lotes de produção, grandes *setups*, produção de stock para compensar o número de produtos defeituosos. Este desperdício traz consigo consequências, entre elas a antecipação de compras de materiais, ocorrência de defeitos, aumento do inventário, e ainda, uma falta de flexibilidade no planeamento. A sobreprodução é considerada o pior desperdício, uma vez que impacta negativamente os restantes.
- **Esperas:** A espera corresponde a períodos de tempo em que pessoas e/ou máquinas se encontram inativos devido a estrangulamentos ou fluxo ineficiente do processo produtivo, que resulta na impossibilidade de realizar determinada tarefa, não agregando valor ao cliente. Este tipo de desperdício pode ter origem numa avaria, numa manutenção preventiva ou corretiva, ineficiência de colaboradores, falta de ferramentas e/ou materiais, entre outros. A espera acaba por ter impacto em todo o processo de produção.
- **Defeitos:** Defeitos são todos os tipos de erros que originam produtos que não respondem às especificações definidas pelo cliente, ou seja, não estão conforme as necessidades do mesmo.

Normalmente, este tipo de desperdício requer retrabalho ou reparação, resposta às queixas dos clientes e custos acrescidos de inspeção, podendo originar atrasos na entrega e utilização excessiva de matérias-primas. As principais razões para a ocorrência de defeitos são a falha humana, o transporte e movimentação de material e o enfoque na inspeção final.

- **Transporte:** Considera-se transporte as movimentações de material - matéria-prima, ferramentas, produtos - ou informação dentro das fases de processamento que não acrescentam valor ao produto, resultando num aumento de tempos de ciclo de produção, esforço de mão de obra e custos. Deste modo, diminuir e/ou eliminar este desperdício assume um importante destaque, uma vez que o transporte, para além de representar um custo por si só, está também relacionado com custos de espaço ocupado e danificação de produtos por manuseio.
- **Stock:** *Stock* representa uma elevada quantidade de matérias-primas, produtos acabados ou WIP - *work-in-progress* - armazenada por um período de tempo desnecessário. Este tipo de desperdício pode ser resultante de lotes com muita quantidade, produção *push* para dar resposta à variação da procura e incapacidade de produção. As excessivas quantidades armazenadas conduzem a custos de armazenamento, manuseio e transportes, a maiores taxas de defeitos, e a aumentos nos tempos de produção. Estas tendem a esconder, muitas vezes, problemas dentro do sistema, entre eles: uma produção desequilibrada, atrasos nas entregas, capacidades de máquinas não utilizadas, longo tempo de *setup* e todos os tipos de defeitos.
- **Sobreprocessamento:** O desperdício de sobreprocessamento é o resultado de processos ou operações que não são fundamentais para a conceção do produto nem para satisfazer os requisitos do cliente em termos de qualidade e funcionalidade. De um modo sucinto, são tarefas nos postos de trabalho que não agregam valor para o cliente. Este tipo de desperdício está presente na repetição de tarefas, em atividades de testar os produtos, ou até mesmo na produção de produtos de qualidade superior à necessária.
- **Movimentações:** As movimentações desnecessárias são as deslocações que um trabalhador efetua durante o processo produtivo, mas que não acrescentam valor ao produto. Este tipo de desperdício está retratado em situações em que o colaborador necessita de procurar uma ferramenta, ou até movimentos físicos de elevada dificuldade que faz abrandar o ritmo de

trabalho. As principais causas associadas a este desperdício são procedimentos e práticas deficientes, má disposição da área de trabalho ou conceção ineficiente do processo.

Posteriormente, um oitavo desperdício foi identificado por Liker (2004): o não aproveitamento do potencial humano. Este reflete a desvalorização das capacidades e conhecimento de um colaborador, ou seja, este conseguiria desempenhar tarefas mais exigentes do que aquelas que está a fazer, isto é, não existe o envolvimento e capacitação de colaboradores talentosos em funções à altura. Este tipo de desperdício reflete-se num descarte de competências e ideias, assim como oportunidades de melhoria que poderiam ser cruciais para a organização (Bhasin, 2015).

#### 2.1.4 *Lean Thinking*

O *Lean Thinking* é uma filosofia de produção que tem como objetivo a eliminação de desperdícios, desde os produtos aos processos, passando pelo sistema produtivo (Alves et al., 2020), tendo como mote “*doing more with less*”, ou seja, fazer o máximo com o mínimo de recursos, espaço, inventário, esforço humano, entre outros. A aplicabilidade desta filosofia tem vindo a deixar a sua marca no ambiente industrial, nos dias de hoje, vai para além da produção automóvel, e os seus conceitos podem ser estendidos a qualquer empresa ou organização (Hines et al., 2004).

O *Lean Thinking* tem como base cinco princípios essenciais, que tem como principal missão a criação de uma jornada contínua em direção à eliminação de desperdícios, trabalhando em equipa e analisando cada tarefa num fluxo de valor para identificar oportunidades de melhoria (Smith A, 2015). Estes princípios são descritos de seguida (Smith A, 2015):

- 1. Definição de valor do ponto de vista do cliente:** definir aquilo, que na perspetiva do cliente, acrescenta valor ao produto, e que por isso, ele está disposto a pagar em termos de produto, recursos e funcionalidades. Após a definição de valor, deve-se procurar identificar e eliminar tudo o que não o seja – desperdícios.
- 2. Identificação do fluxo de valor:** realizar o mapeamento de todo o fluxo de valor do produto, identificando as tarefas que acrescentam ou não valor, com o objetivo de eliminar aquelas que são desperdício.
- 3. Estabelecer fluxo contínuo:** fazer com que as atividades de valor acrescentado fluam continuamente, diminuindo desperdícios, tempos de entrega e stocks, sem criar quebras no fluxo ao retirar estas atividades que não adicionam valor.

**4. Implementação de produção *pull*:** produzir o que o cliente quer, no momento em que o cliente quer, ou seja, criar uma ligação cliente- fornecedor, permitindo que seja o cliente a “puxar” a produção do fluxo de valor e possibilitando a eliminação de desperdícios, como espaço, stock, esperas e custos.

**5. Busca contínua pela perfeição:** criação de uma cultura de procura contínua pela melhoria, isto é, procurar constantemente por oportunidades para eliminar atividades que não acrescentam valor e desperdícios presentes na cadeia de valor, com a finalidade de melhorar a eficiência operacional, a qualidade do produto e a redução de custos.

#### 2.1.5 Ferramentas

Nesta secção da presente dissertação destacam-se as ferramentas utilizadas ao longo da mesma, entre elas: diagrama de Pareto, matriz esforço/impacto e fluxograma.

- **Diagrama de Pareto**

O diagrama de Pareto é uma das ferramentas da qualidade mais utilizada, que organiza os fatores na ordem de grandeza da sua contribuição, identificando deste modo alguns tópicos que exercem influência máxima (Magar & Shinde, 2014). Ou seja, este gráfico tem o aspeto de um gráfico de barras onde cada fator, seja defeito, causa ou outro, é quantificado em termos da sua contribuição para o problema e coloca em ordem crescente de influência. Através desta ferramenta, pode visualizar-se, de uma forma rápida e simples, qual ou quais os defeitos ou causas que ocorrem com mais frequência (Wilkinson, 2012).

Este gráfico rege-se por um simples princípio: 80% dos problemas são causados por 20% dos fatores, sendo estes valores generalizados podem alterar-se consoante o contexto. O princípio de Pareto tem particular importância na melhoria da qualidade, uma vez que relembra que a abordagem de um pequeno número de fatores pode resultar num grande impacto de melhoria.

Um gráfico de Pareto tem como principal finalidade a organização dos fatores que contribuem para um determinado problema, a fim de identificar os mais importantes e que requerem uma atenção mais urgente (Harvey & Sotardi, 2018).

Na Figura 3 encontra-se um exemplo do gráfico de Pareto.

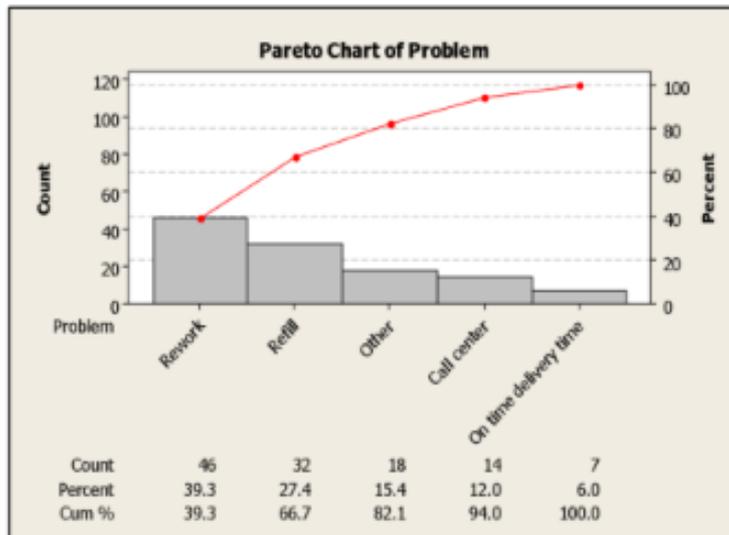


Figura 3: Exemplo Diagrama de Pareto (ESTIEM, 2020)

- **Matriz Esforço/Impacto**

A matriz esforço/impacto é uma ferramenta cujo objetivo consiste na priorização de ideias, deste modo, trata-se de um diagrama onde as ideias são pontuadas de acordo com o impacto que causarão no projeto ou a solução de problemas e o esforço necessário para realizá-la, se possível, deverá utilizar-se os dados. As ideias a implementar numa primeira fase, são as que têm um impacto elevado com o menor esforço.

A identificação e a ordenação dos dados deverão ocorrer de acordo com o esforço gasto em cada ação e o impacto que ela representa no projeto ou objetivo trabalhado, isto é, fazer um levantamento das tarefas a serem executadas e distribuí-las na matriz, considerando a energia ou esforço despendido e o resultado ou impacto representado para cada ação (L. A. Barbosa et al., 2015). Na Figura 4 apresenta-se um exemplo da matriz esforço/impacto.

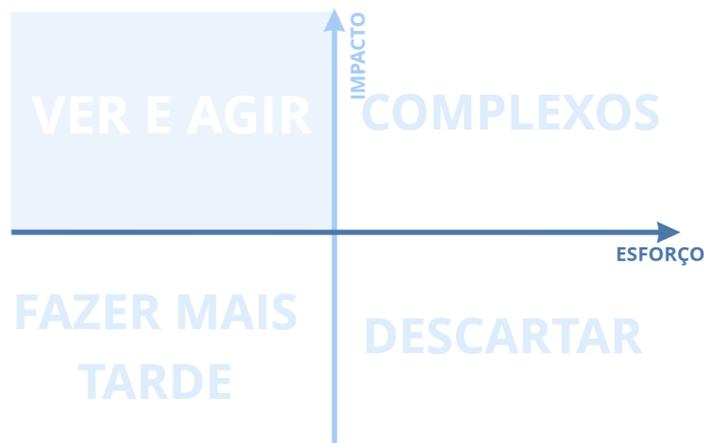


Figura 4: Ferramenta Matriz Esforço/Impacto

- **Mapeamento do processo**

O mapeamento do processo destina-se à descrição de processos, ou seja, à representação visual e análise dos processos (Klotz et al., 2008). Um processo é uma certa combinação de equipamentos, pessoas, métodos, ferramentas e matéria-prima, que gera um produto ou serviço com determinadas características. O mapeamento do processo descreve a sequência de trabalho envolvido no mesmo, passo a passo, e os pontos em que as decisões são tomadas, bem como quais são os intervenientes no processo.

Os elementos utilizados para os mapeamentos dos processos realizados foram:

1. Início da atividade
2. Atividade, bloco que simboliza a execução de uma tarefa ou de um passo no processo
3. Decisão, representa um ponto no processo onde o processo em que uma decisão deve ser tomada.
4. Fim da atividade

A representação visual dos mesmos encontra-se na Figura 5.



**Figura 5:** Elementos utilizados Mapeamento do Processo

- **Brainstorming**

O *brainstorming* é uma ferramenta para levantamento de ideias orientada para a resolução de problemas em equipa. Esta técnica estimula a criatividade e permite a participação de todos (Coutinho & Junior, 2007).

O *brainstorming* desenrola-se em duas fases, sendo a primeira intitulada de fase de levantamento, onde são geradas tantas ideias quanto possível e todas são registadas, na segunda fase – discussão e agrupamento de ideias – procede-se a uma análise crítica, agrupam-se as ideias redundantes e eliminam-se aquelas que não respeitam o assunto em discussão(Coutinho & Junior, 2007).

## 2.2 *Lean Six Sigma*

Na presente secção aprofunda-se conceitos relacionados com o *Lean Six Sigma*. Tendo como ponto de partida o conceito de *Six Sigma*, explora-se a metodologia *Lean Six Sigma*, bem como as ferramentas que servem de base à mesma.

### 2.2.1 *Six Sigma*

A Motorola, considerada uma das fundadoras do *Six Sigma*, em meados da década de 1980, definiu-o como um programa de melhoria da qualidade com o objetivo de reduzir o número de defeitos para 3,4 por milhão de unidades produzidas. Esta metodologia tem na sua origem a utilização de métodos estatísticos como a distribuição normal e relaciona conceitos como defeitos, fiabilidade, inventário e tempo de ciclo (Henderson & Evans, 2000).

O *Six Sigma* é alvo de diferentes interpretações e definições para diferentes pessoas e entidades. A ideia fundamental que permanece constantemente a sustentá-la é a de reduzir variações em processos e apontar para a eliminação de defeitos ou falhas em produtos, serviços ou processos. O *Six Sigma* pode ser definido em termos estatísticos ou de negócio. No ponto de vista do negócio é uma melhoria estratégica usada para aumentar o lucro, eliminar desperdícios, reduzir custos de qualidade e melhorar a eficiência e eficácia das operações de forma a satisfazer ou exceder as necessidades do cliente. Em termos estatísticos o *Six Sigma* refere-se a 3,4 defeitos por milhão de oportunidade, onde *sigma* é o termo usado para representar a variação da média do processo (Antony & Banuelas, 2002).

O termo *Six Sigma* refere-se a um conjunto de ferramentas, técnicas e métodos que visam melhorar a qualidade dentro das empresas (Ramires, 2020). Para minimizar o número de defeitos, casos onde não se cumprem os requisitos desejados, o *Six Sigma* visa melhorar os processos empresariais de tal forma que o desvio que qualquer valor dentro de seis desvios padrão da média pode ser considerado não defeituoso.

SS é a prática de construir qualidade no processo, em vez de confiar na inspeção, refere-se também à teoria de os funcionários assumirem a responsabilidade pela qualidade do seu trabalho, de modo a procurar constantemente eliminar qualquer tipo de desperdício (Ramires, 2020). Ptacek et al. (2015) enfatiza que cada indivíduo responsável pela gestão ou trabalho num processo deve estar familiarizado com as ferramentas e técnicas de SS para melhorar os processos.

Os benefícios significativos desta metodologia significam que o campo de ação foi alargado a áreas de serviços, setores de saúde, educação, finanças, bancos, companhias áreas, entre outras (Kuvvetli & Firuzan, 2017).

### 2.2.2 *Lean Six Sigma*

Apesar do *lean manufacturing*, existir há décadas, só no final dos anos 90, início dos anos 2000, é que este se integrou com o *Six Sigma*. As teorias que orientam as metodologias *lean* e *six sigma* são fundamentalmente diferentes, mas complementares, uma vez que ambas têm como objetivo a melhoria de processos (Ramires, 2020).

O *Lean* tem o objetivo de reduzir desperdícios e a eliminação de atividades que não acrescentam valor ao processo, dando, desta forma, às organizações uma visão geral de melhoria de processos através de várias ferramentas como 5S, *kanban* e *kaizen*. Por sua vez, o *Six Sigma* assume que eliminação da variabilidade dos processos melhora o seu desempenho, de uma forma mais simples, foca na melhoria através da redução de defeitos e aumento da qualidade. Este objetivo comum de eliminar desperdícios através da redução de feitos de forma a melhorar as operações explica o uso do *Lean* e do *Six Sigma* de forma combinada e os resultados positivos produzidos (Chugani et al., 2017).

Snee (2010) sugere que a melhoria é mais eficaz quando abordada de uma forma holística, abordando a melhoria em todas as partes da organização utilizando a metodologia LSS. A melhoria deve ser abordar o fluxo de informação e materiais através de processos, bem como a melhoria das atividades de processo de valor acrescentado que criam um produto ou um serviço que supera as expectativas do cliente.

Enquanto o SS centra-se na recolha de dados para aplicar métodos estatísticos para resolver problemas desconcertantes, a metodologia *Lean* é uma abordagem mais baseada no conhecimento empírico, aplicando princípios testados ao longo do tempo, como por exemplo a redução de inventários, a definição do sistema de produção correto, entre outros, para reduzir o desperdício e aumentar a produtividade (Snee & Hoerl, 2007). Em última análise uma sintonia perfeita entre o foco na melhoria do fluxo de materiais e informação entre as etapas do processo e o foco na melhoria das atividades de valor acrescentado do processo de uma forma orientada para os dados e estatística, impulsionam um projeto de melhoria bem sucedido.

Combinando ambas as metodologias, *Lean* e *Six Sigma*, constrói-se uma nova abordagem à resolução de problemas, fornecendo uma infraestrutura completa baseada num conjunto central de princípios

chave que consideram o cliente como o principal ponto de referência para a criação de valor (Barnabé et al., 2016). Em vez de escolher uma ou outra metodologia, o *Lean Six Sigma* considera uma abordagem mais abrangente que integra várias potenciais abordagens de resolução de problemas, e que por este motivo, deve ser adotada uma abordagem pragmática, escolhendo o melhor de cada uma delas: *Lean e Six Sigma* (Antony & Hoerl, 2017).

### 2.2.3 Ciclo DMAIC

O ciclo DMAIC sempre foi visto como uma ferramenta universal ao *Six Sigma* e acaba por ser o esqueleto para toda a estrutura da metodologia.

Embora seja uma abordagem estruturada à resolução de problemas, com fases definidas, compreende também a flexibilidade para alternar entre fases, quando a mudança é necessária e acrescentará um benefício ao resultado global do projeto (De Mast & Lokkerbol, 2012; Montgomery & Woodall, 2008).

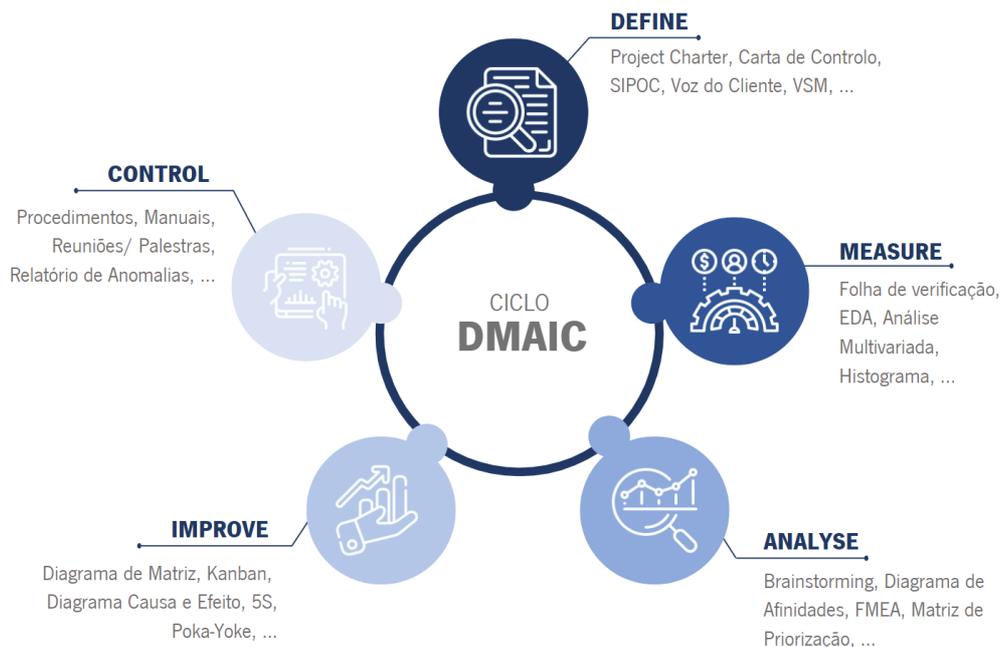
A estrutura do processo DMAIC encoraja os membros da equipa de projeto a pensar criativamente sobre os problemas encontrados e potenciais soluções para as várias questões que possam surgir no decorrer do projeto (McAdam & Lafferty, 2004).

O DMAIC é um processo cíclico, constituído por cinco fases – *Define, Measure, Analyse, Improve e Control* – descritas de seguida:

- **Define** – Nesta fase, a equipa define o projeto, clarifica o problema, quantifica os objetivos e identifica quais são os requisitos do cliente. É também importante explicar o estado atual do processo. A equipa de projeto necessita de compreender o problema a partir da perspetiva do cliente e das partes interessadas, bem como quantificar o que é que os mesmos consideram ser as suas expectativas. Com uma compreensão do problema, os limites do processo podem ser determinados (Besunder & Super, 2012).
- **Measure** – Durante a presente fase, os dados são coletados com a finalidade de avaliar o nível de desempenho atual do processo e fornecer informações para as fases subsequentes. O processo deve ser definido para determinar o fluxo de cada etapa. A equipa decide as características a serem medidas, a pessoa que faz a medição, os instrumentos de medição, o desempenho desejado e a frequência de amostragem (Sadraoui & Fayza, 2014). No final desta fase, o problema deve ser quantificado com dados do processo e uma avaliação exata do estado atual para todo o processo (Besunder & Super, 2012).

- **Analyse** – Na fase *Analyse*, os dados do processo são analisados com o objetivo de encontrar a causa ou causas do problema e eliminar as mesmas. Permite a compreensão de quais são os fatores e variáveis do processo com potencial para erro e, portanto, potencializar a ocorrência de falhas (Gümüş et al., 2008). No final desta fase, todos os membros da equipa deverão concordar que as causas do problema são agora conhecidas e compreendidas.
- **Improve** – Esta fase é crucial na melhoria do processo, uma vez que é nesta fase que são geradas ideias de potenciais soluções. Tendo por base os resultados da fase anterior, são desenvolvidas e implementadas soluções para reduzir, e se possível, eliminar as causas que contribuem para o problema. Durante esta fase, o “To Be” é definido e documentado. O uso de métodos estatísticos para validação da melhoria é recomendado (Ramires, 2020).
- **Control** – Esta é uma fase crítica do ciclo, uma vez que garante que as melhorias e soluções serão parte integrante do futuro e não serão ignoradas ou subvalorizadas (Chugani et al., 2017). Isto contribui para a sustentabilidade das soluções encontradas, uma vez que é definido um plano de monitorização para o futuro.

O DMAIC centra-se na utilização eficaz de diferentes ferramentas estatísticas e técnicas de qualidade, para tornar o processo objetivo e mensurável, propor melhorias, monitorizar e controlar as mudanças no processo, deste modo, na Figura 6 apresenta-se um resumo de algumas das ferramentas utilizadas em cada fase do ciclo (Werkema, 2012).



**Figura 6:** Resumo ferramentas - fases DMAIC

## 2.3 *Design Thinking*

O *Design Thinking* (DT) está presente nas áreas científicas desde 1950, e associado a algumas engenharias desde do início dos anos 70, mas só foi adotado pelas empresas nas últimas três décadas, ou seja, só a partir da década de 90 é que os primeiros processos metodológicos do *Design* foram desenvolvidos (Gobble, 2014).

Embora existam diferentes definições de *Design Thinking*, as mais comuns incluem princípios como a centralidade no utilizador, processo iterativo, prototipagem, teste e aprendizagem a partir do fracasso. Tim Brown, um defensor desta metodologia descreve-a como “uma disciplina que utiliza a sensibilidade e os métodos do designer para compreender as necessidades das pessoas com o que é tecnologicamente viável e que uma estratégia comercial viável pode converter em valor para o cliente e oportunidade de mercado” (Brown, 2008).

No livro “Change by Design” Tim Brown, presidente executivo da empresa de design IDEO, responsável por inúmeras inovações, desde Apple *mouse* até uma garrafa de água vedante para os ciclistas, resume o *design thinking* como uma abordagem centrada no ser humano para a resolução de problemas. Esta abordagem corresponde ao que é desejável do ponto de vista humano, e dá prioridade a uma empatia profunda pelos desejos, necessidades e desafios do utilizador final para compreender plenamente o problema, com o que é tecnologicamente viável e economicamente viável, com o objetivo de construir soluções inovadoras e mais eficazes que criem valor para o cliente e oportunidades de mercado (Gobble, 2014).

### 2.3.1 Metodologia *Design Thinking*

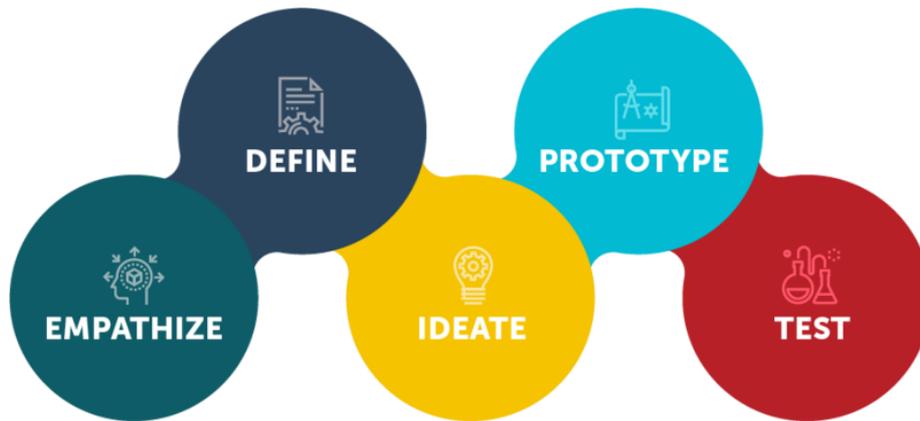
O *Design Thinking* caracterizado por um processo iterativo e não linear, constituído por 5 fases: Empatizar, Definir, Idealizar, Prototipar e Testar, onde o objetivo passa por desafiar processos, redefinir problemas e criar soluções inovadoras. Apesar de uma significativa base de literatura teórica revelar concordância em torno do significado fundamental do *design thinking*, o mesmo não acontece com a prática do DT, onde foram frequentemente encontradas divergências entre teoria e prática (Liedtka, 2015).

Esta revelou ser uma metodologia poderosa para lidar com a incerteza e para ajudar as organizações a prosperar e a desenvolver ideias criativas e inovadoras. É um processo que se foca em encontrar o problema certo e em resolvê-lo concretamente. É ainda uma abordagem centrada no utilizador, que

considera as suas necessidades. De forma sucinta, cada uma das fases consiste no seguinte (Gonçalves, 2021):

- **Empatizar**, uma vez que esta é uma abordagem centrada no ser-humano, a empatia assume um papel fundamental. A empatia permite compreender e conhecer os utilizadores, porquê e como fazem as coisas, quais as suas necessidades, de modo a dar uma resposta que responda a essas mesmas necessidades.
- **Definir**, consiste na análise e síntese da informação recolhida na fase anterior sobre o utilizador, para posteriormente criar ligações e padrões.
- **Idealizar**, corresponde à fase de geração de ideias para resolver as necessidades do utilizador através de um *background* sólido criado nas duas fases anteriores. Nesta fase o objetivo passa por gerar o maior número de ideias para criar um leque amplo de possibilidades para cada problema identificado, em vez de gerar a ideia perfeita. Esta é a fase que serve de fonte para a construção de protótipos que depois podem ser testados pelos utilizadores.
- **Prototipar**, esta fase centra-se na criação iterativa de artefactos com o objetivo de identificar a melhor solução possível de cada problema encontrado. A equipa constrói uma série de protótipos rápidos e baratos que os utilizadores podem interagir para que a equipa possa testar e investigar as ideias previamente geradas, uma a uma.
- **Testar**, centra-se em testar as melhores soluções identificadas na fase de protótipos. Embora o teste seja a fase final, o *feedback* recolhido junto dos utilizadores sobre os testes pode ser utilizado para redefinir a definição do problema, obter uma compreensão mais profunda dos utilizadores, do produto, do contexto de utilização, e como as pessoas pensam, comportam e sentem. O *feedback* recolhido pode então ser implementado de modo a obter uma solução final o mais próxima possível.

Na Figura 7 apresenta-se um esquema representativo das diferentes fases da metodologia *design thinking*.



**Figura 7:** Fases metodologia - *Design Thinking*

### 2.3.2 Aplicações do *Design Thinking*

Roger Martin, David Kelley e Tim Brown da IDEO popularizaram o *Design Thinking*. Estes fornecem vários exemplos de organizações que implementaram com sucesso o *Design Thinking*, como é o caso da Procter & Gamble. Sob a liderança de A.G. Lafley, a Procter & Gamble, foi talvez a empresa de maior sucesso ao fazer a transição para esta metodologia. Durante o seu mandato, Lafley fez da inovação a principal missão da empresa, integrando a inovação em tudo o que a P&G fazia e direcionou o foco para os consumidores, criando novos clientes e novos mercados. Outras empresas como a LEGO, Nokia, General Eletric, fizeram transformações semelhantes (Gobble, 2014).

De referir que o *Design Thinking* está muito ligado à cultura da empresa e a construção dessa mesma cultura, está muito alicerçada na liderança, onde esta rem que estar comprometida com o processo. Não é apenas a transformação na forma como a organização aborda a inovação, mas também na forma como a organização concebe a inovação em si mesma (Gonçalves, 2021).

O *design thinking* é frequentemente utilizado e centrado no desenvolvimento de novos produtos. O foco desta metodologia na inovação de produtos de empresas como a Apple, Nintendo e Alessi levou a um rápido crescimento na indústria de produtos centrados no cliente. Contudo, o foco na experiência humana, torna-o uma ferramenta natural não só para a inovação de produtos, mas também inovação de serviços. Ao dia de hoje, as indústrias que têm vindo a aplicar mais a metodologia do *design thinking* são indústrias de cuidados de saúde, fabrico, IT e sustentabilidade (Gonçalves, 2021).

## 2.4 Lean Moment

A metodologia *Lean Moment* é a metodologia criada e implementada pela empresa na resolução de problemas, baseada no *Design Thinking*.

*Lean Moment* é, por isso, uma metodologia ágil e digital, onde se endereça problemas específicos de complexidade reduzida e com soluções focadas na redução de desperdícios. Deste modo, o principal objetivo consiste em minimizar atividades sem valor acrescentado nas jornadas do colaborador, maximizando, ao mesmo tempo, o valor do cliente através da implementação de melhorias. O modelo de trabalho é caracterizado por ser de curta duração – 4 a 6 semanas -, com uma equipa multidisciplinar - colaboradores de loja, bem como de outras áreas da estrutura que faça sentido -, e com as reuniões semanais de 2 horas. De realçar ainda que, após encontrada a solução ocorre o *scale up*, que corresponde ao escalar da nova solução/ *standard* para todas as lojas da companhia, bem como a introdução do mesmo no Manual de Operações.

Na Figura 8, pode observar-se a relação da metodologia *Lean Moment* com o *Design Thinking*, bem como as etapas que o primeiro engloba.

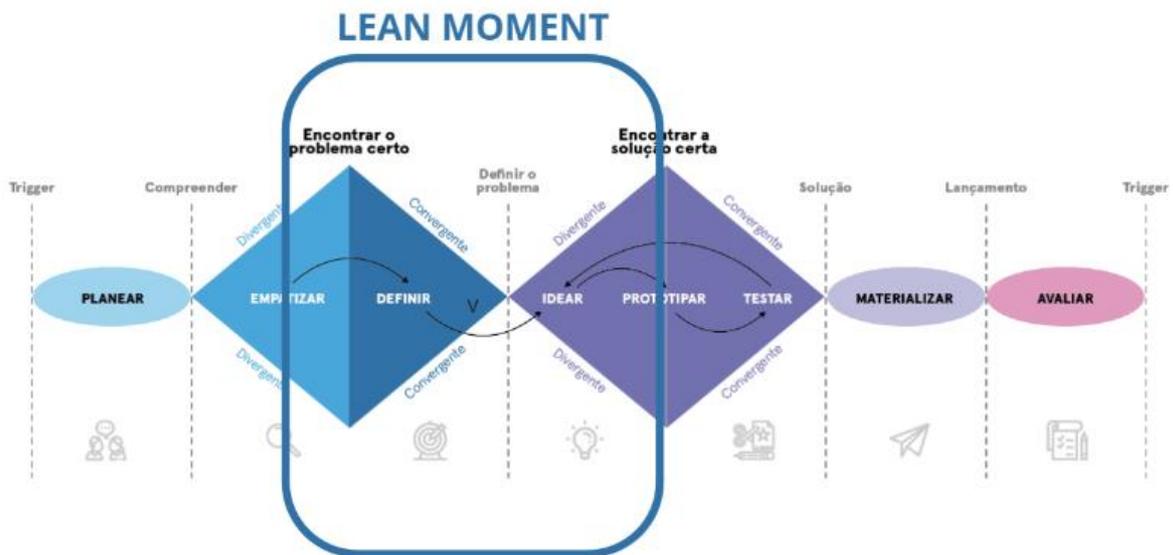


Figura 8: Metodologia *Lean Moment* com base no *Design Thinking*

Deste modo, o *Lean Moment* tem como principal finalidade responder a necessidades das equipas de loja, e por conseguinte, aumentar o nível de serviço ao cliente. Com este mote, a identificação de oportunidades passa, muitas vezes, pelas equipas de loja, bem como observação direta no *gamba* para identificação de ineficiências nos processos ou procedimentos atuais, ou por indicação da Direção de Vendas.

Desta forma, após identificado o tema, a ser abordado em *Lean Moment*, forma-se as equipas de modo a ter colaboradores dos diferentes formatos de loja, bem como colaboradores da estrutura central que estejam relacionados com o tema em questão. De referir ainda que, desta equipa também é constituída por elementos da equipa de Eficiência Operacional, bem como do Digitalismo.

A metodologia, *Lean Moment* é, na sua maioria, constituída pelas seguintes fases:

- **Definição do âmbito e do objetivo – Key Performance Indicator (KPI's):** esta fase caracteriza-se, como o próprio nome indica, pela definição do âmbito e objetivo, de forma a, em equipa, tornar claro e compreender o problema em estudo, mas também o que entrará ou não no âmbito da iniciativa. Nesta fase recorre-se a algumas ferramentas nomeadamente “*How Might We*”, bem como à resposta de questões no sentido de compreender o problema e limitar o âmbito, como é exemplo – “O que é? Quantas jornadas temos? Onde começa e acaba? O que vamos incluir? O que vamos excluir”.
- **Análise dos dados diagnóstico:** a presente fase tem como principal finalidade quantificar o problema. Para isso, recorre-se às lojas através de questionários – Microsoft Forms -, para desse modo, obter dados sobre o problema, bem como quantificar cada KPI definido, e para posteriormente tomar decisões com base nos mesmos.
- **Mapeamento da jornada – As Is:** nesta fase realiza-se o mapeamento do processo, ou seja, decompõe-se o problema, de modo a compreender em detalhe o mesmo. Para este exercício é essencial a colaboração das equipas de loja, uma vez que são elas que estão no *gemba* diariamente.
- **Identificação dos *pain points*:** após a compreensão detalhada do problema, procede-se à identificação dos *pain points*, ou seja, as principais causas raízes do problema. Para a presente fase, por vezes, recorre-se à ferramenta *brainstorming*.
- **Priorização dos *pain points*:** posteriormente aos *pain points* identificados, realiza-se uma priorização dos mesmos, de modo a de ter uma ordem de ataque.
- **Ideação:** a presente fase corresponde à geração de ideias, deste modo, e com a intuito de gerar o maior número de ideias e incluir toda a equipa na resolução do problema, recorre-se à ferramenta *brainstorming*. Nesta fase realiza-se ainda a categorização das ideias. De referir que, para cada *pain point* realiza-se um processo de ideação. Neste tipo de iniciativas pretende-se que as ideias geradas sejam essencialmente *Quickwin*.

- **Priorização das ideias:** nesta fase realiza-se a priorização das ideias, ou seja, começa-se por fazer uma pequena discussão de cada ideia, classificando a mesma quanto ao esforço e impacto para a construção da matriz esforço/impacto. Esta matriz é composta por quatro quadrantes, as ideias que habitualmente seguem para a próxima fase são as que se centram no quadrante correspondente a menos esforço e mais impacto. De realçar ainda que para cada *pain point* realiza-se a presente fase.
- **Mapeamento da solução:** após a definição das soluções que vão avançar, realiza-se o mapeamento da mesma, ou seja, a descrição, os KPIs de sucesso, que áreas estarão envolvidas e ainda qual o tempo de implementação. Caso seja necessário realiza-se o fluxograma do processo para a nova solução.
- **Plano de Ações:** para a implementação da solução ou soluções, realiza-se um plano de ação, de modo a discriminar quais, como, quem e quando as tarefas serão realizadas, bem como o estado da solução – *on going* ou *closed*.
- **Follow up:** na presente fase o foco encontra-se no plano de ações, de modo a perceber a evolução do estado de implementação das soluções, bem como a apresentação das soluções finalizadas ao momento.

De forma a uniformizar a metodologia descrita, existem *frames* modelo de apoio à realização das sessões. De realçar ainda que, esta é uma abordagem flexível, o que se traduz na eventualidade de estas fases poderem sofrer alterações consoante o problema em questão.

### **3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA**

O presente capítulo é dedicado à apresentação da empresa onde o projeto de dissertação teve lugar – a Worten – Equipamentos para o Lar S.A. Inicialmente, é apresentado o grupo no qual a empresa se insere, SONAE, onde se faz referência às áreas de negócio do mesmo. De seguida, apresenta-se a empresa, bem como a sua história, o seu posicionamento no mercado, a tipologia das lojas, e ainda, a equipa onde o projeto foi desenvolvido.

#### **3.1 Grupo SONAE**

A SONAE é uma multinacional que gere um portfólio diversificado de negócios nas áreas de retalho, indústria, serviços financeiros, tecnologia, centros comerciais e telecomunicações.

A SONAE, Sociedade Nacional de Estratificados, é uma *holding* portuguesa, fundada em 18 de agosto de 1959 pelo empresário e banqueiro Afonso Pinto Magalhães, onde a única área de negócio da empresa era a produção de painéis laminados decorativos de alta-pressão. Em 1965 a SONAE contrata Belmiro de Azevedo e, passado 9 anos, em 1974 este assume o controlo da empresa.

Foi na década de 80 que se deu o início do rápido crescimento da SONAE, coincidindo com a entrada do país na Comunidade Europeia. A empresa adotou uma estratégia de diversificação de negócio através da aquisição e criação de novos negócios em áreas como o retalho alimentar - Continente -, hotelaria - Hotel Porto Sheraton - e com a abertura de vários centros comerciais, como é exemplo o Cascais Shopping, primeiro centro comercial regional em Portugal.

Em 1985 a SONAE integrou a bolsa de valores de Lisboa com a SONAE Investimentos SGPS, Sociedade Gestora de Participações Sociais, o que vem reforçar a importância deste período na história da empresa.

O presente ano de 2022 foi marcado pelo lançamento da nova identidade e valores da SONAE, com uma nova marca que combina traços vetoriais, que remetem a precisão da tecnologia com pinceladas que representam o lado humano e a criatividade.

A SONAE é, hoje, o maior empregador privado português com um total de colaboradores superior a 50 mil. Os resultados de 2021 são caracterizados por um volume de negócios de 7 023 milhões de euros, ascendendo a um resultado líquido de 331 milhões de euros. No 1º trimestre do presente ano de 2022, a SONAE conseguiu manter o ritmo de crescimento, melhorar a rentabilidade do grupo e ainda

aumentar o valor do seu portfólio em cerca de 17%. No que toca ao volume de negócios, cresceu 5% face ao mesmo período do ano transato, atingindo 1 690 milhões de euros.

A SONAE está presente em todos os continentes e geografias, em cerca de 62 países com uma equipa de profissionais. A atividade internacional inclui operações, prestação de serviços a terceiros, escritórios de representação, acordos de *franchising* e parcerias.

Ao dia de hoje, a SONAE tem uma estrutura organizacional subdividida nas diferentes áreas de negócio, como se pode observar na Figura 9:

- A **MC**, líder do mercado nacional, no retalho alimentar, com um conjunto de formatos distintos, entre eles Continente (hipermercados), Continente Modelo e Continente Bom dia (supermercados de conveniência), Meu Super (lojas de proximidade em formato *franchising*), Bagga (cafetarias e restaurantes), Go Natural (supermercados e restaurantes saudáveis), Make Notes e Note! (livraria/papelaria), ZU (produtos e serviços para cães e gatos), Wells (saúde, bem-estar e ótica) e Dr.Well's (clínicas medicina dentária e medicina estética).
- A **Zeitreeel**, responsável pela área de retalho especializado da SONAE na área de vestuário, através das marcas MO (vestuário, calçado e acessórios), Zippy (vestuário, calçado e acessórios de bebé e criança), Losan (negócio grossista de vestuário de criança, com forte presença internacional) e Salsa (jeans, vestuários e acessórios).
- A **Worten**, responsável pela área de retalho de eletrónica da SONAE, através das marcas Worten – eletrodomésticos, eletrónica de consumo e entretenimento, e Worten Mobile – telecomunicações móveis.
- O **Iberian Sports Retail Group** – ISRG – composta pela Sport Zone, JD, Sprinter e Size?, é o segundo maior retalhista da Península Ibérica no setor desportivo.
- A **Universo** é a unidade de negócio que coordena os serviços financeiros, este segmento inclui o Cartão Universo, o Cartão Dá, Continente Money Transfer e os serviços de crédito em loja.
- A **Brightpixel** possui uma estratégia de gestão ativa de portfólio, cujo objetivo é criar e gerir um conjunto de empresas de tecnologia, ligadas ao retalho, telecomunicações e cibersegurança. O seu portfólio inclui S21Sec, Feedzai, Outsystems, Excellium, Sensei, CiValue, Inovretail, Probely, Ometria, entre outras.

- A **Sierra** opera no setor imobiliário com uma abordagem ao negócio integrada, procura plataformas robustas a partir das quais possa criar estratégias sólidas para retorno de investimento, em diversos pontos do mundo.
- A **NOS**, grupo de telecomunicações e entretenimento que oferece uma vasta gama de serviços de telecomunicações a todos os segmentos de mercado: residencial, pessoal, empresarial e de *wholesale*.



**Figura 9:** Áreas de Negócio Grupo SONAE

De salientar que a SONAE tem recebido prémios e distinções em diversas áreas, posicionando-se na lista das 250 maiores retalhistas do mundo no lugar 144º.

A SONAE apresenta-se como uma empresa com uma visão, valores e princípios bem definidos que retratam os comportamentos que partilham, caracterizam a forma como trabalham e como estão nos negócios. A missão da empresa é criar valor económico e social de longo prazo, procurar todos os dias, dar o seu melhor, ir mais além e impactar positivamente a vida das pessoas e o planeta. Os seus valores incidem numa liderança com impacto, conduzir o amanhã, descomplicar desafios e por fim, fazer o que está certo.

### 3.2 Worten

A Worten – Equipamentos para o Lar S.A, líder de mercado nas áreas dos eletrodomésticos, eletrónica de consumo e de entretenimento, é responsável pelo retalho de eletrónica da SONAE. Assume-se como uma “empresa digital, com lojas físicas e um toque humano”.

A primeira loja Worten foi inaugurada a 12 de março de 1996, em Chaves. A Worten apresenta-se hoje como uma empresa ibérica, estando presente em todo o território nacional, incluindo Madeira e Açores, bem como em Espanha (Península e Canárias). Aos dias de hoje, conta com cerca de 201 lojas em Portugal Continental, Madeira, Açores (INSCO) e 18 lojas em Espanha. Na Figura 10, pode observar-se as lojas Worten presentes em Portugal Continental.



**Figura 10:** Distribuição de Lojas Worten em Portugal Continental

A Worten subdivide as suas lojas em diferentes tipologias, entre elas *Mega Stores*, *Super Stores* e *Mobile*. Esta classificação tem subjacente critérios como a dimensão da loja em termos de área, de vendas, bem como a gama de produtos que apresenta.

Deste modo, as *Mega Stores* apresentam habitualmente um aparelho físico de maiores dimensões e um volume de negócios anual superior a 4M€, têm maior diversidade de produtos, e por consequência uma gama de produtos mais abrangente, bem como uma experiência em loja mais completa, com destaque de áreas como o resolve, jogos e informática e cozinhas. Por oposição, uma *Super Store*, geralmente localizada perto dos hipermercados Continente Modelo, é caracterizada por ter menores dimensões que resulta na oferta de uma gama de produtos inferior face às anteriormente referidas. As Worten Mobile são lojas focadas nas telecomunicações, e que por esse motivo, são também elas lojas de dimensões reduzidas e de uma oferta de produtos muito centrada nesse âmbito. No universo lojas Worten em Portugal, pode contar-se com 52 lojas *Mega Store*, 107 *Super Store* e, ainda 42 Mobile.

De referir ainda, que a Worten conta com mais de 4000 colaboradores e agrega 6 marcas, entre elas Dott, iServices, satfiel, Worten, Worten Mobile e Zaask.

Líder do mercado nacional nas áreas de eletrodomésticos e eletrónica de consumo, a Worten como missão trazer o melhor da tecnologia a todos, sem exceção, e por isso, prima pela variedade, oferecendo uma gama diversificada de produtos e marcas.

Para além da variedade e da inovação, a empresa tem o compromisso de oferecer os melhores preços, como retrata o seu slogan “O nosso forte é o preço” daí apresentar, ao longo de todo o ano, fortes campanhas promocionais, que vão ao encontro das expectativas do cliente.

Atualmente, a Worten tem vindo a adotar uma estratégia omnicanal, ou seja, uma estratégia de complementaridade entre o digital e o físico, através da capacidade de integração dos vários pontos de venda, permitindo ao cliente ter uma experiência de compra única independentemente do canal de venda. Deste modo, os clientes podem tirar o melhor partido de ativos digitais, com destaque para a variedade e comodidade que encontram no site da marca, em complemento com a experiência de contacto humano e com o produto que só as lojas físicas podem dar. De referir ainda, a aposta atual da empresa no *Marketplace*, plataforma digital integrada no website da marca, onde os parceiros trazem até ao cliente novas ofertas em mais de 30 categorias.

### 3.2.1 *Operational Efficiency*

A equipa de *Operational Efficiency* nasce na sequência do Programa Unicórnio, que decorreu entre 2015 e 2018, que visava a otimização do *Cost to Serve*, ou seja, a redução de custos, de tempos/atividades que não acrescentam valor, quebra, bem como de roubos e furtos.

A missão desta equipa passa pela implementação de metodologias para fazer bem, sem desperdícios, com qualidade e produtividade. É a chave para servir melhor os clientes, aumentando de forma sustentada a rentabilidade através de uma ação integrada e harmonizada de prevenção e redução da perda de valor, simultaneamente protegendo pessoas e bens.

Atualmente, é uma equipa que agrega 3 áreas: *Loss & Cost Prevention*, prevenção e redução da perda de valor, *Security Management*, proteção de pessoas e bens, e por fim, *Continuous Improvement*, implementação de metodologias para fazer bem e sem desperdícios. É nesta última que a presente dissertação se enquadra.

### 3.2.2 *Improving Our Work - IOW*

A Worten tem um compromisso com o cliente: oferecer a melhor relação preço/qualidade. Deste modo, para que este compromisso seja atingível é essencial a revisão e a melhoria de todos os processos desde as operações de loja, logística até à estrutura central.

A Melhoria Contínua é um pilar chave da cultura e da forma de trabalhar do grupo SONAE. É a filosofia em que assenta a maneira de pensar e repensar o que fazem. É a chave para servir melhor os clientes

e continuar a crescer. É o método para fazer bem, sem desperdício, com mais qualidade e produtividade.

É uma forma de estar de cada um dos colaboradores, todos os dias, em todas as áreas. Mais do que um momento, o IOW é um movimento que potencia a participação de toda a organização nos processos de Melhoria Contínua, tornando o grupo SONAE numa referência internacional.

Foi com este pensamento que a SONAE lançou o programa de melhoria contínua *Improving Our Work*, programa transversal a todo o grupo suportado pelo Instituto Kaizen.

O projeto IOW nasceu em 2007 na SONAE MC no negócio do retalho alimentar, inicialmente sem ter este nome e sob a tutela do Instituto Kaizen. Teve como principal objetivo identificar, reduzir e eliminar os desperdícios, através da utilização de ferramentas *Lean*, contribuindo para uma melhoria da rentabilidade, satisfação dos clientes, redução dos custos e apresentação de resultados sustentáveis da organização.

Em 2012, a SONAE criou o seu próprio Sistema de Melhoria Contínua, denominado por *Improving Our Work*, IOW, assente numa base de melhoria contínua no âmbito da estratégia e cultura de toda a organização SONAE. Nesta segunda fase, 2012 - 2016, foram criados *Project Manager Officers* com a responsabilidade de levar os benefícios da melhoria contínua a todas as empresas e a todos os colaboradores SONAE. Desde 2016, marcado pelo início da terceira fase do IOW, a equipa responsável tem vindo a trabalhar na flexibilidade e na forma de melhorar o dia a dia de todos os colaboradores.

Ao dia de hoje, o IOW está presente e representado em todas as empresas do grupo SONAE e continua a ser um pilar chave da sua cultura, para apoiar as equipas e servir melhor os nossos clientes.

Este programa tem como principais objetivos a normalização e otimização de processos em todas as áreas de forma a torná-los mais eficientes, bem como dotar toda a organização de conhecimento e ferramentas para reforçar e/ou desenvolver uma cultura de melhoria contínua.

## 4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL

No presente capítulo apresenta-se a descrição e análise da situação atual relativa à produtividade das equipas de loja, nomeadamente à realização de tarefas e ao tempo associado à execução das mesmas. Numa primeira fase, realizou-se a caracterização do projeto, bem como da realidade das lojas, no que concerne às tarefas. Posteriormente, para um estudo mais sustentado recorreu-se aos colaboradores de loja, *gemba*, para a realização de medições de tempo de execução dessas mesmas tarefas, com a finalidade de identificar as tarefas que iriam ser analisadas e otimizadas numa fase inicial. Por fim, após a exposição de todo o diagnóstico desenvolvido, evidencia-se os principais problemas identificados.

Neste capítulo são apresentadas as fases *Define* e *Measure* do ciclo DMAIC.

### 4.1 Apresentação do Projeto

Ao dia de hoje, o foco de um colaborador em ambiente loja é, sobretudo, proporcionar ao cliente a melhor experiência de compra. Deste modo, o aumento da satisfação dos clientes, a melhoria no atendimento e níveis de serviço de excelência são alguns dos pilares da empresa. Para que isso seja possível, um colaborador Worten desempenha inúmeras tarefas em *back office*, como por exemplo, a receção de artigos e a preparação de encomendas omnicanal, entre muitas outras.

O último diagnóstico de produtividade na Worten foi realizado há mais de quatro anos, 2018, na sequência do programa Unicórnio, o que retratava um desconhecimento de tempos, atualmente, alocados a tarefas, vendas e vazio.

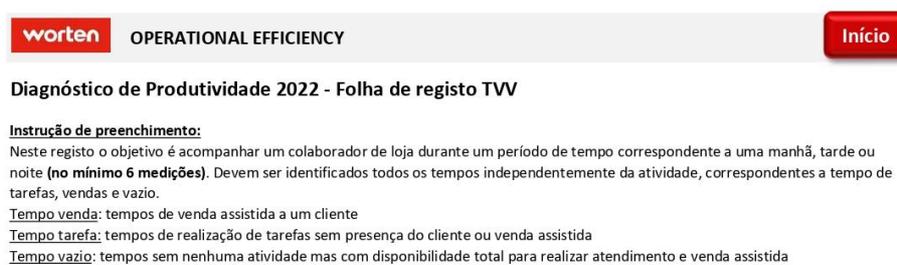
Neste sentido, começou-se por apurar a distribuição de tempos destinados a tarefas, vendas e vazio, ou seja, o tempo que os colaboradores em loja precisam para realizar as tarefas de *back office*, o tempo em que estão a vender e estão em contacto com o cliente e por fim, o tempo em vazio, em que não estão a fazer tarefas nem a vender, contudo, este é também importante, uma vez que significa que se nesse intervalo de tempo um cliente chegar à loja, o colaborador está disponível para o mesmo.

O objetivo do presente projeto passava por otimizar as tarefas realizadas em loja, para deste modo, reduzir o esforço e tempo aplicado às mesmas, com vista a um aumento no tempo dedicado a vendas e aos clientes.

#### 4.1.1 Distribuição de Tempos

Com a finalidade de aferir a repartição de tempo de um colaborador em loja Worten, recorreu-se às equipas de loja, uma vez que são elas, que diariamente estão no *gamba*. Dessa forma, pediu-se a colaboração das mesmas para a medição de tempos em tarefas, vendas e vazio. O objetivo consistia em um colaborador de loja sem farda acompanhar outro colaborador durante um período de tempo correspondente a uma manhã, tarde ou noite, com a distinção, também, dia de semana ou fim de semana, num mínimo de seis medições por loja e registar os respetivos resultados. De realçar que o número mínimo de medições corresponde à medição nos diferentes períodos do dia (manhã, tarde e noite) e nos diferentes dias da semana (dia da semana e fim de semana).

Considerou-se diferentes períodos, uma vez que a carga associada às diferentes atividades varia ao longo do dia, bem como da semana. Por exemplo, durante a semana o esforço das equipas associado a tarefas é superior ao esforço requerido no fim de semana, e por consequência as vendas são superiores no fim de semana, onde se verifica também uma maior afluência às lojas. Para o presente estudo recorreu-se a quatro lojas de diferentes formatos: duas *Mega Store* e duas *Super Store*, uma vez que as realidades são bastante distintas. Com o intuito de facilitar o registo por parte das lojas, foi desenvolvida uma ferramenta, onde constava a instrução de preenchimento – breve explicação do objetivo do registo e informações complementares, como a descrição de tempo venda, tarefa e vazio -, como se pode observar na Figura 11.



**Figura 11:** Excerto Ferramenta - Instrução de preenchimento

A ferramenta incluía, também, uma área de registo, tanto para assinalar o período em que o acompanhamento ao colaborador estava a ser realizado, bem como as medições associadas a tarefas, vendas e vazio – Figura 12. De salientar a importância de o preenchimento ter sido realizado em minutos, para deste modo haver uniformização dos dados das diferentes lojas.





Desta forma, pode concluir-se, que no presente, cerca de 30% do tempo de um colaborador é dedicado a tarefas, sensivelmente 65% a vendas, e os restantes 5% correspondem a tempo em vazio.

Uma vez que, o objetivo primordial de um colaborador em loja passa por oferecer ao cliente a melhor experiência de compra em loja, e conseqüentemente, aumentar as vendas, o foco deste projeto incide essencialmente na otimização de tarefas não alocadas a vendas, bem como na redução do esforço que estas tarefas trazem aos colaboradores, para que o mesmo se possa dedicar mais ao cliente, às suas necessidades, e em responder às mesmas, da melhor forma possível.

#### 4.1.2 Definição das tarefas de loja

Numa fase inicial, realizou-se a identificação de tarefas de suporte à loja, com recurso ao projeto Unicórnio, ao Manual de Operações, bem como à colaboração de lojas de diferentes formatos - *Mega* e *Super*. Deste modo, concebeu-se uma listagem com todas as tarefas realizadas em loja pelos colaboradores, agrupadas por categorias correspondentes a áreas de trabalho. Assim, resultou numa lista de 125 tarefas divididas por 4 categorias, que seguem a estrutura atual do Manual de Operações: Aprovisionamento, Gestão de Loja, Pós-venda e Venda.

A primeira categoria designa-se de **aprovisionamento**. Nesta categoria estão aglomeradas tarefas relacionadas com logística, *stocks*, armazém, nomeadamente receção e conferência de artigos, reposição, devoluções ao fornecedor. Normalmente estas tarefas ficam a cargo do aprovisionador. A categoria de aprovisionamento agrupa um total de 36 tarefas, presentes no Apêndice I.

Por sua vez, a categoria de **gestão de loja** agrupa as tarefas relacionadas, como a própria designação indica, com a gestão da loja e da equipa, e por isso fazem parte desta categoria, tarefas como a realização de plano de tarefas da equipa, preparação de inventários, análise quebras de operadores, entre outras. Esta categoria é composta por 31 tarefas, presentes no Apêndice II.

Relativamente à categoria de **pós-venda**, esta está relacionada com o resolve, área da Worten responsável pelo serviço de pós-venda, compilando tarefas envolvidas nos processos após a venda, como é exemplo, as reparações, aberturas de processos, devoluções, entre outras. Esta categoria agrupa cerca de 32 tarefas, presentes no Apêndice III.

Por fim, mas não menos importante, a categoria de **venda**, sendo esta definida por tarefas de preparação de vendas e/ou assistência ao cliente durante o seu processo de compra, deste modo, são integradas nesta categoria, tarefas como a abertura e fecho de caixa, levantamento *click & collect*, e preparação de campanhas. Desta categoria fazem parte cerca de 26 tarefas, presentes no Apêndice IV.

Na Figura 15 pode observar-se um esquema que retrata uma visão geral das tarefas pelas diferentes áreas de trabalho.



**Figura 15 :** Visão Geral das Tarefas por categorias

## 4.2 Estudo dos Tempos – Medições em Loja

Posteriormente à identificação das tarefas, procedeu-se à realização do estudo dos tempos, cujo objetivo incidia na medição de tempo das 125 tarefas, realizadas pelos colaboradores de loja. Deste modo, começou por se identificar as 4 lojas que iriam realizar as medições, uma vez mais, considerou-se duas lojas *Mega* - Mar Shopping e Cascais -, e outras duas *Super* - Paredes e Ponte de Lima. Esta distinção entre formatos de loja está presente ao longo de todo o projeto, dado que as realidades são bastante diferentes, e por isso, fazia sentido estudá-las separadamente.

A metodologia de medição consistiu na observação direta e medição *in loco*, ou seja, em loja. Para cada tarefa foram realizadas 3 medições de tempo, bem como efetuado o registo da função do colaborador que executou a tarefa em cada uma das medições. Os colaboradores de loja têm uma função associada de acordo com as suas responsabilidades e tarefas, entre elas:

- **Aprovisionador (A)**, este é, normalmente, responsável por desempenhar algumas das tarefas de aprovisionamento, garantindo a receção, conferência e armazenamento dos artigos, bem como a manutenção do espaço em armazém e o controlo de *stocks* na placa de venda, assegurando em paralelo um serviço de qualidade através do atendimento prestado aos clientes.
- **Vendedor (V)**, a missão de um vendedor passa por garantir uma permanente disponibilidade de atendimento e uma abordagem proativa ao cliente, por assegurar o processo de venda de acordo com o modelo operativo, mas também por oferecer a melhor experiência de compra ao

cliente através da empatia e da imagem de especialista que deve pautar o seu comportamento aliado ao conhecimento técnico, base de especialização necessária ao aconselhamento de produtos e serviços ao cliente. O vendedor desempenha, ainda, tarefas de venda, como é exemplo de limpeza de loja, abertura e fecho de caixa, entre muitas outras.

- **Gerente de Loja (G)**, este é responsável por assegurar a gestão, coordenação e desenvolvimento da loja e da respetiva equipa, implementando planos de ação com base nos procedimentos e linhas estratégicas definidas pela empresa, assegurando o cumprimento dos objetivos comerciais definidos, bem como a qualidade do serviço prestado, promovendo uma cultura de melhoria contínua focada no cliente. Por este motivo, desempenha frequentemente tarefas de gestão de loja, entre elas projeção de vendas e avaliações.
- **Coordenador de Área (CA)**, a missão do coordenador de área passa por assegurar o correto funcionamento e manutenção do espaço da loja, assegurando diversas tarefas da área de gestão de loja entre elas a análise visual de *merchandising*. Esta função apenas existe nas lojas de formato *Mega*, uma vez que são de maiores dimensões e tem maior afluência de clientes.
- **Técnico Resolve (R)**, a sua missão passa por garantir uma resolução para todos os problemas e dificuldades apresentados pelos clientes, assegurando uma gestão rigorosa de todos os processos logísticos e administrativos, de acordo com os procedimentos em vigor. É também responsável por tarefas de pós-venda, entre elas reparações de equipamentos, devoluções, como o próprio nome indica este colaborador encontra-se na área resolve da loja.

As funções supramencionadas não são vinculativas, ou seja, apesar de os colaboradores terem funções associadas não invalida a execução de tarefas de outras áreas, uma vez que estes são polivalentes.

De referir que o colaborador que realizava a medição e o respetivo registo, encontrava-se sem farda, para garantir que não havia interrupções externas durante o processo, quer fosse por parte dos clientes ou outras.

Deste modo, para a medição de tempos em loja e com o objetivo de facilitar a mesma, criou-se uma vez mais, uma ferramenta no *Microsoft Excel*. Elaborou-se uma folha para cada área de trabalho com as respetivas tarefas, onde constavam as instruções de preenchimento - breve explicação do objetivo do registo e informações relevantes sobre o preenchimento, nomeadamente a legenda das funções dos colaboradores – Figura 16.

## Diagnóstico de Produtividade 2022 - Folha de registo APROVISIONAMENTO

**Instrução de preenchimento:**

Neste registo o objetivo é acompanhar um colaborador de loja a realizar tarefas de Aprovisionamento

Registrar tempos em minutos (realizar no mínimo 3 medições e anotar nas colunas 1ª, 2ª e 3ª)

Registrar a função de quem executou a tarefa na coluna "Fun.", em cada uma das medições com as seguintes letras:

V - Vendedor

A - Aproveisionador

CA - Coordenador de Area

R - Técnico Resolve

G - Gerente

S - SAF RH

VG - Vigilante



Figura 16: Excerto Folha de Registo - Instrução de Preenchimento

A folha elaborada incluía, ainda, uma tabela com todas as tarefas referentes à área de trabalho que iria ser medida e os respetivos campos para preenchimento das 3 medições de tempo realizadas, como se pode observar na Figura 17.

#	Atividade / Tarefa	1ª	Fun.	2ª	Fun.	3ª	Fun.
1	Receção de artigos						
2	Conferência de artigos						
3	Unpacking (retirar artigos das caixas)						
4	Receção/ Armazenamento PIS						
5	Arrumação armazém						
6	Receção de fornecedores diretos						
7	Entrega GD's à Totalmedia						
8	Transferências entre lojas (stock)						
9	Devoluções Fornecedor						
10	Devoluções Entrepasto (stock)						
11	Devoluções Depreciados						
12	Reposição						
13	Implementação e reposição linear de impulso						
14	Análise mapa de movimentos						
15	Análise receções pendentes						
16	Tratamento lista de exceções						
17	Análise SCED						
18	Análise omnicanal						
19	Correção Unavailables						
20	Arquivo						
21	Tratamento de RTV canceladas						
22	Preparação de inventários						
23	Análise de inventários						
24	Registo/ Análise de quebra						
25	Realização Mapa Suporte						
26	Merchandising						
27	Verificação de stock (campanhas)						
28	Análise provisionados						
29	Análise indicadores aprovisionamento						
30	Análise gama/stock						
31	Picagem de ruturas						
32	Picagem ruturas GD						
33	Tratamento TCM						
34	Preparação encomendas omnicanal						
35	Entrega PIS						
36	Envio e Controlo PDE's						

Figura 17: Excerto Folha de Registo - Área Preenchimento Medições

Este documento englobava ainda, uma folha de suporte às medições, onde para cada atividade havia uma referência por medição. Esta referência por medição foi criada com o objetivo de existir uma uniformização dos dados, uma vez que as realidades das lojas são todas distintas, como se pode constatar no seguinte exemplo prático: a tarefa "Receção de artigos", cuja referência é 1 palete do cais ao armazém, é variável consoante o número de paletes recebidas. Uma loja A pode receber 2 paletes diárias, contudo uma loja B pode receber cerca de 8 ou 9 paletes diárias, o que caso não existisse esta referência, não se conseguiria comparar ambas as lojas. Neste sentido, a criação de referência de

medição por tarefa permite que haja uma padronização das tarefas medidas, e uma comparação entre elas, caso seja necessário. Como exemplo, pode observar-se na Figura 18 um pequeno extrato da folha de suporte às medições. No Apêndice V encontra-se na íntegra as referências de medição por atividade.

**Início**

<b>Suporte às Medições</b>		
#	Atividade	Referência por medição (amostra)
1	Receção de artigos	1 palete do cais ao armazém
2	Conferência de artigos	Todos os artigos de 1 palete (excepto grandes domésticos)
3	Unpacking (retirar artigos das caixas)	1 unpacking de 1 caixa com várias unidades do mesmo artigo
4	Receção/ Armazenamento PIS	1 volume
5	Arrumação armazém	3 artigos (ex.: 1 TV + 1 Microondas + 1 acessório Mobile)
6	Receção de fornecedores diretos	1 volume
7	Entrega GD's à Totalmedia	1 GD
8	Transferências entre lojas (stock)	1 transferência (1 artigo)
9	Devoluções Fornecedor	1 devolução (1 artigo)
10	Devoluções Entrepasto (stock)	1 devolução (1 artigo)
11	Devoluções Depreciados	1 devolução (1 artigo)
12	Reposição	5 artigos

**Figura 18:** Excerto da Folha Suporte às Medições

Após a elaboração do documento mencionado anteriormente, este foi enviado às lojas *Mega* - Cascais e Mar Shopping – e *Super* – Paredes e Ponte de Lima -, para que as mesmas realizarem as medições. No presente estudo, o objetivo passava por realizar 3 medições de tempo por cada atividade, bem como registar a função do colaborador que executou a tarefa em cada uma das medições. Para a análise das tarefas procedeu-se à realização da média das 6 medições de cada tarefa, 3 por cada loja. De referir que, ao longo do presente projeto, as tarefas encontrar-se-ão subdividas por áreas de trabalho. As medições realizadas por cada loja e a média de tempo de execução de cada tarefa encontram-se no Apêndice VI.

De salientar e valorizar o grande empenho e envolvimento por parte das lojas, reflexo disso é a elevada taxa de medição de todas as lojas, como se pode observar na Tabela 2. Para o cálculo da taxa de medição de cada loja, foram tidos por base alguns pressupostos decididos em equipa, entre eles:

- Se o número de medições de determinada atividade fosse 3, considerava-se 100%;
- Se determinada tarefa fosse “Não Aplicável”, não entrava para o cálculo da taxa de medição;
- Dado o reduzido tempo para realização das medições, se a frequência de determinada tarefa fosse mensal, trimestral ou anual, considerava-se 100% apenas com 1 medição;
- Se determinada tarefa não se verificasse no período de medição não entrava para o cálculo.

**Tabela 2:** Taxas de Medições das Lojas Cascais e Mar Shopping

	<b>Cascais   % Respostas</b>	<b>Mar Shopping   % Respostas</b>	<b>Paredes   % Respostas</b>	<b>Ponte de Lima   % Respostas</b>
<b>Registo Aprovisionamento</b>	95,10%	97,85%	84,95%	84,44%
<b>Registo Gestão de Loja</b>	90,12%	96,15%	86,42%	89,33%
<b>Registo Pós-Venda</b>	96,77%	96,67%	93,10%	85,90%
<b>Registo Venda</b>	98,61%	100%	100%	89,86%
<b>Total</b>	95,15 %	97,67%	91,12%	87,38%

### 4.3 Estudo dos Tempos – Análise de Medições e Identificação de Tarefas

Com o intuito de compreender a situação atual, realizou-se uma análise às tarefas e às medições das mesmas realizadas pelos colaboradores de loja. Deste modo, começou-se por analisar as tarefas “Não Aplicável” - NA, perceber a razão pela qual as lojas não executavam determinada tarefa, e se esta era transversal entre formatos de loja e entre lojas. Na Tabela 3 encontram-se as tarefas e as lojas que as classificaram como NA, bem como a justificação dessa mesma classificação.

De referir que, aquando desta análise verificou-se que algumas tarefas não tinham sido medidas devido ao facto de não terem sido realizadas/observadas durante o período de tempo de medição, como é o exemplo as tarefas preparação de inventários e análise de inventários, uma vez que estas têm uma frequência trimestral, e que não coincidiram com o período de medição.

**Tabela 3:** Resumo da análise das tarefas "Não Aplicável"

#	Tarefa	Lojas	Justificação
25	Realização Mapa Suporte	Mar Shopping e Ponte de Lima	Existem lojas que não realizam esta tarefa
29	Análise de Indicadores Aproveitamento	Paredes e Ponte de Lima   Formato <i>Super</i>	Existem lojas que não realizam esta tarefa
31	Picagem de Ruturas	Cascais, Mar Shopping, Paredes, Ponte de Lima	Tarefa facultativa
32	Picagem de Ruturas GD	Cascais, Paredes e Ponte de Lima	Tarefa facultativa
37	Levantamento de fundos continente	Mar Shopping	A maioria das lojas não faz
39	Receção valores cofre	Cascais, Paredes e Ponte de Lima	A maioria das lojas não possui cofre próprio. Tarefa assegurada pelo continente adjacente
44	Análise Mapa Suporte	Ponte de Lima	Existem lojas que não realizam esta tarefa
45	Aprovação relatórios	Cascais, Paredes e Ponte de Lima	Tarefa facultativa
47	Projeção Vendas	Mar Shopping	Existem lojas que não realizam esta tarefa
48	Atividade Pelouro	Ponte de Lima	É uma atividade exclusiva do Gerente
58	Contagem Cofre	Cascais, Paredes e Ponte de Lima	A maioria das lojas não possui cofre próprio.
83	Recolha de devoluções Worten Resolve	Ponte de Lima	Existem lojas que não realizam esta tarefa, pela dimensão
95	Trocar rolo do tira vez	Paredes e Ponte de Lima	A maioria das lojas não possui tira vez.
97	Inventário Semanal de Displays	Paredes e Ponte de Lima	Existem lojas que não realizam a tarefa pela dimensão
98	Etiquetar Displays (chegada de stock)	Mar Shopping e Ponte de Lima	Existem lojas que não realizam a tarefa
99	Atendimento chamadas Resolve	Mar Shopping e Ponte de Lima	Existem lojas que não realizam a tarefa
112	Etiquetar títulos	Cascais e Paredes	A maioria das lojas estão a utilizar etiquetas eletrónicas
113	Registo vendas perdidas	Paredes e Ponte de Lima	Tarefa facultativa
114	Enviar inquéritos NSS	Cascais, Mar Shopping, Ponte de Lima	Atualmente, esta tarefa é automática
119	Tax free	Paredes e Ponte de Lima	As <i>Super Store</i> não têm este serviço

Observou-se que existem tarefas que ao dia de hoje são facultativas, e que por isso, nem todas as lojas realizam, bem como tarefas cuja frequência de ocorrência é superior ao período de medição e por isso, as lojas não conseguiram registar a medição de tempo. De notar que, através desta análise, pode concluir-se ainda que não há uma padronização das tarefas, e algumas delas são realizadas de forma diferente de loja para loja.

Realizou-se ainda, o estudo da frequência das tarefas, com o objetivo de compreender qual o impacto que as tarefas tinham no dia a dia de um colaborador, ou seja, se a tarefa A, cuja frequência é mensal, tem uma duração de 10 minutos, e uma tarefa B, cuja frequência é diária, demora 2 minutos, a tarefa B, ainda que a duração seja menor, tem um maior impacto no quotidiano dos colaboradores de loja.

Para a realização deste estudo, recorreu-se, uma vez mais, às equipas de loja, dado que são elas que estão no *gamba*. Para um preenchimento rápido e intuitivo desenvolveu-se, novamente, uma ferramenta, que teve como base o mesmo modelo apresentado anteriormente, com opções de resposta relativas à frequência – Diária, Semanal, Quinzenal, Mensal, Trimestral, Semestral e Anual -, e ainda um campo para observações, caso fosse pertinente. Na Figura 19, pode observar-se um excerto da ferramenta.

**worten** **OPERATIONAL EFFICIENCY**

**Diagnóstico de Produtividade 2022 - Aprovisionamento**

**Instrução de preenchimento:**  
Neste registo o objetivo é registar a frequência das tarefas das diferentes áreas.

Registado por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

#	Atividade / Tarefa	Frequência	Observações
1	Receção de artigos		
2	Conferência de artigos	Diária	
3	Unpacking (retirar artigos das caixas)	Semanal	
4	Receção/ Armazenamento PIS	Quinzenal	
5	Arrumação armazém	Mensal	
6	Receção de fornecedores diretos	Trimestral	
		Semestral	
		Anual	

**Figura 19:** Excerto da ferramenta - Frequência das tarefas

Posteriormente, procedeu-se à análise das respostas por parte das diferentes lojas. A frequência associada a cada tarefa encontra-se no Apêndice VII. Dado que as tarefas têm frequências diferentes, e com o objetivo de uniformizar as medições das tarefas, optou-se por converter as mesmas para um horizonte temporal mensal, ou seja, criar um fator que converta a frequência atual das tarefas para uma frequência mensal. De referir que, as tarefas cuja frequência é trimestral, semestral ou anual, não vão ser estudadas neste diagnóstico, dado o reduzido impacto que têm no quotidiano das equipas de loja, daí a janela temporal escolhida ser mensal. Na Tabela 4 apresenta-se a conversão realizada da frequência.

**Tabela 4:** Conversão da Frequência das Tarefas

Frequência	Peso
Diária	22
Semanal	4
Quinzenal	2
Mensal	1
Trimestral	0
Semestral	0
Anual	0

A partir da conversão estipulada, procedeu-se à conversão das medições de tempo das tarefas para um horizonte mensal, ou seja, se a tarefa for de frequência diária multiplicar a medição por um peso de 22, dado que 1 mês têm aproximadamente 22 dias úteis, se for semanal multiplicar por 4, dado que 1 mês tem aproximadamente 4 semanas. O Apêndice VIII apresenta a média de tempo total despendido no período de um mês, ou seja, o tempo resultante da aplicação do fator indicado anteriormente.

Com o objetivo de compreender as tarefas que tinham maior impacto no decorrer do dia das equipas de loja, recorreu-se à ferramenta diagrama de Pareto, uma vez que esta tem como finalidade a identificação e priorização dos problemas de maior importância, possibilitando a concentração de esforços sobre os mesmos.

Para esta análise, decidiu-se, uma vez mais, estudar os formatos de loja separadamente, na secção 4.3.1 apresenta-se a análise do formato *Mega Store*, e na secção 4.3.2 apresenta-se a análise das lojas *Super*. De salientar, ainda, que as áreas de trabalho também foram estudadas em separado, ou seja, realizou-se um diagrama de Pareto para cada área de trabalho – aprovisionamento, gestão de loja, pós-venda e venda. Esta análise permitiu, além disso, restringir o âmbito do presente projeto.

Por fim, mas não menos importante, realizou-se uma análise às funções dos colaboradores que executavam as tarefas, explorada na secção 4.3.3 .

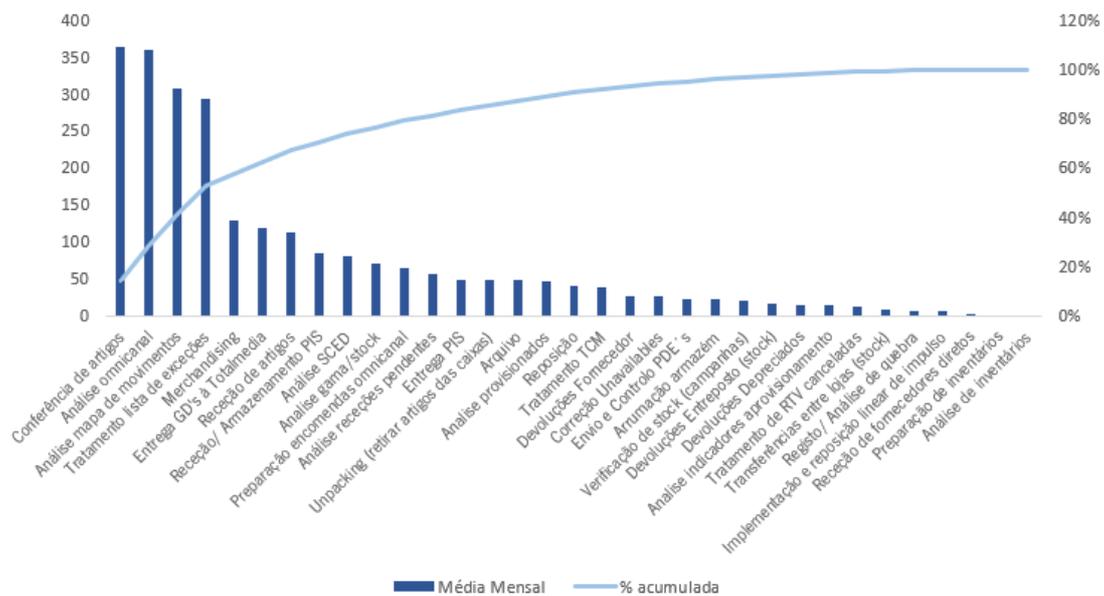
#### 4.3.1 Formato *Mega Store*

Para a elaboração dos diagramas de Pareto, optou-se por excluir as tarefas não aplicáveis presentes na Tabela 3, uma vez que na sua maioria são tarefas facultativas ou que a generalidade das lojas já não realiza, e por isso, que não têm muito impacto no universo Worten.

De seguida, encontram-se os Pareto por áreas de trabalho, bem como a respetiva análise:

- **Aprovisionamento**

Na área de trabalho de aprovisionamento, três tarefas foram excluídas, ou seja, não entraram para a construção do diagrama de Pareto, entre as quais a realização mapas suporte, picagem de ruturas e picagem de ruturas GD (Grande Doméstico). Na Figura 20 pode observar-se o diagrama de Pareto relativo à área de aprovisionamento.



**Figura 20:** Gráfico de Pareto – Aprovisionamento | *Mega Store*

Através da análise do gráfico anterior - Figura 20 - , extrai-se a conclusão que 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 33%, ou seja, 11 tarefas, entre as quais, conferência de artigos, análise omnicanal, análise mapa de movimentos, tratamento lista de exceções, merchandising, entre outras.

- **Gestão de Loja**

Na área de Gestão de Loja, diversas tarefas não são aplicáveis a todo o universo de lojas, e por esse motivo não foram consideradas para a construção dos diagramas de Pareto, entre elas o levantamento de fundos continente, receção valores cofre, análise mapas suporte. Deste modo, para a elaboração e definição das tarefas com maior impacto nas equipas de loja da área Gestão de loja, foram consideradas 24 tarefas. Na Figura 21, está presente o diagrama de Pareto correspondente a esta área de trabalho.

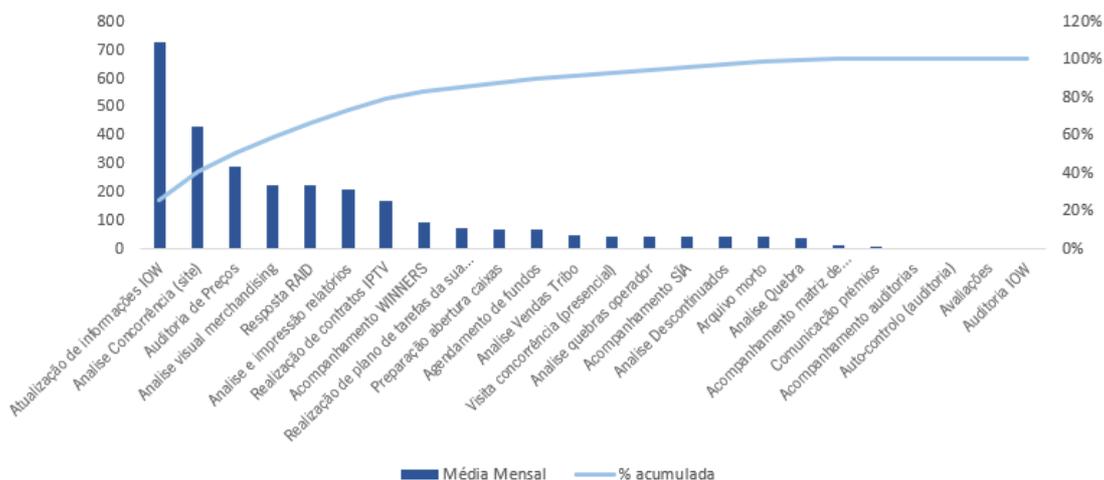


Figura 21: Gráfico de Pareto - Gestão de Loja | Mega Store

Através da análise do gráfico anterior - Figura 21 - , extrai-se a conclusão que cerca de 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 29%, ou seja, 7 tarefas, entre as quais, atualização de informações IOW, análise concorrência (site), auditoria de preços, análise visual *merchandising*, entre outras.

- **Pós-Venda**

Na área de Pós-Venda, tarefas como é exemplo recolha de devoluções da Worten Resolve, trocar rolo do tira vez, inventário semanal de *displays*, não entraram para a elaboração do Pareto, uma vez que estas são tarefas que não são aplicáveis em todas as lojas Worten. O Pareto encontra-se na Figura 22.

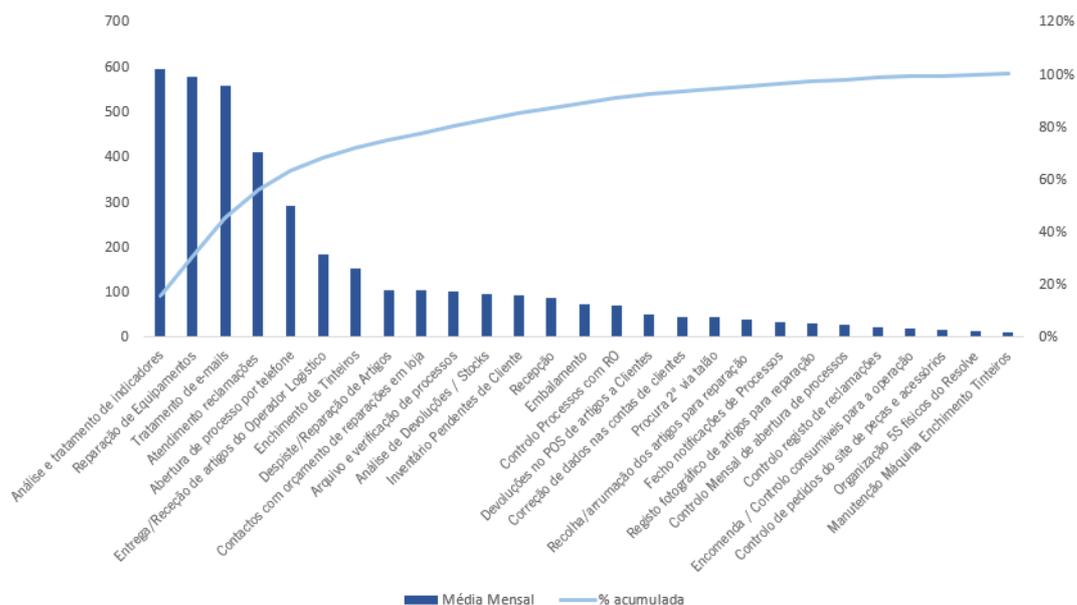


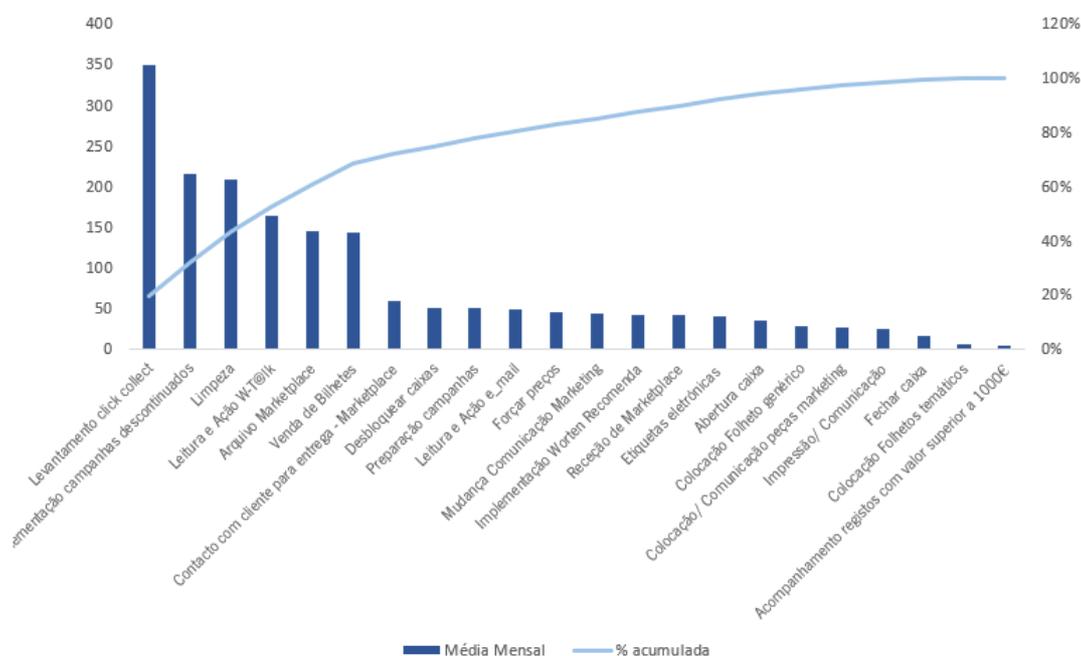
Figura 22: Gráfico de Pareto - Pós-Venda | Mega Store

Através da análise do gráfico anterior - Figura 22, extrai-se a conclusão que cerca de 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 12 tarefas, ou seja, 40% das tarefas, entre as quais, análise e tratamento de indicadores, reparação de equipamentos, tratamento de e-mails, entre outras.

- **Venda**

Na área de Venda, como nas áreas anteriormente explicadas, excluiram as tarefas não aplicáveis a todas as lojas, entre as quais, etiquetar títulos, registo de vendas perdidas, enviar inquéritos NSS e *Tax free*.

Deste modo, para a elaboração do Pareto da presente área de trabalho, Figura 23, foram consideradas 22 tarefas.



**Figura 23:** Gráfico de Pareto – Venda | *Mega Store*

Através da análise do gráfico anterior - Figura 23 -, extrai-se a conclusão que cerca de 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 10 tarefas, ou seja, 45% das tarefas, entre as quais, levantamento *click&collect*, implementação campanhas descontinuados, limpeza, entre muitas outras.

Por ordem da administração da empresa, considerou-se apenas um universo de 20 tarefas, 5 de cada área de trabalho. A seleção destas tarefas foi realizada tendo como critério o maior impacto, deste modo, selecionaram-se as primeiras 5 tarefas de cada diagrama de Pareto.

As tarefas que vão ser estudadas mais pormenorizadamente na realidade *Mega* encontram-se presentes na Tabela 5.

**Tabela 5:** Tarefas Top 20 - *Mega Store*

	#	Atividade
Aprovisionamento	2	Conferência de artigos
	14	Análise mapa de movimentos
	16	Tratamento lista de exceções
	18	Análise omnicanal
	26	<i>Merchandising</i>
Gestão de Loja	46	Análise Concorrência (site)
	49	Análise visual <i>merchandising</i>
	60	Resposta RAID
	64	Atualização de informações IOW
	67	Auditoria de Preços
Pós-Venda	69	Análise e tratamento de indicadores
	74	Reparação de equipamentos
	82	Atendimento reclamações
	84	Abertura de processo por telefone
	94	Tratamento de e-mails
Venda	110	Implementação campanhas descontinuados
	111	Limpeza
	118	Levantamento <i>click &amp; collect</i>
	120	Leitura e Ação W-T@lk
	122	Arquivo <i>marketplace</i>

#### 4.3.2 Formato *Super Store*

À semelhança da análise realizada para o formato de lojas *Mega*, as tarefas não aplicáveis não foram consideradas para a construção dos gráficos de pareto, dado o baixo impacto que estas apresentam para as lojas Worten.

De seguida, apresentam-se os diagramas de Pareto por áreas de trabalho, bem como a respetiva análise:

- **Aprovisionamento**

Na área de trabalho de aprovisionamento, as tarefas de realização mapa suporte, picagem de ruturas, picagem de ruturas GD e análise de indicadores aprovisionamento não foram consideradas para a

elaboração do pareto, dado o seu carácter facultativo, bem como a baixa realização das mesmas pelas equipas. Deste modo, consideram-se 32 tarefas para o Pareto da presente área de trabalho, presente na Figura 24.

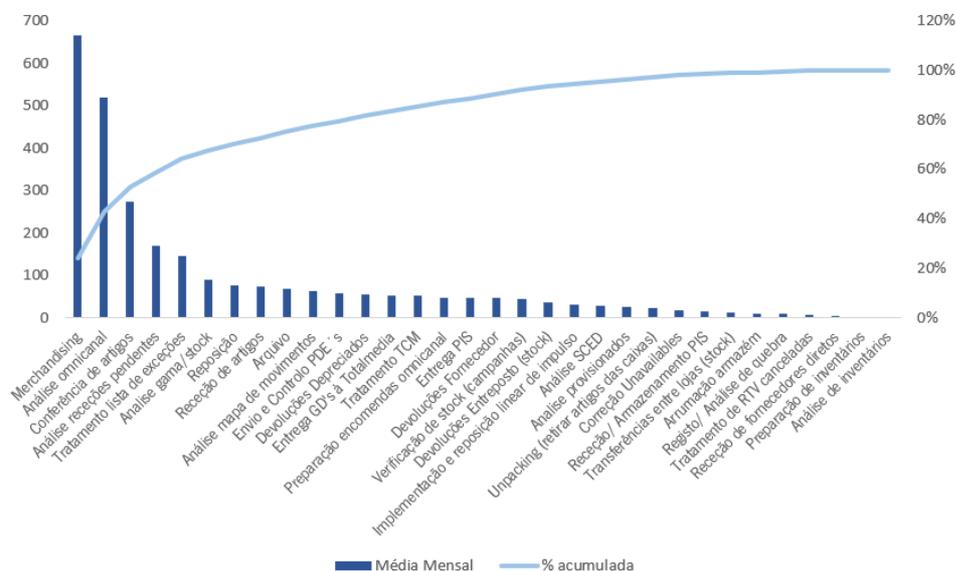
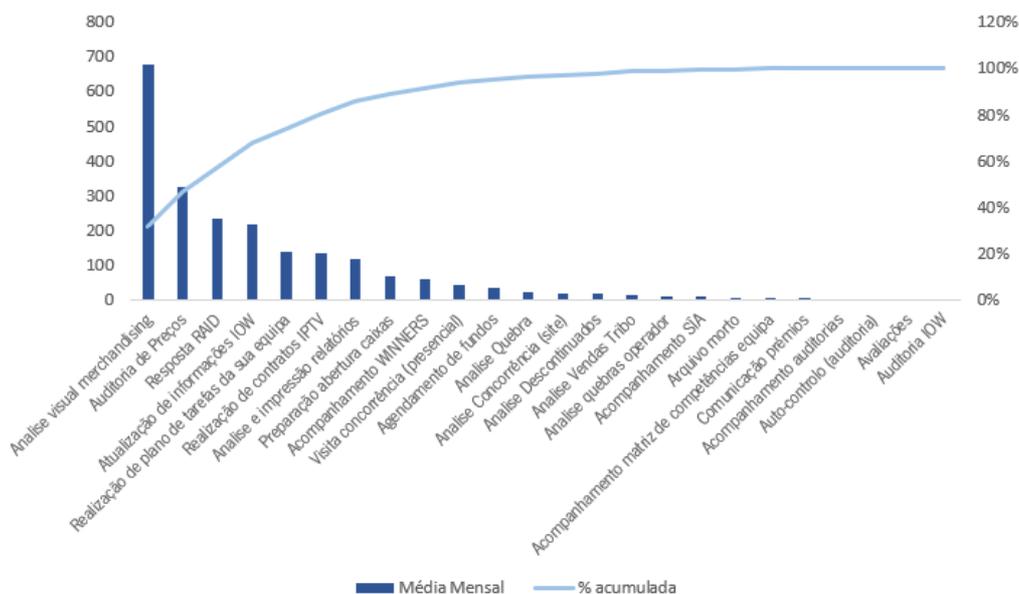


Figura 24: Gráfico de Pareto - Aprovisionamento | Super Store

Através da análise do gráfico anterior - Figura 24 -, extrai-se a conclusão que aproximadamente 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde 11 tarefas, representando 34% das mesmas, entre as quais, conferência de artigos, análise omnicanal, tratamento lista de exceções, merchandising, análise recepções pendentes e muitas outras.

- **Gestão de Loja**

No que se refere à área de gestão de loja, diversas tarefas não são aplicáveis a todo o universo de lojas, e por esse motivo não forma consideradas para a construção dos diagramas de Pareto, entre elas o levantamento de fundos continente, recepção valores cofre, análise mapas suporte. Deste modo, para a elaboração e definição das tarefas com maior impacto nas equipas de loja da área Gestão de loja, foram consideradas 24 tarefas. Na Figura 25 está presente o diagrama de Pareto correspondente a esta área de trabalho.

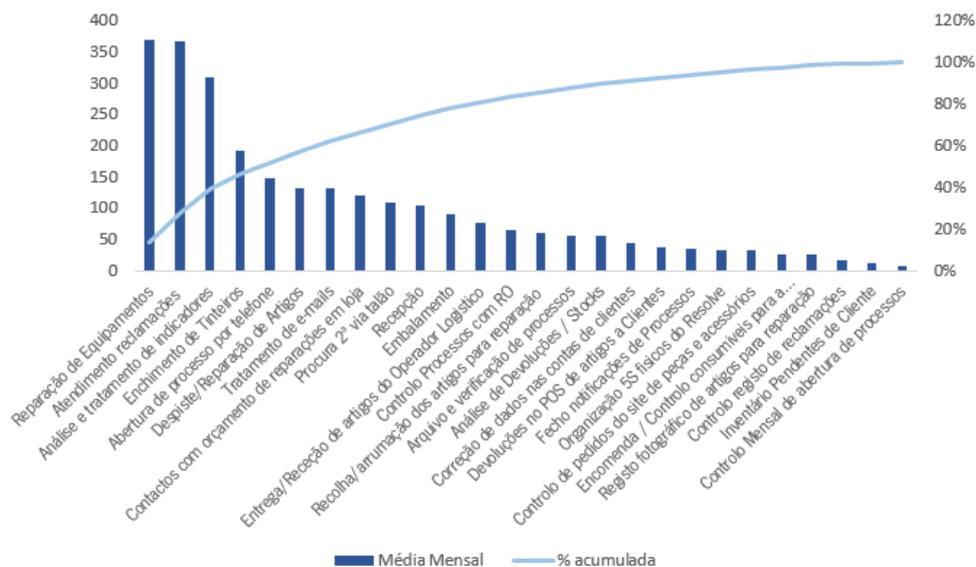


**Figura 25:** Gráfico de Pareto - Gestão de Loja | *Super Store*

Através da análise do gráfico anterior - Figura 25 -, extrai-se a conclusão que cerca de 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 6 tarefas, 25% das mesmas, entre as quais, atualização de informações IOW, auditoria de preços, análise visual *merchandising*, resposta RAID, entre outras.

- **Pós-Venda**

Na área de Pós-Venda, à semelhança, das áreas anteriormente analisadas, não foram consideradas tarefas não aplicáveis, como é exemplo recolha de devoluções da Worten Resolve, trocar rolo do tira-vez, inventário semanal de *displays*, entre muitas outras. De salientar que, para além das tarefas NA, a tarefa Manutenção Máquina Enchimento Tinteiros também foi excluída para a elaboração do pareto, uma vez que não existiam medições da tarefa para a realidade *Super*. Assim, para a construção do gráfico foram consideradas 26 tarefas.



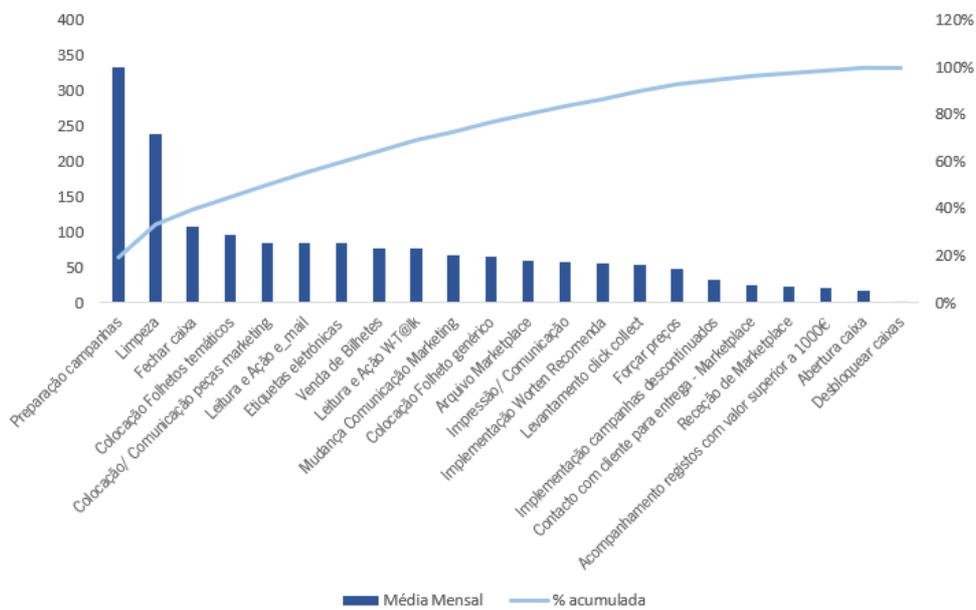
**Figura 26:** Gráfico de Pareto - Pós-Venda | *Super Store*

Através da análise do gráfico anterior - Figura 26 -, extrai-se a conclusão que sensivelmente 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 12 tarefas, ou seja, 46% das tarefas, entre as quais, atendimento reclamações, reparação de equipamentos, análise e tratamento de indicadores, entre outras.

- **Venda**

Para a elaboração do gráfico de Pareto correspondente à área de Venda, foram consideradas 22 tarefas, ficando de fora tarefas que não são aplicáveis a todo o universo de lojas, como por exemplo a tarefa de etiquetar títulos, registo de vendas perdidas, enviar inquéritos NSS e *Tax free*.

Na Figura 27 encontra-se o gráfico de Pareto da presente área em estudo.



**Figura 27:** Gráfico de Pareto - Venda | *Super Store*

Através da análise do gráfico anterior - Figura 27 -, extrai-se a conclusão que aproximadamente 80% do tempo despendido na execução das tarefas corresponde a 12 tarefas, ou seja, 55% das tarefas, entre as quais, preparação campanhas, limpeza, colocação de folhetos temáticos, entre muitas outras.

Por ordem da administração da empresa, considerou-se apenas um universo de 20 tarefas, 5 de cada área de trabalho. A seleção destas tarefas foi realizada tendo como critério o maior impacto, e deste modo, selecionaram-se as primeiras 5 tarefas do diagrama de Pareto de cada uma das áreas.

As tarefas que vão ser estudadas mais pormenorizadamente na realidade *Super* encontram-se presentes na Tabela 6.

**Tabela 6:** Tarefas Top 20 - *Super Store*

	#	Atividade
Aprovisionamento	2	Conferência de artigos
	15	Análise receções pendentes
	16	Tratamento lista de exceções
	18	Análise omnicanal
	26	<i>Merchandising</i>
Gestão de Loja	49	Análise visual <i>merchandising</i>
	60	Resposta RAID
	61	Realização de plano de tarefas da sua equipa
	64	Atualização de informações IOW
	67	Auditoria de Preços
Pós-Venda	69	Análise e tratamento de indicadores
	74	Reparação de equipamentos
	81	Enchimento de Tinteiros
	82	Atendimento reclamações
	84	Abertura de processo por telefone
Venda	103	Preparação Campanhas
	106	Colocação Folhetos temáticos
	108	Colocação/Comunicação peças marketing
	111	Limpeza
	116	Fechar Caixa

Após a elaboração das 20 tarefas que têm maior impacto em ambos os formatos de loja, pode concluir-se que a maioria delas são comuns, cerca de 65% das tarefas, ou seja, têm efetivamente impacto no universo de lojas Worten, e que ocupam uma grande quantidade de tempo às equipas de loja.

#### 4.3.3 Análise das funções dos colaboradores

Aquando das medições de tempo de execução de cada tarefa, foi requerido também o registo da função do colaborador que desempenhou a respetiva tarefa. Nesta secção apresenta-se a análise das respostas das diferentes lojas. Para a realização desta análise recorreu-se ao Microsoft Power BI, com o objetivo de criar e obter uma análise mais visual, interativa e que permitisse relacionar várias variáveis e tirar conclusões dessas mesmas relações.

Deste modo, começou-se por construir a base de dados em Microsoft Excel com todos os dados que se possuía e pretendia que se relacionassem. De referir que a cada medição de tarefa foi pedido a função do colaborador, o que perfaz um total de três respostas por tarefa, contudo, verificou-se que em algumas tarefas não havia resposta quanto à função associada, nesses casos considerou-se “Sem Informação”.

Elaborou-se, então, um relatório onde tinha a opção de selecionar a tipologia de loja – *Mega* ou *Super* – bem como a loja em si – Cascais, Mar Shopping, Paredes e Ponte de Lima, caso se pretendesse uma análise mais restrita. Este era composto por um gráfico função por contagem de tarefas, que permitia analisar o número de tarefas desempenhado por cada função, e ao selecionar uma das funções, era possível observar, noutra visual, que tarefas é que os colaboradores que exerciam essa função desempenharam. Continha ainda um gráfico que correspondia às áreas de trabalho por contagem de tarefas. Uma vez que, este era um relatório dinâmico, conseguia-se tirar conclusões a partir da interação entre os gráficos, ou seja, selecionar uma função e perceber qual a área de trabalho das tarefas que executa.

Na Figura 28, apresenta-se um exemplo do relatório descrito anteriormente, onde se selecionou a tipologia *Mega*, ou seja, analisar as lojas Cascais e Mar Shopping. Desta análise, pode concluir-se que os colaboradores cuja função é Coordenador de Área – CA desempenham um maior número de funções. Selecionando a função CA, pode extrair-se a conclusão, que desempenha tarefas de todas as áreas de trabalho com enfoque na Gestão de Loja. No visual Tarefa/Atividade estão apresentadas as diferentes tarefas que o colaborador CA realizou.



**Figura 28:** Exemplo do relatório PowerBI - Análise das funções dos colaboradores

À semelhança do exemplo demonstrado, realizou-se o estudo para a tipologia de loja *Super*, onde se analisou as respostas obtidas das lojas de Paredes e Ponte de Lima. A partir dessa análise, concluiu-se que os vendedores executavam um maior número de tarefas, e que estas estavam divididas entre as várias áreas de trabalho, com foco essencialmente para as tarefas de venda e aprovisionamento, sendo a área de gestão de loja, aquela cuja participação nas tarefas era menor.

De uma forma geral, pode deduzir-se que as equipas de loja são polivalentes, ou seja, apesar de terem funções atribuídas, os colaboradores são capazes de desempenhar tarefas de todas as áreas de trabalho. De realçar pequenas exceções que se conseguiu extrair do presente estudo, como é caso do aprovisionador, que está muito centrado na área de aprovisionamento, ou seja, desempenha poucas tarefas das restantes áreas, bem como o técnico resolve que se foca essencialmente nas tarefas de pós-venda.

De referir que, dada a interatividade do relatório criado são inúmeras as análises e estudos que se podem realizar, como por exemplo, estudos à loja, à função, à área de trabalho ou até mesmo à tarefa. Numa primeira fase, os estudos realizados foram os apresentados anteriormente.

#### 4.4 Estudo das 20 Tarefas

Após encontradas as tarefas que têm um maior impacto para as equipas de loja, decidiu-se fazer um estudo mais completo e sustentado das mesmas. Deste modo, procedeu-se, novamente, à medição de

tempo de execução das 20 tarefas mais morosas, com recurso às equipas de loja, dado que são elas que diariamente realizam as mesmas e, que por isso, têm uma maior experiência e conhecimento. À semelhança da medição realizada anteriormente, o objetivo passava por registar 3 medições de cada tarefa, bem como registar a função do colaborador que executou a respetiva tarefa. De salientar que, foi também pedido o registo da frequência de cada tarefa, tendo várias opções de resposta – Diária, Semanal, Quinzenal, Mensal, Trimestral, Semestral, Anual e Não Aplicável, de forma a facilitar o preenchimento, bem como a garantir uniformidade das respostas.

Para esta nova medição, recorreu-se a um universo de 10 lojas por formato – *Mega* e *Super*. O critério utilizado para a seleção das lojas incidiu no facto de as mesmas já terem participado em iniciativas de melhoria contínua e, que por esse motivo, estavam familiarizadas com a metodologia de estudo.

Com o intuito de simplificar a medição das tarefas aos colaboradores criou-se, novamente, uma ferramenta em Microsoft Excel, para cada tipologia de loja, uma vez que as tarefas a serem estudadas diferiam. A ferramenta criada teve por base o modelo das mesmas já realizadas anteriormente. Assim, como se pode observar na Figura 29, esta é constituída por uma instrução de preenchimento - breve explicação do objetivo do registo e informações relevantes sobre o preenchimento – mas também por uma área destinada ao registo das medições de tempo de cada tarefa, função do colaborador que exerceu a respetiva tarefa e ainda e a frequência com que a loja realizava a mesma. No documento criado constava ainda uma folha de suporte, também ela semelhante à apresentada anteriormente, onde se apresentava a referência de medição de cada tarefa, para que as medições fossem realizadas igualmente por todas as lojas.

A presente fase descrita corresponde à fase *Measure* da metodologia DMAIC.

Diagnóstico de Produtividade 2022

**Instrução de preenchimento:**

Neste registo o objetivo é acompanhar um colaborador de loja a realizar tarefas das diferentes áreas (Aprovisionamento, Gestão de Loja, Pós Venda e Venda)

- Registrar **tempos em minutos** (realizar no mínimo 3 medições e anotar nas colunas 1ª, 2ª e 3ª)

- Registrar a **função** de quem executou a tarefa na coluna "Fun.", em cada uma das medições com as seguintes letras:

V - Vendedor

A - Aproveitador

CA - Coordenador de Area

R - Técnico Resolve

G - Gerente

S - SAF RH

VG - Vigilante

- Registrar a **frequência** com que a tarefa é realizada em loja, na coluna **Frequência**.

Registado por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

	#	Atividade / Tarefa	1ª	Fun.	2ª	Fun.	3ª	Fun.	Frequência
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos							
	14	Análise mapa de movimentos							
	16	Tratamento lista de exceções							
	18	Análise omnicanal							
	26	Merchandising							
GESTÃO DE LOJA	46	Análise Concorrência (site)							
	49	Análise visual merchandising							
	60	Resposta RAID							
	64	Atualização de informações IOW							
	67	Auditoria de Preços							
PÓS VENDA	69	Análise e tratamento de indicadores							
	74	Reparação de Equipamentos							
	82	Atendimento reclamações							
	84	Abertura de processo por telefone							
	94	Tratamento de e-mails							
VENDA	110	Implementação campanhas descontinuados							
	111	Limpeza							
	118	Levantamento click collect							
	120	Leitura e Ação W-T@lk							
	122	Arquivo Marketplace							

Figura 29: Ferramenta *Mega Store* - Medições Top 20

Posteriormente à elaboração do documento supramencionado, este foi enviado às lojas *Mega* e *Super* para que as mesmas realizassem as medições.

4.4.1 Formato *Mega Store*

Iniciou-se o estudo da confirmação de medições pela realidade *Mega Store*. Desta forma, as lojas selecionadas para a medição de tempo das tarefas foram: Viana Estação, Leiria, Coimbra Estádio, Loures, Alegro Sintra, Cancela, Évora, Aveiro, Funchal La Vie e Matosinhos.

Primeiramente, começou-se por analisar as medições de cada loja, através da realização da média de tempo de execução das 3 medições de cada tarefa por cada loja, bem como a média das medições de todas as lojas para cada tarefa. Esta informação encontra-se presente no Apêndice IX.

Seguidamente, estudou-se a frequência de cada tarefa. No Apêndice X encontram-se as respostas das 10 lojas para cada tarefa estudada. De notar que, nem todas as lojas responderam para todas as tarefas, deste modo, nos casos de inexistência de resposta assumiu-se SF – Sem Frequência.

De igual forma ao realizado nas medições anteriores, utilizou-se a taxa de conversão – Tabela 4 – para compreender o impacto que a execução das tarefas têm nas equipas de loja, num horizonte mensal. No decorrer da análise da frequência das tarefas, verificou-se que a mesma tarefa tinha frequências diferentes consoante as lojas. Para o presente estudo e, de modo, a obter o tempo médio despendido por execução o mais próximo da realidade, optou-se por realizar a média ponderada dos pesos da frequência, por exemplo, a tarefa “Conferência de artigos”, 8 das 10 lojas atribuíram frequência diária, ou seja, um peso de 22 por cada uma dessas lojas, as restantes 2 lojas, classificaram-na como tarefa semanal, tendo neste caso, um peso de 4, o que perfaz um peso médio de 18,4. Ou seja, para calcular o tempo médio de execução da tarefa, realizou-se a multiplicação do peso, 18,4 pelo tempo médio de execução 26,31 minutos. De referir que para o cálculo do peso médio de cada tarefa, considerou-se valor 0 quando a mesma não se aplicava, NA, e na existência de frequência, SF, esta não entrou para o cálculo.

Em suma, na Tabela 7 apresenta-se os resultados das medições realizadas – o peso médio da frequência de cada tarefa, bem como a respetiva média de tempo mensal necessária à sua execução, calculada através da conversão explicada anteriormente. Para uma mais fácil leitura dos dados, apresenta-se o tempo em horas.

**Tabela 7:** Resultado medições *Mega Store* - frequência e média de tempo mensal

	#	Tarefa	Frequência   Peso	Média de Tempo Mensal
<b>Aprovisionamento</b>	<b>2</b>	Conferência de artigos	18,40	8,07 h
	<b>14</b>	Análise mapa de movimentos	22,00	6,11 h
	<b>16</b>	Tratamento lista de exceções	22,00	5,03 h
	<b>18</b>	Análise omnicanal	4,80	1,25 h
	<b>26</b>	<i>Merchandising</i>	6,50	3,52 h
<b>Gestão de Loja</b>	<b>46</b>	Análise Concorrência (site)	12,20	6,75 h
	<b>49</b>	Análise visual <i>merchandising</i>	8,50	2,51 h
	<b>60</b>	Resposta RAID	22,00	7,39 h
	<b>64</b>	Atualização de informações IOW	4,70	2,11 h
	<b>67</b>	Auditoria de Preços	7,80	2,48 h
<b>Pós-Venda</b>	<b>69</b>	Análise e tratamento de indicadores	18,00	10,01 h
	<b>74</b>	Reparação de Equipamentos	19,80	22,62 h
	<b>82</b>	Atendimento reclamações	15,90	6,74 h
	<b>84</b>	Abertura de processo por telefone	11,10	1,69 h
	<b>94</b>	Tratamento de e-mails	18,40	4,98 h
<b>Venda</b>	<b>110</b>	Implementação campanhas descontinuados	4,50	4,38 h
	<b>111</b>	Limpeza	11,20	5,43 h
	<b>118</b>	Levantamento <i>click and collect</i>	22,00	0,94 h
	<b>120</b>	Leitura e Ação W-T@lk	22,00	4,07 h
	<b>122</b>	Arquivo Marketplace	11,60	1,92 h

#### 4.4.2 Formato *Super Store*

Posteriormente, realizou-se o estudo da confirmação de medições das lojas *Super*. Assim, as lojas selecionadas para a medição de tempo das tarefas foram: Póvoa de Varzim, Valongo, Gaia Jardim, Caldas, Setúbal, Penafiel, Fórum Castelo Branco, Arroja, Bombarral e Faro.

À semelhança da análise efetuada na secção anterior, começou-se pelo estudo das medições de cada loja, através da realização da média de tempo de execução das 3 medições de cada tarefa, assim como a média dessas medições respetivamente, culminando na média de tempo por tarefa, presente no Apêndice XI.

De salientar que, para o presente estudo, foram assumidos os mesmos pressupostos anteriormente referidos e explicados:

- Na inexistência de resposta quanto à frequência da tarefa assumiu-se SF;

- Realizou-se a conversão do tempo médio de execução de tarefa num horizonte mensal, com recurso à Tabela 4, presente na secção 4.3;
- Para o cálculo da média dos pesos das frequências, assumiu-se valor 0 quando a resposta era NA, e não se considerou para o cálculo quando se verificava a inexistência de resposta, SF;
- Para o cálculo de tempo médio de execução por tarefa, realizou-se a média dos pesos das frequências, e multiplicou-se este pelo tempo médio registado.

O resultado do estudo da frequência das tarefas encontra-se no Apêndice XII. De forma sucinta, os resultados das medições das tarefas realizadas pelas 10 lojas, encontra-se na Tabela 8, onde se apresenta o peso médio de frequência, bem como a média de tempo que uma equipa de loja dispensa para garantir a execução de cada tarefa.

**Tabela 8:** Resultado medições *Super Store* - frequência e média de tempo mensal

	#	Tarefa	Frequência   Peso	Média de Tempo Mensal
<b>Aprovisionamento</b>	<b>2</b>	Conferência de artigos	16,60	4,18 h
	<b>15</b>	Análise receções pendentes	16,60	4,18 h
	<b>16</b>	Tratamento lista de exceções	20,20	6,30 h
	<b>18</b>	Análise omnicanal	5,20	0,60 h
	<b>26</b>	<i>Merchandising</i>	4,30	0,46 h
<b>Gestão de Loja</b>	<b>49</b>	Análise visual <i>merchandising</i>	4,30	0,46 h
	<b>60</b>	Resposta RAID	20,20	7,31 h
	<b>61</b>	Realização de plano de tarefas da sua equipa	5,80	0,42 h
	<b>64</b>	Atualização de informações IOW	2,00	0,09 h
	<b>67</b>	Auditoria de preços	10,40	1,46 h
<b>Pós-Venda</b>	<b>69</b>	Análise e tratamento de indicadores	20,20	6,30 h
	<b>74</b>	Reparação de equipamentos	16,20	4,06 h
	<b>81</b>	Enchimento de tinteiros	22,00	8,07 h
	<b>82</b>	Atendimento reclamações	14,40	4 h
	<b>84</b>	Abertura de processo por telefone	3,00	0,13 h
<b>Venda</b>	<b>103</b>	Preparação campanhas	5,80	0,42 h
	<b>106</b>	Colocação folhetos temáticos	3,40	0,22 h
	<b>108</b>	Colocação/ Comunicação peças marketing	5,00	0,32 h
	<b>111</b>	Limpeza	16,60	5,01 h
	<b>116</b>	Fechar caixa	22,00	8,07 h

## 4.5 Estimativa de impacto

Posteriormente, decidiu-se estudar mais pormenorizadamente cada uma das tarefas supramencionadas, de modo, a compreender qual o real impacto que estas têm no dia a dia das equipas de loja. De lembrar que, as tarefas medidas tiveram uma referência de medição. Por exemplo, a tarefa “Resposta RAID”, tinha como referência de medição a resposta a 5 alarmes. Assim, o objetivo deste estudo consistia em, neste caso concreto, apurar o número de alarmes ocorridos, para desta forma, estimar o tempo total despendido na tarefa.

Numa primeira fase do estudo, começou-se por apurar que dados eram necessários, tendo por base as referências de medição. Posteriormente a esta identificação, recorreu-se a equipas da estrutura central das diferentes áreas com a finalidade de obter os respetivos dados. De referir que, os dados considerados tinham um horizonte temporal de um ano.

Deste modo, realizou-se a estimativa de impacto por formatos de loja, como se apresenta de seguida:

- ***Mega Store***

Para o cálculo do tempo médio de execução de cada tarefa foi considerada a média de tempo de todas medições realizadas, ou seja, as medições das 12 lojas, sendo 2 da primeira análise realizada e as restantes 10, estudadas na secção anterior. Relativamente aos dados fornecidos pelas equipas, estes correspondem à média das lojas do respetivo formato, com base no exemplo anterior, corresponde à média de alarmes ocorridos nas 52 lojas *Mega*.

Assim, na Figura 30 apresentam-se as referências de medição de cada tarefa, os dados relativos às mesmas, bem como o tempo médio anual despendido por uma loja na execução de cada uma das tarefas, apresentado em horas. A estimativa de impacto teve como base a multiplicação dos dados por loja e a média das medições de tempo realizadas pelas 12 lojas, à exceção das tarefas de *merchandising* e análise visual de *merchandising*, que se multiplicou ainda pela frequência de ocorrência da tarefa.

De referir que, a tarefa “Auditoria de Preços” e “Abertura de processo por telefone” não foram estimadas, uma vez que, a primeira sofreu melhorias recentemente, com a introdução das etiquetas eletrónicas. Aquando da realização da estimativa de impacto constatou-se que, ao momento, a maioria das lojas já possuía etiquetas eletrónicas, pelo que esta tarefa não foi analisada, e a segunda é uma tarefa que deixou de ser considerada em loja, dado que as chamadas para abrir processos de reparação são direcionadas para o *Contact Center*.

	#	Atividade / Tarefa	Referência de Medição	Dados Necessários	Dados por loja	Média das medições tempo	Média tempo anual - horas
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos	Todos os artigos de 1 palete (excepto GD)	Nº Paletes Rececionadas	1674	16,22	452,47
	14	Análise mapa de movimentos	Movimentos de 1 dia	Frequência	252	16,22	68,12
	16	Tratamento lista de exceções		Frequência	252	13,65	57,33
	18	Análise omnicanal	1 artigo	Nº Artigos Analisados	363	16,33	98,82
	26	Merchandising	1 linear	Nº Lineares	145,27	24,99	3 146,26
GESTÃO DE LOJA	46	Análise Concorrência (site)	1 análise	Frequência	52	27,80	24,09
	49	Análise visual merchandising	1 linear	Nº Lineares	145,27	14,85	1 869,62
	60	Resposta RAID	5 respostas a alarmes	Nº Alarmes RAID	754	18,47	232,12
	64	Atualização de informações IOW	Quadros, ficheiros, iniciativas,...	Frequência	252	23,83	100,09
	67	Auditoria de Preços	1 contrato	Nº Contratos	-	-	-
PÓS-VENDA	69	Análise e tratamento de indicadores		Frequência	252	29,48	123,82
	74	Reparação de Equipamentos	1 reparação	Nº Reparções	1932	39,00	1 255,68
	82	Atendimento reclamações	1 reclamação	Nº Reclamações	260	22,03	95,46
	84	Abertura de processo por telefone	1 processo	Nº Processos abertos por telefone	-	-	-
	94	Tratamento de e-mails	5 e-mails	Nº Médio de E-mails	773,8	17,75	228,92
VENDA	110	Implementação campanhas descontinuadas	1 campanha	Nº Campanhas Descontinuadas	12	62,61	12,52
	111	Limpeza	limpeza de 1 linear	Nº Lineares	145,27	22,00	53,27
	118	Levantamento click collect	1 levantamento	Nº Levantamentos	12 544	4,79	1 001,43
	120	Leitura e Ação W-T@IK	Leitura de 5 notícias	Nº Média Noticias	2016	9,87	331,63
	122	Arquivo Marketplace		Frequência	252	7,74	32,51

**Figura 30:** Estimativa de Impacto - Tarefas Top 20 - *Mega Store*

Através da estimativa de impacto realizada, pode concluir-se que na realização das 20 tarefas mais morosas despende-se mais de 9 000 horas anuais por cada loja *mega*.

- ***Super Store***

De igual forma, ao realizado anteriormente para o formato *Mega*, considerou-se as medições das 12 lojas para as 20 tarefas, bem como os dados pedidos às equipas corresponderem à média de todas as lojas do formato.

Deste modo, as referências de medição de cada tarefa, os dados relativos às mesmas, bem como o tempo médio anual despendido por uma loja na execução de cada uma das tarefas, em horas, apresentam-se na Figura 31. A estimativa de impacto teve como base a multiplicação dos dados por loja e a média das medições de tempo realizadas pelas 12 lojas, à exceção das tarefas de *merchandising* e análise visual de *merchandising*, que se multiplicou ainda pela frequência de ocorrência da tarefa.

A tarefa “Auditoria de Preços” e “Abertura de processo por telefone” não foram estimadas, pelos mesmos motivos enunciados anteriormente.

	#	Atividade / Tarefa	Referência de Medição	Dados Necessários	Dados por loja	Média das medições tempo	Média tempo anual - horas
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos	Todos os artigos de 1 palete (excepto GD)	Nº Paletes Rececionadas	671	16,57	185,40
	15	Análise receções pendentes		Frequência	252	7,11	29,86
	16	Tratamento lista de exceções		Frequência	252	6,23	26,17
	18	Análise omnicanal	1 artigo	Nº Artigos Analicados	117	9,87	19,25
	26	Merchandising	1 linear	Nº Lineares	40,28	19,26	672,35
GESTÃO DE LOJA	49	Análise visual merchandising	1 linear	Nº Lineares	40,28	8,99	313,83
	60	Resposta RAID	5 respostas a alarmes	Nº Alarmes RAID	319	8,65	45,95
	61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	1 plano semanal	Frequência	52	20,35	17,64
	64	Atualização de informações IOW	Quadros, ficheiros, iniciativas,...	Frequência	252	13,01	54,64
PÓS VENDA	67	Auditoria de Preços	1 contrato	Nº Contratos	-	-	-
	69	Análise e tratamento de indicadores		Frequência	252	14,85	62,37
	74	Reparação de Equipamentos	1 reparação	Nº Reparções	1932	31,18	1 003,90
	81	Enchimento de Tinteiros	1 enchimento	Nº Enchimentos	646	5,66	60,95
	82	Atendimento reclamações	1 reclamação	Nº Reclamações	260	15,36	66,56
VENDA	84	Abertura de processo por telefone	1 processo	Nº Processos abertos por telefone	-	-	-
	103	Preparação campanhas	1 preparação de uma campanha	Nº Campanhas Preparadas	52	40,89	35,44
	106	Colocação Folhetos temáticos	Destaque dos produtos de uma campanha	Nº Campanhas	52	23,21	20,12
	108	Colocação/ Comunicação peças marketing	1 campanha	Nº Campanhas	52	22,25	19,28
	111	Limpeza	limpeza de 1 linear	Nº Lineares	40,28	21,81	14,64
	116	Fechar caixa	1 POS	Nº POS	730	4,44	54,02

**Figura 31:** Estimativa de Impacto - Tarefas Top 20 - Super Store

Através da estimativa de impacto realizada, pode concluir-se que na realização das tarefas apresentadas anteriormente dependem cerca de 2 700 horas anuais a uma equipa de uma loja Super. De realçar que, dada a importância da estimativa de impacto realizada decidiu-se aplicar o mesmo estudo para as restantes tarefas abordadas no início do capítulo, de modo, a compreender o real impacto das tarefas, uma vez que, estes dados condicionam o tempo despendido para a realização das mesmas, mas também a num futuro, conseguir identificar, de forma mais simples e fácil, as tarefas que necessitem de ser otimizadas ou, até mesmo, eliminadas. A presente análise encontra-se em curso, recorrendo não só às equipas da estrutura central da organização, mas também às lojas, através de questionários – Microsoft Forms.

Posteriormente à estimativa de impacto efetuada, foi necessário olhar cuidadosamente para cada uma das tarefas, ou seja, perceber se alguma já estava a ser trabalhada na organização por outra equipa, se alguma era de carácter facultativo e, por isso, apresentava-se como uma boa prática, que apesar de não obrigatória, são tarefas que garantem controlo, e antecipam alguns problemas. Assim, em cada tarefa analisada, classificou-se a mesma segundo o seu “Estado”, entre eles: Potencial *Lean Moment* – tarefa que pode ser otimizada, e que por isso, requer de uma análise mais exaustiva -, Outras Iniciativas - tarefa que está a ser trabalhada noutra equipa -, e por fim, Boa Prática Facultativa – tarefa que não têm carácter obrigatório. Dada a similaridade entre tarefas dos formatos de loja, decidiu-se apenas fazer a distinção através da coluna” Formato de Loja”.

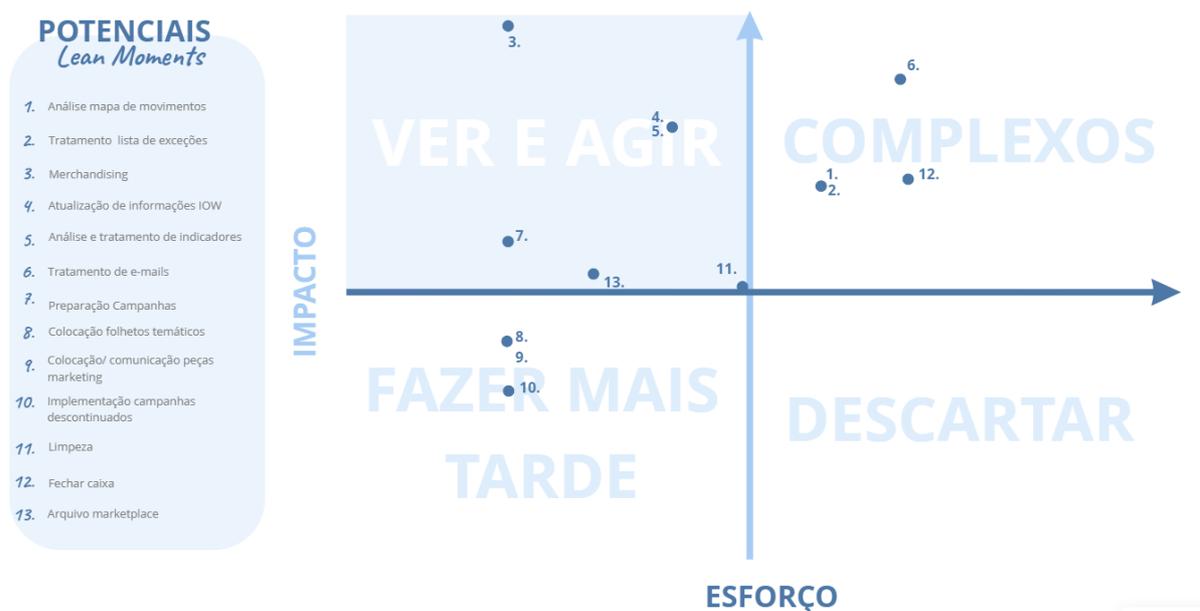
Na Tabela 9 apresenta-se o resumo da análise de cada uma das tarefas.

**Tabela 9:** Resumo *follow-up* das tarefas Top 20

#	Tarefa	Formato de Loja	Estado Tarefa
2	Conferência de artigos	Mega & Super	Outra Iniciativa Piloto Não Conferência
14	Análise mapa de movimentos	<i>Mega</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
15	Análise receções pendentes	<i>Super</i>	Boa Prática Facultativa
16	Tratamento lista de exceções	<i>Mega &amp; Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
18	Análise omnicanal	<i>Mega &amp; Super</i>	Outra Iniciativa <i>Task Force</i> Click & Collect
26	<i>Merchandising</i>	<i>Mega &amp; Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
46	Análise concorrência (site)	<i>Mega</i>	Boa Prática Facultativa
49	Análise visual <i>merchandising</i>	<i>Mega &amp; Super</i>	Boa Prática Facultativa
60	Resposta RAID	<i>Mega &amp; Super</i>	Outra Iniciativa MySM
61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	<i>Super</i>	Outra Iniciativa <i>Winners</i>
64	Atualização de informações IOW	<i>Mega &amp; Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
67	Auditoria de preços	<i>Mega &amp; Super</i>	Outra Iniciativa Etiquetas Eletrónicas
69	Análise e tratamento de indicadores	<i>Mega &amp; Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
74	Reparação de equipamentos	<i>Mega &amp; Super</i>	Outra Iniciativa Melhorias Equipa Resolve
81	Enchimento de tinteiros	<i>Super</i>	Outra Iniciativa Melhorias Equipa Resolve
82	Atendimento reclamações	<i>Mega &amp; Super</i>	Outra Iniciativa
84	Abertura de processo por telefone	<i>Mega &amp; Super</i>	Outra Iniciativa
94	Tratamento de e-mails	<i>Mega</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
103	Preparação campanhas	<i>Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
106	Colocação folhetos temáticos	<i>Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
108	Colocação/ Comunicação peças <i>marketing</i>	<i>Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
110	Implementação campanhas descontinuados	<i>Mega</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
111	Limpeza	<i>Mega &amp; Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
116	Fechar caixa	<i>Super</i>	Potencial <i>Lean Moment</i>
118	Levantamento <i>click &amp; collect</i>	<i>Mega</i>	Outra Iniciativa <i>Task Force</i> Click & Collect
120	Leitura e Ação W- Talk	<i>Mega</i>	Outra Iniciativa Projeto Comunicação
122	Arquivo <i>Marketplace</i>	<i>Mega</i>	<i>Quick Win</i>

Seguidamente a este acompanhamento do estado atual de cada um dos temas, procedeu-se à análise das tarefas cujo estado era “Potencial *Lean Moment*”, de modo a perceber quais as tarefas que deveriam ser “atacadas” numa fase inicial, dado que, não seria possível analisar e otimizar todas ao mesmo tempo. Ou seja, o objetivo consistia na melhoria faseada das tarefas, isto é, numa primeira fase, serão analisadas as tarefas que têm um maior potencial, e que após essas, outras tarefas seguem o mesmo percurso. De salientar que o *Lean Moment* é uma metodologia que a empresa utiliza para melhorar processos.

Com a finalidade de priorizar e definir as tarefas a serem analisadas numa primeira fase recorreu-se à ferramenta matriz de esforço/impacto. De realçar que o impacto de cada tarefa foi calculado com base na média de tempo anual despendido para a execução da tarefa numa loja Worten, ao invés, o esforço para implementação de melhorias relativo à tarefa foi por perceção da equipa para cada tema. Na Figura 32 apresenta-se a matriz realizada.



**Figura 32:** Matriz Esforço/Impacto – Priorização *Lean Moments*

A partir do gráfico realizado, apurou-se que as tarefas que merecem uma maior atenção são as que se situam no quadrante “Ver e agir”, dado que requerem um menor esforço e têm um maior impacto, entre elas a tarefa de *merchandising*, atualização de informação IOW, Análise e tratamento de indicadores, preparação de campanhas, limpeza e arquivo Marketplace.

Em reunião de equipa constatou-se que não havia capacidade para endereçar as seis tarefas anteriores para *Lean Moment*, deste modo, concluiu-se que as tarefas que tinham um maior potencial de serem otimizadas eram *merchandising* e preparação de campanhas. Posteriormente, em conjunto com a

direção de vendas, foram levantadas outras tarefas, nomeadamente a impressão de relatórios UNIFO, relacionada com o tema da sustentabilidade, e uma vez que, este é uma das preocupações da empresa, optou-se por dar prioridade a esta tarefa, bem como à tarefa de reposição, mencionada como uma tarefa de elevada relevância no dia a dia da loja, e que por isso, também ela merecia ser analisada e otimizada.

Em síntese, as tarefas que numa primeira fase vão para *Lean Moment*, com a finalidade de serem otimizadas, são *merchandising*, preparação campanhas, impressão de relatórios UNIFO e reposição.

## 4.6 Manual de Operações

O Manual de Operações, criado em maio de 2020, é o local que reúne todas as normas e *standards* de atuação para colaboradores de loja, garantindo a uniformização da execução das tarefas em loja. Esta ferramenta encontra-se alojada no W-Talk, plataforma de comunicação entre as áreas de estrutura e as lojas. Ao dia de hoje, reúne mais de 1 000 documentos entre procedimentos, *One Point Lessons* (OPL's), vídeos, entre muitos outros ficheiros. Estes estão organizados em cinco categorias: aprovisionamento, gestão de loja, pós-venda, venda e RH, como se pode observar ver na Figura 33.



Figura 33: Extrato Manual de Operações

De modo a manter o mesmo constantemente atualizado existe uma equipa por cada categoria, constituída por colaboradores de loja, uma vez que são eles os principais utilizadores desta ferramenta, e por isso, são peças essenciais, mas também por pessoas – suporte -, que garantem a comunicação com todas as equipas e que as alterações necessárias são realizadas. Em cada uma das equipas existe um líder, responsável por garantir que o trabalho da sua equipa é realizado.

De uma forma sucinta, estes grupos de trabalho têm como principal foco o desenvolvimento e atualização dos processos existentes, a simplificação de documentos e a análise de performance desta ferramenta. Do lado da equipa do IOW fica o agendamento das reuniões mensais, *steering* mensal com líderes das *streams* e Gestor de Informação e análise e metodologia da estruturação de informação. Por fim, mas não menos importante o Gestor de Informação cuja responsabilidade incide na atualização em W-Talk, reclassificações de menus, e ainda, reencaminhar os novos processos recebidos pelas estruturas e pedidos de ajuda para os grupos de trabalho. Tendo sempre presente a melhoria contínua, que é transversal a todas as equipas mencionadas anteriormente, e onde o objetivo é garantir que ocorre uma otimização da estrutura e propostas de melhoria, monitorização da performance dos processos e, por último uma revisão proativa, realizada por cada grupo e respeitando uma calendarização por tema.

Contudo, ao dia de hoje, o Manual de Operações carece de uma base de dados que contenha todos os documentos, a respetiva área onde se encontra, bem como as datas de criação e atualização, uma vez que existem diversos documentos desatualizados, com informação duplicada, em diferentes *templates*, o que se traduz numa pesquisa mais demorada por parte dos colaboradores de loja.

#### **4.7 Síntese de Problemas**

Os principais problemas identificados ao longo deste capítulo encontram-se sumariados na Tabela 10.

**Tabela 10:** Síntese de Problemas

Tópico	Problema	Impacto
<p><b>Tarefas de <i>back office</i> realizadas em loja</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevado tempo associado à execução da tarefa Impressão Relatórios UNIFO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacta negativamente a sustentabilidade;</li> <li>- Elevadas quantidades de folhas impressas;</li> <li>- Custo associado à impressão;</li> <li>- Diminuição do tempo associado às vendas;</li> <li>- Cerca de 44 373 horas anuais em todas as lojas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevado tempo associado à execução da tarefa Reposição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do tempo associado às vendas;</li> <li>- Cerca de 85 072 horas anuais em todas as lojas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevado tempo associado à execução da tarefa Preparação Campanhas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarefa realizada após o fecho de loja, o que implica que colaboradores saiam depois da hora prevista.</li> <li>- Cerca de 5 844 horas anuais em todas as lojas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevado tempo associado à execução da tarefa <i>Merchandising</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuição do tempo associado às vendas.</li> <li>- Cerca de 236 840 horas anuais em todas as lojas.</li> </ul>
<p><b>Manual de Operações</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos desatualizados;</li> <li>- Informação duplicada;</li> <li>- Vários e diversos <i>templates</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade na pesquisa por parte do colaborador em loja;</li> <li>- Impacto negativo no serviço ao cliente.</li> </ul>
<p><b>Diagnóstico de Produtividade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Último diagnóstico de produtividade realizado há mais de 4 anos;</li> <li>- Desconhecimento da distribuição de tempos;</li> <li>- Dificuldade na identificação de tarefas prioritárias;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desatualização de dados de tarefas;</li> <li>- Grande investimento de tempo e pessoas na realização de diagnóstico de produtividade de 4 em 4 anos.</li> </ul>

## 5. APRESENTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE MELHORIA

No presente capítulo, encontram-se descritas as propostas de melhoria que visam solucionar alguns dos problemas enunciados no capítulo anterior, mas também todo o processo de escolha e pensamento até chegar às mesmas.

Para a elaboração de propostas de melhoria relativamente às tarefas realizadas em loja, recorreu-se à metodologia *Lean Moment*, descrita e explicada anteriormente. Deste modo, constituíram-se diferentes equipas para cada um dos temas.

Ao longo do capítulo anterior, foi possível compreender também que existe a necessidade de que o diagnóstico de produtividade seja realizado frequentemente, de modo a estar atualizado, de uma forma sucinta, que seja possível ter uma noção da distribuição de tempos de loja. E por isso, este capítulo debruça-se, ainda, sobre a criação de uma ferramenta para cálculo do indicador de produtividade, com as medições de tempo da execução de cada tarefa atualizadas por loja, com o objetivo de ser fácil e intuitivo compreender o tempo despendido nas tarefas, e até se estas podem ser otimizadas, em comparação com tempos de outras lojas.

Realiza-se, ainda, a discussão e análise dos resultados esperados com as propostas de melhoria apresentadas.

O presente capítulo representa a fase de *Analyse* e *Improve* do método DMAIC.

### 5.1 Proposta de Melhoria Impressão Relatórios UNIFO

Com o objetivo de otimizar a tarefa de impressão de relatórios UNIFO recorreu-se à metodologia *Lean Moment*. De referir que UNIFO é o sistema *front office*. Em primeiro lugar, começou-se por constituir a equipa, sendo esta multidisciplinar continha membros dos diferentes formatos de loja - *Mega* e *Super* -, mas também elementos das equipas ABS – *Accounting & Business Solutions*, Auditoria e Gestão de Risco e Eficiência Operacional.

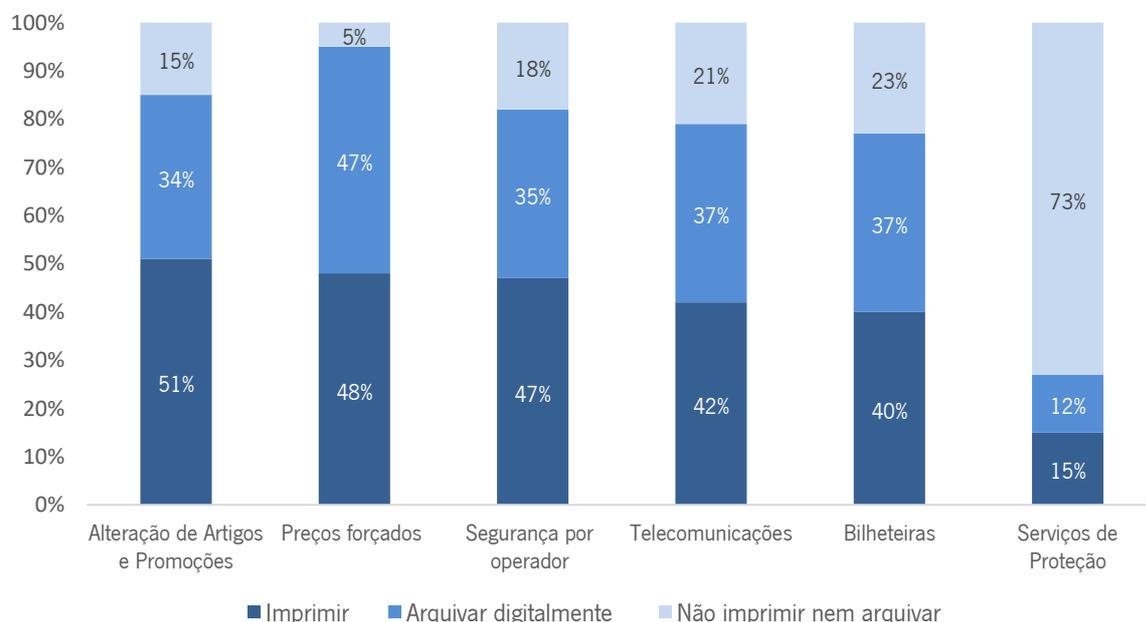
Numa primeira fase, o objetivo consistia na definição do problema. Para isso recorreu-se à ferramenta *How Might We*, onde o *statement* ficou definido da seguinte forma: “Como podemos nós ajudar o/a colaborador Worten (loja) a saber quais e como arquivar digitalmente os relatórios UNIFO de modo a otimizar a sua gestão diária de tarefas”. O âmbito desta iniciativa consistiu na análise da necessidade de impressão, realizar *download* e arquivo dos relatórios UNIFO. Deste modo, o principal objetivo do

*Lean Moment* passava por eliminar a 100% a impressão e padronizar o arquivo digital dos relatórios UNIFO.

Após a definição do problema, do âmbito e do objetivo em equipa, criou-se e enviou-se para as lojas um formulário, em formato Microsoft Forms, para compreender e quantificar melhor o problema em questão, ou seja, quais e quantos relatórios é que ao dia de hoje são impressos, quanto tempo demora o processo de impressão e qual a frequência com que imprimem estes relatórios. Com a finalidade de o preenchimento do mesmo ser rápido e intuitivo, para cada pergunta foram fornecidas opções de resposta. De realçar a elevada taxa de cooperação por parte das lojas, com um total de 103 respostas, correspondente a 51% das lojas, que se encontram apresentadas de seguida de acordo com a respetiva pergunta.

- Dos seguintes relatórios de UNIFO seleciona **a ação que realiza** aquando do fecho da loja?

Com a finalidade de compreender qual a ação, entre elas imprimir, arquivar digitalmente e não imprimir/arquivar, que as diferentes lojas desempenhavam consoante cada um relatórios UNIFO com maior frequência de utilização, questionou-se e analisou-se as respostas das mesmas. Na Figura 34 apresenta-se a análise realizada por relatório UNIFO.



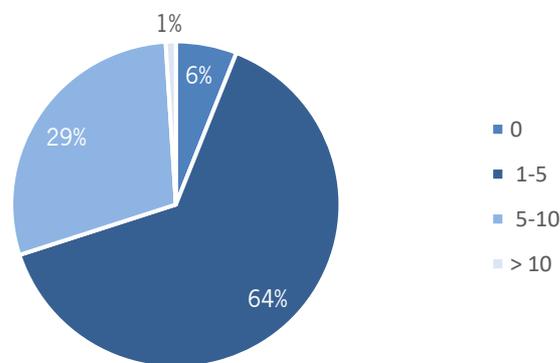
**Figura 34:** Gráfico resumo das respostas à pergunta: “Qual a ação que realiza sobre cada um dos relatórios UNIFO?”

De acordo com o gráfico anterior, pode concluir-se que à exceção do relatório de serviços de proteção, os restantes têm uma elevada taxa de impressão de documentos, entre os 40% e 51%, bem como de

arquivo digitalmente, e que é são poucas as lojas que não imprimem nem arquivam. Deste modo, constata-se que este é efetivamente um tema que requer atenção e análise.

- Em média, **quantos relatórios de UNIFO** imprimes por dia no total?

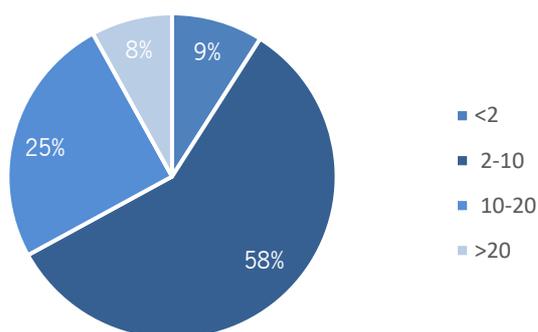
Segundo as respostas obtidas no questionário desenvolvido, pode constatar-se que a média de relatórios impressos por cada loja *mega* e *super* era de 4,3 relatórios, já para lojas *mobile* a média era de 3,9 relatórios. De salientar a semelhança entre os resultados dos diferentes formatos de loja, sendo que a maioria imprime entre 1 a 5 relatórios. Na Figura 35 apresenta-se o gráfico com a compilação dos resultados dos diferentes formatos de loja, onde se pode concluir que 64% das lojas imprime entre 1 e 5 relatórios, sendo a média total de relatórios impressos por dia é de 4,2 relatórios.



**Figura 35:** Gráfico com os resultados à pergunta: " Quantos relatórios UNIFO imprimes por dia?"

- Quanto **tempo dedicas**, em média, a esta tarefa no fecho de loja (impressão e arquivo)?

No que toca ao tempo despendido na execução da tarefa, a partir das respostas ao questionário extrai-se a informação que uma loja *mega* dedica cerca de 12,9 minutos por pessoa, já uma *super* dedica em média 7,5 minutos por pessoa, e uma *mobile* apresenta um valor inferior de cerca de 6,1 minutos por pessoa. Uma vez mais, pode mencionar-se a concordância entre as respostas das diferentes tipologias, a maioria das lojas – 58% - dedica entre 2 a 10 min para a realização da tarefa, como se pode observar na Figura 36, que representa a compilação das respostas dos diferentes formatos.



**Figura 36:** Gráfico com os resultados à pergunta: " Quanto tempo, em média, dedica por dia à tarefa?"

Após a análise de cada uma das perguntas anteriores, calculou-se a poupança com a melhoria da tarefa impressão de relatórios UNIFO – Tabela 11. De realçar que o objetivo desta iniciativa é eliminar a impressão e reduzir o tempo da tarefa em 50%, e que se estima uma poupança de cerca de 72k€.

**Tabela 11:** Cálculo Ganhos Esperados - Impressão Relatórios UNIFO

População	Frequência	Duração	Ocorrência	Poupança custo efetivo
Lojas 201	Diária 363 dias	9 min por loja /dia  *Assumindo redução de 50% tempo	4,2 relatórios impressos por loja = 306.444 relatórios ano	45,7€ /loja <b>10k€ total*</b> <small>*Assumindo um custo de impressão por folha de 0,03€ e 1 folha por relatório</small>
				<b>Libertação Horas Colaborador Loja</b>  9 min./loja 5 472h total <b>62k€*</b> <small>*Assumindo redução de 50% desta atividade em loja e custo hora de 11€/h</small>

De realçar que o custo hora de um trabalhador para a empresa é de 11€/h, onde está incluído o vencimento do colaborador, o seguro contra acidentes de trabalho, o subsídio de alimentação e os descontos obrigatórios para a segurança social.

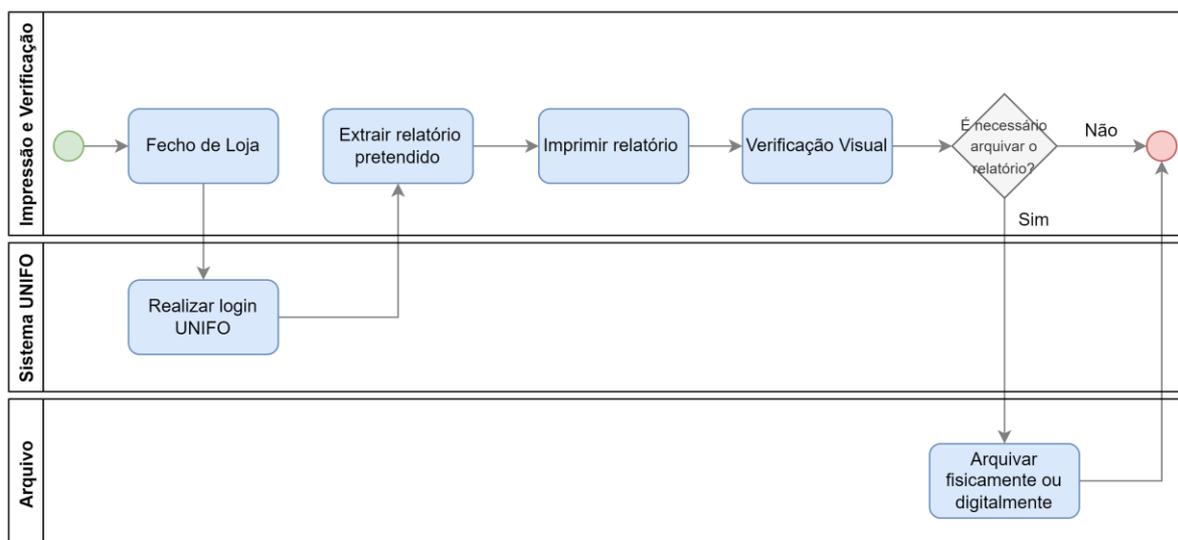
De seguida, com o objetivo de compreender detalhadamente a tarefa em estudo realizou-se, em equipa, um estudo aprofundado de cada relatório impresso, justificação para a impressão, e se havia obrigatoriedade de arquivo digital, surgiu ainda a necessidade de analisar outros relatórios para além dos mencionados anteriormente, entre eles devoluções por operador, pagamentos e recebimentos por conta e quebra por operador. A síntese do estudo realizado encontra-se na Tabela 12.

**Tabela 12:** Síntese do estudo dos relatórios UNIFO

<b>Relatórios</b>	<b>Justificação para imprimir</b>	<b>Há um procedimento com indicação para imprimir?</b>	<b>Necessidade de arquivo digital?</b>
<b>Alterações de artigos e promoções</b>	- Procedimento atualizado há cerca de 1 ano e meio (WRT36.05); - Necessário justificar em RAID.	Não	Não
<b>Serviços de Loja – Bilheteira</b>	- Dificuldade de fazer conferência com as operadoras bilheteiras.	Não	Sim
<b>Telecomunicações</b>	- Necessidade de conferência; - Procedimento desatualizado WRT39.02.	<b>Sim</b>	Não
<b>Extensões de Garantia</b>	- Quando há venda manual em FO.	Não	Não
<b>Preços Forçados</b>	- Procedimento atualizado há cerca de 1 ano e meio (WRT36.05); - Necessário justificar em RAID.	Não	Não
<b>Segurança por operador</b>	- Anulação de transação WRT04.04, atualizado em Jan 21, diz para imprimir diariamente.	<b>Sim</b>	Sim
<b>Devoluções por operador</b>	- Necessidade de conferência; - Visualmente é mais fácil verificar em papel; - Arquivo da cópia do talão e relatório.	Não	Não
<b>Pagamentos e recebimentos por conta</b>	- Necessidade de conferência; - Visualmente é mais fácil verificar em papel; - Arquivo da folha impressa	Não	Não
<b>Quebra por operador</b>	- WRT81.01 e WRT21.06 (Madeira).	Não, exceto Madeira	Sim

Através da tabela anterior, pode depreender-se que apenas os relatórios telecomunicações e segurança por operador têm de ser impressos, uma vez que está escrito em procedimentos. Relativamente à necessidade de arquivo, concluiu-se que apenas os relatórios bilheteiras e quebra por operador têm de ser arquivados digitalmente.

De seguida, realizou-se o mapeamento geral da tarefa de impressão de relatórios UNIFO, de modo a abranger os diferentes relatórios, uma vez que estes podem ter finalidades diferentes, e por isso apresentar particularidades. Na Figura 37 pode observar-se o fluxograma da tarefa.



**Figura 37:** Mapeamento do Processo de Impressão Relatórios UNIFO

Posteriormente procedeu-se à identificação e priorização dos pontos de constrangimento. Deste modo, os principais *pain points* identificados foram a necessidade de conferência, a tradição, ou seja, a rotina, o hábito, o facto de estar escrito em procedimento, e ainda o excesso de zelo ou controlo. A priorização dos mesmos foi realizada com recurso à ferramenta de voto, onde a necessidade de conferência foi classificada como a mais prioritária, seguindo-se a rotina por tradição e escrito em procedimento, respetivamente.

Na fase que se seguiu, ideação, recorreu-se à ferramenta de *brainstorming*, uma vez que o objetivo passava por ter o maior número de ideias e assim encontrar a melhor solução. Para cada *pain point* realizou-se uma partilha de ideias, na presente iniciativa apenas se discutiram os dois *pain points* mais prioritários. Assim, começou-se por idear soluções para a necessidade de conferência e agrupar as mesmas pela sua semelhança, como se pode observar na Figura 38.

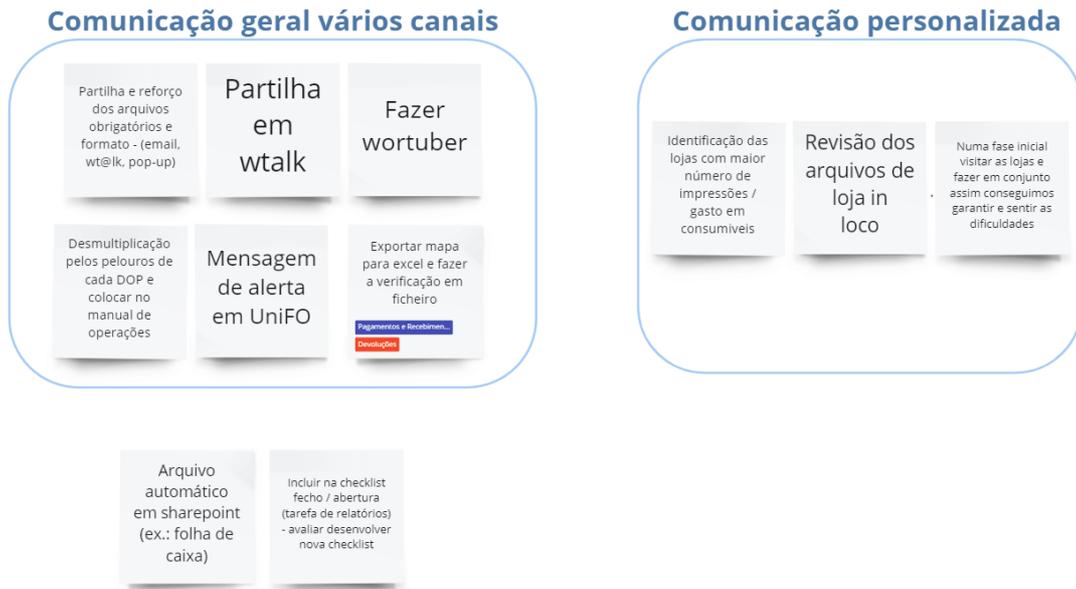


Figura 38: Ideação - Brainstorming Necessidade de Conferência

É importante mencionar que algumas das propostas apresentam etiquetas de cores, que corresponde a relatórios específicos, como é o exemplo de a etiqueta vermelha corresponder ao relatório devoluções por operador, por sua vez, a etiqueta azul-escuro corresponde a pagamentos e recebimentos, a de cor verde ao relatório de bilheteira e por fim, a azul clara corresponde ao relatório telecomunicações.

De forma sucinta, pode constatar-se que as ideias se concentram essencialmente na aquisição de equipamentos de mobilidade (telemóveis, *tablets*) para que a conferência seja realizada de uma forma mais fácil e, deste modo eliminar a necessidade de impressão, bem como a melhoria da conferência de divergência em BO – *Back Office*, seja na criação de uma *dashoard* ou de um controlo automático que assinalasse as divergências existentes, ou ainda na centralização da tarefa na estrutura central. Foram sugeridos também desenvolvimentos em UNIFO, nomeadamente inserir campos obrigatórios para devolução de artigos na caixa, ou uma funcionalidade que permitisse inserir comentários na transação/devoluções, e por fim a criação de uma pasta para colocar as análises requeridas em RAID – plataforma que emite alarmes aquando se verificam situações anómalas, como é o caso de divergências, habitualmente estes alarmes têm que ser respondidos e tem que se justificar determinada situação.

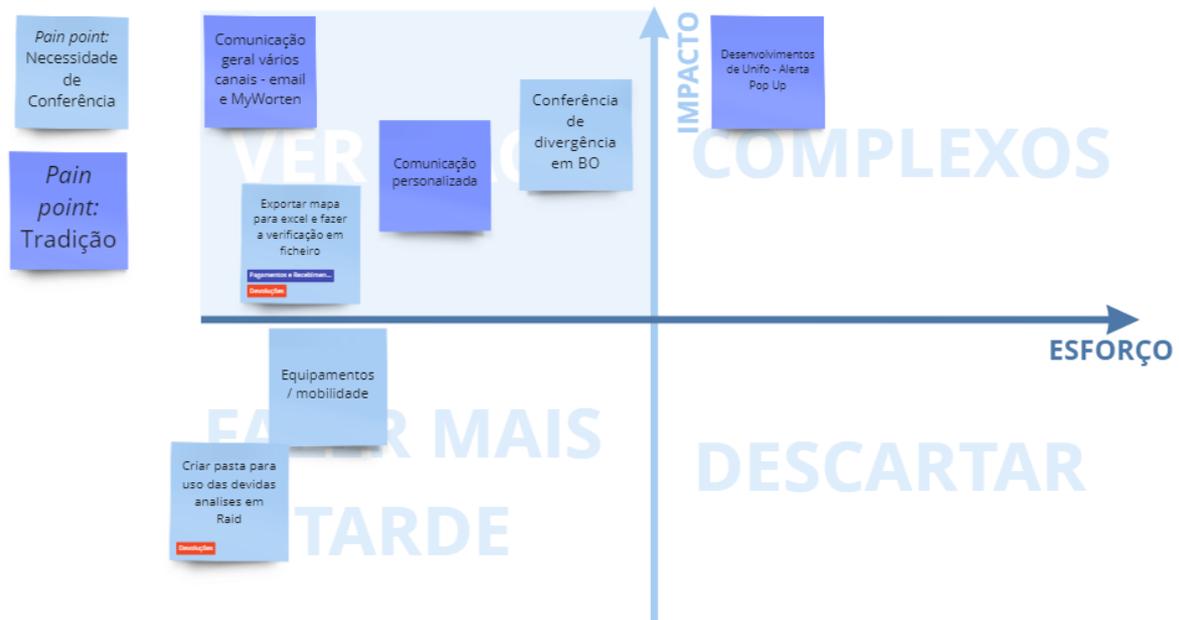
De seguida, procedeu-se de igual modo para o *pain point* tradição, ou seja, uma das razões para imprimirem relatórios era porque sempre se fez – Figura 39.



**Figura 39:** Ideação - *Brainstorming* Tradição

No que se refere a solucionar o *pain point* tradição, as soluções centraram-se na comunicação, seja ela comunicação geral nos diferentes canais usados na empresa, como em W-talk, UNIFO, e-mail, manual de operações, notícia, bem como comunicação personalizada através da identificação das lojas com maior número de impressões, de visitas às lojas para perceber as dificuldades reais, bem como a revisão dos arquivos de loja, para deste modo, apelar à mudança de atitude. Relativamente à tradição de arquivo físico, surgiu a ideia da criação de arquivo em sharepoint – Microsoft, bem como da criação de uma *checklist* com as tarefas relativas aos relatórios.

Posteriormente à fase de ideação, surgiu a necessidade de priorizar as ideias, e para isso recorreu-se à matriz esforço/impacto, onde em equipa se classificou as mesmas quanto ao esforço necessário para implementação da ideia e quanto ao impacto que a mesma teria – Figura 40. De realçar que a classificação teve um carácter subjetivo, e que foram considerados os grupos de ideias criados na fase anterior.



**Figura 40:** Matriz Esforço/Impacto - Ideação

A partir da matriz realizada, pode concluir-se que as soluções a serem implementadas numa fase inicial localizam-se no segundo quadrante. Este agrupa tarefas em que o impacto foi considerado elevado, mas têm associado um esforço de implementação reduzido, entre elas a comunicação geral em vários canais, a comunicação personalizada, a exportação de mapa para Microsoft Excel para a verificação em ficheiro, a conferência de divergência em BO. De referir que as restantes ideias – alerta pop-up no UNIFO, Equipamentos/mobilidade e criação de pasta para uso das análises RAID – também foram consideradas, uma vez que se situam nos quadrantes “fazer mais tarde” e “complexos”.

Para a implementação de algumas das propostas de melhoria apresentadas, recorreu-se à elaboração de um plano de ação presente na Tabela 13. De referir que as pessoas responsáveis pelas tarefas faziam parte da equipa do *Lean Moment* à exceção do elemento da equipa de desenvolvimento do UNIFO.

**Tabela 13:** Plano de Ações das Propostas de Melhoria

<b>Solução</b>	<b>Que tarefas/ atividades a realizar e como</b>	<b>Quem vai realizar as tarefas/ atividades</b>	<b>Estado</b>
Atualização de procedimentos WRT39.02 e WRT04.04	Remover a necessidade de imprimir	Equipa de Eficiência Operacional	Realizado
Comunicação geral - Suporte de loja -	Criação de OPL – <i>One Point Lesson</i>	Equipa de Loja	Realizado
Comunicação geral - E-mail e <i>MyWorten</i> -	Newsletter manual de operações com referência à OPL	Equipa Eficiência Operacional e Digitalismo	Realizado
Comunicação UNIFO pop-up	Notificação pop-up - realizar <i>mockup</i>	Equipa de desenvolvimento UNIFO	Realizado* *Solução entregue à equipa de desenvolvimento UNIFO
Comunicação personalizada	Reforço da comunicação em auditorias de loja	Equipa de Auditoria e Gestão do Risco	Em desenvolvimento *Continuar reforço
Eliminação de conferência e de arquivo digital Bilheteiras	RPA – <i>Robotic Process Automation</i>	Equipa de Loja	Em desenvolvimento

Algumas das soluções implementadas são apresentadas de seguida, entre elas a comunicação geral- e-mail e *Myworten*, criação de OPL, e alerta pop-up UNIFO.

- **Comunicação geral – E-mail e *MyWorten***

Dada a dimensão da empresa, é essencial a aposta na comunicação, de modo que a melhoria desenvolvida nesta equipa consiga chegar a toda a organização e que efetivamente, os colaboradores sejam alertados para a não impressão de relatórios.

Desta forma, numa primeira fase optou-se pelos canais de comunicação e-mail e *MyWorten* – aplicação para todos os colaboradores, que contém notícias, promoções, entre outras coisas -, uma vez que estes são os mais utilizados pelos colaboradores, e uma comunicação apelativa, onde fosse possível consultar a revisão dos procedimentos e apelasse à não impressão.

Na Figura 41 pode observar-se a notícia publicada na aplicação *MyWorten*.

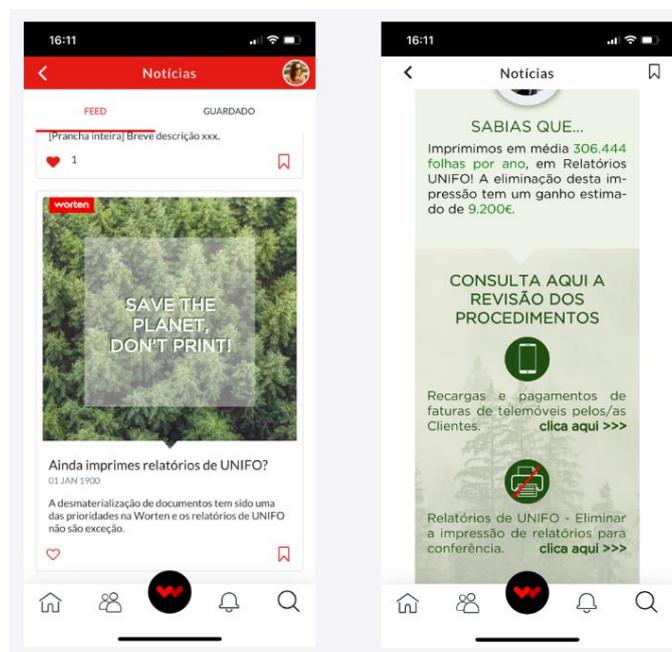


Figura 41: Comunicação geral - MyWorten

- **Comunicação geral – Suporte à loja**

Com o objetivo de facilitar a conferência de artigos de devolução e pagamentos e recebimentos por conta, criou-se uma OPL – *One Point Lesson* para ajudar os colaboradores de loja a exportarem o mapa para o Microsoft Excel, e fazerem a verificação em ficheiro, por oposição à verificação em papel. A OPL desenvolvida encontra-se na Figura 42. Esta foi publicada no Manual de Operações para que seja acessível a todos os colaboradores das mais de duzentas lojas.

RELATÓRIOS DE UNIFO – ELIMINAR A IMPRESSÃO DE RELATÓRIOS PARA CONFERÊNCIA

Relatórios de UNIFO	VERSÃO 1	DATA
---------------------	----------	------

**DESCRIÇÃO**

Para fazer a conferência das devoluções e Pagamentos e recebimentos por conta podemos eliminar a impressão da seguinte forma.

1. No UNIFO gerar o relatório devoluções por operador, num PC junto ao local onde se armazenam os artigos devolvidos para conferência.

1339 - WRT Mar Shopping  
Devoluções por Operador  
Data Emissão: 30/03/2022 Hora Emissão: 15:41:46 Início: 30/03/2022 Fim: 30/03/2022 Operador: TODOS Origem: Locais

Devoluções por Operador

Operador	Quantidade	Valor
...	...	...

2. Acompanhar a conferência da Nota de crédito e da existência do artigo através do relatório que está no PC.  
3. Em caso de WO verificar SERVICE MAX.

4. Depois de efetuar a verificação dos artigos, colocar os mesmos na Loja.

**DIREÇÃO | ECOPIPA**  
**ELABORADO POR**

Figura 42: Comunicação Geral - OPL

- **Alerta *Pop-up* UNIFO**

Uma das soluções encontradas para otimizar a tarefa de impressão de relatórios UNIFO foi a criação de um *pop-up* no próprio sistema UNIFO, em que sempre que o colaborador de loja adicionar o botão “imprimir” este surge com uma mensagem de sensibilização para não imprimir o relatório, como se pode observar na Figura 43. De salientar que esta proposta de melhoria necessita de desenvolvimentos em UNIFO, e por esse motivo, a sua implementação não foi imediata, contudo foi endereçada à respetiva equipa.

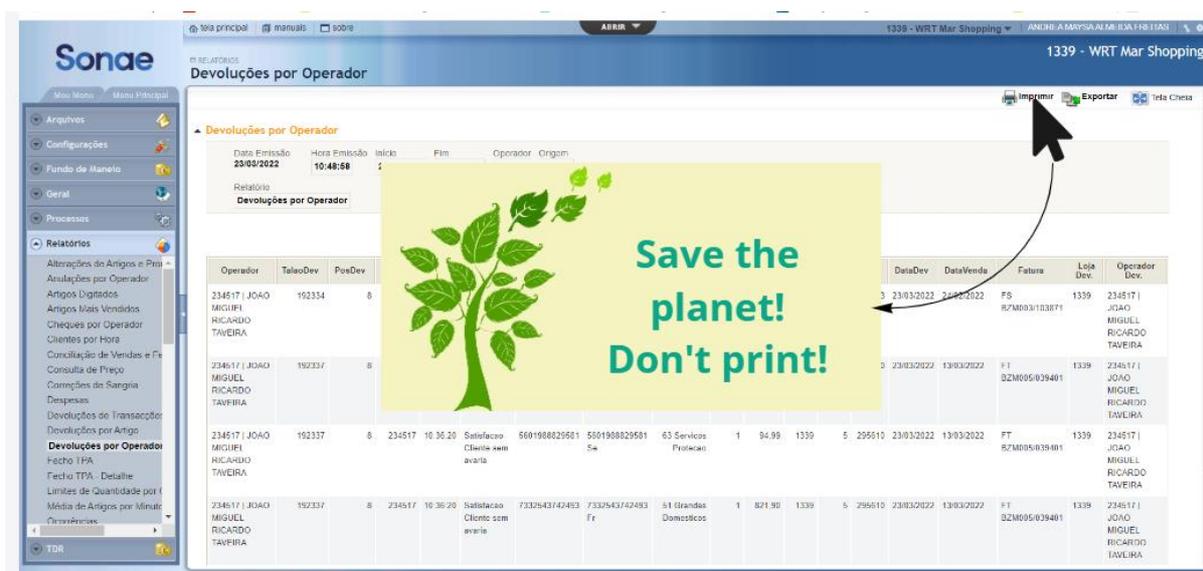


Figura 43: Alerta pop-up UNIFO

## 5.2 Proposta de Melhoria Reposição

Com a finalidade de potencializar a tarefa de reposição de artigos em loja recorreu-se, uma vez mais, à metodologia *Lean Moment*. Numa primeira fase, constituiu-se a equipa, sendo esta multidisciplinar continha membros dos diferentes formatos de loja - *Mega*, *Super* e *Mobile* -, bem como membros de equipas da estrutura central, entre as quais conceito de loja, *stocks* e *supply chain*.

De referir que este tema da reposição é bastante complexo, e por esse motivo começou-se pela realização de um *brainstorming* em equipa, com o objetivo de clarificar e simplificar o mesmo, tendo as seguintes questões como *guidelines*:

- O que é a **reposição**?

Para a definição de reposição, as respostas dos elementos da equipa foram diversas, deste modo, uns definiram reposição como a disponibilidade e organização de *stock* para o cliente, como colocar o produto à disposição do cliente de forma organizada potencializando a experiência do mesmo, e como

sendo a política de vendas da empresa, outros viam a reposição como reabastecer prateleiras e estantes de produto depois de receber dos respectivos fornecedores, e havia ainda outra visão quanto à reposição, sendo esta descrita como uma necessidade, uma tarefa ou até gestão de tempo em vazio.

- Que **tipos de reposição** existem?

No que concerne aos tipos de reposição, existe reposição quando chega mercadoria à loja, quando há ruturas na loja, ou seja, quando faltam artigos na frente de loja, e existe ainda reposição contínua e diária.

- Quantas **jornadas** temos?

Relativamente às diferentes jornadas da reposição, identificou-se a multi-reposição, que ocorre quando há ruturas em loja, reposição de enchimento, que corresponde à reposição realizada aquando da chegada de mercadoria à loja, reposição selecionada ou também promocional e sazonal, que acontece aquando de campanhas e promoções, e por fim, a reposição do dia a dia, que diz respeito à reposição realizada aquando da preparação da loja, no início ou no final do dia.

Posteriormente ao *brainstorming* descrito, houve ainda a necessidade de compreender cada jornada da reposição mais detalhadamente, com o objetivo de definir o âmbito da iniciativa, uma vez que não era possível abordar todas as jornadas de uma só vez, mas também para quantificar e analisar cada tipo de reposição, quanto ao tempo despendido e a recursos. Deste modo, recorreu-se ao Microsoft Forms para a criação de um formulário. De forma a ser de fácil preenchimento para as equipas de loja, criou-se respostas pré-definidas, com opção de escolha. Obteve-se um total de 52 respostas correspondendo a 26% do total de lojas, sendo 19 da realidade *Mega*, 27 da realidade *Super* e por fim 6 da *Mobile*, apresentadas de seguida de acordo com cada questão realizada.

- Qual o **tipo de reposição** que têm um **maior impacto** a nível de tempo?

No que diz respeito ao tipo de reposição que mais impacta a nível de tempo, pode observar-se uma concordância entre os diferentes formatos de loja – Tabela 14, sendo a reposição de enchimento, que ocorre quando chega mercadoria à loja, aquela com maior relevância, com cerca de 81% das respostas.

**Tabela 14:** Resumo das respostas à pergunta: "Qual o tipo de reposição que tem um maior impacto a nível de tempo?"

	<i>Mega</i>	<i>Super</i>	<i>Mobile</i>	<b>Total</b>
<b>Multi-reposição</b> Quando há falta no linear - ruturas	3	3	2	<b>8</b>
<b>Reposição de enchimento</b> Quando chega mercadoria à loja	14	24	4	<b>42</b>
<b>Reposição selecionada</b> Reposição promocional ou sazonal	1	0	0	<b>1</b>
<b>Preparação da loja no início ou final do dia</b>	1	0	0	<b>1</b>

- Qual a **duração** de cada tipo de reposição?

Na presente questão, foram dadas cinco opções de respostas em forma de intervalos de tempo, entre elas 0 min, <5 min, 5-10 min, 10-20 min e >20 min. Após a recolha das respostas, procedeu-se ao cálculo do tempo médio de execução da tarefa, apresentado na Tabela 15 por formato de loja, bem como a média dos mesmos, tendo em conta o número de respostas de cada formato. De mencionar, que para a realização do cálculo recorreu-se ao valor médio de cada intervalo, ou seja, para o intervalo <5 min, considerou-se o valor médio de 3 min, para o intervalo 5-10 min, considerou-se 8 min, no intervalo 10-20 min, o valor médio era de 15 min, e por fim, no intervalo > 20 min, considerou-se o valor 20 min. A unidade de medida dos valores presentes na Tabela 15 encontram-se em minutos.

**Tabela 15:** Resumo da análise das respostas à pergunta: " Qual a duração de cada tipo de reposição?"

	<i>Mega</i>	<i>Super</i>	<i>Mobile</i>	<b>Média</b>
<b>Multi-reposição</b> Quando há falta no linear - ruturas	17	16	13	<b>16</b>
<b>Reposição de enchimento</b> Quando chega mercadoria à loja	18	18	14	<b>18</b>
<b>Reposição selecionada</b> Reposição promocional ou sazonal	14	11	8	<b>12</b>
<b>Preparação da loja no início ou final do dia</b>	14	12	7	<b>12</b>

Após a análise das respostas, pode concluir-se que a reposição de enchimento é aquela que requer um maior tempo, não só na média global – 18 min -, bem como em cada um dos formatos.

- Quantos **colaboradores** são necessários em **média por dia** para desempenhar a tarefa de reposição?

Com o objetivo de compreender os recursos necessários à tarefa de reposição, questionou-se acerca da quantidade de colaboradores que diariamente eram alocados à mesma. De igual modo à questão anterior, as opções de resposta eram apresentadas em forma de intervalos.

Na Tabela 16 apresenta-se as respostas obtidas por formato de loja, bem como o total por cada um dos intervalos de resposta.

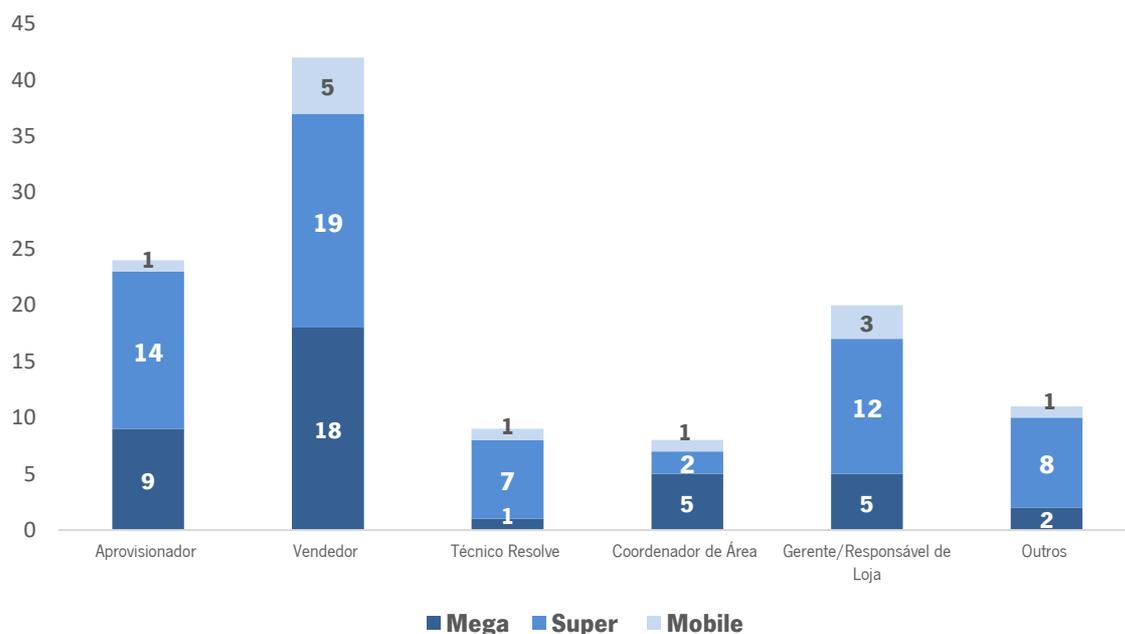
**Tabela 16:** Resumo das respostas à pergunta: "Quantos colaboradores são necessários para desempenhar a tarefa?"

	<i>Mega</i>	<i>Super</i>	<i>Mobile</i>	<b>Total</b>
<b>&lt; 2 pessoas</b>	9	17	5	<b>31</b>
<b>2-5 pessoas</b>	8	10	1	<b>19</b>
<b>5-10 pessoas</b>	2	0	0	<b>2</b>
<b>&gt;10 pessoas</b>	0	0	0	<b>0</b>

Após a análise dos resultados, procedeu-se ao cálculo médio do número de colaboradores, tendo como referência o valor médio de cada intervalo, por exemplo, no intervalo 2-5 pessoas, para efeitos de cálculos considerou-se 3. Deste modo, pode concluir-se que em média, por cada loja Worten, são necessários 2 colaboradores por dia para a realização da tarefa em análise.

- Qual a **função do colaborador** que desempenha a tarefa?

Para a análise da tarefa em questão, era necessário também compreender qual a função dos colaboradores que desempenham a mesma. De referir que na presente questão era dada a possibilidade de identificar várias funções. Na Figura 44 estão presentes as respostas das diferentes tipologias de loja, bem como a visão geral relativa a cada uma das funções.



**Figura 44:** Gráfico de barras com resumo das respostas à pergunta: "Qual a função do colaborador que desempenha a tarefa?"

Após a observação dos resultados obtidos, pode concluir-se que o colaborador cuja função é vendedor, é aquele que maioritariamente desempenha a tarefa de reposição – 37% no global, mas também em cada uma das tipologias de loja.

- Quais os meios utilizados para o **transporte de mercadoria**?

Pretendia-se, ainda, compreender quais os meios utilizados para o transporte da mercadoria. De notar que cada loja poderia selecionar diferentes meios de transporte. Assim, na Tabela 17 apresenta-se o resumo das respostas obtidas por cada uma das tipologias de loja, bem como a visão total por meio de transporte.

**Tabela 17:** Resumo das respostas à pergunta: "Quais os meios utilizados para transporte de mercadoria?"

	<i>Mega</i>	<i>Super</i>	<i>Mobile</i>	<b>Total</b>
<b>Carrinho</b>	19	23	1	<b>43</b>
<b>Caixas</b>	8	5	2	<b>15</b>
<b>Outras</b> (Paletes, Manual)	2	3	1	<b>6</b>

A partir da síntese realizada, pode constatar-se que o meio mais utilizado, ao dia de hoje, nas lojas para a realização da tarefa de reposição é o carrinho.

- Quantas vezes o **meio de transporte** se desloca ao armazém?

Com a finalidade de compreender o número médio de deslocações de mercadoria realizadas entre a loja e o armazém, procedeu-se ao estudo da presente questão. De salientar que, as opções de respostas eram também em forma de intervalo, assim na Tabela 18 apresenta-se as respostas por tipologia de loja, bem como a visão global.

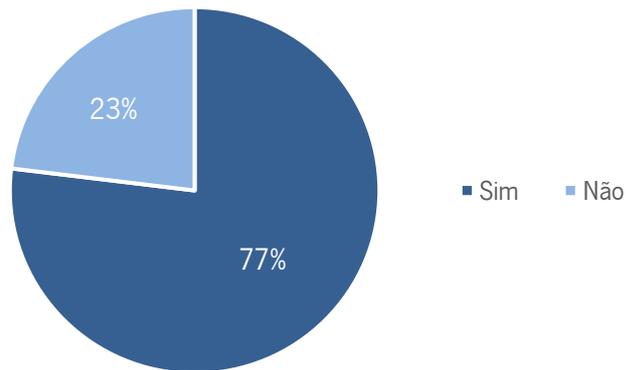
**Tabela 18:** Resumo das respostas à pergunta: "Quantas vezes o meio de transporte retorna ao armazém?"

	<i>Mega</i>	<i>Super</i>	<i>Mobile</i>	<b>Total</b>
<b>&lt; 2 vezes</b>	7	14	5	<b>26</b>
<b>2-5 vezes</b>	6	11	1	<b>18</b>
<b>5-10 vezes</b>	4	2	0	<b>6</b>
<b>10-20 vezes</b>	1	0	0	<b>1</b>
<b>&gt;20 vezes</b>	1	0	0	<b>1</b>

Para o cálculo do número médio de deslocações recorreu-se, uma vez mais, ao valor médio do intervalo. Assim, após realizado o cálculo pode constatar-se que em média, o meio de transporte retorna ao armazém 3 vezes.

- A **divisão entre categorias** – linha branca, informática, wi-fi/entretenimento e mobile - ocorre em todas as lojas?

Em algumas lojas, aquando da receção e conferência de mercadoria realiza-se a divisão de artigos por categorias, entre elas linha branca, informática, wi-fi/entretenimento e mobile, para que posteriormente colaboradores de cada uma destas áreas realize a reposição. Deste modo, houve a necessidade de apurar se esta era uma prática realizada por todas as lojas. Os resultados da respetiva questão encontram-se Figura 45.



**Figura 45:** Resumo das respostas à pergunta: "Realiza a divisão por categorias?"

De forma sucinta, pode concluir-se que a divisão por categorias não está padronizado na empresa, contudo a maioria das lojas adota essa estratégia.

De salientar que em média cada loja recebe mercadoria três vezes por semana, sendo que existem lojas *mega* que recebem mais do que três vezes, contudo as lojas *super* e *mobile* recebem menos, daí que se calculou a média.

Após a análise dos resultados apresentados anteriormente, definiu-se o âmbito e objetivo da presente iniciativa. Desta forma, o âmbito consistia em analisar o processo de reposição em loja, a partir da receção e a conferência de mercadoria em loja, até à respetiva reposição do artigo. Por sua vez, o objetivo passava por tornar o processo de reposição de enchimento mais eficiente, reduzindo o tempo alocado a esta tarefa em 50%, tendo em conta que ao dia de hoje, segundo o diagnóstico realizado o tempo médio da tarefa é 35 horas por mês por loja, o que perfaz um total de 85 072 horas anuais no total de lojas, onde o objetivo passa por uma libertação de horas colaborador cerca de 42 536 horas anuais.

De seguida, em equipa realizou-se o mapeamento da jornada de reposição de enchimento, presente na Figura 46.

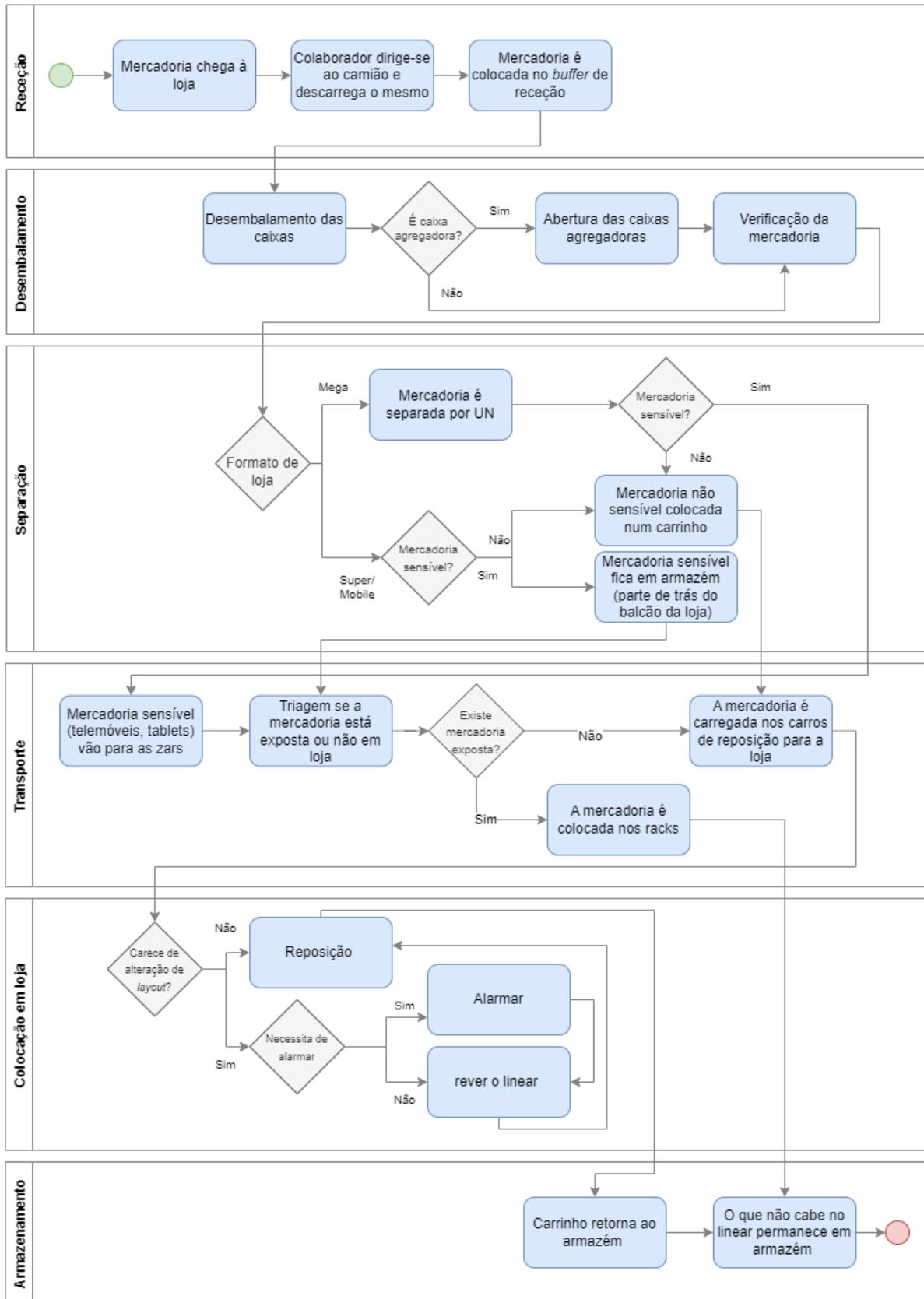


Figura 46: Mapeamento do Processo de Reposição de Enchimento

Deste modo, a reposição de enchimento começa no momento em que a mercadoria chega à loja, e está dividida em seis etapas entre elas a receção, o desembalamento, a separação, o transporte, colocação em loja e armazenamento.

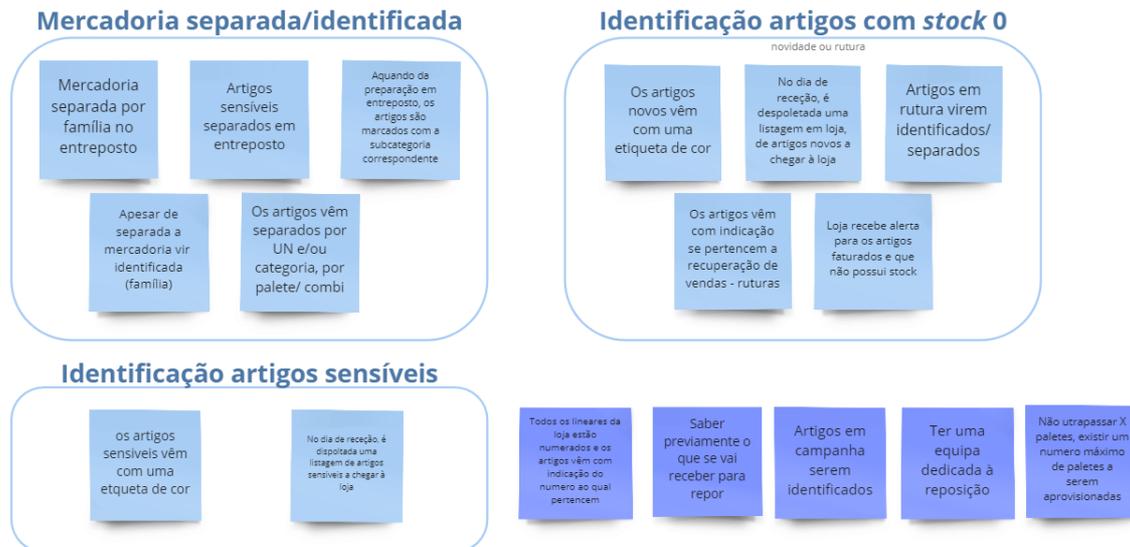
Na fase de identificação de *pain points*, recorreu-se ao mapeamento descrito anteriormente, com o objetivo de o analisar pormenorizadamente, para em equipa identificar as causas raiz do problema em questão. Deste modo, na fase de receção, constatou-se rapidamente o não cumprimento das janelas de receção, ou seja, por vezes a mercadoria não chega às horas previamente estipuladas, bem como um desconhecimento por parte da loja quanto à mercadoria que vai receber. De referir ainda que, aquando da colocação da mercadoria no *buffer* de receção, o local onde a mercadoria fica não se encontra normalizado em todas as lojas, e que depende do armazém e do espaço de loja para o processo. Na fase seguinte, desembalamento, referiu-se que nem todas as lojas têm as melhores condições e ferramentas para desembalar caixas. Seguidamente, ocorre a fase de separação de mercadoria, ou seja, a mercadoria não vem separada por UN: Unidade de Negócio, o que muitas vezes gera dificuldade na realização da divisão dos artigos, e é por si só uma tarefa manual e morosa. Nesta fase referiu-se ainda que não há normalização nem definição de mercadoria sensível, ou seja, acaba por ser subjetivo e origina conceitos diferentes de loja para loja, bem como arrumações diferentes para uma mesma mercadoria. Na fase de transporte, identificou-se que aquando da triagem de mercadoria, ou seja, exposta se a mesma tem artigos em loja, ou não exposta, se é necessário repor artigos em loja, havia uma falta de identificação de artigos que necessitavam ser repostos e por isso esta tarefa estava dependente da experiência do colaborador. Salientou-se ainda, que quanto aos meios de transporte nem todas as lojas têm boas condições para o fazer. Posteriormente, aquando da colocação dos artigos em loja, destacou-se o facto de não existir uma listagem de tarefa de reposição, de não haver uma norma dos artigos que devem ser alarmados e como o devem ser, a ausência de um *microlayout*, ou seja, um *layout* de loja mais pormenorizado, onde constam as subcategorias de artigos, e ainda não existir informação específica sobre a localização dos artigos na loja nem informação sobre o circuito de reposição em loja. Por fim, mas não menos importante, após a reposição dos artigos no linear, existe mercadoria que retorna ao armazém, sendo este transporte um desperdício constatou-se que não há uma distinção de *stock* de loja e de armazém, bem como o facto de a loja repor diariamente a mercadoria que chega e o *stock* de armazém fica parado. Após a identificação de *pain points*, procedeu-se à categorização dos mesmos, consoante a sua semelhança. Na Figura 47 apresenta-se uma síntese dos *pain points* identificados anteriormente, bem como o seu agrupamento.



**Figura 47:** Síntese de *pain points* e agrupamento dos mesmos

No que concerne à priorização dos *pain points*, a mesma foi realizada utilizando a metodologia de voto e discussão. Deste modo, para a equipa a prioridade é a identificação e separação dos artigos, seguindo-se a segurança da mercadoria – sensível e alarme, a ausência de norma de reposição ocupa o terceiro lugar nas prioridades. Por fim, o espaço de armazém e o cumprimento das janelas de recepção pelo operador logístico, pela respetiva ordem.

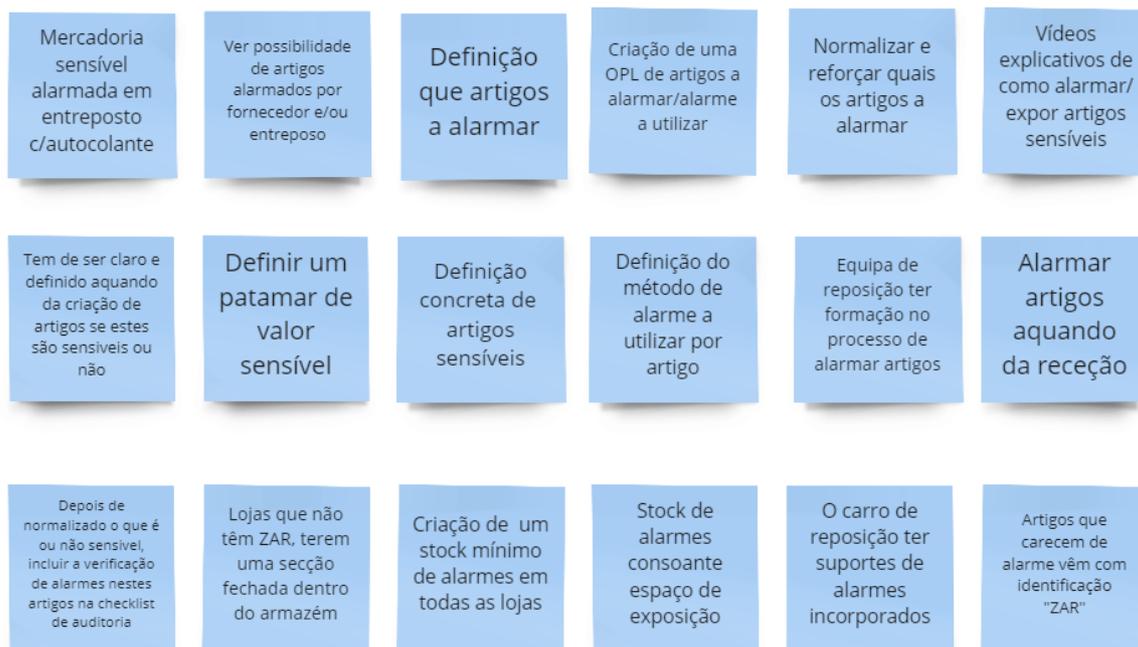
Posteriormente, realizou-se a fase de ideação, como o próprio nome indica, o objetivo consiste na partilha e busca de uma solução para os *pain points* prioritários, onde todas as ideias são recebidas e a equipa tem liberdade total para expor as mesmas. Para isso, recorreu-se, uma vez mais, à ferramenta *brainstorming*, e posteriormente categorizou-se as ideias, consoante a sua afinidade. De salientar, que esta fase é realizada para cada um dos *pain points*, e deste modo, começou-se pela identificação e separação de artigos, presente na Figura 48.



**Figura 48:** Ideação - *Brainstorming* Identificação/ separação de artigos

Foram várias as ideias que surgiram para solucionar a não identificação e separação dos artigos, sendo que algumas eram semelhantes. Por esse motivo constituíram-se grupos, entre eles a separação e identificação da mercadoria, identificação de artigos sensíveis e identificação de artigos com *stock 0* (zero). Contudo, surgiram ideias soltas e distintas, que, por esse motivo, não foram agrupadas, como é exemplo a identificação de artigos de campanha, a constituição de uma equipa dedicada à reposição, entre outras presentes também na Figura 48.

De modo semelhante ao descrito anteriormente, realizou-se um brainstorming, com o objetivo de partilhar e encontrar as melhores soluções para solucionar a falta de segurança da mercadoria. Na Figura 49 apresentam-se todas as ideias que surgiram. De realçar a fase seguinte correspondia à categorização das ideias como ocorreu no *pain point* apresentado acima: identificação e separação de artigos.



**Figura 49:** Ideação - *Brainstorming* Segurança da mercadoria

Ao dia de hoje, verifica-se a ausência de uma definição normalizada de mercadoria sensível, bem como de uma definição clara de que mercadoria necessita de ser alarmada. Deste modo, com o objetivo de eliminar as causas enunciadas surgiram ideias como a normalização de artigos a alarmar, bem como a definição de artigos sensíveis, ou até a criação de um *stock* mínimo de alarmes em todas as lojas, de modo a garantir que para os artigos que devem ser alarmados, efetivamente existe recursos para o fazer.

De notar que à data presente, a equipa encontrava-se nesta fase da iniciativa. Os próximos passos passam pela priorização das ideias, e pela implementação e/ou execução das mesmas.

### 5.3 Ferramenta de Gestão Galileu

As consequências que advêm do facto de o último diagnóstico de produtividade ter sido realizado há mais de quatro anos, retratam a urgência da criação de uma ferramenta para cálculo do índice de produtividade, bem como a necessidade de existir um conhecimento atualizado dos tempos alocados a tarefas, vendas e vazio, e de acomodar em loja a visão “Vendedor omnicanal”, ou seja, realizar a alocação de tarefas omnicanal às lojas que tenham mais tempo em vazio, para desta forma aumentar o nível de serviço do cliente e otimizar os recursos. Deste modo, pretende-se que esta ferramenta inclua medições de tempo atualizadas relativas à execução de cada tarefa de suporte à loja, bem como apresente alarmísticas que permitam atuar rapidamente sobre a otimização ou eliminação das tarefas,

ou ainda, que de forma simples e intuitiva, perceber se uma tarefa pode ser otimizada em comparação com os tempos de outras lojas, seja através de *Lean Moment*, IOW Diário, ou outras iniciativas. De uma forma sucinta, pretende-se que esta seja uma ferramenta com informação atualizada de apoio à gestão e à tomada de decisão, ou seja, que seja suporte para os diretores de vendas ou administração tomarem decisões baseadas em dados, como por exemplo, fazer o orçamento ou o planeamento de cada loja para o ano seguinte.

Ao dia de hoje, o índice de produtividade na empresa calcula-se através da divisão das vendas pelo número de *Full Time Employee* (FTE), o que é bastante redutor, uma vez que, como se concluiu através do diagnóstico realizado, apenas 65%, em média, do tempo de um colaborador é despendido em vendas.

Intitulou-se este projeto de Galileu, uma vez que Galileu é o sistema de navegação europeu, que conta já com 28 satélites em órbita e que fornece dados de acesso livre para posicionamento, navegação e cronometria. Deste modo, pretende-se que esta ferramenta seja o GPS da empresa, que guia e fornece dados para a tomada de decisões.

Para a criação da ferramenta em questão, constituiu-se uma equipa *core* multidisciplinar com diretores regionais dos diferentes formatos de loja – *Mega, Super e Mobile* –, com membros da equipa de BI & A - *Business Intelligence & Analytics* e Eficiência Operacional. De realçar ainda, que os diretores de vendas constituíam a *support team*. Estabeleceu-se ainda, reuniões quinzenais com a *core team*.

O presente projeto está dividido em quatro fases, sendo elas:

- ***Rocket Launch:*** esta fase decompõe-se em duas subfases: o *setup* e o *brainstorming*. Na primeira definiu-se o problema, o âmbito, objetivos e a equipa. Na fase de *brainstorming* realizou-se a geração de ideias, recolha de inputs, *benchmark*, e ainda discussão.
- ***Space Journey:*** a presente fase é caracterizada pela ideação, pelo desenho da solução, e respetiva prototipagem.
- ***Satellite Anchor:*** após o protótipo realizado procede-se à fase piloto, onde o modelo de *governance* é definido, e onde se realiza o teste controlo em algumas lojas e se procede a ajustes à solução. De seguida, valida-se a solução, através dos resultados e de uma análise benefícios. Esta fase é também caracterizada pela tomada de decisão *Go* ou *No Go*.
- ***Galileu go live:*** Se efetivamente a decisão for *Go*, realiza-se o *roll-out* da solução. Neste momento o projeto termina, e definem-se as garantias de sustentabilidade da ferramenta.

Na Figura 50 pode observar-se uma representação das fases enunciadas anteriormente.



Figura 50: Representação das fases Projeto Galileu

### 5.3.1 Rocket Launch

Como referido anteriormente a fase de *Rocket Launch* representa o início do projeto, com o *setup*, onde, em equipa, se definiu o problema, o âmbito e objetivos. Estes encontram-se apresentados acima de forma sucinta, por esse motivo na Figura 51 apresenta-se um resumo de cada um dos tópicos.



Figura 51: Esquema resumo Setup

Posteriormente à fase apresentada, iniciou-se a fase de *brainstorming*, onde o objetivo consistia em compreender como é que a equipa e cada formato via e percecionava o tema, como idealizavam a ferramenta, e se efetivamente consideravam a mesma relevante para a empresa.

Deste modo, em equipa realizou-se um *brainstorming* tendo como referência as seguintes questões:

- Quais as variáveis que devem ser consideradas para a medição do Índice de Produtividade?
- Qual a recorrência da atualização das variáveis na ferramenta?

- Quais deverão ser os responsáveis pela atualização da ferramenta?
- Que perfis de utilização ou consulta devem ser considerados?
- Que soluções semelhantes existem atualmente – *benchmark*?

De salientar que este exercício foi realizado pelos diferentes formatos de loja. De modo a que seja uma solução de todos para todos, os membros representativos de cada formato levaram estas questões a discussão com os seus pares.

De forma a facilitar o *brainstorming*, elaborou-se *frames* com recurso à plataforma Miro. Na Figura 52 está representado um exemplo.

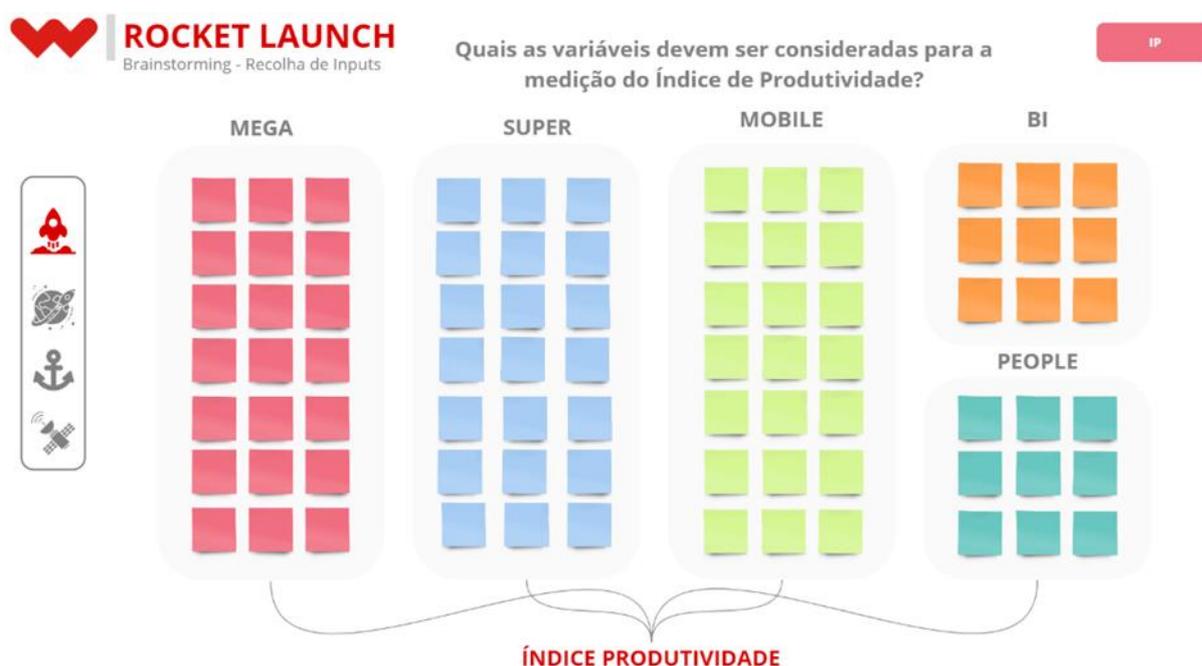


Figura 52: Frame brainstorming – Exemplo

O resultado da discussão entre as equipas encontra-se no Apêndice XIII.

Após a apresentação e discussão dos *inputs* recolhidos pelos representantes dos formatos, recorreu-se à ferramenta diagrama de afinidades, de modo a categorizar os mesmos. Realizou-se este processo para as cinco questões levantadas, descritos de seguida:

- Quais as **variáveis devem ser consideradas** para a medição do Índice de Produtividade?

Relativamente à questão de que variáveis influenciam e impactam o índice de produtividade, categorizou-se em sete grupos, sendo eles: *people* – onde se inserem todas as variáveis relacionadas com a área de recursos humanos, como é exemplo a agenda formação; *serviços* – variáveis relacionadas com os serviços existentes em loja para o cliente, como por exemplo os *home services* e

serviços de proteção; cliente – variáveis como o número de visitantes: número de pessoas que visita a loja, *tickets*: número de transações, ou seja, visitantes que compraram; vendas – todas as variáveis relacionadas com vendas líquidas, modelo operativo; margem comercial – onde são contempladas as variáveis relativas à quebra, e à própria margem comercial; tarefas – onde se inserem todas as tarefas descritas anteriormente, divididas nas quatro áreas, uma delas é o aprovisionamento; e por fim, o espaço de loja – onde fazem parte variáveis como a área de loja e a localização do armazém. De seguida, decidiu-se ainda agrupar em grupos mais abrangentes que acolhiam todos os outros grupos referidos, entre eles vendas, operacional e aparelho físico da loja. Na Figura 53, apresenta-se os mesmos e o que cada um deles aglomera.



**Figura 53:** Diagrama de Afinidades - Variáveis

- Qual a **recorrência da atualização** das variáveis na ferramenta?

No que toca à recorrência da atualização da ferramenta em questão, a resposta por parte das equipas divergiu entre a diária, semanal e mensal. Deste modo, e como diferentes variáveis podem ter diferentes recorrências de atualização, dependendo da sua atualização ao dia de hoje, por exemplo, o número de FTE é atualizado ao mês e por isso, na ferramenta teria uma recorrência de atualização mensal, contudo o número de visitantes é uma variável cujos dados são diários e por isso, a sua atualização na ferramenta deverá ser diária. Assim, optou-se por fazer a distinção das variáveis nos diferentes horizontes temporais. O resultado apresenta-se na Figura 54.

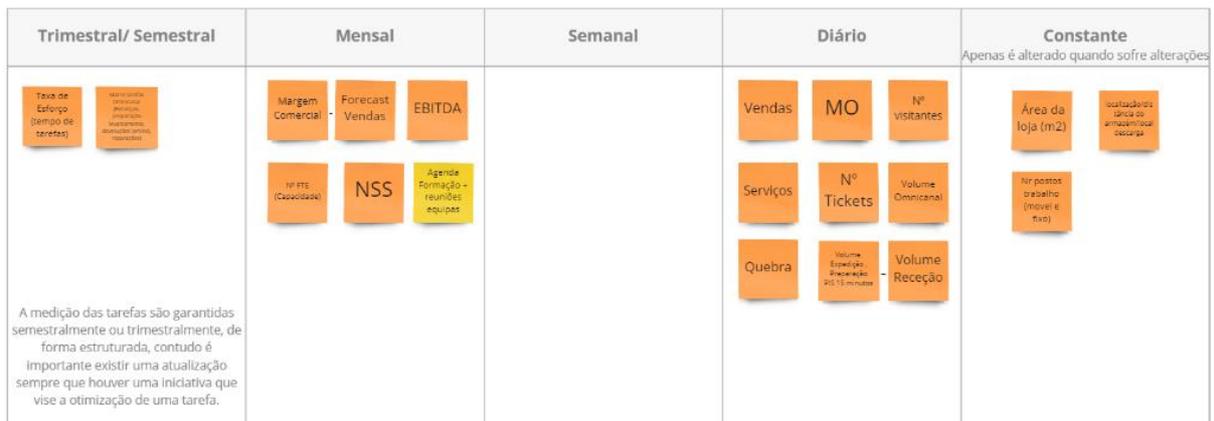


Figura 54: Diagrama de Afinidades - Recorrência da atualização

- Quais deverão ser os **responsáveis pela atualização** da ferramenta? Que **sistemas**, ao dia de hoje, fornecem estas informações?

No que se refere aos responsáveis pela atualização da ferramenta a resposta entre os diferentes formatos foi unânime, devendo ser a equipa de BI&A. Contudo, existem diversos sistemas e a informação não se encontra centralizada. Por este motivo, optou-se por perceber em que sistemas se encontravam as diferentes variáveis, esta informação será também relevante para a próxima fase: ideação.

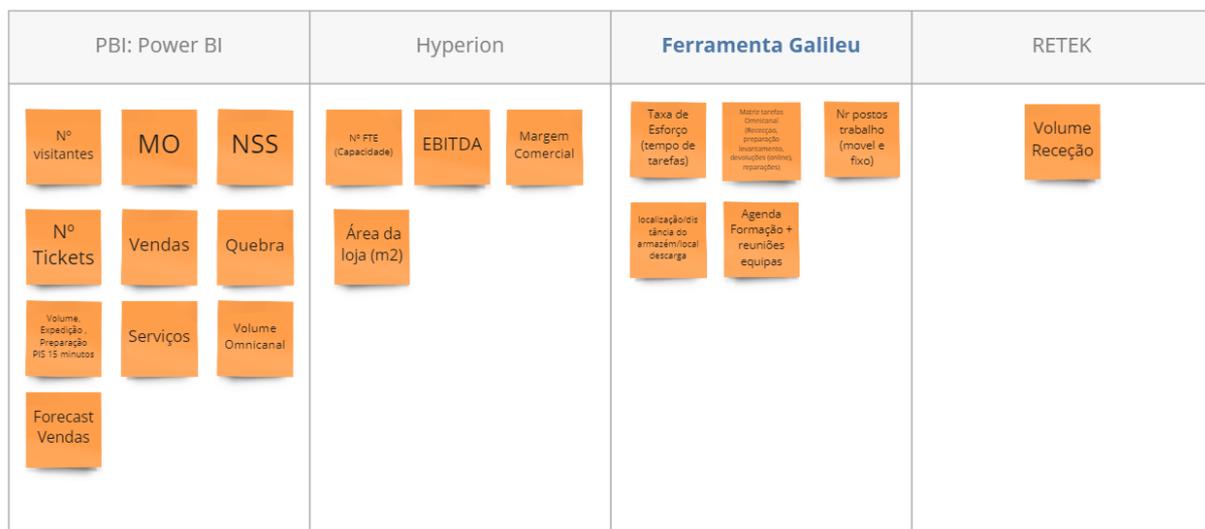
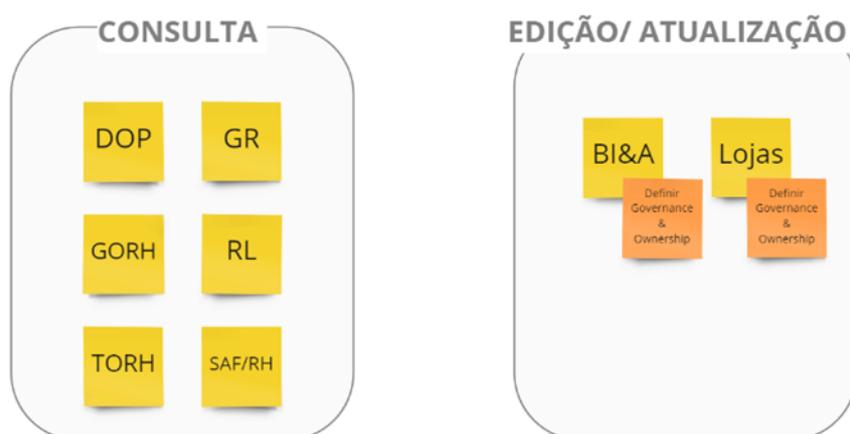


Figura 55: Diagrama de Afinidades - Responsáveis pela atualização

De referir que a plataforma a definir corresponde à nova solução, uma vez que se pretende que para além do cálculo do IP (Índice de Produtividade), seja uma ferramenta onde conste as medições de tarefas atualizadas, e que a própria atualização seja realizada na mesma, recorrendo a um questionário – Microsoft Forms.

- Que **perfis de utilização ou consulta** devem ser considerados?

Relativamente aos perfis de utilização que a ferramenta deve considerar, as respostas foram uniformes entre os diferentes formatos. Os perfis mencionados pelas equipas são os seguintes: Diretores de Vendas Nacional - DV Nacional ou DOP-, BI&A – *Business Intelligence & Analytics*, GORH, TORH e SAF/RH– perfis relacionados com os recursos Humanos, GR –Gerentes Regionais, DV Regional e RL- Responsável de Loja. Contudo, surgiu a necessidade de distinguir perfis de consulta e de edição ou atualização. O resultado encontra-se presente na figura seguinte – Figura 56.



**Figura 56:** Diagrama de Afinidades - Perfis de Utilização

De realçar que, no que concerne aos perfis de edição e atualização, numa fase posterior do projeto será necessário definir o modelo de governo, bem como as responsabilidades de cada elemento.

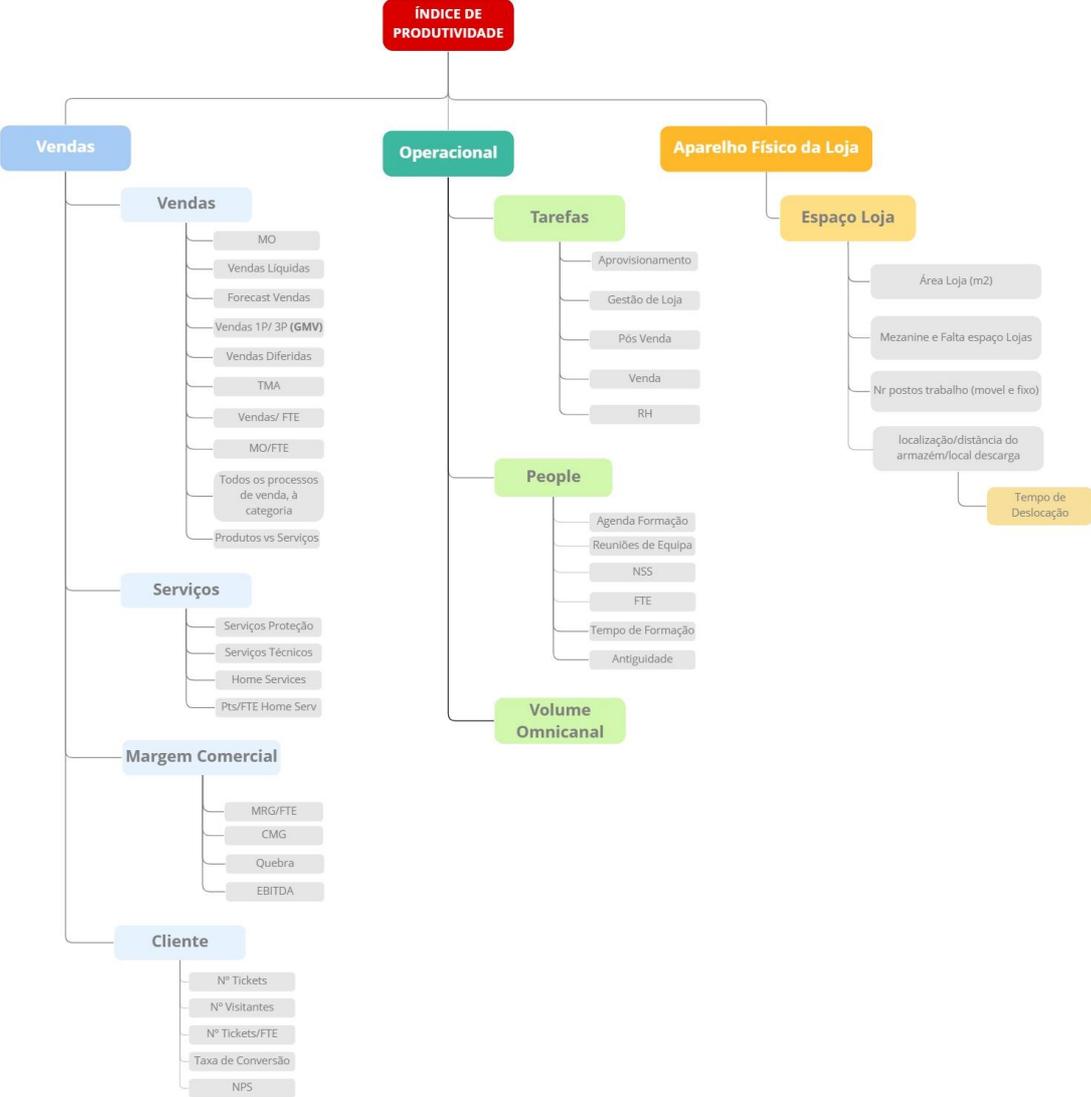
- Que **soluções semelhantes** existem atualmente – *benchmark*?

No que diz respeito às soluções semelhantes, alguns membros da equipa partilharam iniciativas que foram desenvolvidas durante a pandemia, que tinham como objetivo aferir a produtividade das equipas e realocar recursos consoante a mesma. De referir, que as ideias partilhadas eram bastante interessantes, e que ajudou a equipa também a refletir sobre o tema. Contudo, eram ideias relativas apenas a um formato e muito direcionadas para o período pandémico que se viveu.

### 5.3.2 *Space Journey*

Na fase de ideação, começou-se por esquematizar a informação recolhida até ao momento, ou seja, sintetizar as variáveis presentes em cada um dos grupos formados, e compreender se faltava alguma variável relevante ou se estavam a ser consideradas variáveis desnecessárias.

Na Figura 57 pode observar-se a visão geral das variáveis, e em que grupo cada uma está inserida, isto é, um resumo da fase anterior: *brainstorming*.



**Figura 57:** Resumo fase *brainstorming*

Com todas estas variáveis, o próximo passo consistiu na discussão de como relacionar as respetivas variáveis para resultar um índice de produtividade. Desta forma surgiu a ideia de construir o índice de produtividade com *inputs*, *outputs* e influenciadores. Sendo que os *inputs* correspondiam a todas as variáveis em que é investido esforço por parte das equipas, entre elas processos de venda, realização de tarefas e pedidos omnicanal, por sua vez, os *outputs* representavam todas as variáveis resultantes da aplicação de esforço das equipas, como é exemplo, as vendas, o modelo operativo e a margem comercial. Por fim, os influenciadores correspondiam a variáveis específicas que promovam ou detratem a produtividade da equipa, como a área da loja e os FTE.

O passo seguinte consistiu em compreender como é que estes três grupos se relacionavam de modo a dar um índice de produtividade. Após uma sessão de discussão em equipa, foram propostas as seguintes fórmulas:

$$1. IP = \left( \frac{Input}{Output} \right)^{Influenciadores}$$

$$2. IP = Input \times Output \times Influenciadores$$

$$3. IP = \left( \frac{Input}{Output} \right) \times Influenciadores$$

De maneira a compreender qual das fórmulas representava melhor o índice de produtividade, começou-se por agrupar as variáveis nos grupos criados anteriormente, como se pode observar na Figura 58. De realçar que nesta fase, procedeu-se à discussão das variáveis, sendo que algumas foram eliminadas, como é o caso N<sup>o</sup>tickets/FTE e outras adicionadas, como os promotores.



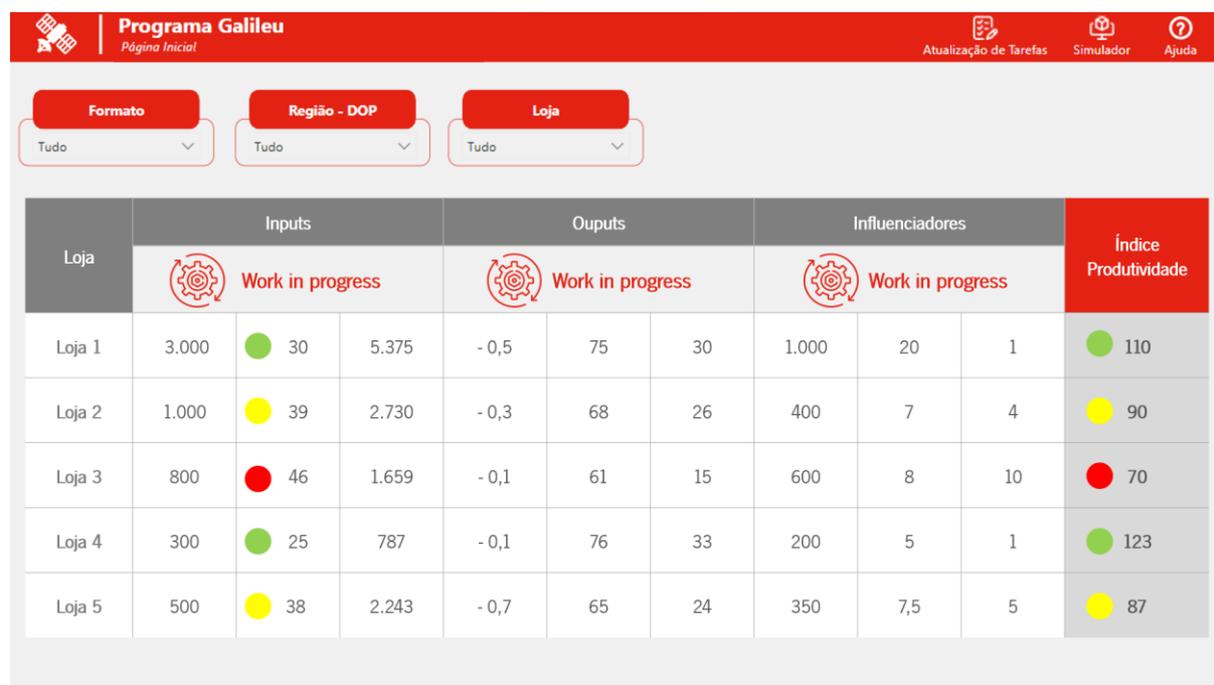
**Figura 58:** Variáveis *Inputs*, *Outputs* e *Influenciadores*

De um forma sucinta, os *inputs* agregam as tarefas realizadas em loja, isto significa que os tempos resultantes do diagnóstico elaborado serão o ponto de partida para estas variáveis, de lembrar que se optou por manter a divisão das tarefas em quatro áreas: aprovisionamento, gestão de loja, pós-venda e venda, assim como o tempo em vendas à categoria de artigos, ou seja, nesta variável será representado o tempo que cada loja dedica ao processo de venda, de salientar que este levantamento está a ser realizado; o número de visitantes, que corresponde ao número de pessoas que entram em loja; tarefas *people* representam tarefas como a formação de equipa, reuniões de equipa, e agrega ainda o volume omnicanal, correspondendo este ao número de encomendas que a loja prepara. Relativamente aos *outputs*, sendo estes o resultado do esforço aplicado, contemplam variáveis como vendas, margem comercial, quebra, modelo operativo – MO, serviços - *home services*, serviços de proteção e serviços técnicos -, que têm sido uma aposta da empresa, e que estão a ganhar notoriedade, os níveis de serviço NSS (*Net Satisfaction Score*) e NPS (*Net Promoter Score*) - e ainda um

agregador qualidade, que pretende representar a qualidade do serviço prestado em loja ao cliente. Por fim, os influenciadores, que correspondem a variáveis específicas que variam de loja para loja, e que influenciam a produtividade, como a área da loja, o número e experiência dos FTE, o absentismo, a localização ao armazém e aos cais de carga/descarga, e ainda os promotores.

Assim, numa fase seguinte começou-se por recolher os dados relativos a todas as variáveis junto de equipas da estrutura central, principalmente da equipa de BI&A. De mencionar que, as variáveis ainda não se encontravam totalmente definidas, ou seja, poderiam vir a sofrer alterações, caso fizesse sentido.

De seguida, construiu-se um *mockup* com a finalidade de representar a idealização da ferramenta. Para além da ferramenta apresentar para cada loja as variáveis discutidas e o respetivo índice de produtividade, a equipa pretendia também que a ferramenta cumprisse alguns requisitos, nomeadamente a possibilidade de seleção do formato de loja, região - DOP e loja, e funcionalidades como atualização de tarefas, simulador e ajuda, através de botões. Na Figura 59 apresenta-se o *mockup* desenvolvido. De referir que este é meramente representativo.



**Figura 59:** *Mockup* Ferramenta Galileu

No esboço realizado, é importante referir que se optou por ocultar as variáveis – *work in progress* –, uma vez que estas ainda não estão totalmente definidas, e que o objetivo deste passava pela representação da solução que a equipa idealizava.

Como referido anteriormente, idealizava-se a presença alarmísticas nas tarefas em loja, assim como no índice de produtividade, utilizando as cores verde, amarelo e vermelho, como se pode observar na Figura 59.

De realçar que o código de cores para ambas as variáveis tem simbolismos diferentes, deste modo, na Tabela 19, representa-se a legenda das alarmísticas bem como os limites de valores para cada variável.

**Tabela 19:** Legenda das alarmísticas presente no *mockup* ferramenta Galileu

Alarmística	Tarefas em Loja		Índice de Produtividade	
	Intervalo de Valores	Significado	Intervalo de Valores	Significado
 Verde	< 30	Bom percentual de tarefas	>101	Elevado Índice de Produtividade
 Amarelo	31-45	Médio percentual – análise e melhoria	81-100	Médio Índice de Produtividade
 Vermelho	>45	Elevado percentual – otimização de tarefas	<80	Baixo Índice de Produtividade

Deste modo, com base na Figura 59 e na Tabela 19, pode concluir-se, por exemplo, que a loja 3 tem um elevado percentual relativo a tarefas, o que significa que a loja está a alocar muito tempo a tarefas e que estas devem ser otimizadas, relativamente ao seu índice de produtividade também se pode concluir que este é baixo, o que releva a necessidade de uma análise detalhada, com vista à identificação de melhorias.

Relativamente à atualização de tarefas idealizou-se a realização de um formulário através de Microsoft Forms, onde as próprias lojas registavam a tarefa, a medição de tempo da respetiva tarefa, exemplo representativo na Figura 60, e posteriormente ia para aprovação do diretor regional, e caso fosse aprovado, a medição era atualizada na ferramenta. Para a concretização desta última parte pretendia-se recorrer ao *Power Automate* através da criação de um fluxo, que sempre que uma loja preenchesse o formulário, o diretor regional recebia um e-mail predefinido com a mensagem que determinada loja tinha atualizado uma tarefa e que aguardava aprovação.

## Atualização Tarefas

O presente formulário tem como objetivo a **atualização de medições de tempo da execução das tarefas** na ferramenta Galileu. De salientar que para a atualização são necessárias três medições, e as mesmas devem ser registadas em minutos.

Posteriormente ao preenchimento do formulário, os dados fornecidos vão à aprovação do diretor regional.  
Obrigada!

Olá, Margarida. Quando submeter este formulário, o proprietário verá o seu nome e endereço de e-mail.

io

1. Qual é o número da sua loja? \*

O valor tem de ser um número

2. Qual a tarefa que quer atualizar a medição de tempo? \*

Introduza a sua resposta

**Figura 60:** Excerto formulário: Atualização de tarefas

No que se refere ao simulador, idealizou-se a criação de um modelo preditivo com a possibilidade de fazer *forecast*, ou seja, compreender como é que o IP se altera, se algumas variáveis mudarem. Esta funcionalidade pode ser relevante no planeamento de iniciativas, definição de objetivos, entre outros benefícios.

Idealizou-se que o botão de ajuda teria algumas informações sobre a ferramenta, nomeadamente as variáveis consideradas, a fórmula do índice de produtividade, bem como contactos do *governance* da ferramenta. Pretendia-se ainda, a possibilidade de seleção visão temporal, tendo como opções visão diária, mensal e anual.

De realçar que todas as funcionalidades descritas anteriormente, numa fase posterior do projeto serão discutidas em reunião de administração, uma vez que a presente ferramenta é de grande relevância para a empresa. De referir também que o desenvolvimento desta ficou a cargo de uma empresa parceira. Por fim, a criação desta ferramenta acarretou consigo vários benefícios, como é o caso da eliminação da necessidade da realização frequente do diagnóstico de produtividade, onde foram recolhidas mais de 2.700 medições pelas equipas de loja, bem como outros benefícios difíceis de calcular no presente momento. Esta ferramenta representa uma inovação no retalho nacional.

## 6. CONCLUSÕES

No presente capítulo são descritas e apresentadas as principais conclusões deste projeto de dissertação, bem como evidenciam-se as principais dificuldades no decorrer do mesmo. Seguidamente, procede-se à identificação de propostas de trabalho futuro, como forma de complemento ao trabalho desenvolvido.

### 6.1 Considerações Finais

O objetivo do presente projeto de dissertação consistiu na otimização das tarefas realizadas em loja, para deste modo reduzir o esforço e tempo aplicado às mesmas e potenciar o tempo dedicado às vendas e ao cliente, aumentando a satisfação do mesmo.

Com o propósito de compreender o estado atual da distribuição dos tempos alocados a tarefas, vendas e vazio, realizou-se um estudo com recurso às equipas de loja, nosso *gemba*, onde se concluiu que, ao dia de hoje, as tarefas ocupavam, em média, cerca de 30% do tempo de um colaborador em loja, 65% do tempo era despendido em vendas e o restante correspondia a tempo em vazio.

De modo a perceber que tarefas é que os colaboradores desempenhavam em *back office*, procedeu-se à identificação de todas as tarefas, com recurso ao programa Unicórnio desenvolvido no passado, ao manual de operações e ainda, às equipas de loja, resultando numa lista de 125 tarefas, divididas em quatro categorias, correspondentes a áreas de trabalho: aprovisionamento, gestão de loja, pós-venda e venda.

De seguida, realizaram-se medições de tempo de cada uma das tarefas identificadas anteriormente. Estas medições foram realizadas por quatro lojas, sendo que duas eram do formato *Mega* e as restantes do formato *Super*. Com o objetivo de priorizar as tarefas que tinham um maior impacto, realizou-se uma análise às mesmas, resultando numa listagem das 20 tarefas mais morosas de cada formato de loja.

Com a finalidade de ter um estudo mais sustentado, procedeu-se a uma nova medição do tempo de execução de cada uma das tarefas mais morosas, com um universo de 20 lojas, sendo 10 *Mega* e 10 *Super*. De referir que cada tarefa tinha uma referência de medição, sendo que houve a necessidade de estimar o real impacto das tarefas no quotidiano das equipas de loja. Por este motivo, procedeu-se à recolha de informação sobre as tarefas e realizou-se a respetiva estimativa de impacto.

Realizada a estimativa de impacto e uma análise detalhada de cada uma das tarefas do diagnóstico de produtividade, constatou-se que numa primeira fase as tarefas que requeriam uma especial atenção, e que por este motivo eram potenciais *Lean Moment*, eram o *merchandising* e a preparação de campanhas. Em conjunto com a direção de vendas, foram levantadas outras tarefas, nomeadamente a impressão de relatórios UNIFO, relacionada com o tema da sustentabilidade, e uma vez que, este é uma das preocupações da empresa, optou-se por dar prioridade a esta tarefa, bem como à tarefa de reposição, mencionada como uma tarefa de elevada relevância no dia a dia da loja, e que por isso, também ela merecia ser analisada e otimizada.

Com a situação atual compreendida e estudada, apresentaram-se propostas e ações de melhoria, com recurso à metodologia interna de resoluções de problemas, *Lean Moment*, para otimização das tarefas de impressão de relatórios UNIFO e de reposição, bem como à criação de uma ferramenta para cálculo do indicador de produtividade e de apoio à gestão, garantindo uma atualização regular e permanente das medições das tarefas desempenhadas pelas equipas de loja.

No que concerne ao *Lean Moment* - Impressão Relatórios UNIFO, começou-se pela descrição e análise do problema, seguindo-se a quantificação do problema. De realçar que o objetivo consistia na eliminação da impressão e na redução do tempo da tarefa em 50%, o que resultou num ganho esperado de 72.000€, sendo 10.000€ na eliminação da impressão e os restantes 62.000€ na libertação horas colaborador. Com o objetivo de compreender a tarefa, procedeu-se ao mapeamento da jornada, bem como à identificação dos *pain points*, onde se concluiu que a necessidade de conferência, a rotina por tradição e por estar escrito em procedimento eram as principais causas de impressão dos relatórios. Como ações de melhoria surgiram a atualização de procedimentos, a elaboração de uma OPL, a comunicação geral via e-mail e *myworten*, criação de um *pop-up* no sistema UNIFO, comunicação personalizada às lojas, e ainda a eliminação de conferência e de artigo digital - bilheteiras, esta última encontra-se ainda em fase de estudo.

Relativamente ao *Lean Moment* – Reposição, procedeu-se de forma semelhante ao anteriormente descrito e explicado. Começou-se pela definição e análise do problema, realizaram-se questionários com o objetivo de quantificar o problema. De realçar que a reposição estudada será a reposição por enchimento. O objetivo da presente iniciativa consistia na redução de tempo da tarefa em 50%, o que se estima uma libertação de horas colaborador em 42 536 horas anuais. Para uma melhor compreensão da tarefa, realizou-se o mapeamento da mesma em conjunto com a equipa. O mesmo serviu de suporte à identificação de *pain points*, entre eles a identificação/separação de artigos,

segurança da mercadoria, ausência de normalização de reposição, espaço de armazém e não cumprimento das janelas de receção. Seguindo-se a priorização dos *pain points*, e a respetiva ideação. De salientar que à data presente, a equipa encontrava-se nesta fase da iniciativa. Os próximos passos consistem na priorização das ideias, e pela implementação e/ou execução das mesmas.

No decorrer do desenvolvimento do presente projeto, surgiu a necessidade da criação de uma ferramenta, Galileu, onde houvesse um constante conhecimento dos tempos alocados a tarefas, vendas e vazio por loja, onde as medições relativas a cada tarefa estivessem atualizadas por loja, bem como a existência de alarmísticas que permitam atuar de forma rápida e eficaz sobre a otimização ou eliminação de tarefas, endereçando as mesmas a iniciativas. Pretende-se também que esta ferramenta devolva um indicador de produtividade por loja, e que sirva de apoio à gestão, ou seja, que ajude a empresa a tomar decisões baseada em dados. O desenvolvimento da ferramenta será realizado por uma empresa externa.

A curta janela temporal em que o projeto foi desenvolvido refletiu-se numa dificuldade, dada a dimensão do projeto, o que não permitiu observar os resultados das propostas de melhoria implementadas. De realçar ainda o facto de as propostas de melhoria e implementação das mesmas necessitarem de aprovação da administração, dada a dimensão da empresa. O elevado universo de lojas mostrou ser também uma dificuldade à implementação total das ações de melhoria.

De referir ainda, que o facto de o último diagnóstico ter sido realizado há mais de 4 anos, e os dados do mesmo se encontrarem desatualizados, levou a uma maior dedicação de tempo de estudo na fase de diagnóstico, o que se refletiu numa grande parte do projeto.

A presente dissertação foi suportada pela metodologia *Lean Six Sigma* no ciclo DMAIC, ciclo orientado à resolução de problemas. Deste modo, esta metodologia serviu como fio condutor para o trabalho desenvolvido, de modo que este seguiu de forma estruturada.

As melhorias apresentadas permitem concluir que a otimização de tarefas em loja tem um papel crucial no dia a dia das equipas, resultando numa realocação de tempo a vendas, mas sobretudo a prestar ao cliente uma melhor experiência de compra. Por este motivo, pode concluir-se que alguns dos objetivos propostos para a presente dissertação foram alcançados como é o caso da redução de *cost to serve*: tempo e custos alocados à realização de tarefas de loja, atualização permanente dos níveis de produtividade em loja, bem como o envolvimento de equipas de loja nos *Lean Moments*.

## 6.2 Trabalho Futuro

Como proposta de trabalho futuro surgem tópicos relacionados com a otimização de tarefas de loja, não só das tarefas de *merchandising* e preparação de campanhas, mas também a outras tarefas prioritárias, bem como relacionados com o manual de operações, e com a ferramenta Galileu.

De realçar que adicionalmente, é necessário realizar um trabalho de acompanhamento e monitorização das iniciativas já implementadas – fase *Control* do DMAIC -, de modo a compreender se as melhorias implementadas estão a surtir os resultados esperados e se estão a decorrer conforme o definido.

No que concerne à otimização de tarefas de loja, deverá realizar-se os *lean moments* para a tarefa de *merchandising* e preparação de campanhas, começando com a constituição das equipas para cada um dos temas.

A metodologia *lean moment*, deverá ainda ser aplicada a outras tarefas que foram identificadas como potenciais tarefas a serem otimizadas, bem como deverá criar-se esta cultura de melhoria contínua, tendo o diagnóstico realizado como suporte para priorização de tarefas.

O passo seguinte deverá ser a realização da catalogação e uniformização do manual de operações, através da criação de uma base de dados que contenha todos os documentos, a respetiva área em que se inserem, bem como a data de criação e atualização dos mesmos, este processo facilitará, também a seleção de documentos, com o objetivo de eliminar aqueles que se encontram desatualizados e duplicados. Por fim, seria importante também criar uma norma de atualização de documentos no manual de operações.

No caso da ferramenta Galileu, será necessário a construção da ferramenta, bem como o modelo de governo da mesma, de modo a garantir que esta se encontra atualizada constantemente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, C. R., Madrigal, G. B., & Chac, M. (2020). *Forensic Science International: Synergy Improving forensic processes performance: A Lean Six Sigma approach n Hern a ndez. 2*, 90–94. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2020.02.001>
- Alves, A., Kahlen, F.-J., Flumerfelt, S., & Siriban-Manalang, A.-B. (2014). Lean Production Multidisciplinary: from Operations To Education. *7th International Conference on Production Research - Americas, August*. <https://doi.org/10.13140/2.1.1524.0005>
- Alves, A., Sousa, P., & Navas, H. (2020). *Lean and TRIZ: From the Problems to Creative and Sustainable Solutions* (pp. 103–116). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-41429-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-41429-0_11)
- Antony, J. (2011). Six Sigma vs Lean: Some perspectives from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *60*(2), 185–190. <https://doi.org/10.1108/174104011111101494>
- Antony, J., & Banuelas, R. (2002). Key ingredients for the effective implementation of Six Sigma program. *Measuring Business Excellence*, *6*(4), 20–27. <https://doi.org/10.1108/13683040210451679>
- Antony, J., & Hoerl, R. (2017). Lean Six Sigma: Yesterday, Today and Tomorrow Healthcare Excellence View project Quality by Design View project. *Article in International Journal of Quality & Reliability Management*. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2016-0035>
- Araújo, S. S. (2020). Melhoria dos processos de montagem de componentes eletrônicos aplicando Lean Six Sigma e TRIZ numa empresa de componentes para a indústria automóvel. *Universidade Do Minho*. <http://hdl.handle.net/1822/68542>
- Barbosa, J. R. R. (2019). O processo de implementação do modelo omnicanal no retalho : casos de estudo portugueses. *Universidade Do Minho - Escola de Economia e Gestão*, *88*. <http://hdl.handle.net/1822/64220>
- Barbosa, L. A., Dreger, A. A., Maron, G. M., & Santana, R. M. C. (2015). *Metodologia DMAIC aplicada à solução de problemas em uma planta petroquímica*. *Revista Espacios*, *36*. <http://www.revistaespacios.com/a15v36n14/15361401.html>
- Barnabé, F., Giorgino, M. C., Guercini, J., & Bianciardi, C. (2016). Performance Enhancement and Continuous Improvement in Healthcare: How Lean Six Sigma “Hits the Target.” *International Journal of Business and Social Science*, *7*(5), 15.
- Besunder, J. B., & Super, D. M. (2012). Lean six sigma: Trimming the fat! Effectively managing precious resources. *Critical Care Medicine*, *40*(2), 699–700. <https://doi.org/10.1097/CCM.0B013E3182372BD4>
- Bhasin, S. (2015). Lean management beyond manufacturing. In *Lean Management Beyond Manufacturing*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17410-5>
- Brown, T. (2008). Design Thinking por Tim Brown. *Harvard Business Review*, *10*.
- Chugani, N., Kumar, V., Garza-Reyes, J. A., Rocha-Lona, L., & Upadhyay, A. (2017). Investigating the green impact of Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma: A systematic literature review. *International Journal of Lean Six Sigma*, *8*(1), 7–32. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-11-2015-0043>
- Coughlan, P., & Coughlan, D. (2002). Action research for operations management. *International Journal of Operations and Production Management*, *22*(2), 220–240. <https://doi.org/10.1108/01443570210417515>
- Coutinho, Clara P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). *Investigação-Ação: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas* (pp. 455–479).
- Coutinho, Clara Pereira, & Junior, J. B. B. (2007). Utilização da técnica do brainstorming na introdução

- de um modelo de e/b-learning numa escola profissional portuguesa: a perspectiva de professores e alunos. *RepositoriUM*, 102–118. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7351>
- De Mast, J., & Lokkerbol, J. (2012). An analysis of the Six Sigma DMAIC method from the perspective of problem solving. *International Journal of Production Economics*, 139(2), 604–614. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.05.035>
- El-Namrouty, K. A. (2013). Seven Wastes Elimination Targeted by Lean Manufacturing Case Study "Gaza Strip Manufacturing Firms". *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.11648/j.ijefm.20130102.12>
- ESTIEM. (2020). LSS - Exploratory Data Analysis (EDA). *Lean Six Sigma Principles*, 1–68.
- Fritze, C. (2016). The Toyota Production System. In *Operational Auditing* (Issue January, pp. 333–337). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003096931-14-14>
- Ghinato, P. (1995). Sistema Toyota de produção: mais do que simplesmente Just-in-Time. *Production*, 5(2), 169–189. <https://doi.org/10.1590/s0103-65131995000200004>
- Gobble, M. A. M. (2014). Design thinking. *Research Technology Management*, 57(3), 59–61. <https://doi.org/10.5437/08956308X5703005>
- Gonçalves, C. A. da S. (2021). The Application of Design Thinking : A Literature Review. *Universidade Do Minho*. <http://hdl.handle.net/1822/76185>
- Gümüş, M., Jewkes, E. M., & Bookbinder, J. H. (2008). Impact of consignment inventory and vendor-managed inventory for a two-party supply chain. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 502–517. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.10.019>
- H, H., N, A., & H, H. (2019). *Analysis Quality Control of Carded and Combed Yarns Using Six Sigma Method*. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/6/062008>
- Harvey, H. B., & Sotardi, S. T. (2018). The Pareto Principle. *Journal of the American College of Radiology*, 15(6), 931. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2018.02.026>
- Henderson, K. M., & Evans, J. R. (2000). Successful implementation of Six Sigma: benchmarking General Electric Company. *Benchmarking: An International Journal*, 7(4), 260–282. <https://doi.org/10.1108/14635770010378909>
- Hines, P., Holwe, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations and Production Management*, 24(10), 994–1011. <https://doi.org/10.1108/01443570410558049>
- Jaffar, A., Kasolang, S., Ghaffar, Z. A., Mohamad, N. S., & Mohamad, M. K. F. (2015). Management of seven wastes: A case study in an automotive vendor. *Jurnal Teknologi*, 76(6), 19–23. <https://doi.org/10.11113/jt.v76.5668>
- Kalish, & Bearse. (2021). *Global Powers of Retailing 2021*. 1–50. <http://www2.deloitte.com/global/en/pages/consumer-business/articles/global-powers-of-retailing-2014.html>
- Karlsson, C., & Hlström, P. (1996). Assessing changes towards lean production. In *International Journal of Operations and Production Management* (Vol. 16, Issue 2, pp. 24–41). <https://doi.org/10.1108/01443579610109820>
- Klotz, L., Horman, M., Bi, H. H., & Bechtel, J. (2008). The impact of process mapping on transparency. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(8), 623–636. <https://doi.org/10.1108/17410400810916053>
- Krafick, F. J. (1988). Triumph of the Lean Production System. *Sloan Management Review*, 30(1), 41–52.
- Kuvvetli, Ü., & Firuzan, A. R. (2017). Applying Six Sigma in urban public transportation to reduce traffic accidents involving municipality buses. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1297198>, 30(1–2), 82–107. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1297198>

- Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2006). Benefits, obstacles, and future of six sigma approach. *Technovation*, 26(5–6), 708–715. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.10.003>
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925–938. <https://doi.org/10.1111/jpim.12163>
- Liker, J. K. (2004). The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. *Action Learning: Research and Practice*, 4(1), 109–111. <https://doi.org/10.1080/14767330701234002>
- Liker, J. K., & Morgan, J. M. (2006). The Toyota Way in Services: The Case of Lean Product Development. *Academy of Management Perspectives*, 20(2), 5–20. <https://doi.org/10.5465/amp.2006.20591002>
- Magar, V. M., & Shinde, V. B. (2014). Application of 7 Quality Control ( 7 QC ) Tools for Continuous Improvement of Manufacturing Processes. *International Journal of Engineering Research and General Science*, 2(4), 364–371.
- Matos, N. (2016). Melhoria dos Processos de Logística Inversa da Worten. *ISCTE Business School*, 83.
- McAdam, R., & Lafferty, B. (2004). A multilevel case study critique of six sigma: Statistical control or strategic change? *International Journal of Operations and Production Management*, 24(5–6), 530–549. <https://doi.org/10.1108/01443570410532579/FULL/XML>
- Monden, Y. (1998). *Toyota Production System and Integrated Approach to Just-In-Time* (3rd ed.). Enginerring & Management Press.
- Montgomery, D. C., & Woodall, W. H. (2008). An overview of six sigma. *International Statistical Review*, 76(3), 329–346. <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2008.00061.x>
- O'Brien, R. (1998). An overview of the methodological approach of action Research. *University of Toronto*, 1–15.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Procuction System beyond large-scale production*. CRC Press.
- Ong, Y. B. O., & Sfenrianto. (2019). Implementation of Six Sigma Concept to Improve Software Product Quality at XYZ Company. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 1971–1977. <https://doi.org/10.35940/ijrte.d6786.118419>
- Petersen, K., Gencel, C., Asghari, N., Baca, D., & Betz, S. (2014). Action research as a model for industry-academia collaboration in the software engineering context. *WISE 2014 - Proceedings of the 2014 ACM International Workshop on Long-Term Industrial Collaboration on Software Engineering, Co-Located with ASE 2014*, 55–62. <https://doi.org/10.1145/2647648.2647656>
- Pinto, J. R. L. J. (2015). Proposta de de suportado na abordagem DMAIC: estudo de caso numa instituição de ensino do Amazonas. *BUM - Dissertações de Mestrado: [6532]*. <http://hdl.handle.net/1822/35156>
- Ptacek, R., Sperl, T., & Trew, J. (2015). *The Practical Lean Six Sigma Pocket Guide XL: Using the A3 and Lean Thinking to Improve Operational Performance in Any Industry* (1st edition. MSC Media, Inc. (Ed.)).
- Ramires, S. (2020). *Process Mining and Lean Six Sigma: A Blended Approach to Improve the Purchasing Process of a Hospital*.
- Rana, P., & Kaushik, P. (2018). Six-sigma derivatives: A case study. *Management Science Letters*, 8(8), 849–858. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.6.003>
- Sadraoui, T., & Fayza, J. (2014). Efficacité de la Méthodologie Six Sigma dans la Gestion de la Chaîne Logistique. *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 2(6), 220–235. <https://doi.org/10.12691/ijefm-2-6-2>
- Sharma, U. (2003). Implementing Lean principles with the Six Sigma advantage: How a battery company realized significant improvements. *Journal of Organizational Excellence*, 22(3), 43–52. <https://doi.org/10.1002/NPR.10078>

- Smith A, T. Y. (2015). Lean Thinking: An Overview. *Industrial Engineering and Management*, 04(02), 2–6. <https://doi.org/10.4172/2169-0316.1000159>
- Snee, R. D. (2010). Lean Six Sigma – getting better all the time. *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(1), 9–29. <https://doi.org/10.1108/20401461011033130/FULL/XML>
- Snee, R. D., & Hoerl, R. W. (2007). *Integrating Lean and Six Sigma - a Holistic Approach*.
- Susman, G. I., & Evered, R. D. (1978). An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly*, 23(4), 582. <https://doi.org/10.2307/2392581>
- Werkema, C. (2012). Criando a cultura Lean Seis Sigma. In *Elsevier*.
- Wilkinson, L. (2012). Revising the Pareto Chart. [Http://Dx.Doi.Org/10.1198/000313006X152243](http://Dx.Doi.Org/10.1198/000313006X152243), 60(4), 332–334. <https://doi.org/10.1198/000313006X152243>
- Womack, J., Jones, D., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*.
- Yolcu, Ş. A. E. (2020). *Future of the Retail - II. Consumer Electronics Store*. <https://www.udentify.co/Blog/01/2020/future-of-the-retail-ii-consumer-electronics-store/>

## APÊNDICES

### APÊNDICE I - TAREFAS APROVISIONAMENTO

Aprovisionamento	
#	Atividade/Tarefa
1	Receção de artigos
2	Conferência de artigos
3	<i>Unpacking</i> (retirar artigos das caixas)
4	Receção/ Armazenamento PIS
5	Arrumação armazém
6	Receção de fornecedores diretos
7	Entrega GD's à Totalmedia
8	Transferências entre lojas (stock)
9	Devoluções Fornecedor
10	Devoluções Entreposto (stock)
11	Devoluções Depreciados
12	Reposição
13	Implementação e reposição linear de impulso
14	Análise mapa de movimentos
15	Análise receções pendentes
16	Tratamento lista de exceções
17	Análise SCED
18	Análise Omnicanal
19	Correção Unavailables
20	Arquivo
21	Tratamento de RTV canceladas
22	Preparação de inventários
23	Análise de inventários
24	Registo/ Análise de quebra
25	Realização Mapa Suporte
26	Merchandising
27	Verificação de stock (campanhas)
28	Análise provisionados
29	Análise indicadores aprovisionamento
30	Análise gama/stock
31	Picagem de ruturas
32	Picagem ruturas GD
33	Tratamento TCM
34	Preparação encomendas omnicanal
35	Entrega PIS
36	Envio e Controlo PDE 's

## APÊNDICE II - TAREFAS GESTÃO DE LOJA

Gestão de Loja	
#	Atividade/Tarefa
37	Levantamento de fundos continente
38	Agendamento de fundos
39	Receção valores cofre
40	Preparação abertura caixas
41	Análise e impressão relatórios
42	Acompanhamento WINNERS
43	Acompanhamento auditorias
44	Análise Mapas Suporte
45	Aprovação relatórios
46	Análise Concorrência (site)
47	Projeção Vendas
48	Atividade Pelouro
49	Análise visual merchandising
50	Análise Descontinuados
51	Análise Vendas Tribo
52	Análise Quebra
53	Acompanhamento SIA
54	Auto-controlo (auditoria)
55	Avaliações
56	Comunicação prémios
57	Visita concorrência (presencial)
58	Contagem Cofre
59	Análise quebras operador
60	Resposta RAID
61	Realização de plano de tarefas da sua equipa
62	Acompanhamento matriz de competências equipa
63	Arquivo morto
64	Atualização de informações IOW
65	Auditoria IOW
66	Realização de contratos IPTV
67	Auditoria de Preços

## APÊNDICE III - TAREFAS PÓS-VENDA

Pós-Venda	
#	Atividade/Tarefa
68	Arquivo e verificação de processos
69	Análise e tratamento de indicadores
70	Controlo Mensal de abertura de processos
71	Entrega/Receção de artigos do Operador Logístico
72	Devoluções no POS de artigos a Clientes
73	Despiste/Reparação de Artigos
74	Reparação de Equipamentos
75	Embalamento
76	Receção
77	Fecho notificações de Processos
78	Organização 5S físicos do Resolve
79	Controlo registo de reclamações
80	Manutenção Máquina Enchimento Tinteiros
81	Enchimento de Tinteiros
82	Atendimento reclamações
83	Recolha de devoluções da Worten Resolve
84	Abertura de processo por telefone
85	Análise de Devoluções / Stocks
86	Contactos com orçamento de reparações em loja
87	Controlo de pedidos do site de peças e acessórios
88	Controlo Processos com RO
89	Correção de dados nas contas de clientes
90	Inventário Pendentes de Cliente
91	Procura 2ª via talão
92	Recolha/arrumação dos artigos para reparação
93	Registo fotográfico de artigos para reparação
94	Tratamento de e-mails
95	Trocar rolo do “tira vez”
96	Encomenda / Controlo consumíveis para a operação
97	Inventário Semanal de Displays
98	Etiquetar Displays (chegada de stock)
99	Atendimento chamadas Resolve

## APÊNDICE IV - TAREFAS VENDA

Venda	
#	Atividade/Tarefa
100	Forçar preços
101	Desbloquear caixas
102	Acompanhamento registos com valor superior a 1000€
103	Preparação campanhas
104	Mudança Comunicação Marketing
105	Colocação Folheto genérico
106	Colocação Folhetos temáticos
107	Impressão/ Comunicação
108	Colocação/ Comunicação peças marketing
109	Implementação Worten Recomenda
110	Implementação campanhas descontinuados
111	Limpeza
112	Etiquetar títulos
113	Registo vendas perdidas
114	Enviar inquéritos NSS
115	Abertura caixa
116	Fechar caixa
117	Etiquetas eletrónicas
118	Levantamento Click Collect
119	Tax free
120	Leitura e Ação W-T@lk
121	Leitura e Ação e_mail
122	Arquivo Marketplace
123	Receção de Marketplace
124	Contacto com cliente para entrega - Marketplace
125	Venda de Bilhetes

## APÊNDICE V - FOLHA DE SUPORTE ÀS MEDIÇÕES

### Suporte às Medições

Início

#	Atividade	Referência por medição (amostra)
1	Receção de artigos	1 palete do cais ao armazém
2	Conferência de artigos	Todos os artigos de 1 palete (excepto grandes domésticos)
3	Unpacking (retirar artigos das caixas)	1 unpacking de 1 caixa com várias unidades do mesmo artigo
4	Receção/ Armazenamento PIS	1 volume
5	Arrumação armazém	3 artigos (ex.: 1 TV + 1 Microondas + 1 acessório Mobile)
6	Receção de fornecedores diretos	1 volume
7	Entrega GD's à Totalmedia	1 GD
8	Transferências entre lojas (stock)	1 transferência (1 artigo)
9	Devoluções Fornecedor	1 devolução (1 artigo)
10	Devoluções Entrepósito (stock)	1 devolução (1 artigo)
11	Devoluções Depreciados	1 devolução (1 artigo)
12	Reposição	5 artigos
13	Implementação e reposição linear de impulso	5 artigos
14	Análise mapa de movimentos	Movimentos de 1 dia
15	Análise receções pendentes	
16	Tratamento lista de exceções	
17	Análise SCED	1 entrega
18	Análise omnicanal	1 artigo
19	Correção Unavailable	1 correção
20	Arquivo	1 processo
21	Tratamento de RTV canceladas	1 RTV
22	Preparação de inventários	1 inventário
23	Análise de inventários	1 inventário
24	Registo/ Análise de quebra	1 artigo
25	Realização Mapa Suporte	
26	Merchandising	1 linear
27	Verificação de stock (campanhas)	1 campanha
28	Análise provisionados	1 análise
29	Análise indicadores aprovisionamento	1 análise
30	Análise gama/stock	1 categoria
31	Picagem de ruturas	
32	Picagem ruturas GD	
33	Tratamento TCM	1 TCM
34	Preparação encomendas omnicanal	1 encomenda
35	Entrega PIS	1 entrega
36	Envio e Controlo PDE's	1 PDE
37	Levantamento de fundos continente	1 deslocação (quando aplicável)
38	Agendamento de fundos	
39	Receção valores cofre	1 receção (quando aplicável)
40	Preparação abertura caixas	1 caixa (POS)
41	Análise e impressão relatórios	Todos os relatórios de fecho de loja
42	Acompanhamento WINNERS	(quando aplicável)
43	Acompanhamento auditorias	(quando aplicável)
44	Análise Mapas Suporte	
45	Aprovação relatórios	(quando aplicável)
46	Análise Concorrência (site)	1 análise
47	Projeção Vendas	
48	Atividade Pelouro	
49	Análise visual merchandising	1 linear

50	Análise Descontinuados	análise de 5 descontinuados
51	Análise Vendas Tribo	
52	Análise Quebra	
53	Acompanhamento SIA	
54	Auto-controlo (auditoria)	
55	Avaliações	1 avaliação IOP
56	Comunicação prémios	
57	Visita concorrência (presencial)	
58	Contagem Cofre	1 contagem (quando aplicável)
59	Análise quebras operador	1 análise
60	Resposta RAID	5 respostas a alarmes
61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	1 plano semanal
62	Acompanhamento matriz de competências equipa	1 preenchimento
63	Arquivo morto	(quando aplicável)
64	Atualização de informações IOW	Quadros, ficheiros, iniciativas,...
65	Auditoria IOW	1 auditoria
66	Realização de contratos IPTV	1 contrato
67	Auditoria de Preços	
68	Arquivo e verificação de processos	1 processo
69	Análise e tratamento de indicadores	
70	Controlo Mensal de abertura de processos	
71	Entrega/Receção de artigos do Operador Logístico	1 receção (quando aplicável)
72	Devoluções no POS de artigos a Clientes	1 devolução
73	Despiste/Reparação de Artigos	1 despiste
74	Reparação de Equipamentos	1 reparação
75	Embalamento	1 embalamento
76	Receção	1 receção
77	Fecho notificações de Processos	1 processo
78	Organização 5S físicos do Resolve	
79	Controlo registo de reclamações	1 reclamação
80	Manutenção Máquina Enchimento Tinteiros	1 manutenção
81	Enchimento de Tinteiros	1 enchimento
82	Atendimento reclamações	1 reclamação
83	Recolha de devoluções da Worten Resolve	1 recolha
84	Abertura de processo por telefone	1 processo
85	Análise de Devoluções / Stocks	1 análise
86	Contactos com orçamento de reparações em loja	1 contacto
87	Controlo de pedidos do site de peças e acessórios	1 controlo
88	Controlo Processos com RO	1 controlo
89	Correção de dados nas contas de clientes	1 correção
90	Inventário Pendentes de Cliente	1 análise
91	Procura 2ª via talão	1 talão
92	Recolha/arrumação dos artigos para reparação	1 recolha
93	Registo fotográfico de artigos para reparação	1 registo

94	Tratamento de e-mails	5 emails
95	Trocar rolo do tira vez	1 troca de rolo
96	Encomenda / Controlo consumiveis para a operação	1 encomenda
97	Inventário Semanal de Displays	1 inventário
98	Etiquetar Displays (chegada de stock)	1 display
99	Atendimento chamadas _ Resolve	1 chamada
100	Forçar preços	1 preço
101	Desbloquear caixas	1 desbloqueio numa caixa
102	Acompanhamento registos com valor superior a 1000€	1 registo
103	Preparação campanhas	1 preparação de uma campanha
104	Mudança Comunicação Marketing	1 mudança de uma campanha
105	Colocação Folheto genérico	destaque dos produtos de uma campanha
106	Colocação Folhetos temáticos	destaque dos produtos de uma campanha
107	Impressão/ Comunicação	1 folheto
108	Colocação/ Comunicação peças marketing	1 campanha
109	Implementação Worten Recomenda	1 listagem de artigos
110	Implementação campanhas descontinuados	1 campanha
111	Limpeza	limpeza de 1 linear
112	Etiquetar títulos	(quando aplicável)
113	Registo vendas perdidas	(quando aplicável)
114	Enviar inquéritos NSS	
115	Abertura caixa	1 POS
116	Fechar caixa	1 POS
117	Etiquetas eletrónicas	Colocação de 5 etiquetas
118	Levantamento click collect	1 levantamento
119	Tax free	realização de 1 tax free (quando aplicável)
120	Leitura e Ação W-T@lk	leitura de 5 noticias
121	Leitura e Ação e_mail	leitura de 2 e-mails
122	Arquivo Marketplace	
123	Receção de Marketplace	1 receção
124	Contacto com cliente para entrega - Marketplace	1 cliente
125	Venda de Bilhetes	1 venda

## APÊNDICE VI - RESULTADOS MEDIÇÕES

#	Atividade	MEGA			SUPER		
		Cascais	Mar Shopping	Média   min	Paredes	Ponte de Lima	Média   min
1	Receção de artigos	2,33	8,00	5,17	4,44	2,22	3,33
2	Conferência de artigos	14,67	18,48	16,58	11,61	13,29	12,45
3	Unpacking (retirar artigos das caixas)	2,00	2,40	2,20	1,27	0,75	1,01
4	Receção/ Armazenamento PIS	2,33	5,38	3,86	0,78	0,56	0,67
5	Arrumação armazém	2,33	8,67	5,50	3,97	1,25	2,61
6	Receção de fornecedores diretos	3,00	1,59	2,30	3,96	-	3,96
7	Entrega GD's à Totalmedia	5,67	5,11	5,39	2,90	1,93	2,41
8	Transferências entre lojas (stock)	2,67	1,70	2,18	2,84	2,73	2,78
9	Devoluções Fornecedor	6,68	6,67	6,67	21,88	1,23	11,56
10	Devoluções Entreposto (stock)	5,00	2,74	3,87	14,14	4,01	9,08
11	Devoluções Depreciados	3,67	-	3,67	13,96	-	13,96
12	Reposição	3,33	0,41	1,87	4,04	2,79	3,42
13	Implementação e reposição linear de impulso	1,33	1,37	1,35	-	7,96	7,96
14	Análise mapa de movimentos	5,67	22,33	14,00	4,42	1,36	2,89
15	Análise receções pendentes	3,00	2,07	2,53	14,48	0,91	7,69
16	Tratamento lista de exceções	9,67	17,00	13,33	8,37	4,85	6,61
17	Análise SCED	4,67	2,69	3,68	-	1,34	1,34
18	Análise omnicanal	10,67	22,00	16,33	42,53	4,55	23,54
19	Correção Unavailables	1,67	0,65	1,16	0,79	NA	0,79
20	Arquivo	1,67	22,33	12,00	30,07	3,60	16,84
21	Tratamento de RTV canceladas	-	3,20	3,20	-	1,80	1,80
22	Preparação de inventários	5,00	-	5,00	-	4,72	4,72
23	Análise de inventários	30,00	-	30,00	-	8,72	8,72
24	Registo/ Análise de quebra	2,33	0,44	1,39	3,17	1,89	2,53
25	Realização Mapa Suporte	7,00	NA	7,00	13,09	NA	13,09
26	Merchandising	5,67	6,11	5,89	50,00	10,60	30,30
27	Verificação de stock (campanhas)	5,33	15,00	10,17	29,67	15,58	22,62
28	Análise provisionados	15,00	8,33	11,67	4,79	8,10	6,45
29	Análise indicadores aprovisionamento	3,00	4,00	3,50	NA	NA	NA
30	Análise gama/ stock	17,67	17,67	17,67	35,00	10,25	22,63
31	Picagem de ruturas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
32	Picagem ruturas GD	NA	4,33	4,33	NA	NA	NA
33	Tratamento TCM	2,33	1,20	1,77	3,68	1,11	2,40
34	Preparação encomendas omnicanal	4,00	1,92	2,96	2,37	1,93	2,15
35	Entrega PIS	3,67	0,76	2,21	2,73	1,52	2,12
36	Envio e Controlo PDE's	2,33	9,00	5,67	24,38	3,96	14,17
37	Levantamento de fundos continente	9,00	NA	9,00	5,51	1,11	2,47
38	Agendamento de fundos	4,33	1,62	2,98	1,68	1,43	1,55
39	Receção valores cofre	NA	9,00	9,00	NA	NA	NA
40	Preparação abertura caixas	1,94	4,19	3,07	-	3,11	3,11
41	Análise e impressão relatórios	9,23	9,74	9,49	10,75	2,70	5,38
42	Acompanhamento WINNERS	2,00	6,27	4,13	5,33	1,39	2,73
43	Acompanhamento auditorias	17,00	-	17,00	-	4,59	4,59
44	Análise Mapas Suporte	6,67	NA	6,67	10,64	NA	10,64
45	Aprovação relatórios	NA	20,00	20,00	NA	NA	NA
46	Análise Concorrência (site)	12,33	26,67	19,50	0,69	1,17	0,90
47	Projeção Vendas	4,33	NA	4,33	12,17	7,10	9,30
48	Atividade Pelouro	50,33	45,00	47,67	61,35	NA	61,35
49	Análise visual merchandising	3,33	16,67	10,00	33,81	28,05	30,79
50	Análise Descontinuados	4,67	15,33	10,00	3,92	4,69	4,29
51	Análise Vendas Tribo	7,67	15,00	11,33	7,03	1,97	3,73
52	Análise Quebra	6,50	10,00	8,25	5,76	4,97	5,35
53	Acompanhamento SIA	22,00	60,00	41,00	19,41	4,54	9,38
54	Auto-controlo (auditoria)	-	30,00	30,00	17,00	-	17,00
55	Ávaliações	30,00	91,00	60,50	60,00	47,82	53,56
56	Comunicação prémios	5,33	8,33	6,83	1,34	3,28	2,09
57	Visita concorrência (presencial)	24,67	16,67	20,67	-	21,04	21,04
58	Contagem Cofre	NA	10,32	10,32	NA	NA	NA
59	Análise quebras operador	-	10,33	10,33	5,59	1,06	2,44
60	Resposta RAID	14,33	5,62	9,98	15,27	7,39	10,62
61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	4,33	32,00	18,17	73,50	16,34	34,65
62	Acompanhamento matriz de competências equipa	6,67	15,67	11,17	0,74	8,23	2,47
63	Arquivo morto	22,33	56,00	39,17	10,00	2,88	5,37



## APÊNDICE VII - FREQUÊNCIA TAREFAS

	#	Atividade	Frequência
Aprovisionamento	1	Receção de artigos	Diária
	2	Conferência de artigos	Diária
	3	Unpacking (retirar artigos das caixas)	Diária
	4	Receção/ Armazenamento PIS	Diária
	5	Arrumação armazém	Semanal
	6	Receção de fornecedores diretos	Mensal
	7	Entrega GD's à Totalmedia	Diária
	8	Transferências entre lojas (stock)	Semanal
	9	Devoluções Fornecedor	Semanal
	10	Devoluções Entreposto (stock)	Semanal
	11	Devoluções Depreciados	Semanal
	12	Reposição	Diária
	13	Implementação e reposição linear de impulso	Semanal
	14	Análise mapa de movimentos	Diária
	15	Análise receções pendentes	Diária
	16	Tratamento lista de exceções	Diária
	17	Análise SCED	Diária
	18	Análise omnicanal	Diária
	19	Correção Unavailables	Diária
	20	Arquivo	Semanal
	21	Tratamento de RTV canceladas	Semanal
	22	Preparação de inventários	Trimestral
	23	Análise de inventários	Trimestral
	24	Registo/ Análise de quebra	Semanal
	25	Realização Mapa Suporte	Diária
	26	Merchandising	Diária
	27	Verificação de stock (campanhas)	Quinzenal
	28	Análise provisionados	Semanal
	29	Análise indicadores aprovisionamento	Semanal
	30	Análise gama/stock	Semanal
	31	Picagem de ruturas	NA
	32	Picagem ruturas GD	Semanal
	33	Tratamento TCM	Diária
	34	Preparação encomendas omnicanal	Diária
	35	Entrega PIS	Diária
	36	Envio e Controlo PDE's	Semanal
	37	Levantamento de fundos continente	Diária
	38	Agendamento de fundos	Diária
	39	Receção valores cofre	Semanal
	40	Preparação abertura caixas	Diária
	41	Análise e impressão relatórios	Diária
	42	Acompanhamento WINNERS	Diária
	43	Acompanhamento auditorias	Anual
	44	Análise Mapas Suporte	Diária
	45	Aprovação relatórios	Diária
	46	Análise Concorrência (site)	Diária
	47	Projeção Vendas	Mensal
	48	Atividade Pelouro	Semanal

Gestão de Loja	49	Análise visual merchandising	Diária
	50	Análise Descontinuados	Semanal
	51	Análise Vendas Tribo	Semanal
	52	Análise Quebra	Semanal
	53	Acompanhamento SIA	Mensal
	54	Autocontrolo (auditoria)	Trimestral
	55	Avaliações	Anual
	56	Comunicação prémios	Mensal
	57	Visita concorrência (presencial)	Quinzenal
	58	Contagem Cofre	Diária
	59	Análise quebras operador	Semanal
	60	Resposta RAID	Diária
	61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	Semanal
	62	Acompanhamento matriz de competências equipa	Mensal
	63	Arquivo morto	Mensal
	64	Atualização de informações IOW	Diária
	65	Auditoria IOW	Trimestral
66	Realização de contratos IPTV	Diária	
67	Auditoria de Preços	Diária	
Pós-Venda	68	Arquivo e verificação de processos	Diária
	69	Análise e tratamento de indicadores	Diária
	70	Controlo Mensal de abertura de processos	Mensal
	71	Entrega/Receção de artigos do Operador Logístico	Diária
	72	Devoluções no POS de artigos a Clientes	Diária
	73	Despiste/Reparação de Artigos	Diária
	74	Reparação de Equipamentos	Diária
	75	Embalamento	Diária
	76	Recepção	Diária
	77	Fecho notificações de Processos	Diária
	78	Organização 5S físicos do Resolve	Mensal
	79	Controlo registo de reclamações	Semanal
	80	Manutenção Máquina Enchimento Tinteiros	Mensal
	81	Enchimento de Tinteiros	Diária
	82	Atendimento reclamações	Diária
	83	Recolha de devoluções da Worten Resolve	Diária
	84	Abertura de processo por telefone	Diária
	85	Análise de Devoluções / Stocks	Diária
	86	Contactos com orçamento de reparações em loja	Diária
	87	Controlo de pedidos do site de peças e acessórios	Semanal
	88	Controlo Processos com RO	Diária
	89	Correção de dados nas contas de clientes	Diária
	90	Inventário Pendentes de Cliente	Semanal
	91	Procura 2ª via talão	Diária
	92	Recolha/arrumação dos artigos para reparação	Diária
	93	Registo fotográfico de artigos para reparação	Diária
	94	Tratamento de e-mails	Diária
	95	Trocar rolo do tira vez	Trimestral
	96	Encomenda / Controlo consumíveis para a operação	Semanal
	97	Inventário Semanal de Displays	Semanal
	98	Etiquetar Displays (chegada de stock)	Semanal

	99	Atendimento chamadas _ Resolve	Diária
Venda	100	Forçar preços	Diária
	101	Desbloquear caixas	Diária
	102	Acompanhamento registos com valor superior a 1000€	Mensal
	103	Preparação campanhas	Semanal
	104	Mudança Comunicação Marketing	Quinzenal
	105	Colocação Folheto genérico	Quinzenal
	106	Colocação Folhetos temáticos	Quinzenal
	107	Impressão/ Comunicação	Semanal
	108	Colocação/ Comunicação peças marketing	Quinzenal
	109	Implementação Worten Recomenda	Quinzenal
	110	Implementação campanhas descontinuados	Quinzenal
	111	Limpeza	Diária
	112	Etiquetar títulos	Diária
	113	Registo vendas perdidas	Diária
	114	Enviar inquéritos NSS	Diária
	115	Abertura caixa	Diária
	116	Fechar caixa	Diária
	117	Etiquetas eletrónicas	Diária
	118	Levantamento click collect	Diária
	119	Tax free	Mensal
	120	Leitura e Ação W-T@lk	Diária
	121	Leitura e Ação e_mail	Diária
	122	Arquivo Marketplace	Diária
	123	Receção de Marketplace	Diária
	124	Contacto com cliente para entrega - Marketplace	Diária
125	Venda de Bilhetes	Diária	

## APÊNDICE VIII - MEDIÇÕES TENDO EM CONTA A FREQUÊNCIA

#	Atividade	Frequência	Peso	MEGA				SUPER			
				Mar Shopping	Média   min	Média Mensal	Paredes	Ponte de Lima	Média   min	Média Mensal	
1	Receção de artigos	Diária	22	8,00	5,17	113,67	4,44	2,22	3,33	73,24	
2	Conferência de artigos	Diária	22	18,48	16,58	364,65	11,61	13,29	12,45	273,95	
3	Unpacking (retirar artigos das caixas)	Diária	22	2,40	2,20	48,40	1,27	0,75	1,01	22,24	
4	Receção/ Armazenamento PIS	Diária	22	5,38	3,86	84,81	0,78	0,56	0,67	14,73	
5	Arrumação armazém	Semanal	4	8,67	5,50	22,00	3,97	1,25	2,61	10,45	
6	Receção de fornecedores diretos	Mensal	1	1,59	2,30	2,30	3,96	-	3,96	3,96	
7	Entrega GD's à Totalmedia	Diária	22	5,11	5,39	118,54	2,90	1,93	2,41	53,06	
8	Transferências entre lojas (stock)	Semanal	4	1,70	2,18	8,73	2,84	2,73	2,78	11,14	
9	Devoluções Fornecedor	Semanal	4	6,67	6,67	26,67	21,88	1,23	11,56	46,23	
10	Devoluções Entrepoto (stock)	Semanal	4	2,74	3,87	15,47	14,14	4,01	9,08	36,31	
11	Devoluções Depreciados	Semanal	4	-	3,67	14,67	13,96	-	13,96	55,84	
12	Reposição	Diária	22	0,41	1,87	41,18	4,04	2,79	3,42	75,16	
13	Implementação e reposição linear de impulso	Semanal	4	1,37	1,35	5,41	-	7,96	7,96	31,83	
14	Análise mapa de movimentos	Diária	22	22,33	14,00	308,00	4,42	1,36	2,89	63,62	
15	Análise receções pendentes	Diária	22	2,07	2,53	55,73	14,48	0,91	7,69	169,26	
16	Tratamento lista de exceções	Diária	22	17,00	13,33	293,33	8,37	4,85	6,61	145,46	
17	Análise SCED	Diária	22	2,69	3,68	80,89	-	1,34	1,34	29,44	
18	Análise omnicanal	Diária	22	22,00	16,33	359,33	42,53	4,55	23,54	517,90	
19	Correção Unavailable	Diária	22	0,65	1,16	25,48	0,79	-	0,79	17,31	
20	Arquivo	Semanal	4	22,33	12,00	48,00	30,07	3,60	16,84	67,34	
21	Tratamento de RTV canceladas	Semanal	4	3,20	3,20	12,80	-	1,80	1,80	7,20	
22	Preparação de inventários	Trimestral	0	-	5,00	0,00	-	4,72	4,72	0,00	
23	Análise de inventários	Trimestral	0	-	30,00	0,00	-	8,72	8,72	0,00	
24	Registo/ Análise de quebra	Semanal	4	0,44	1,39	5,55	3,17	1,89	2,53	10,12	
25	Realização Mapa Suporte	Diária	22	NA	7,00	154,00	13,09	NA	13,09	288,05	
26	Merchandising	Diária	22	6,11	5,89	129,54	50,00	10,60	30,30	666,60	
27	Verificação de stock (campanhas)	Quinzenal	2	15,00	10,17	20,33	29,67	15,58	22,62	45,25	
28	Análise provisionados	Semanal	4	8,33	11,67	46,67	4,79	8,10	6,45	25,79	
29	Análise indicadores aprovisionamento	Semanal	4	4,00	3,50	14,00	NA	NA	NA	NA	
30	Análise gama/stock	Semanal	4	17,67	17,67	70,67	35,00	10,25	22,63	90,50	
31	Picagem de ruturas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
32	Picagem ruturas GD	Semanal	4	4,33	4,33	17,33	NA	NA	NA	NA	
33	Tratamento TCM	Diária	22	1,20	1,77	38,83	3,68	1,11	2,40	52,69	
34	Preparação encomendas omnicanal	Diária	22	1,92	2,96	65,08	2,37	1,93	2,15	47,30	
35	Entrega PIS	Diária	22	0,76	2,21	48,66	2,73	1,52	2,12	46,71	
36	Envio e Controlo PDE's	Semanal	4	9,00	5,67	22,67	24,38	3,96	14,17	56,67	
37	Levantamento de fundos continente	Diária	22	NA	9,00	198,00	5,51	1,11	2,47	54,35	
38	Agendamento de fundos	Diária	22	1,62	2,98	65,52	1,68	1,43	1,55	34,13	
39	Receção valores cofre	Semanal	4	9,00	9,00	36,00	NA	NA	NA	NA	
40	Preparação abertura caixas	Diária	22	4,19	3,07	67,50	-	3,11	3,11	68,38	
41	Análise e impressão relatórios	Diária	22	9,74	9,49	208,72	10,75	2,70	5,38	118,42	
42	Acompanhamento WINNERS	Diária	22	6,27	4,13	90,93	5,33	1,39	2,73	59,97	
43	Acompanhamento auditorias	Anual	0	-	17,00	0,00	-	4,59	4,59	0,00	
44	Análise Mapas Suporte	Diária	22	NA	6,67	146,67	10,64	NA	10,64	234,01	
45	Aprovação relatórios	Diária	22	20,00	20,00	440,00	NA	NA	NA	NA	
46	Análise Concorrência (site)	Diária	22	26,67	19,50	429,00	0,69	1,17	0,90	19,72	
47	Projeção Vendas	Mensal	1	NA	4,33	4,33	12,17	7,10	9,30	9,30	
48	Atividade Pelouro	Semanal	4	45,00	47,67	190,67	61,35	NA	61,35	245,40	
49	Análise visual merchandising	Diária	22	16,67	10,00	220,00	33,81	28,05	30,79	677,43	
50	Análise Descontinuados	Semanal	4	15,33	10,00	40,00	3,92	4,69	4,29	17,16	
51	Análise Vendas Tribo	Semanal	4	15,00	11,33	45,33	7,03	1,97	3,73	14,90	
52	Análise Quebra	Semanal	4	10,00	8,25	33,00	5,76	4,97	5,35	21,41	
53	Acompanhamento SIA	Mensal	1	60,00	41,00	41,00	19,41	4,54	9,38	9,38	
54	Auto-controlo (auditoria)	Trimestral	0	30,00	30,00	0,00	17,00	-	17,00	0,00	
55	Avaliações	Anual	0	91,00	60,50	0,00	60,00	47,82	53,56	0,00	
56	Comunicação prémios	Mensal	1	8,33	6,83	6,83	1,34	3,28	2,09	2,09	
57	Visita concorrência (presencial)	Quinzenal	2	16,67	20,67	41,33	-	21,04	21,04	42,08	
58	Contagem Cofre	Diária	22	10,32	10,32	226,97	NA	NA	NA	NA	
59	Análise quebras operador	Semanal	4	10,33	10,33	41,33	5,59	1,06	2,44	9,75	
60	Resposta RAID	Diária	22	5,62	9,98	219,52	15,27	7,39	10,62	233,69	
61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	Semanal	4	32,00	18,17	72,67	73,50	16,34	34,65	138,60	
62	Acompanhamento matriz de competências equipa	Mensal	1	15,67	11,17	11,17	0,74	8,23	2,47	2,47	
63	Arquivo morto	Mensal	1	56,00	39,17	39,17	10,00	2,88	5,37	5,37	
64	Atualização de informações IOW	Diária	22	29,33	32,83	722,33	8,54	11,61	9,95	219,00	
65	Auditoria IOW	Trimestral	0	-	14,00	0,00	10,00	5,74	7,58	0,00	
66	Realização de contratos IPTV	Diária	22	9,67	7,64	168,06	6,31	5,72	6,01	132,15	
67	Auditoria de Preços	Diária	22	-	13,00	286,00	14,87	-	14,87	327,21	
68	Arquivo e verificação de processos	Diária	22	3,78	4,56	100,28	1,05	4,13	2,59	56,98	
69	Análise e tratamento de indicadores	Diária	22	50,67	27,00	594,00	22,53	5,59	14,06	309,38	
70	Controlo Mensal de abertura de processos	Mensal	1	42,33	28,67	28,67	5,94	7,74	6,84	6,84	
71	Entrega/Receção de artigos do Operador Logístico	Diária	22	12,33	8,33	183,33	4,28	2,73	3,51	77,13	
72	Devoluções no POS de artigos a Clientes	Diária	22	0,77	2,22	48,77	1,89	1,44	1,67	36,64	
73	Despiste/Reparação de Artigos	Diária	22	3,39	4,70	103,29	6,51	5,53	6,02	132,48	
74	Reparação de Equipamentos	Diária	22	35,44	26,22	576,88	5,33	28,32	16,82	370,11	
75	Embalamento	Diária	22	1,57	3,29	72,27	4,21	4,09	4,15	91,32	

Pós-Venda	76	Recepção	Diária	22	3,20	3,93	86,53	5,90	3,50	4,70	103,45
	77	Fecho notificações de Processos	Diária	22	0,81	1,57	34,54	1,02	2,22	1,62	35,56
	78	Organização 5S físicos do Resolve	Mensal	1	9,33	13,00	13,00	33,33	-	-	33,33
	79	Controlo registo de reclamações	Semanal	4	3,00	5,33	21,33	5,57	2,53	4,05	16,21
	80	Manutenção Máquina Enchimento Tinteiros	Mensal	1	11,00	11,00	11,00	-	-	-	-
	81	Enchimento de Tinteiros	Diária	22	4,22	6,94	152,75	5,11	12,25	8,68	190,96
	82	Atendimento reclamações	Diária	22	25,67	18,67	410,67	18,29	15,13	16,71	367,53
	83	Recolha de devoluções da Worten Resolve	Diária	22	0,78	3,56	78,28	3,47	NA	3,47	76,27
	84	Abertura de processo por telefone	Diária	22	6,52	13,26	291,68	6,29	7,10	6,70	147,29
	85	Análise de Devoluções / Stocks	Diária	22	5,25	4,29	94,42	-	2,53	2,53	55,62
	86	Contactos com orçamento de reparações em loja	Diária	22	6,00	4,67	102,67	6,96	3,99	5,48	120,45
	87	Controlo de pedidos do site de peças e acessórios	Semanal	4	2,73	3,87	15,47	15,32	1,27	8,29	33,17
	88	Controlo Processos com RO	Diária	22	3,10	3,22	70,77	4,12	1,73	2,93	64,39
	89	Correção de dados nas contas de clientes	Diária	22	0,76	2,05	44,99	0,58	3,51	2,05	45,03
	90	Inventário Pendentes de Cliente	Semanal	4	-	23,00	92,00	3,33	2,87	3,10	12,39
	91	Procura 2ª via talão	Diária	22	0,63	1,98	43,63	6,51	3,44	4,97	109,44
	92	Recolha/arrumação dos artigos para reparação	Diária	22	0,51	1,75	38,57	1,70	3,80	2,75	60,54
	93	Registo fotográfico de artigos para reparação	Diária	22	1,61	1,43	31,46	0,66	1,78	1,22	26,91
	94	Tratamento de e-mails	Diária	22	46,00	25,33	557,33	9,85	2,13	5,99	131,82
	95	Trocar rolo do tira vez	Trimestral	0	3,33	2,33	0,00	NA	NA	NA	NA
	96	Encomenda / Controlo consumíveis para a operação	Semanal	4	6,00	4,50	18,00	10,22	3,28	6,75	27,00
	97	Inventário Semanal de Displays	Semanal	4	79,50	51,25	205,00	NA	NA	NA	NA
	98	Etiquetar Displays (chegada de stock)	Semanal	4	NA	1,00	4,00	3,22	NA	3,22	12,89
	99	Atendimento chamadas _ Resolve	Diária	22	NA	8,33	183,33	3,00	NA	3,00	65,93
	100	Forçar preços	Diária	22	1,12	2,06	45,28	2,32	2,16	2,24	49,30
	101	Desbloquear caixas	Diária	22	4,00	2,28	50,12	0,08	0,13	0,10	2,30
	102	Acompanhamento registos com valor superior a 1000€	Mensal	1	5,00	4,00	4,00	19,55	22,20	20,88	20,88
	103	Preparação campanhas	Semanal	4	18,00	12,50	50,00	151,33	15,81	83,57	334,29
	104	Mudança Comunicação Marketing	Quinzenal	2	10,33	22,17	44,33	58,07	9,67	33,87	67,73
	105	Colocação Folheto genérico	Quinzenal	2	1,59	13,63	27,26	65,67	0,61	33,14	66,28
	106	Colocação Folhetos temáticos	Quinzenal	2	0,96	2,81	5,62	93,33	2,71	48,02	96,04
	107	Impressão/ Comunicação	Semanal	4	4,50	6,25	25,00	23,00	5,70	14,35	57,40
	108	Colocação/ Comunicação peças marketing	Quinzenal	2	17,67	13,17	26,33	72,33	13,39	42,86	85,72
109	Implementação Worten Recomenda	Quinzenal	2	27,67	20,67	41,33	47,33	9,63	28,48	56,96	
110	Implementação campanhas descontinuados	Quinzenal	2	195,00	108,00	216,00	19,83	13,97	16,90	33,80	
111	Limpeza	Diária	22	10,33	9,50	209,00	14,53	7,20	10,86	238,98	
112	Etiquetar títulos	Diária	22	10,33	10,33	227,33	NA	9,37	9,37	206,14	
113	Registo vendas perdidas	Diária	22	0,31	1,32	29,04	NA	NA	NA	NA	
114	Enviar inquéritos NSS	Diária	22	NA	NA	NA	3,25	NA	3,25	71,50	
115	Abertura caixa	Diária	22	0,24	1,62	35,64	1,17	0,39	0,78	17,14	
116	Fechar caixa	Diária	22	0,36	0,76	16,79	7,74	2,12	4,93	108,42	
117	Etiquetas eletrónicas	Diária	22	0,35	1,84	40,52	2,99	4,66	3,82	84,14	
118	Levantamento click collect	Diária	22	28,77	15,89	349,51	0,73	4,13	2,43	53,50	
119	Tax free	Mensal	1	14,33	11,67	11,67	NA	NA	NA	NA	
120	Leitura e Ação W-T@ik	Diária	22	2,89	7,45	163,83	3,48	3,48	3,48	76,61	
121	Leitura e Ação e_mail	Diária	22	1,03	2,18	47,96	4,75	3,02	3,88	85,42	
122	Arquivo Marketplace	Diária	22	6,87	6,60	145,26	4,22	1,24	2,73	60,06	
123	Recepção de Marketplace	Diária	22	1,07	1,87	41,07	0,97	1,23	1,10	24,11	
124	Contacto com cliente para entrega - Marketplace	Diária	22	2,00	2,67	58,67	0,42	1,86	1,14	25,06	
125	Venda de Bilhetes	Diária	22	6,22	6,54	143,88	1,63	5,40	3,51	77,29	

## APÊNDICE IX - MEDIÇÕES TOP 20 *MEGA STORE*

	#	Atividade / Tarefa	Evóra	Aveiro	Viana Estação	Funchal La Vie	Loures	Leiria	Fórum Coimbra	Cancela	Alegro Sintra	Matosinhos	Média
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos	30,00	25,90	33,80	39,50	31,67	28,00	19,30	16,70	11,52	26,67	26,31
	14	Análise mapa de movimentos	10,00	5,00	48,00	5,00	30,00	12,33	9,33	36,67	4,33	6,00	16,67
	16	Tratamento lista de exceções	10,00	5,00	3,33	6,33	10,00	60,00	12,00	15,00	7,43	8,00	13,71
	18	Análise omnicanal	5,00	10,00	12,67	8,00	2,67	23,50	17,67	45,00	-	2,33	14,09
	26	Merchandising	10,00	10,00	81,67	10,33	14,00	47,50	25,67	45,00	-	19,00	29,24
GESTÃO DE LOJA	46	Análise Concorrência (site)	10,00	16,00	25,00	2,00	9,67	60,00	NA	90,00	-	26,33	29,88
	49	Análise visual merchandising	6,67	10,00	16,67	6,67	10,00	18,33	20,00	43,33	-	11,67	15,93
	60	Resposta RAID	6,67	15,00	38,33	10,67	11,33	30,67	19,00	24,67	40,00	5,33	20,17
	64	Atualização de informações IOW	10,00	-	36,00	15,67	10,33	35,00	20,00	40,00	-	5,67	21,58
	67	Auditoria de Preços	15,00	-	12,67	6,00	19,33	NA	NA	30,00	-	8,67	15,28
PÓS VENDA	69	Análise e tratamento de indicadores	18,33	20,00	19,67	32,67	16,67	76,33	15,00	60,00	-	11,67	30,04
	74	Reparação de Equipamentos	50,00	25,00	33,33	52,33	59,33	34,67	56,67	240,00	-	4,00	61,70
	82	Atendimento reclamações	30,00	-	28,67	12,33	25,33	26,00	17,33	35,00	-	8,33	22,88
	84	Abertura de processo por telefone	6,67	-	5,00	NA	7,67	NA	17,33	NA	-	4,33	8,20
	94	Tratamento de e-mails	5,00	10,00	10,67	18,00	27,33	15,33	10,00	30,00	28,33	7,67	16,23
VENDA	110	Implementação campanhas descontinuados	33,33	35,00	45,00	27,67	38,33	101,00	140,00	16,67	-	35,67	52,52
	111	Limpeza	6,67	75,00	25,00	26,67	8,67	NA	NA	NA	-	15,00	26,17
	118	Levantamento click collect	3,67	2,00	1,33	4,00	3,00	2,12	4,00	2,33	1,58	1,67	2,57
	120	Leitura e Ação W-T@lk	5,00	11,00	10,00	6,67	9,33	20,33	12,67	15,00	15,00	6,00	11,10
	122	Arquivo Marketplace	5,00	8,00	20,00	NA	8,67	2,06	12,00	NA	-	7,00	8,96

## APÊNDICE X - FREQUÊNCIA TOP 20 MEGA STORE

	#	Atividade / Tarefa	Évora	Peso	Aveiro	Peso	Viana Estação	Peso	Funchal La Vie	Peso	Loures	Peso	Leiria	Peso	Fórum Coimbra	Peso	Cancela	Peso	Alegro Sintra	Peso	Matosinhos	Peso	Média Pesos
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	18,40
	14	Análise mapa de movimentos	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00
	16	Tratamento lista de exceções	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00
	18	Análise omnicanal	Mensal	1	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Mensal	1	SF		Semanal	4	5,33
	26	Merchandising	Quinzenal	2	Diária	22	Mensal	1	Quinzenal	2	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	SF		Diária	22	7,22
GESTÃO DE LOJA	46	Análise Concorrência (site)	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	NA	0	Diária	22	SF		Semanal	4	13,56
	49	Análise visual merchandising	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Quinzenal	2	Diária	22	Semanal	4	Mensal	1	SF		Semanal	4	9,44
	60	Resposta RAID	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00
	64	Atualização de informações IOW	Semanal	4	SF		Semanal	4	Mensal	1	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	SF		Diária	22	5,88
	67	Auditoria de Preços	Semanal	4	SF		Diária	22	Diária	22	Semanal	4	NA	0	NA	0	Semanal	4	SF		Diária	22	9,75
PÓS VENDA	69	Análise e tratamento de indicadores	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	SF		Diária	22	20,00
	74	Reparação de Equipamentos	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	SF		Diária	22	22,00
	82	Atendimento reclamações	Diária	22	Diária	22	Mensal	1	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	SF		Diária	22	17,67
	84	Abertura de processo por telefone	Diária	22	Diária	22	Mensal	1	NA	0	Diária	22	NA	0	Diária	22	NA	0	SF		Diária	22	12,33
	94	Tratamento de e-mails	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	18,40
VENDA	110	Implementação campanhas descontinuados	Semanal	4	Mensal	1	Semanal	4	Mensal	1	Diária	22	Semanal	4	Mensal	1	Semanal	4	SF		Semanal	4	5,00
	111	Limpeza	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Quinzenal	2	Diária	22	NA	0	NA	0	NA	0	SF		Diária	22	12,44
	118	Levantamento click collect	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00
	120	Leitura e Ação W-T@lk	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00
	122	Arquivo Marketplace	Diária	22	Semanal	4	Quinzenal	2	NA	0	Diária	22	Diária	22	Diária	22	NA	0	SF		Diária	22	12,89

## APÊNDICE XI - MEDIÇÕES TOP 20 SUPER STORE

	#	Atividade / Tarefa	Póvoa do Varzim	Penafiel	Caldas	Setúbal	F. Cast.Branco	Arroja	Gaia Jardim	Valongo	Faro	Bombarral	Média
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos	35,00	19,67	14,00	4,67	17,33	17,67	37,50	15,71	5,00	7,34	<b>17,39</b>
	15	Análise receções pendentes	15,00	2,67	3,33	2,33	4,55	14,00	5,00	17,77	3,33	1,97	<b>7,00</b>
	16	Tratamento lista de exceções	3,33	4,00	5,33	2,33	1,67	15,00	1,67	13,63	7,33	7,20	<b>6,15</b>
	18	Análise omnicanal	2,00	4,33	3,33	10,00	12,33	9,33	12,00	10,32	6,67	1,08	<b>7,14</b>
	26	Merchandising	30,00	17,33	7,67	12,00	36,92	21,67	17,00	20,21	5,00	2,75	<b>17,06</b>
GESTÃO DE LOJA	49	Análise visual merchandising	10,00	11,33	5,00	5,00	4,13	5,33	5,00	7,50	21,67	1,99	<b>7,70</b>
	60	Resposta RAID	6,67	8,33	6,67	12,33	12,61	8,33	5,00	10,40	18,33	3,76	<b>9,24</b>
	61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	15,00	20,67	8,67	5,00	29,26	17,67	40,00	25,80	11,67	10,64	<b>18,44</b>
	64	Atualização de informações IOW	15,00	15,67	NR	NA	23,82	17,00	20,00	6,80	10,00	8,42	<b>14,59</b>
	67	Auditoria de Preços	23,33	5,67	7,00	15,00	-	35,00	20,00	9,67	30,00	6,28	<b>16,88</b>
PÓS VENDA	69	Análise e tratamento de indicadores	11,67	36,00	12,00	3,67	17,87	25,00	6,00	8,67	17,67	11,59	<b>15,01</b>
	74	Reparação de Equipamentos	35,00	22,00	26,00	-	49,41	38,33	22,00	25,63	65,00	25,92	<b>34,37</b>
	81	Enchimento de Tinteiros	5,00	7,00	4,67	4,67	3,60	5,67	4,00	4,97	10,00	0,95	<b>5,05</b>
	82	Atendimento reclamações	11,67	23,00	6,67	-	12,10	30,00	13,00	20,40	12,00	6,71	<b>15,06</b>
	84	Abertura de processo por telefone	5,00	11,67	NA	3,00	NA	NA	7,00	-	7,67	4,37	<b>6,45</b>
VENDA	103	Preparação campanhas	18,33	117,67	14,00	10,00	25,34	35,00	25,00	44,17	22,67	11,33	<b>32,35</b>
	106	Colocação Folhetos temáticos	4,33	72,33	20,67	1,00	4,18	18,33	3,00	31,80	1,67	25,27	<b>18,26</b>
	108	Colocação/ Comunicação peças marketing	8,33	35,67	24,67	5,00	22,25	40,00	7,00	8,70	6,33	23,37	<b>18,13</b>
	111	Limpeza	30,00	43,33	17,67	NA	9,76	36,67	11,50	12,57	45,00	11,72	<b>24,25</b>
	116	Fechar caixa	2,00	7,00	4,00	0,50	4,32	3,00	15,00	3,38	3,00	1,12	<b>4,33</b>

## APÊNDICE XII - FREQUÊNCIA TOP 20 SUPER STORE

#	Atividade / Tarefa	Póvoa do Varzim	Peso	Penafiel	Peso	Caldas	Peso	Setúbal	Peso	F. Cast.Branco	Peso	Arroja	Peso	Gaia Jardim	Peso	Valongo	Peso	Faro	Peso	Bombarral	Peso	Média Pesos	
APROVISIONAMENTO	2	Conferência de artigos	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	16,60
	15	Análise receções pendentes	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	16,60
	16	Tratamento lista de exceções	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	20,20
	18	Análise omnicanal	Quinzenal	2	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Quinzenal	2	Diária	22	Semanal	4	Quinzenal	2	Semanal	4	Semanal	4	5,20
	26	Merchandising	Semanal	4	Quinzenal	2	Quinzenal	2	NA	0	Mensal	1	Semanal	4	Diária	22	Quinzenal	2	Quinzenal	2	Semanal	4	4,30
GESTÃO DE LOJA	49	Análise visual merchandising	Mensal	1	Mensal	1	Quinzenal	2	Semanal	4	Mensal	1	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Quinzenal	2	Quinzenal	2	4,30
	60	Resposta RAID	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	20,20
	61	Realização de plano de tarefas da sua equipa	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	5,80
	64	Atualização de informações IOW	Semanal	4	Quinzenal	2	Semestral	0	NA	0	Trimestral	0	Semanal	4	Semanal	4	Mensal	1	Semanal	4	Mensal	1	2,00
	67	Auditoria de Preços	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	SF		Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Quinzenal	2	Quinzenal	2	11,56
PÓS VENDA	69	Análise e tratamento de indicadores	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	20,20
	74	Reparação de Equipamentos	Diária	22	Diária	22	Diária	22	NA	0	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	16,20
	81	Enchimento de Tinteiros	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00
	82	Atendimento reclamações	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	SF		Diária	22	Diária	22	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	16,00
	84	Abertura de processo por telefone	Trimestral	0	Diária	22	NA	0	NA	0	NA	0	NA	0	Semanal	4	SF		NA	0	Semanal	4	3,33
VENDA	103	Preparação campanhas	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	5,80
	106	Colocação Folhetos temáticos	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	SF		Semanal	4	Quinzenal	2	3,78
	108	Colocação/ Comunicação peças marketing	Semestral	0	Semanal	4	Quinzenal	2	Semanal	4	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Semanal	4	Quinzenal	2	5,00
	111	Limpeza	Diária	22	Semanal	4	Semanal	4	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Semanal	4	16,60
	116	Fechar caixa	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	Diária	22	22,00

# APÊNDICE XIII - BRAINSTORMING FERRAMENTA GALILEU



## ROCKET LAUNCH

Brainstorming - Recolha de Inputs

Quais as variáveis devem ser consideradas para a medição do Índice de Produtividade?



### MEGA

VENDAS	PTE E CICLOS GESTÃO	OMNICAL
TODOS OS PROCESSOS DE VENDA, A CATEGORIA	TODAS AS TAREFAS RELACIONADAS À OPERAÇÃO DE LOJA	OPERACIONAL, SERVIÇOS TÉCNICOS, SERVIÇOS DE TI, SERVIÇOS DE LOGÍSTICA, SERVIÇOS DE GESTÃO DE CLIENTES
OPERACIONAL, SERVIÇOS TÉCNICOS, SERVIÇOS DE TI, SERVIÇOS DE LOGÍSTICA, SERVIÇOS DE GESTÃO DE CLIENTES	OPERACIONAL, SERVIÇOS TÉCNICOS, SERVIÇOS DE TI, SERVIÇOS DE LOGÍSTICA, SERVIÇOS DE GESTÃO DE CLIENTES	
	TEMPO EM OPERAÇÃO, TEMPO EM ESPERA, TEMPO EM VAZIO	
VARIÁVEIS GESTÃO		
GMV	COM MRG	TEMPOS VAZIO
MRG/FTE	DESCRIÇÃO TAREFAS VENDAS OPERACIONAL, SERVIÇOS TÉCNICOS, SERVIÇOS DE TI, SERVIÇOS DE LOGÍSTICA, SERVIÇOS DE GESTÃO DE CLIENTES	DESCRIÇÃO TAREFAS VENDAS OPERACIONAL, SERVIÇOS TÉCNICOS, SERVIÇOS DE TI, SERVIÇOS DE LOGÍSTICA, SERVIÇOS DE GESTÃO DE CLIENTES

### SUPER

INICIATIVAS

Comercial	Vendas diferidas	Operacional
VL	Apoio mail/chat	Operações SDV
Cmg de produto	Gestão interesses	Execução Externização
Serviços Prot		PIS 15 minutos
Serviços Técnicos	Agenda formação	Chamadas recebidas
Home Services	logística inversa	Alarmes RAID
Vst	reunibões de equipa	Tarefas PTE

### MOBILE

Pts/FTE Home Service	NR REP/FTE	€ REP/FTE
MO/FTE	VENDAS/FTE	NR TICKETS/FTE
de COMERCIAL	TIPO DE SERVIÇO (por tipo)	NR WDC (recepção e encaminhamento)
TAREFAS RESOLVIDAS/FTE	TAREFAS NÃO RESOLVIDAS/FTE	NR horas trabalho (movel e fixo)
Retomas	Limpeza	Mezanine e Faltas espaço Lojas
Fundos loja	Nr TRF entre lojas	Workflow
Modis		

### BI

Vendas 1P/3P	FTE/FTE dedicadas	Nº visitantes
Nº Tickets	MO	m2
Macro variáveis (qualificação, produtividade, etc)	Processos (tempo, recursos, custos, etc)	Marketing (atraso, qualidade, etc)
Classificação		NSS

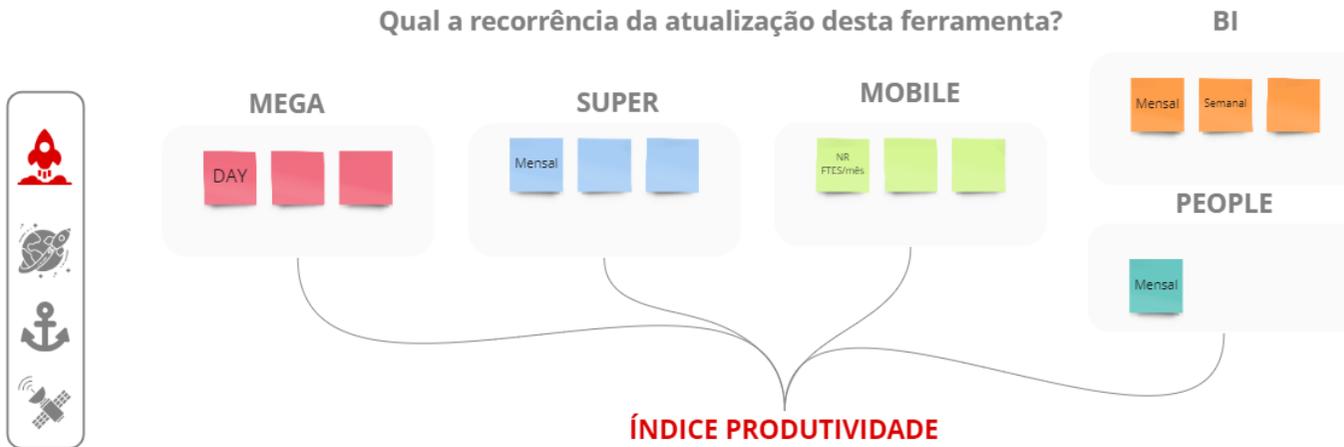
### PEOPLE

HORAS FORMAÇÃO (ful time 40 h)	ABSENTISMO (turnover, rotatividade)	INÍCIOS (turnover, rotatividade, etc)	QUALIDADE TOTAL (SATISFAÇÃO)
	360º FEEDBACK	INICIATIVAS CIMA SOCIAL	UPWARD FEEDBACK
FEEDBACK MENSAL C/ DIMINUIÇÃO PREMIO	INDICADORES	Plano de Férias	IOP

**ÍNDICE PRODUTIVIDADE**

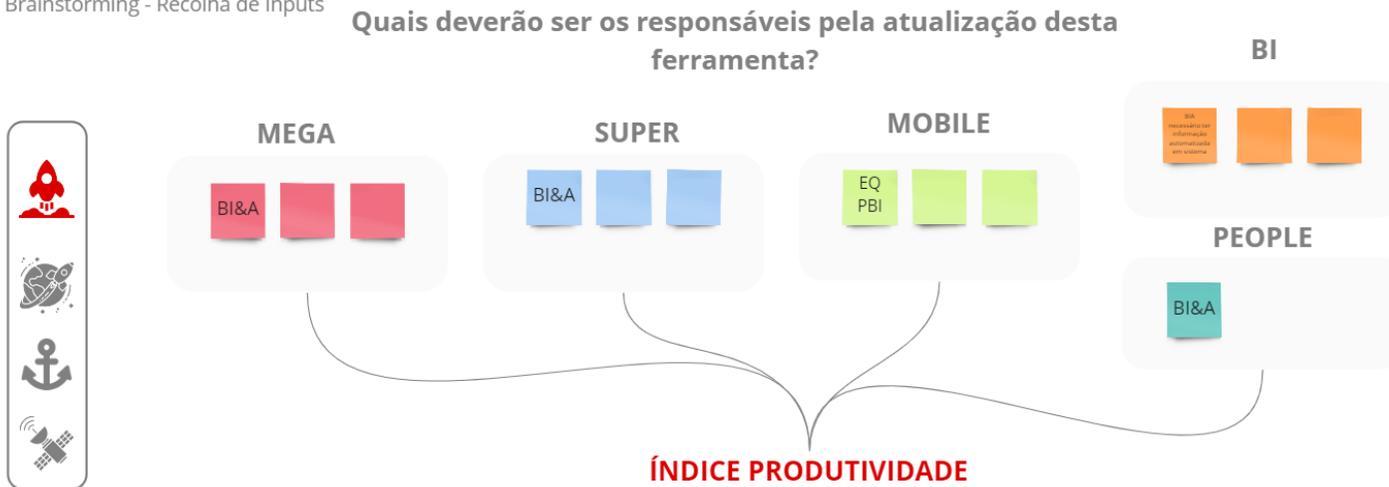
## ROCKET LAUNCH

Brainstorming - Recolha de Inputs



## ROCKET LAUNCH

Brainstorming - Recolha de Inputs



# ROCKET LAUNCH

Brainstorming - Recolha de Inputs

Que perfis de utilização deveremos ter?



## MEGA



## SUPER



## MOBILE



## BI



## PEOPLE



ÍNDICE PRODUTIVIDADE