Definição do Fluxo Normalizado de Gestão de Incidências no Abastecimento de Encomendas

Ana Rita Fontes Neves dos Santos

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Prof. Pedro Alexandre Rodrigues João



Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial

2020-01-26

Resumo

A indústria da moda caracteriza-se por mudanças aceleradas e procura imprevisível. Essas mudanças causam entropias na gestão da cadeia de abastecimento, que se revela como o primeiro passo de resposta às tendências e características do mercado envolvente. De facto, de forma a acompanhar as jogadas da concorrência, é necessária a construção de estratégias logísticas inteligentes que possibilitem atingir menores tempos de abastecimento e entrega, ao mesmo tempo em que a satisfação do cliente surge como o ponto central do modelo de negócio.

A presente Dissertação, realizou-se na HUUB, uma *startup* portuguesa que tem como *core business* a gestão integral da cadeia de abastecimento de marcas de moda distintivas. A empresa tem vindo a apresentar tendências de crescimento exponenciais, o que se reflete numa maior robustez dos processos de negócio e no surgimento diário de problemas novos, com complexidade acrescida.

Deste modo, surge a necessidade de melhorar, normalizar e documentar a identificação e resolução de incidências provenientes do abastecimento de encomendas, um dos processos chave da cadeia de abastecimento e o mais crítico para a equipa de *Global Operations* da HUUB. Os objetivos definidos para o projeto, centraram-se, primeiramente no re-desenho do processo de identificação e resolução de incidências de *fulfillment*. Em seguida, traçou-se a meta de centralização e uniformização dos fluxos de comunicação do mesmo processo.

A presente Dissertação, iniciou-se com a análise da situação inicial em que a empresa se encontrava, com foco nos processos relacionados com o tema. Nesta fase, foram estudadas as causas raiz do problema, com recurso a metodologias de gestão de incidências e de melhoria contínua. Seguidamente, foram levantadas oportunidades de melhoria, que surgiram como linha condutora ao desenho de soluções.

A etapa de desenho e implementação de soluções, foi dividida em duas fases. A primeira fase, centrou-se no mapeamento de processos, procurando solucionar os problemas de causa raiz processual. Posteriormente, procurando responder às limitações relativas aos fluxos de comunicação do processo de gestão de incidências, implementou-se uma plataforma CRM para a gestão das incidências de *fulfillment* e automação de partes do processo, o *Hubspot*.

As soluções implementadas, contribuíram para a melhoria do serviço prestado pela HUUB, aumentando o SLA de 88% para 97%. Além disso, notaram-se diminuições no tempo e no custo administrativo do abastecimento de encomendas discrepantes. Tendo o tempo diminuído de 2,990 dias para 1,553 dias e o custo decrescido em 48%. Finalmente, foi possível melhorar um conjunto de indicadores relevantes ao processo, como, por exemplo, a percentagem de incidências com impacto direto no service level agreement (SLA), que demonstraram uma descida de 7%.

Por último, verificou-se que a implementação da plataforma CRM, contribuiu para uma gestão otimizada do *backlog* diário de tarefas. Em acréscimo, observou-se que o uso do *Hubspot*, abriu portas para um futuro da equipa mais tecnológico e centrado no cliente, pretendendo-se que sejam englobados outros processos naquela plataforma, num futuro breve.

Abstract

The fashion industry is often challenged by rapid changes and unpredictable demand. These changes, are believed to create an environment of entropy throughout the supply chain, that reveals to be the first step of responsiveness to the market trends. In fact, in order to keep up with the moves of the other market players, it is crucial to build up smart logistic strategies to enable the achievement of short fulfillment lead-times, while a good service level is maintained as the center of the business model.

This Dissertation, took place at HUUB, a portuguese startup which the core business is to provide end-to-end logistics for distinctive fashion brands. The company has been witnessing a trend of exponential growth, which leads to tougher business processes and new complex issues, coming up on a daily basis.

Hence, came the need of improving, standardizing and documenting the process of identification and resolution of issues that emerge from the fulfillment process, one of the key processes of supply chain, and the most critical one for the team of Global Operations of HUUB. The first target that was set for the project, was focused on redesigning the process of identification and resolution of fulfillment issues. Secondly, the target of centralization and uniformization of the communication flows of that process was set.

The current Dissertation, was triggered by the analysis of the initial situation, focusing, mainly, on the business processes related with the topic. At this stage, the root cause of the problems was studied, using issue management and continues improvement methodologies. Afterwards, several improvement opportunities were identified, which served as an inspiration for the solutions' design.

When the design and implementation of the solutions started, the stage was divided into two different phases. The first phase consisted on process mapping, as a mean to address the problems justified with processual root cause. Hereafter, in order to respond to the identified communication root cause problems, a CRM platform, *Hubspot*, was implemented as an issue management tool and automation of some parts of the process.

The set of solutions implemented contributed to improve the service level of the company, leading the SLA to increase from 88% to 97%. Furthermore, the fulfillment lead-time and administrative cost, were set lower, with the lead-time decreasing from 2,990 days to 1,553 days and the cost lessen in 48%. Moreover, it was also possible to optimize a set of KPI relevant to the process, for instance, the percentage of issues with a direct influence on the SLA that demonstrated to lower down in 7%.

Finally, the implementation of *Hubspot* has played a key role in the optimization of the daily work backlog. Moreover, it can be seen that *Hubspot*, revealed to be an opportunity for a more technological future, revolving around the customer. As a result, it is foreseen that more business processes will be part of the platform in a near future.

Agradecimentos

Ao Prof. Pedro João pela disponibilidade, tranquilidade e apoio ao longo da Dissertação.

Ao Francisco Mesquita Alves, por me ter guiado durante o projeto, pela transmissão de conhecimento e responsabilidade depositada. Ao Pedro Santos pelo voto de confiança e ensinamento de uma melhor visão de negócio.

À HUUB, em particular à equipa de *supply chain*, por ter tornado estes meses numa agradável experiência, pela disponibilidade e preocupação ao longo desta jornada. Aos "estagiários", pela partilha deste desafio com amizade desde o primeiro dia.

À FEUP pela exigência e capacidade de resiliência ensinadas, por me ter preparado para o futuro, certamente, da melhor forma.

À Catarina Santos, Catarina Marques e Mariana Tavares, por toda a ajuda, amizade e pelo exemplo de capacidade de trabalho.

À ESN Porto e à FEP Junior Consulting, por me terem desafiado, ensinado a ser disciplinada e a sonhar, por terem tornado a faculdade num percurso fascinante.

Aos meus pais e irmão, pelas oportunidades que me proporcionaram, pelo apoio incondicional ao longo de todo o meu percurso académico e escolar e por viverem as minhas alegrias e preocupações como se fossem as deles.

Por fim, às minhas amigas e ao Jan, pelo companheirismo, momentos passados e por sempre acreditarem em mim.

A todos, obrigada.

"In the end she became more than she expected. She became the journey, and like all journeys, she did not end, she just simply changed directions and kept going."

Robert M. Drake

Conteúdo

1 Introdução **1**
- 1.1 Enquadramento da Dissertação e Motivação . . . 1
- 1.2 Apresentação da HUUB . . . 2
- 1.3 Objetivos do Projeto . . . 3
- 1.4 Metodologia . . . 4
- 1.5 Estrutura da Dissertação . . . 4

2 Enquadramento Teórico **5**
- 2.1 Gestão da Cadeia de Abastecimento . . . 5
  - 2.1.1 Abastecimento de Encomendas . . . 5
- 2.2 Gestão de Incidências . . . 6
  - 2.2.1 Ferramentas de Gestão de Incidências . . . 8
- 2.3 Metodologias de Melhoria Contínua . . . 10
  - 2.3.1 Ciclo Plan-Check-Do-Act (PCDA) . . . 10
  - 2.3.2 Relatório A3 para Resolução de Problemas . . . 11
- 2.4 Gestão do Serviço ao Cliente . . . 12
  - 2.4.1 *Customer Relationship Management* (CRM) . . . 13
  - 2.4.2 *Hubspot* como Plataforma de Gestão de Serviços . . . 15

3 Caracterização do Estado Atual **17**
- 3.1 Contexto Geral da HUUB . . . 17
  - 3.1.1 Estrutura Externa . . . 17
  - 3.1.2 Estrutura Organizacional . . . 18
  - 3.1.3 Canais de Venda . . . 20
- 3.2 Situação AS-IS . . . 20
  - 3.2.1 Processo da Cadeia de Abastecimento . . . 21
  - 3.2.2 Incidências de *Fulfillment* . . . 21
  - 3.2.3 Descrição do Problema que Motivou a Dissertação . . . 25
  - 3.2.4 Ferramenta A3 de Gestão do Projeto . . . 29

4 Proposta de Soluções e a Sua Implementação **30**
- 4.1 Fase 1 - Melhoria do Processo de Identificação e Resolução de Incidências . . . 31
  - 4.1.1 Otimização do Fluxo de Identificação de Incidências . . . 31
  - 4.1.2 Desenho do Fluxo de Resolução de Incidências . . . 34
  - 4.1.3 Plano de Implementação da Fase 1 . . . 36
- 4.2 Fase 2 - Implementação de uma Plataforma CRM para Gestão de Incidências . . . 37
  - 4.2.1 Arquitetura do Processo de Resolução de Incidências de *Fulfillment* em *Hubspot* . . . 38
  - 4.2.2 Plano de Implementação da Fase 2 . . . 42

4.3 Ferramenta A3 de Gestão de Projeto 43

5 Análise dos Resultados Obtidos **44**
5.1 Análise ao *Service Level Agreement* (SLA) 44
5.2 Análise às Incidências com Influência Direta no SLA 46
5.3 Análise ao Tempo Médio de Abastecimento de uma Encomenda Discrepante . . 48
5.4 Análise ao Custo Administrativo do Abastecimento de Encomendas Discrepantes 49
5.5 Análise à Precisão das Categorizações de Incidências 50
5.6 Análise ao Tempo de Comunicação das Incidências às Marcas 51
5.7 Análise às Categorizações das Incidências na Fase 2 do Projeto 52
5.8 Resumo dos Resultados dos Indicadores Analisados 53
5.9 Ferramenta A3 de Gestão de Projeto 53

6 Conclusões **54**

Referências **57**

A Mapeamento dos Processos de Identificação e Resolução de Incidências do Estado Inicial nos Armazéns HUUB e 3PL (As-Is) **60**

B Análise PFMEA do Estado Inicial **63**

C Mapeamento do Processo de Identificação de Incidências do Estado Final (To-Be) **65**

D Categorização de Incidências de *Fulfillment* (TO-BE) **67**

E Exemplo de uma Ferramenta de Gestão Visual (Poster) **71**

F Trechos de um Fluxo de Trabalho em *Hubspot* **72**

G Quadro Resumo dos Resultados dos Indicadores Analisados no Capítulo 5 **74**

Siglas

BD	*Brand Development*
BS	*Brand Success*
B2B	*Bussiness to Bussiness*
B2C	*Bussiness to Consumer*
CM	*Cargo Movement*
CRM	*Customer Relationship Management*
CS	*Customer Support*
CSM	*Customer Support Management*
FIFO	*First In First Out*
GI	Gestão de Incidências
GO	*Global Operations*
HNCR	*Holistic Non-Conformity Reduction*
LIFO	*Last In Fist Out*
OPL	*One Point Lesson*
PCDA	*Plan-Check-Do-Act*
PE	*Process Exception*
PFMEA	*Potential Failure Mode and Effect Analysis*
PO	*Portal Order*
PO-RE	*Portal Order Reception*
RCA	*Root Cause Analysis*
SC	*Supply Chain*
SCM	*Supply Chain Management*
SLA	*Service Level Agreement*
SO	*Sales Order*
WS	*Webshop*
3PL	*Third-party Logistics*

Lista de Figuras

1.1 Posicionamento da HUUB relativamente às suas partes interessadas 3

2.1 Processos de negócio dentro da cadeia de abastecimento (Lambert, 2014) 6
2.2 Processos operacionais do abastecimento de encomendas (Croxton, 2003) 7
2.3 Exemplo de uma matriz de prioridades (Wagner et al., 2016) 9
2.4 Representação do ciclo PDCA (Sokovic et al., 2010) 11
2.5 Exemplo de um fluxo de automação em Hubspot (Hubspot, 2019) 16

3.1 Distribuição de marcas da HUUB por cada armazém 18
3.2 Fluxo total percorrido por uma encomenda 22
3.3 Processo de identificação de incidências 23
3.4 Estado da encomenda e incidência associada 24
3.5 Fluxo exemplo de resolução de uma incidência 25
3.6 SLA do mês de Setembro, por canal de venda 26
3.7 Percentagem de encomendas discrepantes do canal *wholesale* no total de encomendas do mês de Setembro 26
3.8 Percentagem de encomendas discrepantes do canal *webshop* no total de encomendas do mês de Setembro 27
3.9 Ferramenta A3 após a caracterização do estado atual 29

4.1 Principais fases do projeto 30
4.2 Incidências possíveis de serem identificadas na nova versão do ficheiro *status order* quando a encomenda se encontra no estado "late" 32
4.3 Incidências possíveis de serem identificadas na nova versão do ficheiro *status order* quando a encomenda se encontra no estado "on time" 33
4.4 Fluxo de resolução de incidências classe A 35
4.5 Fluxo de resolução de incidências classe B 35
4.6 Fluxo de resolução de incidências classe C 36
4.7 Diagrama de Gantt da implementação da fase 1 36
4.8 Exemplo de um *pipeline* 39
4.9 Arquitetura do *pipeline* A 40
4.10 Arquitetura do *pipeline* C 41
4.11 Diagrama de Gantt da implementação da fase 2 42
4.12 Ferramenta A3 após o desenho e implementação de soluções do projeto 43

5.1 Relação entre o SLA e o volume de encomendas *fulfillable* 45
5.2 Percentagem de encomendas *fulfillable* enviadas com atraso devido a uma incidência diferente de PE 46
5.3 Percentagem de incidências diferentes de PE 48
5.4 Tempo médio decorrido no abastecimento de uma encomenda discrepante (em dias) 49

5.5 Percentagem de comunicação à marca de incidências "on time" 52
5.6 Percentagem de incidências por classe na fase 2 do projeto 52
5.7 Ferramenta A3 após a medição e análise de resultados. 53

E.1 Exemplo de um poster utilizado como ferramenta de gestão visual 71

F.1 Trecho 1 do *Workflow* de mudança automática de *pipelines* e *owner* do *ticket* . . . 72
F.2 Trecho 2 do *Workflow* de mudança automática de *pipelines* e *owner* do *ticket* . . . 73

Lista de Tabelas

3.1 Categorização de incidências do estado inicial 24

4.1 *Pipelines* e *owners* originados pelo *workflow* de lançamento do *pipeline* C 41

5.1 Tempo médio de abastecimento de uma encomenda discrepante (em dias) 48
5.2 Custo administrativo associado a cada encomenda discrepante 50
5.3 Percentagem de incidências categorizadas 50

D.1 Incidências 68
D.2 Descrição de cada incidência 69
D.3 Classe de resolução associada a cada incidência 70

G.1 Quadro resumo dos resultados medidos e analisados no início e final do projeto . 74

Capítulo 1

Introdução

A presente dissertação implementa um projeto de normalização e otimização da gestão de incidências identificadas no decorrer do processo de abastecimento de encomendas de uma *startup* logística inovadora (HUUB), que atua no setor da moda.

1.1 Enquadramento da Dissertação e Motivação

A indústria da moda caracteriza-se por mudanças rápidas. Consequentemente, o sucesso dos *players* do mercado, é ditado pela sua flexibilidade e capacidade de resposta, face às incidências correntes, ou imprevistas, que sempre ocorrem naquele setor. Aquela capacidade de resposta, por sua vez, é fruto de uma cadeia de abastecimento ágil, possibilitada por *lead-times* curtos, habilidade de crescimento rápido e serviço personalizado ao cliente.

O mercado em análise, é, essencialmente, caracterizado por ciclos de vida curtos (normalmente, "estações"), alta volatilidade, instabilidade de procura e baixa previsibilidade. Devido à atmosfera competitiva do mercado da moda, as marcas têm vindo a apresentar um número crescente de coleções, emergentes em momentos diferentes dos estipulados. Esta tendência reflete-se num "efeito de chicote"sobre as cadeias de abastecimento das marcas, criando um desafio de difícil resposta às equipas logísticas.

Pela sua imprevisibilidade e especificidade, este mercado tem sido alvo de estudo por parte de vários investigadores. Num passado recente, tem vindo a aceitar-se que a previsão da procura da indústria não é possível de ser atingida com precisão. Em vez disso, o mercado tem sido definido como um sistema aberto, complexo que demonstra, frequentemente, altos níveis de entropia. Nestas condições, são necessários esforços de gestão, de rápida resposta, de forma a delinear estratégias e criar estruturas que visem a entrega dos produtos com excelência, mesmo em tempos de crise. (Christopher et al., 2004)

De forma a entender o surgimento do tema desta Dissertação, como uma necessidade da HUUB, é necessário compreender o contexto diário de trabalho desta empresa. Trata-se de uma empresa que teve, nos últimos anos, um crescimento abrupto, com um incremento de 100%, no

ano de 2019. Este crescimento, naturalmente, implica o trabalho com novas marcas, novos colaboradores, novos centros logísticos e novas transportadoras. Para se ter uma ideia da realidade vivida naquela, contam-se por dezenas, os fluxos de resolução, por centenas, os e-mails internos recebidos todos os dias, são várias as ferramentas de comunicação e é crescente a complexidade de priorização de tarefas. Para além destas circunstâncias, a HUUB abarca um conjunto vasto de marcas com números de coleções e ciclos de vidas anuais dispares. O efeito conjunto, implica diferentes necessidades logísticas, movimentando uma gestão de cadeia de abastecimento com necessidades personalizadas a cada cliente.

Com o crescimento, vem também a promessa de entrega de serviços com maior rigor. Assim sendo, surge uma necessidade, crescente, de documentar e normalizar a resolução das incidências de forma a torná-las cada vez mais eficientes, e com capacidade de resposta a elevadas entropias que caracterizam o mercado.

Do ponto de vista do fluxo percorrido por uma determinada incidência, é necessário que os agentes de resolução sejam notificados da forma mais ágil e simples possível. Assim, a implementação de uma ferramenta de trabalho transversal à empresa vem contribuir para uma maior produtividade do trabalho e para menores adversidades diárias. Consequentemente, reflete-se num melhor serviço para o cliente e para todos os *stakeholders* envolvidos, implicando, ainda, menores custos operacionais.

1.2 Apresentação da HUUB

Fundada em 2015, a HUUB entrou na indústria da moda como uma plataforma logística para marcas distintivas, o SPOKE, a qual permite às partes interessadas, visibilidade sobre a cadeia de abastecimento da marca. Inicialmente o foco da empresa incidiu sob a captação de marcas do segmento infantil; atualmente o leque de serviços expandiu também para o setor de adultos.

A proposta de valor da empresa consiste em gerir toda a cadeia de abastecimento das marcas, desde os fornecedores, até aos clientes finais. Desta forma, a HUUB lida diariamente com um variado número de partes interessadas, incluindo, marcas, clientes finais (retalhistas e compradores), fornecedores, transportadoras e operações logísticas subcontratadas, todas com uma dispersão geográfica global. A organização posiciona-se relativamente às suas partes interessadas de acordo com o esquema representado na figura 1.1.

O objetivo primordial da HUUB é permitir que as marcas se foquem no seu *core business*, isto é, no desenvolvimento de produto, nas vendas e no *marketing*, retirando-lhes a responsabilidade de gerir a complexidade da cadeia de abastecimento inerente ao seu negócio. Por outro lado, sendo as empresas, normalmente, de pequena dimensão, a HUUB vem possibilitar-lhes o acesso a uma competitividade e nível de serviço, apenas acessíveis a marcas de topo, que de outra forma não seria possível. As operações logísticas da HUUB estão, atualmente, centralizadas em 3 armazéns diferentes, um na Holanda (NL) e dois em Portugal (na Maia), sendo, um deles, subcontratado (Agility) e, o outro, próprio (HUUB).

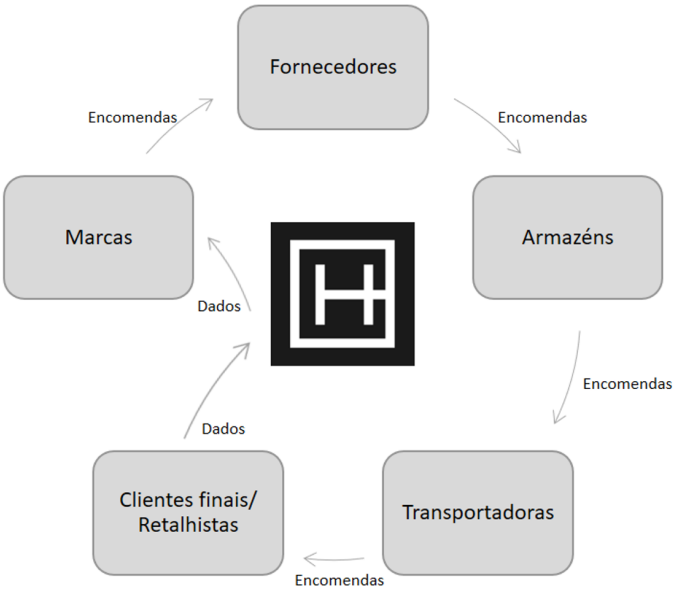


Figura 1.1: Posicionamento da HUUB relativamente às suas partes interessadas

Atualmente, a HUUB experiencia um caso de estudo de crescimento abrupto mostrando um aumento em receitas de 100%, no ano 2019, e um portfólio de 70 marcas, de cerca de 20 países diferentes. Este crescimento foi alavancado por um financiamento de 4,3 milhões de euros recebido na sua ronda de investimento inicial ("seed round") em 2019 (Expresso, 2019)

Numa perspetiva de futuro, a HUUB pretende iniciar um "programa de transparência carbónica"para identificar a pegada ambiental das marcas com que trabalha, de forma a encorajá-las na redução do impacto ambiental dos seus processos.

1.3 Objetivos do Projeto

A presente dissertação tem dois grandes grupos de objetivos:

O primeiro grupo corresponde ao desenho e melhoria processual da gestão de incidências relativas ao abastecimento de encomendas, nomeadamente: a identificação de novas categorizações; a otimização do processo diário de identificação de incidências e do processo de resolução de cada uma delas; a especialização e documentação de funções e priorização de tarefas.

O segundo grupo foca-se na centralização e uniformização dos fluxos de comunicação de incidências, usando, como meio, uma plataforma única de comunicação e fluxos automatizados, para redução do *backlog* diário, de tarefas e envio de e-mails.

Com o desejado cumprimento daqueles objetivos, espera-se obter um aumento dos níveis de serviço (SLA), os quais, idealmente, não devem estar abaixo dos 95%; pretende-se, ainda uma diminuição do *lead-time* de abastecimento de encomendas incidentes; redução de custos operacionais e, por fim, a redução do número de plataforma utilizadas para o tratamento de incidências de *fulfillment*.

1.4 Metodologia

De forma a cumprir, escrupulosamente, os objetivos do projeto, dividiram-se os trabalhos a realizar em diferentes fases.

A primeira fase, centrou-se no mapeamento da situação inicial da empresa, na identificação de situações problemáticas que surgem como motivação do projeto - e das respetivas causas raiz, bem como na procura de oportunidades de melhoria. Durante esta fase, fez-se uma análise exaustiva aos processos relevantes da empresa. Numa segunda fase, realizou-se o levantamento e desenho de soluções a implementar, a partir das oportunidades de melhoria identificadas e tendo em conta os objetivos antes enunciados. A terceira fase do projeto consistiu na medição e análise de um conjunto de indicadores definidos para averiguar o sucesso global das soluções implementadas.

O projeto foi gerido com o auxílio da ferramenta A3, a qual é abordada capítulo 2, e que foi atualizada, em cada fase, de modo a manter visível a evolução, objetivos e motivação do projeto.

Numa perspetiva temporal, dividiu-se o projeto na base de *sprints*, segundo a metodologia *Scrum*. Esta metodologia retrata a gestão de projetos tecnológicos complexos segundo a filosofia *Agile* que visa o aumento de energia, foco e transparência ao longo dos projetos (Sutherland et al., 2007). Deste modo, organizou-se o projeto em *kanbans* de trabalho quinzenais, com objetivos diários definidos.

1.5 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação está organizada segundo a seguinte estrutura:

Capítulo 1: Corresponde à introdução da dissertação, pretende expor uma breve apresentação da empresa, motivação do projeto, objetivos da dissertação e finalmente as metodologias utilizadas para desenvolvimento do projeto.

Capítulo 2: Neste capítulo é feito o enquadramento teórico que surge como alicerce ao desenvolvimento do projeto, sendo referidas as principais temáticas a serem tratadas.

Capítulo 3: Descreve-se a situação atual da empresa e do processo alvo a ser tratado. Para além disso, desenvolve-se uma análise crítica da situação AS-IS, identificando-se oportunidades de melhoria a serem exploradas em seguida.

Capítulo 4: Neste capítulo são delineadas soluções que visam colmatar as falhas identificadas na situação inicial e propõem-se respostas às oportunidades de melhoria identificadas, bem como o plano de implementação das mesmas.

Capítulo 5: Neste capítulo pretende confirmar-se a eficácia da metodologia global proposta nesta Dissertação, perante os objetivos previamente delineados. Para tal, é feita a medição e discussão de indicadores globais de sucesso.

Capítulo 6: Este capítulo conclui a presente Dissertação, apresentando um resumo das principais constatações identicadas ao longo dos vários capítulos, das melhorias atingidas e das limitações que sempre estão presentes em trabalhos desta natureza. Por fim, propõem-se algumas ações a desenvolver futuramente, na continuação desta Dissertação.

Capítulo 2

Enquadramento Teórico

Neste capítulo são abordados conceitos teóricos que surgem como alicerce ao trabalho desenvolvido na presente Dissertação. São exploradas ferramentas para a gestão do projeto, metodologias de suporte à identificação do problema, bem como, ferramentas auxiliares ao desenho e implementação de soluções.

2.1 Gestão da Cadeia de Abastecimento

A Gestão da cadeia de abastecimento (SCM) corresponde à gestão de relações entre as organizações e os *stakeholders*, desde o cliente final até aos fornecedores, através do uso de processos de negócio multidisciplinares para a criação de valor (Lambert, 2014). Para serviços, a gestão da cadeia de abastecimento é descrita por Ellram et al. (2004) como a gestão de informação, processos, capacidade e performance em fluxos, diretos e indiretos.

O "Global Supply Chain Forum"tem vindo a definir, desde 1992, a teoria e a prática de SCM. A sua visão é representada em oito processos que descrevem uma estrutura simples de informação e fluxo de bens. Estes processos podem ser integrados dentro das organizações, ou ao longo de parceiros integrantes da rede. Assim sendo, é necessário recorrer a uma normalização dos demais processos de forma a balizar as ligações internas e externas à empresa. Na figura 2.1 é possível ver o posicionamento dos oito processos identificados ao longo do ciclo percorrido pela informação, ou produto, na cadeia de abastecimento (Lambert, 2014).

2.1.1 Abastecimento de Encomendas

O abastecimento de encomendas é um dos processos chave da gestão da cadeia de abastecimento. São as encomendas dos clientes que tornam a SCM num fluxo dinâmico. Nele estão incluídas todas as atividades necessárias para responder ao pedido do cliente. Deste modo, efetuar o seu abastecimento, de forma eficiente e eficaz é o primeiro passo em direção à satisfação do cliente (Croxton, 2003).

O Processo de abastecimento de encomendas inclui o recebimento das mesmas e a monitorização do seu estado de processamento (Boon-itt et al., 2017). No entanto, este processo envolve

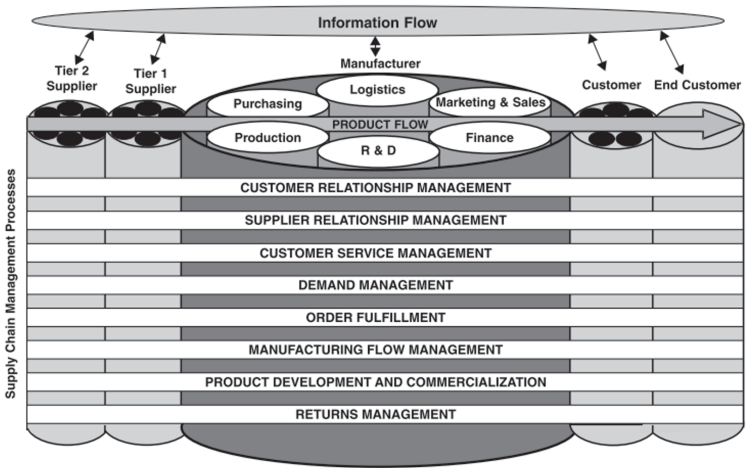


Figura 2.1: Processos de negócio dentro da cadeia de abastecimento (Lambert, 2014)

também o desenho de uma rede e procedimentos que permitam um bom nível de serviço a baixo custo. Além disto, mais do que logística, requer também uma coordenação inteligente com os fornecedores e clientes (Croxton, 2003). Assim, o processamento de encomendas baseia-se na promessa de determinado nível e expectativas de serviço, traduzindo-se em tornar os pedidos num serviço entregue ao cliente (Ellram et al., 2004).

A nível estratégico, os processos são redesenhados com recurso ao parecer de fornecedores e clientes, de forma a serem interdisciplinares. A nível operacional, traduz-se maioritariamente em funções logísticas (Lambert and Enz, 2017), podendo envolver a preparação da encomenda (picagem, embalamento, etc.), comunicação, entrada, reporte do estado da encomenda e preparação para o envio (Boon-itt et al., 2017).

A figura 2.2 mostra os sete sub-processos e atividades do processamento de encomendas operacional. Todos se focam em gerir o ciclo percorrido e atividades primárias necessárias (Croxton, 2003).

2.2 Gestão de Incidências

A gestão de incidências (GI) é crucial para uma organização que pretenda atingir um nível de serviço de excelência, essencialmente quando as empresas em questão se caracterizam por ambientes competitivos e acelerados aquando da introdução de novas tecnologias (Giorgetti et al., 2017).

A GI consiste no processo de identificação, análise, resolução e relato de discrepâncias. É cada vez mais usada numa ótica de gestão pro-activa de problemas, podendo estes últimos ser provenientes de terceiros ou de processos internos da empresa. Nesta gestão proativa, as incidências são descobertas mais cedo, o que se reflete numa maior satisfação do cliente, menor número de atrasos e menos custos. Em sentido oposto, a gestão não proactiva pode levar a crises que terão um impacto negativo nos níveis de serviço (Wagner et al., 2016).

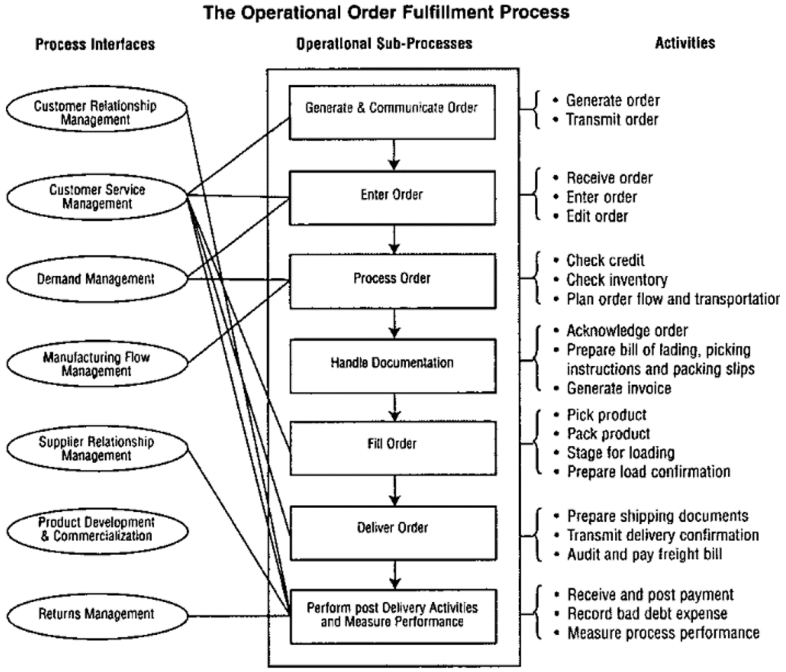


Figura 2.2: Processos operacionais do abastecimento de encomendas (Croxton, 2003)

A GI requer uma compreensão extensiva das incidências e do seu estado, bem como o foco no desenvolvimento de fluxos de trabalho detalhados para a sua resolução (Ciervo et al., 2019). Segundo Ivanov (2015), as tarefas mais importantes na GI são a identificação de causas raiz, o desenvolvimento de ações corretivas e de ações necessárias para previr erros.

Numa situação ideal, a solução seria ser-se sempre capaz de prevenir incidências. No entanto, devido à natureza imprevisível e complexidade das empresas (quando se lida por exemplo com parceiros subcontratados, cadeia de abastecimento extensa, ou vários *stakeholders*), a ocorrência de discrepâncias é inevitável. Desta forma, deve ser criado um modelo de resolução de incidências que surjam dos vários processos da empresa, considerando como objetivo a máxima eficiência desses processos (Giorgetti et al., 2017).

Ainda assim, a prevenção é sempre possível e deve ser procurada através da gestão de riscos. O conceito de risco é definido por Wagner et al. (2016) como um evento futuro que pode ter impacto numa operação. É identificado proativamente antes da ocorrência (Ciervo et al., 2019). Distingue-se de uma incidência, apesar de serem conceitos frequentemente confundidos, pois uma incidência diz respeito, a um problema ou preocupação do presente, que influencia o sucesso da operação. Assim, as incidências podem descrever-se como riscos que se concretizaram (Wagner et al., 2016). Ambos são mitigados através de ações e decisões, sendo que os riscos e aprendizagens de ocorrências anteriores devem ser documentados.

Assim sendo, manter uma ligação entre riscos, incidências, ações e decisões permite à equipa de GI a habilidade de identificar problemas que são ocasionais, ou problemas de ocorrência sistemática. Detetar estas tendências, permite a posterior identificação da causas raiz (Ciervo et al., 2019).

Em suma, a implementação do modelo de gestão de incidências deve ser estruturado da seguinte forma, segundo Wagner et al. (2016):

- Identificação da incidência;
- Documentação: Deve conter uma breve descrição, a ser compreendida tanto pelas operações como pelo *staff* corporativo, responsável da incidência, situação atual, situação desejada e ação;
- Priorização de incidências: Deve acontecer depois do problema ser documentado e entendido.

2.2.1 Ferramentas de Gestão de Incidências

De forma a garantir a melhoria continua dos processos e da empresa como um todo, é necessário criar um processo de gestão de incidências robusto. Assim, são usadas algumas ferramentas de forma a desconstruir o problema. Estas ferramentas servem não apenas para a identificação de discrepâncias, mas, também, para entender o seu impacto em termos de capacidade de resolução e custos associados (Giorgetti et al., 2017).

Matriz de Prioridades

Esta ferramenta pesa o potencial impacto do problema no normal decorrer da operação com a probabilidade de ocorrência. Aquando da sua utilização, é essencial que o posicionamento e descrições sejam regularmente revistos e atualizados. Além disso, as incidências de cada processo não devem ser analisadas isoladamente, mas comparativamente a incidências semelhantes noutros processos. Na figura 2.3 podem ver-se exemplos das categorias das incidências que se situam na secção vermelha da matriz (de prioridade máxima), as quais exigem uma ação corretiva urgente. As que se situam na secção amarela, exigem especial atenção, com risco de evolução para secção vermelha, e reporte frequente. Por fim, as categorias de incidências situadas na secção verde não exigem uma monitorização tão próxima, uma vez que se trata das menos ameaçadoras (Wagner et al., 2016).

Análise de causas raiz

Esta ferramenta baseia-se na avaliação conjunta do impacto do problema no *Service Level Agreement* (SLA), dos recursos existentes e do custo associado. O objetivo desta análise é identificar a causa real do problema e as ações corretivas necessárias para a eliminar. Deste modo, o processo começa por analisar um problema de cada vez. Assim, é definida a prioridade de encontrar métodos de resolução para cada problema, multiplicando a frequência de ocorrência pelo risco (severidade de impacto no negócio). Tendo como base o método explicado anteriormente, este método acaba por incidir apenas nas incidências que vão ter um maior impacto, medido em custo (Giorgetti et al., 2017).

Em suma, a análise de causas raiz (RCA) visa a identificação dos fatores controláveis que se revelam como a causa raiz para o problema (Giorgetti et al., 2017). Esta abordagem apresenta

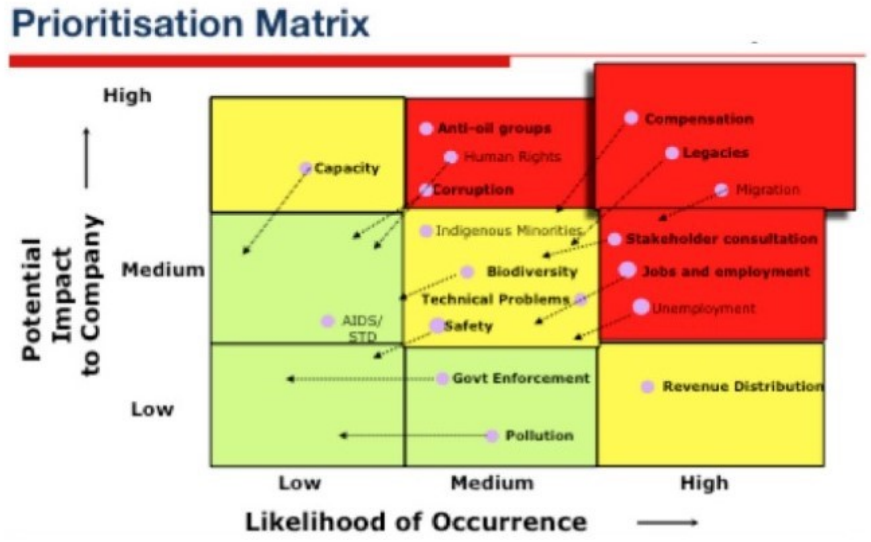


Figura 2.3: Exemplo de uma matriz de prioridades (Wagner et al., 2016)

algumas limitações, especialmente quando são utilizadas novas tecnologias que abrem caminhos a novos problemas e por isso novas soluções, as quais poderiam ser semelhantes a alguma desenhada para uma outra incidência.

A estrutura da análise inicia-se com a definição da causa real do problema; seguidamente identifica-se uma ação corretiva, onde deve ser analisado o ambiente de ocorrência do problema, respeitando tempos e custos definidos como aceitáveis; por último, procede-se à monitorização da solução definida (Giorgetti et al., 2017).

Um método comummente utilizado para averiguar formalmente as causas raiz da ocorrência de incidências é a *potencial failure mode and effect analysis* (PFMEA). Esta técnica pretende avaliar a potencial falha de um produto ou processo e os seus efeitos. Para tal, quantifica o risco de cada uma das falhas identificadas através de uma combinação de indicadores classificados pelo analista. Posteriormente, aponta ações que devem ser tomadas de modo a minimizar, ou eliminar, a frequência de ocorrência dessas falhas. Esta ferramenta é usada essencialmente na fase inicial do projeto, isto é, fase de planeamento (Johnson and Khan, 2003).

Modelo holístico para redução de não conformidades (HNRC):

Esta ferramenta surge como necessidade de colmatar as limitações da anterior. Este modelo parte da premissa de *clusters* de problemas. Ou seja, parte do pressuposto de que há vários problemas com resoluções semelhantes. Segundo (Giorgetti et al., 2017) a sinergia ideal é a que agrega ambos os modelos, possibilitando a resolução das causas de maior impacto, segundo o modelo RCA e as causas de gravidade moderada, com o método HNCR.

O método HNCR baseia-se no principio de análise de dados históricos, desenvolvendo soluções para a resolução de incidências. O objetivo é o da geração de modelos de resolução que respondam a cada *cluster* de problemas. Usando esta metodologia, torna-se crucial acompanhar as incidências, de forma a categorizar novas incidências dentro dos *clusters* e melhorar e atualizar os métodos de resolução. Ao mesmo tempo, a GI torna-se mais eficiente e barata, uma vez que

deixa de se criar ações de resolução para uma incidência de cada vez, permitindo que o desenho de soluções seja mais focado e consequentemente mais robusto.

Em resumo, torna-se extremamente ineficiente dar resposta a cada incidência individualmente, à medida que a empresa se vai devolvendo, ou tecnologias vão sendo introduzidas. Neste contexto deve surgir a introdução do HNRC.

A estrutura da ferramenta é a seguinte:

1. Registo individual das incidências;
2. Definição de categorias de incidências;
3. Abstração das incidências individuais;
4. Categorização das incidências individuais dentro dos *clusters* definidos previamente;
5. Desenho de solução para cada *cluster* de incidências (Giorgetti et al., 2017).

2.3 Metodologias de Melhoria Contínua

A melhoria contínua é uma filosofia baseada na melhoria sustentável, através da identificação de oportunidades para tornar os processos mais eficientes e eliminar desperdícios. Para isso, a metodologia visa o envolvimento de todas as partes interessadas, todos os dias e em todas as áreas da empresa, sem recorrer a grandes investimentos. O objetivo é a redução geral dos custos, ao mesmo tempo que o nível de serviço e a qualidade do mesmo são melhorados. Para isso, as implementações das soluções desenhadas devem ser incrementais recorrendo ao uso da inovação e de tecnologias disruptivas (Bhuiyan and Baghel, 2005).

Esta ideia está normalmente associado ao conceito *lean*. Emergente pela Toyota Motor Corporation, o pensamento *lean* surgiu como necessidade de eliminação de desperdícios. Os seus alicerces são a identificação do valor criado, gestão da cadeia de valor e o perfecionismo combinado com a redução de todos os desperdícios a zero. Ou seja, todas as atividades devem de ter intrínseca a criação de valor (Hines and Rich, 1997).

2.3.1 Ciclo Plan-Check-Do-Act (PCDA)

A metodologia de resolução de problemas criada pela Toyota é chamada de ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), podendo ser também denominada por ciclo de *Deming* (Sobek, 2012). Trata-se de uma metodologia de alto nível para melhoria contínua, sendo um elemento essencial da gestão de qualidade total que rege a sequência das atividades de melhoria e de qualidade de forma cíclica, assente no principio da norma ISO 9001, tal como mostra a Figura 2.4. O ciclo PDCA permite ações temporárias - abordando e resolvendo o problema localmente - ou ações permanentes, de carácter corretivo, consistindo na investigação e eliminação de causas raiz dos problemas, e por isso, na obtenção de resultados sustentáveis (Sokovic et al., 2010). Assim, a metodologia visa a

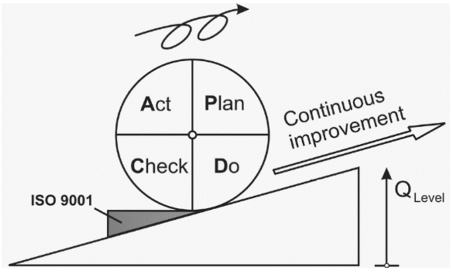


Figura 2.4: Representação do ciclo PDCA (Sokovic et al., 2010)

consciencialização para os problemas que são em cada momento enfrentados, de modo a que eles não ocorram novamente, melhorando a performance a longo prazo.

A estrutura da metodologia é iniciada com o planeamento "Plan". Nesta fase o problema é estudado a fundo sob vários pontos de vista, de forma a encontrar as causas raiz. Posteriormente, ainda na mesma fase, são escolhidas soluções para o problema, as quais são organizadas num plano de implementação detalhado, indicando os responsáveis por cada ação. A fase seguinte denomina-se por "Do"; trata-se da fase de implementação das soluções anteriormente planeadas, de forma cautelosa e eficiente. Uma vez concluída aquela, entra-se na terceira fase "Check"; aqui inicia-se a medição dos efeitos da implementação (resultados) e é feita a comparação com os objetivos definidos. Em último lugar, inicia-se a fase "Act"onde são interpretados os resultados extraídos na fase anterior e, finalmente, é estabelecido o novo processo ou solução *standard* definido, caso os resultados tenham sido os expectáveis, ou, são tomadas ações corretivas, se os resultados não tiverem ido de encontro aos objetivos.

Em suma, na fase 1 é desenvolvida a hipótese e o desenho experimental, na fase 2 é feita a condução da experiência e implementação das soluções, na fase 3 é realizada a coleção de medições e na última fase a é feita a interpretação de resultados, agindo em concordância (Sobek, 2012)

2.3.2 Relatório A3 para Resolução de Problemas

O pensamento A3 é usado para uma resolução eficaz de problemas. O nome dado remete para o formato da folha de papel em que o relatório é impresso. É uma ferramenta criada pela Toyota para garantir que a sua filosofia *lean* é cumprida, sendo por isso um documento compacto, com a compilação de todos os resultados provenientes do ciclo PCDA.

Estes relatórios devem servir como suporte à identificação das causas raiz, que devem ser posteriormente usadas como lição para referências futuras (Sobek, 2012). A ferramenta pode ser usada para relatar resultados de uma atividade corrente, para resolver problemas, reportar estados de projetos, ou, para a passagem de conhecimento a outros membros da equipa. Deste modo, a estrutura do relatório pode ser variável consoante o propósito do mesmo (Sobek and Jimmerson, 2004).

Relativamente à sua estrutura, o relatório A3 divide-se nas seguintes partes:

1. **Tema**: Secção onde é brevemente citado o problema.
2. **Contexto**: Contém a descrição de toda a informação relevante necessária para entender o contexto em que surge o problema e a necessidade do projeto.
3. **Situação atual**: Descreve pormenorizadamente a situação atualmente vivida, recorrendo a ferramentas de mapeamento de processos. Deve também ser possível quantificar o estado do problema nesta secção.
4. **Análise de causas raiz**: Envolve a investigação das causas raiz do problema. Para isso, é possível recorrer a várias metodologias. Uma das mais comuns é o "método dos cinco porquês", onde determinada pergunta é questionada cinco vezes até que se chegue ao fundo da questão.
5. **Desenho de soluções**: Analisa potenciais oportunidades de melhoria e resolução dos problemas. Nesta fase é desenhado um diagrama de processo com o estado futuro pretendido após a implementação.
6. **Implementação**: Identifica os passos necessários para cumprir o plano delineado no desenho de soluções. É necessário detalhar as mudanças a efetuar, bem como definir a sua prioridade, estabelecer um cronograma de implementação e por fim, identificar os resultados esperados.
7. **Atividades futuras**: Envolve o desenho de um plano para as atividades que não foram completadas durante o período do projeto. Além disso, inclui pontos que advéem, normalmente, de dificuldades encontradas durante a implementação e que têm potencial para serem melhoradas no futuro (Chakravorty, 2009).

2.4 Gestão do Serviço ao Cliente

Frequentemente, as equipas dispensam demasiado tempo e esforço a resolver problemas e reclamações de clientes. Assim, o apoio ao cliente deve ser repensado de forma a que se possa agir proativamente (Smith, 2006). O processo de *Customer support management* (CSM) tem a capacidade de gerir e melhorar a performance dos serviços prestados (Boon-itt et al., 2017), tornado-se cada vez mais importante à medida que são introduzidas novas tecnologias e produtos cada vez mais complexos (Smith, 2006). A missão do CSM é assegurar que o serviço, ou produto, é entregue de uma forma suave e diferenciadora, ao mesmo tempo que os custos são mantidos o mais baixo possível e a comunicação entre os vários agentes da empresa é ótima (Al-homery et al., 2019). Assim, este método pode ser uma vantagem competitiva para a empresa (Smith, 2006).

CSM é o processo de *supply chain* que está diretamente ligado ao cliente (Yemisi et al., 2003). Este processo revela-se de extrema importância, uma vez que a qualidade do serviço é a diferença entre a expectativa de serviço prometido ao cliente e a performance apresentada (Boon-itt et al., 2017). Para tal, é usada uma métrica, o SLA. Esta métrica deve refletir a perspectiva do cliente

quanto ao nível de serviço. De forma a garantir que o SLA é cumpridos da forma mais eficiente possível, a equipa de CSM trabalha em conjunto com as outras equipas internas, bem como com os clientes e restantes *stakeholders* (Yemisi et al., 2003).

O objetivo desta equipa é providenciar um ponto de contacto com o cliente para a resolução de problemas operacionais (Yemisi et al., 2003) e, ao mesmo tempo, evitar ou resolver falhas de serviço, assistindo o cliente de forma a que ele adquira o valor expectável da sua compra (Smith, 2006). Um dos pontos chave para um apoio ao cliente bem sucedido é trabalhar no abastecimento de encomendas de uma forma proativa, respondendo às incidências que surjam ativamente.

O processo de CSM necessita de um sistema em tempo real para responder a pedidos / reclamações dos clientes. Idealmente, toda a informação deve estar contida num só local, de forma a responder a incidências não planeadas de forma ágil e eficiente. Esta tendência traduz-se, nos dias de hoje, na utilização de uma plataforma de informação consistente para gerir o serviço ao cliente de forma eficiente (Yemisi et al., 2003). No entanto, cada serviço tem as suas especificidades o que torna o CSM diferenciador. É necessário adquirir a habilidade de aplicar processos e tecnologias para gerar uma experiência consistente e individual ao longo de todas as interações com os clientes (Smith, 2006).

Após a solução de CSM ser implementada na plataforma, começa a monitorização e reporte da performance do processo. O *feedback* das melhorias processuais pode ajudar a evitar futuras incidências.(Yemisi et al., 2003) Em resumo, o CSM deve ser introduzido com o objetivo de melhoria da qualidade dos serviços e resposta a pedidos do cliente (Boon-itt et al., 2017).

2.4.1 *Customer Relationship Management* (CRM)

As empresas deparam-se, frequentemente, com a dificuldade em ter uma visão global sobre o cliente. Enfrentam desafios quando a informação se encontra desatualizada ou duplicada, tornando os processos de negócio mais lentos (Yadav, 2016). Para contrariar esta tendência, as plataformas CRM surgem com o objetivo de aumentar, continuamente, a satisfação dos clientes proporcionando uma melhor assistência e redução de custos de serviços ao cliente (Lang et al., 2002). CRM é o termo usado para descrever práticas, estratégias e tecnologias de gestão e análise da interação com clientes ao longo do seu ciclo de vida na organização.

Uma plataforma CRM é um sistema integrado de informação que é usado para planear e controlar as atividade de pré e pós-vendas. Inclui todas as fases de contacto com o cliente, tais como, serviço de *call-center*, vendas, *marketing*, suporte técnico e outros serviços (Yadav, 2016). A informação de vários canais pode ser compilada num só canal, possibilitando que as equipa de assistência ao cliente resolvam os problemas apresentados de forma mais eficiente, uma vez toda a informação necessária está pronta a dar resposta (Al-homery et al., 2019). Ao mesmo tempo, uma plataforma CRM pode contemplar automatismos dos processos de negócio (Yadav, 2016).

Este tipo de plataforma pode ter uma abordagem proativa ou reativa. Quando adotada a perspectiva reativa, significa que a empresa escolhe responder às recomendações e reclamações dos clientes, agindo apropriadamente. A abordagem proativa é aquela que se baseia nas previsões

feitas para responder às necessidades do cliente, de forma espontânea. Em vez de esperar por reclamações dos clientes, ela procura encontrar a insatisfação e resolvê-la previamente (Al-homery et al., 2019).

Relacionando o conceito de CRM com as atividades de *supply chain*, a plataforma permite gerir a logística e cadeia de abastecimento de uma forma mais eficiente, uma vez que possibilita gerar dados para medir o nível de satisfação do cliente e performance do trabalho (Yadav, 2016). A implementação de uma plataforma CRM obriga a centrar todos os processo de negócio no cliente. Requer, portanto, um redesenho dos processos internos da organização, de forma a irem ao encontro dos desafios propostos (Campbell, 2003).

Em suma, o CRM promove o crescimento e lucro da empresa a longo prazo, através de uma melhor perceção do cliente (Yadav, 2016) o que se traduz essencialmente por tentar atingir três metas:

- Ter mais receitas, por cliente, através de um melhor conhecimento do cliente e melhor serviço;
- Aumentar a satisfação do cliente, através da integração de múltiplos canais;
- Reduzir os custos de serviço e aquisição de clientes, através de uso de tecnologias, para criar automatismos, gerir processos de negócio e analisar dados (Lang et al., 2002).

As plataformas CRM podem integrar várias tipologias, entre elas as seguintes:

CRM operacional

Lida com os processos automatizados de apoio ao cliente, incluindo automatismos na área do *marketing*, serviços, suporte ao cliente e vendas (Zhen Yong, 2014). Visa proporcionar a melhor qualidade e os serviços pós venda mais adequados a baixo custo, aumentando as receitas e resolução rápida de incidências (Al-homery et al., 2019). Assim, integra a definição de fluxos normalizados para automação de processos (Campbell, 2003).

CRM analítico

Visa a utilização de dados gerados pelas diversas interações com os clientes, para monitorizar a performance do negócio e dos vários processos a ele intrínsecos. Envolve a coleção, integração, organização, processamento, análise e interpretação de dados capturados dos processos operacionais do negócio para acrescentar valor à empresa e ao cliente. Adicionalmente, tem a capacidade de identificar fraquezas e transformá-las em oportunidades de melhoria, ou pontos fortes. Assim, a junção entre o CRM operacional e o analítico é a solução mais favorável ao sucesso e eficiência dos processos de negócio correspondentes ao apoio ao cliente (Al-homery et al., 2019).

Em termos de características, a maioria das plataformas CRM permite gravar as várias interações com o cliente (como por exemplo e-mails) e automatizar processos como, tarefas, alertas, mensagens, ou e-mails (Yadav, 2016). A automatização de serviços serve para suportar a sua gestão e permitir que os objetivos sejam atingidos mais rapidamente, gerando, consecutivamente, uma melhor experiência para o cliente (Al-homery et al., 2019).

Há várias plataformas de CRM; algumas das mais conhecidas são o *Salesforce*, *Zoho* e o *Hubspot*. Para selecionar a plataforma mais indicada, é necessário ter em conta os seguintes aspetos: objetivos específicos do negócio; simplicidade de utilização; capacidade de acompanhar o crescimento da empresa (Butler and Carignan, 2017); flexibilidade e personalizações necessárias; grau de simplicidade ou complexidade do processo de negócio; dados necessários a extrair (Yadav, 2016).

2.4.2 *Hubspot* como Plataforma de Gestão de Serviços

O *Hubspot* é uma plataforma CRM gratuita e de fácil utilização. Integra funcionalidades de *Inbound marketing*, serviços e vendas (Butler and Carignan, 2017). O *Hubspot* lançou, recentemente, o "service hub", depois de anteriormente, ser apenas centrado em vendas. Este lançamento surgiu da mudança de mentalidade das organizações, que deixaram de considerar o serviço ao cliente como um custo afundado, passando a vê-lo, antes, como uma oportunidade. No entanto, para que assim o seja, é necessária uma abordagem proativa no apoio ao cliente, o que se torna mais eficiente com o apoio de um *software*. O "service hub"é definido pela marca como "a customer service software to help you connect with customers, exceed expectations, and turn them into promoters that grow your business."

Quando um processo de suporte ao cliente passa por várias equipas, é criada uma fricção que é percecionada pelo cliente. Assim, o "service hub", dá acesso a ferramentas que têm o objetivo de tornar este processo mais fluente e eficiente. Uma dessas ferramentas é a caixa de entrada de conversas; nela são englobados todos os canais de comunicação, tais como, várias caixas de e-mail e integração com outras aplicações de comunicação. Além disto, o "service hub"também oferece um serviço de *help desk* com recurso ao desenvolvimento de fluxos de automação. Desta forma, as conversas podem ser tornadas em *tickets* quando há um novo problema a ser resolvido que deva percorrer um certo fluxo interno. Estes *tickets* são facilmente organizados, priorizados e monitorizados. (Hubspot, 2019)

Tickets

Os *tickets* representam um pedido de ajuda, suporte ou reclamação de um cliente ou uma incidência interna. São uma ferramenta de serviço que monitoriza os estados das incidências. Nele estão organizados documentos, notas e e-mails trocados aquando do fluxo de resolução daqueles. É ainda possível priorizá-los, de modo a tornar o dia-a-dia de trabalho mais eficiente. Além disto, toda a informação dos estados percorridos pelo *ticket*, tempo de resolução e prioridade, são gravados numa localização central de modo a que esta esteja acessível facilmente.

A ferramenta de *tickets* inclui a organização em *pipelines* para gerir os diferentes estados percorridos. Diferentes *pipelines* podem conter diferentes estados percorridos pelos *tickets*. Os *pipelines* representam o fluxo que a resolução do ticket percorre. Podendo estes últimos ter, nas diferentes fases, automatismos. Na figura 2.5 representa-se um exemplo de um automatismo contido numa fase de um *pipeline*. Finalmente, um *pipeline* pode ser definido, por exemplo, para tratar

determinada tipologia de fluxo de resolução, interveniente de resolução do problema, ou classe de cliente (Gulati and Meads, 2019).

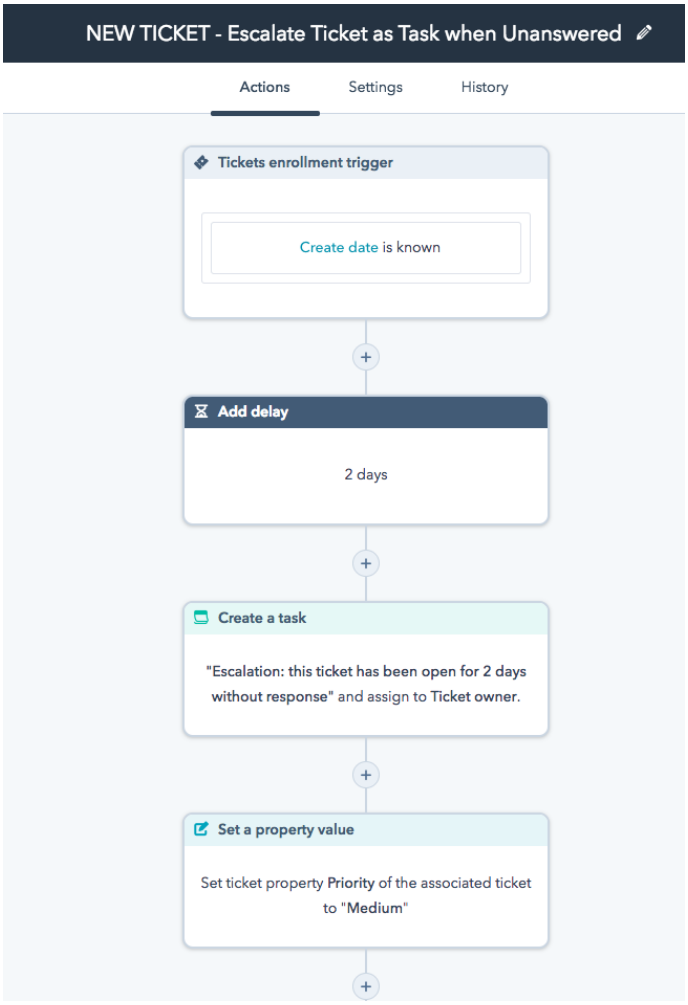


Figura 2.5: Exemplo de um fluxo de automação em Hubspot (Hubspot, 2019)

Automações de fluxos de trabalho baseados em *tickets*

O propósito desta funcionalidade é possível integrar ferramentas que automaticamente completem tarefas diárias para os utilizadores, como envio de e-mails e notificações de aviso. A ferramenta de fluxos de trabalho contribui para a diminuição do tempo de resposta, essencialmente em organizações que se deparam com dificuldades em gerir a quantidade de tarefas em *backlog*. Ao mesmo tempo, permite que haja mais foco em tarefas não automatizáveis que requeiram maior atenção (Amaresan, 2019).

Capítulo 3

Caracterização do Estado Atual

3.1 Contexto Geral da HUUB

Nesta secção, pretende-se apresentar a realidade da empresa de uma forma detalhada, com o propósito de compreender as circunstâncias do projeto. Comparativamente às fases do ciclo PDCA, referido no capítulo 2, este capítulo trata da primeira fase - "Plan"

3.1.1 Estrutura Externa

Os *stakeholders* externos da organização têm um papel crucial na cadeia de abastecimento. Estes incluem, entre outros, as marcas e os clientes finais, que desempenham um papel central, e ainda os armazéns parceiros e transportadoras, que têm um papel chave na entrega do serviço prometido.

Marcas

Este *stakeholder* é o cliente da HUUB. Assim sendo, é para ele que a HUUB trabalha diariamente, de modo a cumprir a proposta de valor apresentada. A maioria das transações monetárias ocorrem entre a marca e a HUUB e, por isso, são as marcas que geram receitas para a organização.

Clientes Finais

A HUUB tem operação B2B (*Wholesale*) e B2C (*Webshop*); assim sendo, os clientes finais da cadeia podem ser tanto retalhistas, no primeiro caso, como clientes individuais, no segundo caso. Estes *stakeholders* não têm visibilidade sobre as operações desempenhadas pela HUUB, mas são aqueles nos quais se reflete o cumprimento do ciclo de *fulfillment* e consequentemente do SLA. Este último indicador é o medidor operacional da satisfação da marca e, por isso, cumpri-lo significa cumprir a proposta de valor apresentada às marcas.

Fornecedores

Este *stakeholder* tem o primeiro contacto com a marca, garantindo a produção das coleções por ela desenhadas. Apenas tem contacto com a HUUB no momento da entrega das mesmas nos armazéns, nas datas acordadas entre ambas as partes. Este processo de recebimento de produtos

para armazenamento é chamado de *Inbound* e representada o ínicio da cadeia de abastecimento, sendo assim importante que cumpra uma estrutura rigorosa no seu decorrer.

Armazéns Parceiros

As operações da HUUB decorrem paralelamente em três armazéns, pelos quais as diferentes marcas são estrategicamente distribuídas. Destes armazéns, um pertence à empresa e os outros são subcontratados. A escolha dos mesmos foi feita, para além de outros critérios, com base na localização. Assim, um localiza-se na Holanda (centro da Europa) - CBfashion e o outro na Maia (perto das instalações da empresa) - Agility. Desta forma, é possível, por um lado, garantir envios globais e por outro garantir um controlo apertado sobre as operações subcontratadas. Na figura 3.1 demonstra-se a distribuição do número de marcas por cada armazém.

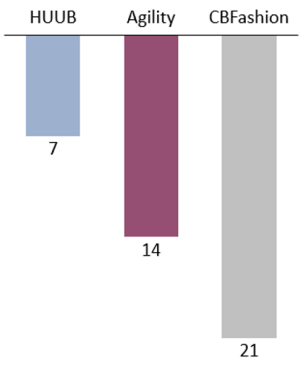


Figura 3.1: Distribuição de marcas da HUUB por cada armazém

Transportadoras

Responsável por garantir o transporte do processo de envio, este *stakeholder* representa uma ponte entre todos os mencionados anteriormente. A HUUB lida com várias transportadoras, selecionando-as, para cada envio pretendido, com base numa matriz que pesa o SLA esperado, o custo do transporte e a rota a percorrer.

3.1.2 Estrutura Organizacional

Internamente, a HUUB encontra-se divida em nove equipas que se apresentam de seguida. A empresa caracteriza-se pela presença de processos interdisciplinares, o que se reflete na colaboração frequente entre as várias equipas.

Supply Chain (SC)

A equipa de *Supply Chain* trabalha continuamente para garantir que todo o processo da cadeia de abastecimento é bem-sucedido e que o ciclo de *fulfillment* prometido é cumprido, ao que tempo que promove a minimização dos custos. Ela está dividida em três sub-equipas.

A primeira é *Global Operations* (GO), responsabiliza-se por garantir o decorrer da cadeia de abastecimento, desde o recebimento dos produtos (*inbound*) até ao seu despacho (*outbound*). Assim, abarca as tarefas de gestão e planeamento dos armazéns. Para além disto, presta apoio

operacional ao cliente e às restantes equipas. No decorrer das tarefas diárias, a equipa segue metodologias *lean* de forma a aumentar a sua eficiência e diminuir custos. A sub-equipa de *Supply Chain Solutions* foca-se na otimização da cadeia de valor e das operações. Por último, a equipa de *Controlling* foca-se no tratamento e análise dos dados provenientes dos processos da cadeia de abastecimento.

Brand Success (BS)

Esta é a equipa responsável por lidar diretamente com o cliente e representá-lo dentro da empresa. As suas funções dividem-se, essencialmente, no apoio às marcas e no reporte interno de situações operacionais identificadas pelas marcas.

Brand Development (BD)

A equipa de *Brand Development* foca-se no crescimento das marcas. Assim, presta um serviço de aconselhamento através de análises ao mercado a que aquelas pertencem, às suas coleções e *stocks*, tendo como objetivo a melhoria estratégica das marcas.

Marketing & Sales

A equipa de *Marketing & Sales* é responsável pela aquisição e retenção de clientes e pela comunicação interna da empresa. Os membros desta equipa são o ponto de contacto com potenciais clientes.

Financial

Esta equipa é responsável pelas atividades financeiras da empresa, tais como a cobrança a clientes e garantia de que todas as transações ocorrem de acordo com as normas estipuladas. Em acréscimo, promove o desenvolvimento de KPI de performance financeiros internos, como suporte ao desenvolvimento de estratégias futuras da empresa.

People

Esta equipa é responsável pela gestão de todas as atividades ligadas aos recursos humanos, gere as atividades de recrutamento, organização de atividades e gestão de alguns processos internos.

Product

A equipa de *Product* (produto) funciona como ponte entre as equipas de negócio e as equipas tecnológicas. As suas atividades iniciam-se com o levantamento de requisitos das equipas de negócio e posteriormente na tradução dessas necessidades no desenvolvimento da arquitetura do SPOKE - a plataforma de gestão global da cadeia de abastecimento, desenvolvida pela HUUB e que é utilizada por todos os intervenientes.

Business Intelligence & Artificial Intelligence (AI&BI)

Esta equipa é responsável pela geração de dados. Aqueles dados são posteriormente analisados e compilados, para consumo pelas várias áreas de negócio e operação. Além disto, são desenvolvidos, pela equipa, algoritmos de otimização, de forma a melhorar certas funções da empresa.

Information & Technology (IT)

Este departamento é responsável, fundamentalmente, pelo desenvolvimento e manutenção do SPOKE. Assim sendo, desempenha todas as funções de suporte técnico e de melhoria contínua da plataforma.

3.1.3 Canais de Venda

As marcas podem optar pela venda em dois canais diferentes: Webshop (WS) e Wholesale . Assim, a HUUB compromete-se a exercer o processo de abastecimento e envio para retalhistas ou distribuição direta ao cliente final. Estes canais divergem em várias propriedades, nomeadamente, o número de itens por encomenda, frequência de envio e processo de abastecimento. As marcas têm vindo a converter as suas vendas para o canal WS, acompanhando as tendências do mercado. Por sua vez, este canal representa a maioria dos envios da HUUB, apesar de ser menor em termos de volume de peças.

O canal *Webshop* (B2C) representa envios individuais. Para este canal, uma encomenda é despoletada por parte do cliente final quando ele compra um produto no *website* específico da marca. Posteriormente, a HUUB é informada do pedido, executa o processo de abastecimento da encomenda e entrega diretamente ao cliente. Neste caso, a marca envia uma coleção, em quantidade estimada, para os armazéns, a qual fica em *stock* durante a estação. Apesar de métodos de previsão utilizados, especialmente em períodos em que se espera alta procura, as quantidades necessárias a serem expedidas são muitas vezes imprevisíveis. Este canal é o mais exigente para a organização por apresentar envios com maior frequência e com uma promessa *lead-time* mais curto.

O processo de *Wholesale* (B2B) diz respeito à venda em retalhistas, como, por exemplo, lojas multi-marca. Neste caso, as quantidades vendidas, datas e localizações de entrega, são, normalmente, estabelecidas antes da estação começar, em feiras frequentadas pelos retalhistas e marcas, e, por esse motivo, previsíveis para a HUUB. A previsibilidade do processo facilita a organização e planeamento do abastecimento das encomendas. Este canal caracteriza-se pelo envio de um maior número de itens por cada encomenda.

Todo o processo de *fulfillment* é mais demorado para o primeiro canal referido, uma vez que o empacotamento, etiquetagem e destinatário, são independentes para cada item enviado, tornando este processo mais caro, quando comparado com o B2C. Pela sua exigência e complexidade acrescidas, a maioria das discrepâncias de *fulfillment* que chegam a afetar o SLA, ocorrem no canal WS. Assim sendo, o foco do projeto incidirá sobre as incidências deste canal.

3.2 Situação AS-IS

Nesta secção é descrita a situação inicial em que os processos relevantes para a presente Dissertação se encontravam.

3.2.1 Processo da Cadeia de Abastecimento

Antes do início da coleção, tem lugar o planeamento das operações, sendo os produtos de cada marca inseridos no sistema da HUUB. No caso de *Wholesale*, devido à previsibilidade dos envios dessa estação, são antecipados custos e conduzido um planeamento detalhado dos meses seguintes. Nesta fase, as marcas são também distribuídas pelos armazéns.

Armazém interno

O início da estação começa com o recebimento dos produtos em armazém, processo de *Inbound*, que é reforçado, mais vezes, durante a estação, de forma a manter os *stocks* das coleções. Neste momento, a HUUB certifica-se que as quantidade recebidas são as combinadas, previamente, entre as marcas e os fornecedores. Caso não haja uma correspondência, as marcas e os fornecedores são notificados, de forma a proceder à resolução do problema prontamente. Cada receção de uma marca é denominada de *Portal order reception* (PO-RE).

Posteriormente, os produtos integram o *stock*. Após um pedido ser processado, a *sales order* (SO) é ativada e o processo de picagem de produtos é iniciado. Os produtos requeridos para abastecer a SO são picados do *stock* existente. Seguidamente, procede-se ao empacotamento e entra-se na fase de preparação do envio. Esta última, inicia-se com a preparação dos documentos requeridos para envio, como a fatura e carta de porte, ou documentos necessários para o desalfandegamento. Nesta última fase, é feita a pesagem, picagem de confirmação e a acoplação dos documentos na encomenda. Finalmente, a encomenda é considerada pronta para ser enviada pelas transportadoras para um dos canais de venda. É então marcada em sistema com o estado *marked as shipped*, o que significa que é dada como enviada, com todas as informações sobre o envio em sistema.

O armazenamento de produtos, é modelado segundo a sua rotação. Isto quer dizer que os produtos com procura mais elevada, tendem a ter um posicionamento estrategicamente mais próximo da doca de envio/receção, para que o tempo de abastecimento seja otimizado.

Armazéns parceiros (3PL)

O stock recebido no armazém HUUB pode ser transferido para um dos armazéns parceiros (3PL) segundo um processo denominado por *cargo movement* (CM). Outra forma do recebimento de produtos em armazéns parceiros é a movimentação diretamente dos fornecedores, isto é, sem passar pelo armazém interno. Este processo denomina-se *direct from vendors*.

Após o processo de *inbound* nos armazéns parceiros, as operações de abastecimento são conduzidas de acordo com os seus processos definidos internamente.

Todo o processo descrito encontra-se esquematizado na figura 3.2.

3.2.2 Incidências de *Fulfillment*

O processo descrito anteriormente é complexo e de difícil gestão. Nele participam diversos intervenientes, como marcas, armazéns e equipas. Como resultado, nem sempre há um alinhamento ou comunicação fluída, de parte a parte. Por outro lado, há uma grande exigência nos tempos de

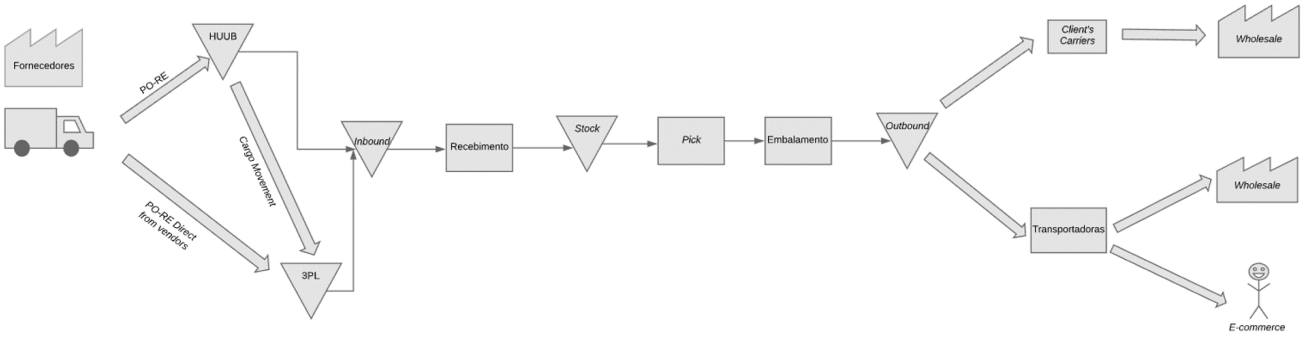


Figura 3.2: Fluxo total percorrido por uma encomenda

entrega, especialmente no canal WS. Além disso, a HUUB compromete-se a coordenar a cadeia de abastecimento de forma física, paralelamente com transparência de informação na sua plataforma. Neste último ponto podem ocorrer erros de integração ou disparidades de informação.

Assim sendo, a equipa de GO lida diariamente com a resolução de incidências identificadas no decorrer do processo de *fulfillment* (cadeia de abastecimento), as quais, surgem como entrave ao fluxo normal definido, provocando atrasos, não-eficiência e custos extra. Estas incidências podem ocorrer tanto de erros do fluxo de informação como do fluxo físico das encomendas. Por outro lado, podem ser resultantes de discrepâncias nos processos internos, chamadas discrepâncias de serviço ou qualidade, ou causadas por fatores externos não controláveis, gerados pelos clientes finais ou fornecedores, chamadas discrepâncias do tipo *process exception*. No último caso, não contribuem para abalar o valor do SLA prometido.

3.2.2.1 Identificação de Incidências de *Fulfillment*

Inicialmente, é necessário entender a forma como surgem as incidências de *fulfillment* que chegam à equipa de GO para serem resolvidas. Assim, a figura 3.3 esquematiza o processo de identificação das incidências. Estas podem ser identificadas externamente, pela marca, e reportadas à equipa de GO pela equipa de BS, sob a forma de reclamação (evitável), ou podem ser reportadas como resultado de uma monitorização proativa das encomendas, processo interno da equipa de GO.

No primeiro caso, que corresponde ao ramo esquerdo da figura 3.3, os problemas são reportados à equipa e resolvidos no momento, sem qualquer categorização. Assim, não é mantido um histórico destas incidências, a não ser que no dia seguinte assumam o estado de atraso e entrem para o *backlog* de identificação proativa (ramo direito da figura). Neste caso, entram no fluxo de identificação de incidências explicado de seguida.

No segundo caso, que corresponde ao ramo direito da figura 3.3, o responsável pelas três fases (identificação da incidência, investigação e categorização) depende do armazém do qual a incidência é proveniente. Ou seja, se for uma incidência proveniente de um armazém 3PL, as etapas descritas a seguir são da responsabilidade do respetivo 3PL *manager*, enquanto que, se

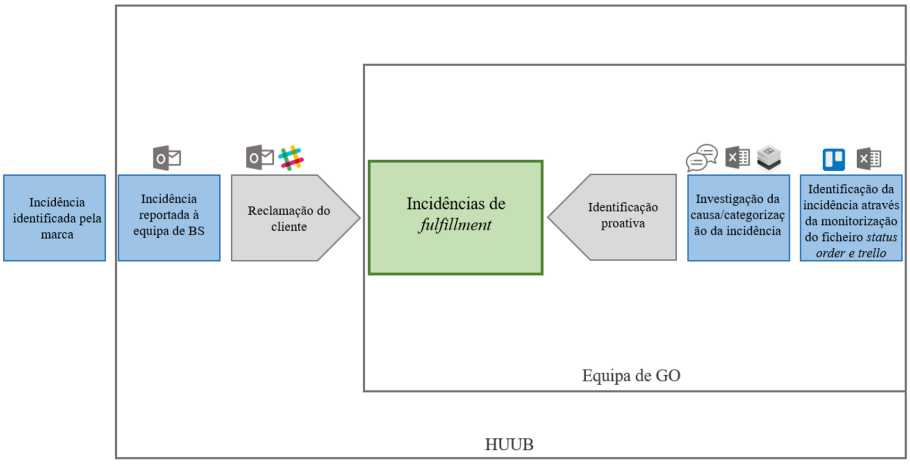


Figura 3.3: Processo de identificação de incidências

se tratar de uma discrepância relativa a uma SO do armazém HUUB, as etapas seguintes são da responsabilidade do *Downstream assistant*.

Este processo inicia-se com a monitorização de um ficheiro em formato Excel (*status orders*), atualizado com recurso á base de dados, que visa informar sobre o estado de *fulfillment* de uma encomenda. Este ficheiro permite saber se a encomenda já foi picada através de uma classificação em três estados: "not picked"; "partially picked"; "fully picked".

Assim, dependendo de cada um desses estado, a figura 3.4 mostra os possíveis estados discrepantes de uma encomenda. Como se pode observar, não é possível concluir de que incidência se trata. Deste modo, torna-se necessário proceder à investigação da causa para especificação da discrepância. Além disso, o ficheiro apenas permite a identificação de incidências relativas a discrepâncias de *stock*, uma vez que as "fully picked"são assumidas como livres de qualquer problema.

Na fase de investigação, é feita uma análise mais a fundo, a qual, dependendo do problema, pode ser feita recorrendo a vários meios: análise do mesmo ficheiro (caso de discrepâncias de *stock*); análise em SPOKE; contacto direto com armazéns ou com outras equipas.

Após as incidências específicas estarem identificadas, procede-se à sua categorização formal, o que nem sempre é possível, se a incidência não "encaixar"nas categorizações existentes. A estas últimas incidências já categorizadas, juntam-se as incidências comunicadas pela operação, através do programa *Trello*. Além destas, juntam-se também as incidências que foram apenas detetadas na altura da comunicação da encomenda, quando foi impossibilitada, por a encomenda ser discrepante. Tendo presentes todas as incidências identificadas pelos três meios, preenche-se a cada dia, o "ficheiro azul". Trata-se de um ficheiro de formato *Excel* em que é descrita a categoria da incidência, a SO, a data de categorização e o agente identificador, entre outros campos. Este ficheiro serve para ser inserido na base de dados, para posterior análise pela equipa de SC *controlling* e para atualização do ficheiro *status orders*.

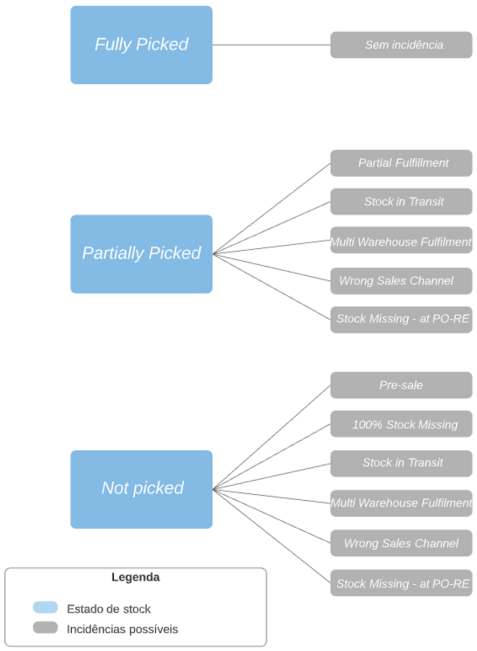


Figura 3.4: Estado da encomenda e incidência associada

3.2.2.2 Resolução de incidências de *Fulfillment*

Com os problemas categorizados, é tempo de os resolver. Nesta fase, há certos processos com resolução documentada, mas muitos são relativos a incidências sem categorização estandardizada, cuja resolução está centrada no conhecimento de experiência do colaborador.

As categorizações conhecidas nesta altura são as apresentadas na tabela 3.1

Foi mapeado o processo de identificação e resolução de incidências conhecidas no armazém HUUB, podendo este ser consultado no anexo B. Posteriormente, mapeou-se o mesmo fluxo, mas relativo a armazéns parceiros, também consultável no anexo B. Estes mapeamentos de processo foram desenvolvidos por meio de observação e reuniões com os responsáveis pelas diferentes funções.

Tabela 3.1: Categorização de incidências do estado inicial

Incidências	**Explicação da incidência**
100% *stock missing*	Nenhum item pode ser abastecido
Pre-sale	Produto vendido antes de haver stock disponível
Wrong Address	o cliente forneceu a morada errada
Missing / Wrong Invoice	A fatura não foi enviada para o armazém a tempo/ fatura errada
Error doing manual label	Carta de porte errada
Partial Fulfillment	A encomenda tem pelo menos um item que pode ser abastecido
Stock in Transit	*Stock* encontra-se numa *stock transfer*
Multi Warehouse Fulfilment	A encomenda deve ser abastecida a partir do *stock* de dois armazéns
Stock Missing - at PO-RE	A encomenda tem stock que poderá ser abastecido por uma PO-RE
Wrong Sales Channel	*Stock* não está disponível no canal de venda correto

Na figura 3.5 pode observar-se um exemplo da resolução de uma discrepância. Neste caso, trata-se de uma incidência do tipo *partial fulfillment*. No presente exemplo, o problema é diagnosticado pela operação. Depois, através de uma das ferramentas de comunicação, *Trello* ou *Slack*, o *dowstream assistant* é avisado (assumindo que se trata de uma discrepância em armazém PT). Este último irá notificar a equipa de BS, por e-mail ou *Slack*, a qual, por sua vez, irá notificar a marca, por e-mail, acerca do item discrepante. Quando a marca responde, com a ação que quer que seja tomada - que poderá ser, cancelar a encomenda, enviar a encomenda sem o item que falta, ou substituir o item em falta por um outro - o *downstream manager* agirá de acordo com a instrução. Assim, estando a incidência resolvida, a operação é avisada, pelo *Trello* ou *Slack*, de forma a proceder-se em concordância.

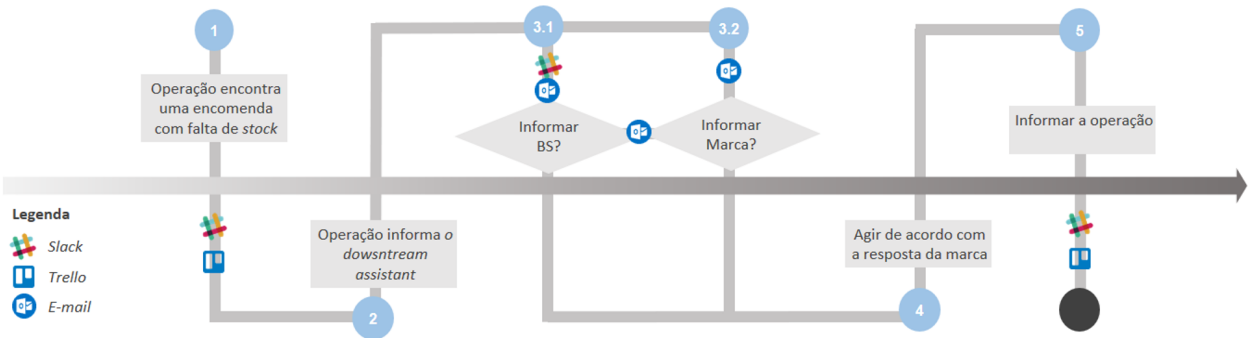


Figura 3.5: Fluxo exemplo de resolução de uma incidência

3.2.3 Descrição do Problema que Motivou a Dissertação

A presente dissertação, surge da necessidade de otimização dos fluxos de identificação e resolução de incidências provenientes do abastecimento de encomendas, bem como a normalização dos mesmos. Este processo reflete-se fortemente nos níveis de serviço prestados às marcas, sendo importante referir que, atualmente, aqueles níveis estão aquém do desejado, como se pode ver na figura 3.6, a qual representa o SLA do mês de Setembro de 2019. Este revela-se como o principal indicador do projeto e pretende-se que seja melhorado com a implementação das soluções a serem desenhadas. Comparando os níveis de serviço dos dois canais, compreende-se que aquele que deverá ter maior foco no projeto é o canal *webshop*. Note-se que 100% de SLA significa que todas as encomendas sejam abastecidas dentro do ciclo de *fulfillment* prometido às marcas. Este ciclo é "no mesmo dia", para o canal *Webshop*, o que significa que se uma encomenda for processada pela marca até às 11h de um dia, deverá ser expedida até ao final desse dia e "no dia seguinte", para o canal *Wholesale*, ou seja, se uma encomenda for processada até as 11h da manhã de um dia, deverá sair de armazém até ao final do dia útil seguinte.

De forma a entender o presente universo do projeto, retratou-se também a percentagem de encomendas discrepantes por canal de venda e armazém. Para tal, recolheu-se a população de encomendas do mês de Setembro de 2019. O resultado está representado na figura 3.7, para o canal *wholesale*, e na figura 3.8 para o canal WS. Como se observa pela análise atenta da figura 3.8,

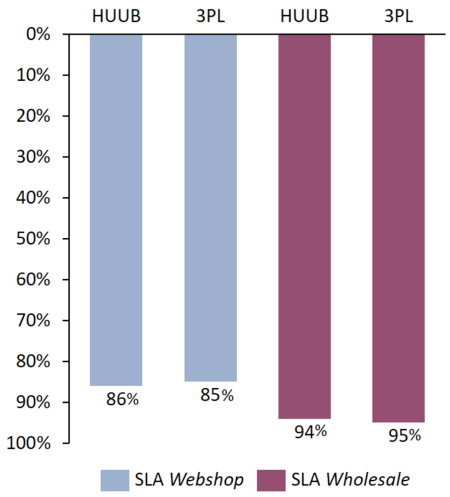


Figura 3.6: SLA do mês de Setembro, por canal de venda

compreende-se que o foco maior do projeto tenha incidido no canal WS, devido à maior percentagem do número de discrepâncias quando comparado com o outro canal. Além disso, no armazém HUUB, o canal B2B tem um número total de encomendas e de encomendas discrepantes pouco significativo. No canal *webshop*, a percentagem observada, de entre 16% a 18% de incidências no total de encomendas, gera um grande impacto no normal decorrer da operação, afetando o *lead-time* das tarefas normais, o que leva a atrasos no ciclo de *fulfillment* e consequentemente decréscimos no SLA. O objetivo primordial do projeto foi garantir que a forma como as incidências são tratadas é mais eficiente, fazendo com que essas não cheguem a contribuir para a penalização do SLA.

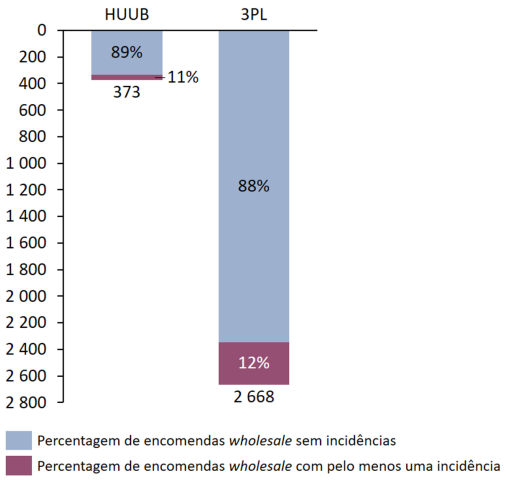


Figura 3.7: Percentagem de encomendas discrepantes do canal *wholesale* no total de encomendas do mês de Setembro

Assim, com o objetivo final em mente, procurou-se retratar os principais pontos de falha do processo atual. Primeiramente, eles foram identificados, através de observação e análise de alguns

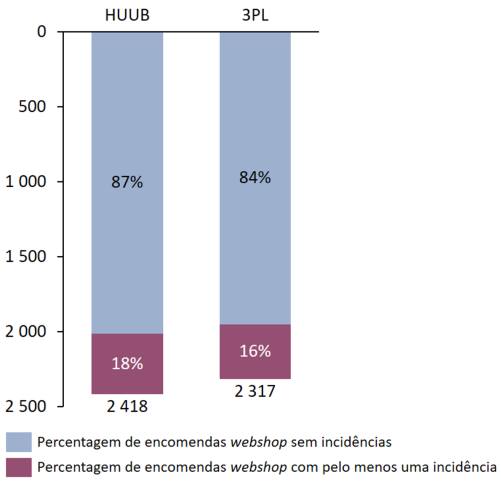


Figura 3.8: Percentagem de encomendas discrepantes do canal *webshop* no total de encomendas do mês de Setembro

dados. Seguidamente, analisou-se a causa raiz de cada um deles, recorrendo-se ao método PFMEA (*Potential failure mode and effect analysis*). Por último, definiram-se oportunidades de melhoria.

De um ponto de vista mais macro, observa-se a não definição de funções da parte dos agentes identificadores e resolutores das incidências. Assim, por um lado, estas funções estão por vezes duplicadas e, por outro, não tomam a prioridade que deviam. No segundo caso, os agentes responsáveis pelos fluxos de resolução de incidências, acumulam outras funções além desta, pelo que esta função significa apenas uma parte do seu tempo ativo. No caso do armazém HUUB, o *downstream assistant* é também responsável pela criação de cartas de porte e devoluções. No caso dos armazéns 3PL, o 3PL *manager* é responsável pela comunicação de encomendas e contacto com o armazém parceiro. Assim sendo, nenhum dos dois tem tempo suficiente para se focar e especializar nesta tarefa, o que tem impacto no tempo e qualidade de resolução das incidências, e, consequentemente no SLA.

Esta falta de tempo, leva a que não seja possível analisar as encomendas que se encontram "on time", isto é, dentro do ciclo de *fulfillment*, mas que já apresentam uma incidência. Esta análise poderia evitar atrasos e melhorar o SLA, diminuindo o número de incidências que surgem como reclamação. Resumindo, sempre que há uma incidência, esta apenas é comunicada à marca quando se encontra atrasada (estado "late"). Estes fatores tornam o *lead-time* de comunicação às marcas muito elevado.

Quanto às incidências que surgem por via de reclamação, observa-se que não são categorizadas no momento prévio à resolução. Quando atrasadas, gera-se um "retrabalho", por serem analisadas no dia seguinte, sem necessidade, diminuindo os níveis de eficiência. Por outro lado, as incidências que nunca chegam a tornar-se atrasadas, geram conflitos na fidedignidade dos dados retirados do processo, uma vez que deviam fazer parte das ocorrências categorizadas para posterior análise.

Outro ponto chave - talvez o mais crítico notado - é a falta de estandardização e documentação do processo. Primeiramente, grande parte dos problemas que têm de ser resolvidos não têm uma categorização equivalente, ou seja, são categorizados em branco, o que tem impacto aquando da

análise de dados. Em segunda instância, constata-se que algumas das incidências categorizadas não tem um processo de resolução totalmente definido.

Dentro das incidências documentadas, a resolução apresenta, por vezes, fluxos redundantes, portanto, não otimizados. Tome-se, como exemplo o fluxo representado na figura 3.5. Neste caso, deparamos-nos com três plataformas de comunicação diferentes e, em alguns casos, a não definição de qual delas usar para uma comunicação específica. Além disso, observa-se que a marca é informada por intermediário da equipa de BS, a qual não cria qualquer valor à informação passada à marca, o que aumenta bastante o tempo de comunicação e consequentemente o tempo de resolução da incidência.

Analisando a comunicação geral do processo atual, observa-se que se revela demorada e com pouca qualidade. Apenas 30% das tipologias de e-mails que é necessário enviar à marca, apresentam um *template* de e-mail standard. Adicionalmente, a responsabilidade de funções, no decorrer do fluxo de determinada incidência, por vezes não está definida, o que exige que certas comunicações decorram na base de tentativa erro de encontrar o responsável da função. Quanto ao método de comunicação usado dentro de determinado fluxo de resolução, nota-se que são usados o *Trello*, o *Outlook* (e-mail) e o *Slack*. Consequentemente, é necessário que cada agente monitorize várias plataformas em paralelo, gerando falta de foco e de método de trabalho.

O ficheiro *status order*, usado como meio proativo de identificação de discrepâncias, é baseado em *queries*, de forma a poder concluir determinados estados do processo de abastecimento. Por vezes, conclui-se que são despoletados falsos alarmes ou que certas ocorrências não são identificadas. Além disso, como mostra a figura 3.4, o ficheiro *status order* apenas permite identificar incidências de *stock*, além de que não leva a concluir uma identificação clara da categoria da incidência, exigindo uma posterior investigação. Todas as restantes incidências possíveis (tais como problemas de morada, faturas, etc) são apenas identificadas no momento da comunicação da encomenda, pela transportadora, ou pela marca. Em suma, este ficheiro não apresenta um formato ótimo, nem amigável do utilizador, o que leva a trabalho extra e, consecutivamente, a maiores tempos de resolução de incidências.

O último ponto observado é relativo à forma discrepante de alocação de *stocks*, quando se compara o armazém e a operação (*downstream assitant*, 3PL *manager*). Observa-se que o ficheiro *status order* aloca o *stock* segundo o método FIFO (*first in, first out*), e por isso, as incidências de *stock* são categorizadas segundo esse regime. No entanto, as encomendas em 3PL são comunicadas segundo o método LIFO (*last in, first out*). Por último, em armazém, as encomendas são picadas por ordem da primeira transportadora que as virá recolher. Esta falha de informação gera falsas comunicações de incidências às marcas e novas incidências de *stock* não previstas, que poderiam ser evitáveis caso a alocação se desse de forma uniforme.

No anexo B é mostrada uma explicação mais detalhada dos problemas identificados e seguidamente descritos, através da análise PFMEA, bem como a potencial causa, características críticas e recomendações de melhoria. Nesta análise, avaliaram-se ainda a gravidade, a probabilidade de ocorrência, a probabilidade de deteção e o risco associado a cada potencial modo de falha. Tal análise, surgiu como auxílio à definição do foco seguido no desenho de soluções, de acordo com

o risco associado a cada modo de falha.

3.2.3.1 Oportunidades de melhoria

Com base nos problemas descritos anteriormente, e com o auxílio da análise PFMEA, foram levantadas as seguintes oportunidades de melhoria:

1. Redefinição das funções dos colaboradores e especialização;
2. Criação de mais categorizações de incidências *standard*;
3. Definição de fluxos de identificação e resolução otimizados e estandardizados;
4. Definição e melhoria dos fluxos e das ferramentas de comunicação;
5. Definição de uma plataforma de comunicação transversal a todos os intervenientes;
6. Definição de agentes responsáveis por cada ação do processo;
7. Análise de incidências "on time"e melhoria do ficheiro *status order*;
8. Alinhamento de um método de alocação de *stocks* transversal.

3.2.4 Ferramenta A3 de Gestão do Projeto

Por fim, foi definida a primeira versão da ferramenta A3, descrita no capitulo 2 e representada na figura 3.9. Este instrumento pretende servir como guia durante o projeto, tendo como propósito manter o foco nos objetivos definidos e coerência ao longo das várias fases.

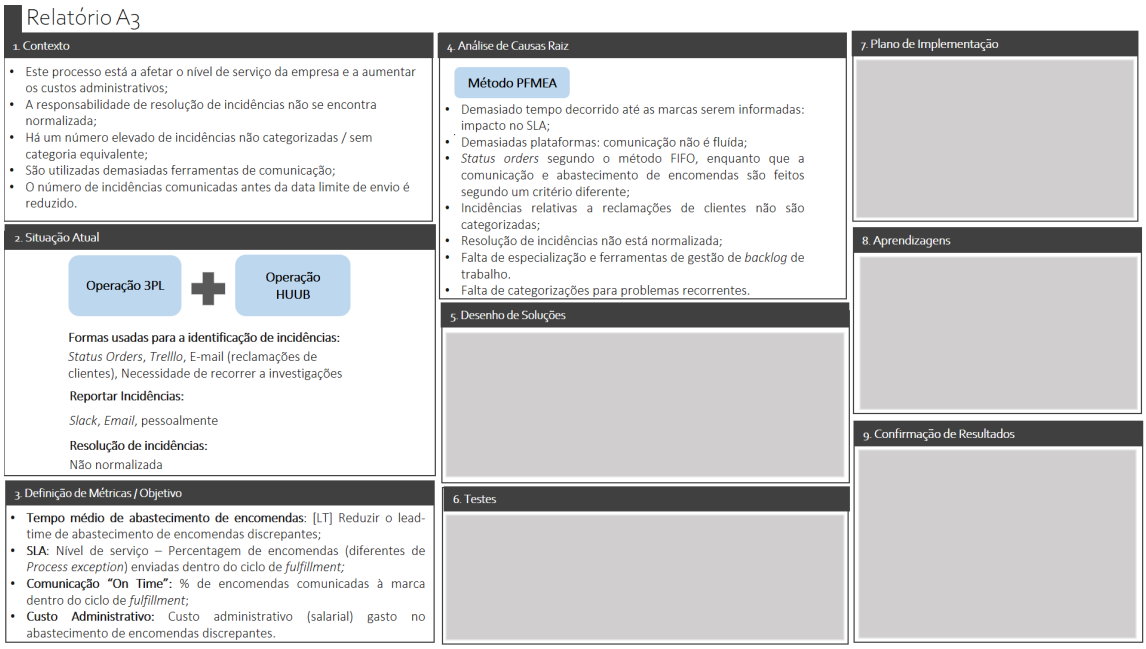


Figura 3.9: Ferramenta A3 após a caracterização do estado atual

Capítulo 4

Proposta de Soluções e a Sua Implementação

Este capítulo pretende completar a fase "Plan"do ciclo PDCA, referido no capítulo 2, através do desenho de soluções e proceder à fase "Do", referente à implementação das soluções desenhadas. Os problemas enunciados no capítulo 3 dividem-se, fundamentalmente, em dois grandes grupos: problemas processuais e problemas de comunicação. Assim, o desenho e implementação de soluções, que surgem como resposta às falhas identificadas, dividiu-se-se em duas fases distintas, apresentadas na figura 4.1. A **primeira fase** pretende responder aos problemas processuais referidos no capítulo 3. Essa fase, consiste num redesenho e normalização do processo de identificação e resolução de incidências de *fulfillment*. A **segunda fase** incide sobre os problemas relativos à comunicação, para a qual se recorreu à implementação de uma plataforma de gestão de serviços, transversal a todos os intervenientes internos.

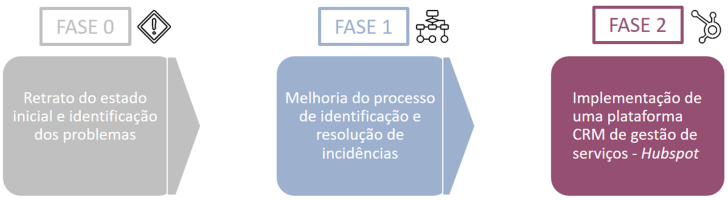


Figura 4.1: Principais fases do projeto

As soluções desenhadas, foram pensadas com o objetivo de acréscimo dos níveis de SLA, diminuição dos tempos de resolução de incidências e dos custos operacionais associados e melhoria da comunicação externa e interna. Além disso, as soluções foram desenhadas procurando priorizar a resposta às potencias falhas detetadas que revelaram um maior risco na análise PFMEA.

4.1 Fase 1 - Melhoria do Processo de Identificação e Resolução de Incidências

Neste secção pretende-se abordar o desenho de soluções de natureza processual e a implementação das mesmas. Por suas vez, o desenho de soluções divide-se na otimização do processo de identificação de incidências e, posteriormente, no desenho do processo de resolução de incidências.

4.1.1 Otimização do Fluxo de Identificação de Incidências

.

Criação da função *Customer support manager*

Por se entender este processo como prioritário na equipa de GO, sugeriu-se a criação da função de *Customer support manager* (CS *manager*). A função tem por objetivo colmatar a falta de priorização dada ao processo pelas funções de *downstream assistent* e 3PL *manager*. Pretende-se que caiba ao operador responsável pela função de CS *manager*, identificar e, eventualmente resolver e monitorizar cada uma das incidências de *fulfillment* que surjam. Assim, a responsabilidade do processo fica centralizada num indivíduo. As incidências que são de resolução exclusiva deste colaborador são aquelas que requerem o contacto com a marca e a ação de acordo com a decisão desta última.

Pretende-se gerar uma melhor produtividade do processo, através do foco e da especialização. Além disso, pretende-se que a monitorização seja mais exigente, para que certas incidências, com desenvolvimentos de tempos mais robustos não se tornem esquecidos.

Aponta-se como risco a concentração em apenas um indivíduo, temendo-se que possa trazer falhas em situações de ausência. Assim, desenvolveram-se *one point lessons* (OPL), ou seja, documentos que assumem a forma de tutorial, passo-a-passo, de certa função, para que, de uma forma simples, seja possível a execução da função operacional por qualquer colaborador que nunca a tenha executado antes.

Melhoria do ficheiro de suporte à identificação de incidências (*status orders*)

Recorrendo ao suporte da equipa de AI&BI, desenvolveu-se uma nova versão do ficheiro *status order*. Foram introduzidas novas funcionalidades, com base em *queries*, que visam a geração de informação mais precisa. Com isto, pretendeu-se tornar o ficheiro mais intuitivo, sem necessidade de recorrer, tão frequentemente, a investigações para categorização da incidência.

Os estados "fully picked", "partially picked"e "not picked", foram substituídos pelos estados "fully fulfillable", "partially fulfillable"e "not fulfillable", de forma a que as discrepâncias sejam identificadas na base da cadeia (isto é, no armazém). Assim é possível conhecer quais as encomendas que poderão ser processadas sem que apresentem posteriormente qualquer incidência relativa a falhas de *stock*. Anteriormente, o ficheiro era apenas útil para informar sobre o estado da encomenda após a tentativa de picagem. Assim, o novo método evita tentativas falhadas de picagens e prioriza as encomendas que poderão ser integralmente abastecidas.

Noutro novo campo que foi introduzido, é possível ver o estado da encomenda comparativamente ao ciclo de *fulfillment*, tempo de duração do abastecimento da encomenda necessário de acordo com o SLA. Assim, se a encomenda apresentar o estado "late"significa que está atrasada devido a alguma discrepância e se apresentar o estado "on time", que ainda não ultrapassou o tempo necessário do ciclo de *fulfillment*, o que não significa que não o apresente no dia seguinte. A combinação do estado relativo aos *stocks* e ao ciclo de *fulfillment* pode despoletar as incidências que se encontram identificadas na figura 4.2, caso a encomenda se encontre atrasada. No caso da encomenda ainda estar a tempo de ser abastecida, as incidências passíveis de ser identificadas pelo ficheiro estão identificadas na figura 4.3. Pela análise da figura 3.4 e das figuras referidas anteriormente, é possível comparar a facilidade de identificação de incidências na versão anterior e na versão atualizada, sendo que esta última se apresenta mais ágil.

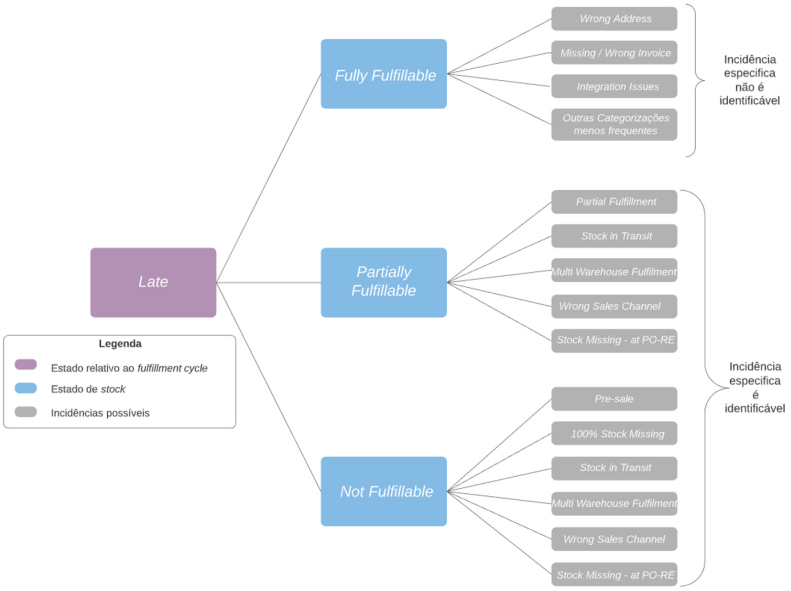


Figura 4.2: Incidências possíveis de serem identificadas na nova versão do ficheiro *status order* quando a encomenda se encontra no estado "late"

Assim, passa a ser possível identificar novas incidências que não eram passíveis de identificação no ficheiro antigo. Nomeadamente, todas as incidências relativas aos problemas que advêm do estado "fully fulfillable", apesar de nestes casos serem necessárias novas investigações para entender de que incidência de facto se trata. As incidências de *stocks*, estado "partially fulfillable"e "not fulfillable", têm agora o problema especificado no ficheiro, não sendo necessário recorrer a investigações complementares. Além disto, é possibilitada a identificação de incidências relativas a encomendas "on time", ou seja, dentro do ciclo de *fulfillment*.

Com o novo ficheiro, pretende-se que a informação sobre as incidências seja mais precisa e acessível. Consequentemente, consegue-se que a informação passada a intervenientes externas seja transmitida com uma maior qualidade. Por último, uma vez que o número de investigações complementares necessárias, se torna menos significativo, espera-se que o processo de torne mais eficiente, através do decréscimo do tempo de identificação de cada incidência.

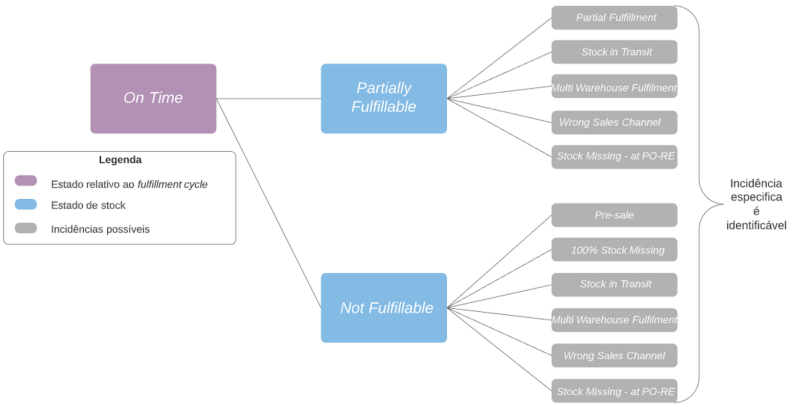


Figura 4.3: Incidências possíveis de serem identificadas na nova versão do ficheiro *status order* quando a encomenda se encontra no estado "on time"

Análise de encomendas em estado "on time"

Por forma a melhorar a satisfação do cliente e, consequentemente, diminuir o número de reclamações, propôs-se que as incidências "on time"fossem comunicadas às marcas, dentro do ciclo de *fulfillment*. Com isto, pretende-se que as discrepâncias encontradas sejam resolvidas a tempo das encomendas serem abastecidas e enviadas, sem provocar atrasos, não prejudicando, assim, o SLA.

Como risco aponta-se o aumento do *backlog* de trabalho diário para o colaborador. Assim, aquando da implementação, é necessária uma especial atenção a este aspeto.

Categorização das encomendas que surgem como reclamações de clientes

Sugere-se que se passem a categorizar, pela operação (agente responsável por cada armazém), as incidências que surgem por via de reclamações de clientes. Prevê-se que se gere menor quantidade de "retrabalho"e trabalho desnecessário para o CS *manager*. Além disso, espera-se uma maior fiabilidade para os dados extraídos do processo. Propõe-se que a operação categorize no ficheiro *azul* as incidências provenientes de reclamações. Deste modo, aquelas não serão encontradas no seguinte dia, na análise feita pelo CS *manager*. Acredita-se que esta medida contribuirá para contrabalançar o risco do aumento do *backlog* de trabalho referido no item anterior.

Uniformização da alocação de *stocks*

Para colmatar a falha de informação relativa à alocação de *stocks* referida no capítulo 3, sugere-se uma uniformização do método de alocação de *stocks*. O método escolhido é o FIFO, para que se possa priorizar as encomendas que foram processadas primeiro. Assim sendo, o ficheiro *status order* manteve-se com este método e a comunicação de encomendas passou a realizar-se pelo método FIFO (em vez de LIFO). Em armazém, as encomendas "fully fulfillable", com *stock* total para serem abastecidas, continuaram a ser abastecidas por transportadora, de forma a agilizar o seu despacho. No entanto, aquelas em que existe apenas parte do *stock* necessário ("partially fulfillable") passaram a ser abastecidas por FIFO, de forma a priorizar o *stock* existente, para as processadas em primeiro lugar.

Novo Fluxo de identificação de incidências

Incorporando as novas soluções descritas anteriormente, mapeou-se um novo fluxo de identificação de incidências (TO-BE). Este fluxo encontra-se representado no anexo B. Planeia-se que esse seja o processo seguido na identificação e monitorização de incidências.

4.1.2 Desenho do Fluxo de Resolução de Incidências

Definição de novas categorizações de incidências

Por meio da observação e análise das incidências recorrentes que não se enquadram em nenhuma das categorizações existentes até então, foram criadas novas categorizações. A lista de todas as incidências (incluindo as existentes anteriormente) pode ser consultada na tabela D.1 do anexo D. Por outro lado, na tabela D.2 pode consultar-se a descrição de cada incidência. Na lista descrita, identificaram-se três tipos de natureza de incidências: *quality issue*, *service level* e *process exception*. As duas primeiras representam erros que surgem internamente, sendo que a primeira categoria diz respeito a incidências que provocam um *lead-time* mais longo, e por conseguinte, um decréscimo na qualidade do serviço. A segunda categoria refere-se a erros de natureza processual, ou seja, que se revelam discrepantes do processo mapeado. Por último, as incidências do tipo *process exception* surgem do lado da marca ou cliente final, não contribuindo para prejudicar o SLA prestado.

Mapeamento da resolução de incidências com categorização *standard*

Após a identificação das categorias de discrepâncias possíveis, mapeou-se a resolução de cada uma delas. Entendeu-se que muitas das resoluções se assemelhavam. Recorrendo ao método HNCR, descrito no capítulo 2, dividiram-se as incidências em *clusters*, sendo o critério de divisão escolhido, classes de resolução. Definiram-se três classes de resolução *standard*. A classe A, que diz respeito a incidências cuja resolução implica a intervenção da marca. A classe B, que corresponde a incidências em que não há intervenção, devendo ser apenas categorizadas para fins estatísticos. Por fim, a classe C, que categoriza incidências cuja resolução implica a intervenção de agentes externos ao identificador da incidência, podendo ser internos ou externos à equipa.

De modo a verificar se a divisão em classes teria influência nos dados recolhidos para análise, testou-se a inferência entre as classes definidas (mesmo que cada incidência específica fosse sempre revelada em cada entrada da base de dados). Assim recolheram-se os dados de todas as incidências dos meses de Setembro e Outubro de 2019. Verificou-se que 93,50% das encomendas com discrepâncias, apenas apresentam uma incidência, 6,37% apresentam duas incidências e 0,13% apresentam três ou quarto incidências. As encomendas discrepantes com três ou quarto incidências foram eliminadas da análise como *outliers* .

Das encomendas com duas incidências definiu-se a hipótese nula (H0) - A categorização da primeira incidência está relacionada com a segunda - e fez-se um teste de *Pearson* à correlação. Trata-se de um teste estatístico, baseado no método da covariância conhecido como o melhor método para medir a associação entre duas variáveis de interesse. O teste informa, ainda, qual é a magnitude da correlação, através do parâmetro r (coeficiente de correlação de *Pearson*). Para tal, é definida a hipótese nula (HO) que assume que as variáveis são correlacionadas. Caso o valor de

prova seja maior do que o valor de significância da análise, HO deverá ser rejeitado, provando-se que as variáveis de interesse não apresentam uma associação significativa. (Zou et al., 2010) Para tal, atribuiu-se um código numérico a cada incidência. Com um valor r (correlação) de 0,076 e um valor de prova de 0.1957, rejeitou-se a hipótese nula, uma vez que o valor de prova é maior do que o o nível de significância usado (0,05). Esta análise permitiu avançar com, segurança, com o método de divisão em classes, proposto anteriormente.

Assim, mapeou-se o fluxo de resolução de cada uma das classes. O fluxo de resolução da classe A está representado na figura 4.4, o da classe B na figura 4.5. Finalmente, o da classe C está representado na figura 4.6. No fluxo C, os outros agentes podem ser a sub-equipa de *supply chain controlling*, a equipa de BS, a equipa de BD e finalmente a operação, que se subdivide dependendo do armazém em que se desenrolou a incidência.

Na tabela D.3, no anexo D encontra-se a lista de incidências categorizadas por cada uma das classes de resolução.

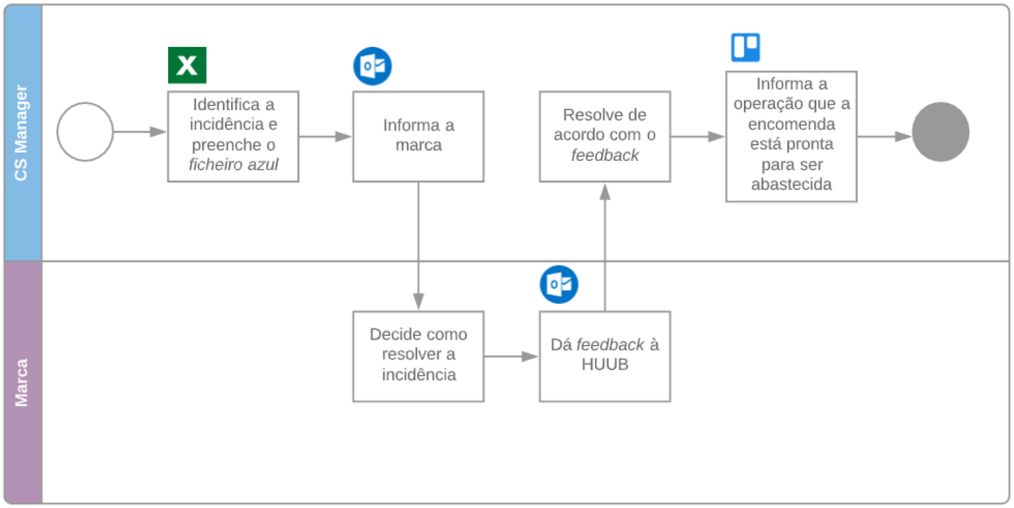


Figura 4.4: Fluxo de resolução de incidências classe A

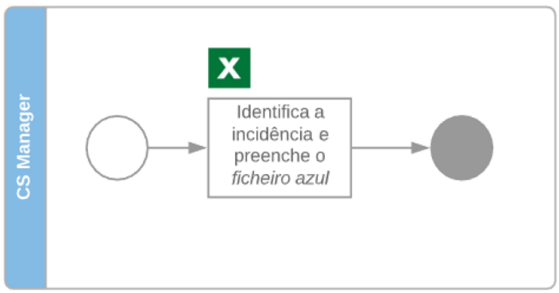


Figura 4.5: Fluxo de resolução de incidências classe B

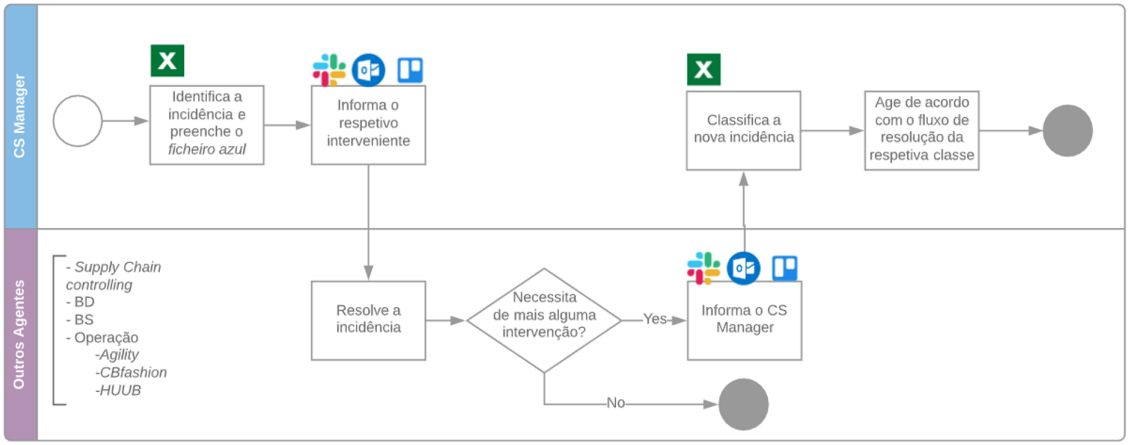


Figura 4.6: Fluxo de resolução de incidências classe C

4.1.3 Plano de Implementação da Fase 1

O plano de implementação desenvolveu-se segundo o diagrama de Gantt apresentado na figura 4.7

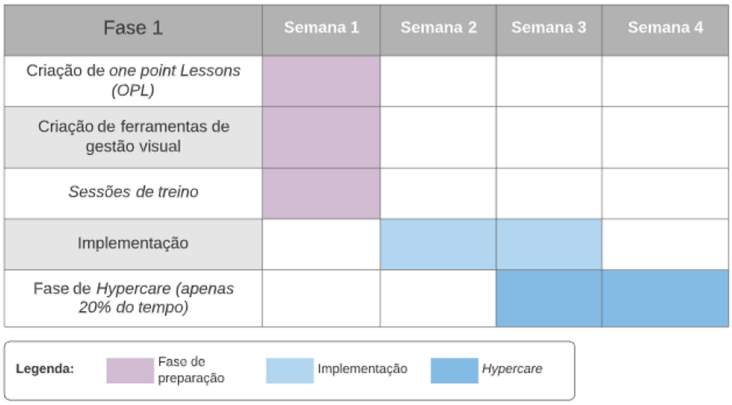


Figura 4.7: Diagrama de Gantt da implementação da fase 1

Criação de OPL

Primeiramente, procedeu-se à criação de OPL; trata-se de um instrumento baseado em tutoriais explicativos de determinadas ações. O objetivo é que colaboradores que estejam a realizar determinado processo pela primeira vez consigam fazê-lo corretamente, apenas com recurso ao documento. (Rice and Liu, 2017).

Criaram-se as seguintes OPL:

- Explicativa de identificação de incidências através do novo processo;
- Funcionamento do novo ficheiro *status order* e do método de alocação de stocks uniformizado;
- Preenchimento do *ficheiro azul*, explicando-se qual a categorização correta para cada caso;

- Comunicação em *Trello* e envio de e-mails, com os respetivos *templates* (também inseridos na plataforma de e-mail usada);

- Resolução detalhada de cada incidência, matriz de responsabilidades de cada fase do processo e ações necessárias para cada umas das fases de resolução.

Métodos de Gestão visual

Seguidamente, criaram-se posteres. Esta é uma ferramenta de gestão visual comum que permite facilitar a comunicação e disponibilizar um conjunto de informações essenciais, tais como indicadores de desempenho, permitindo que a informação não seja perdida e que todos os intervenientes se sintam envolvidos na mudança (Tezel et al., 2016). Com estes posteres pretendeu-se informar os diversos envolvidos sobre o porquê das alterações, as diferenças relativamente ao processo anterior e a forma como o resultado do projeto iria ser medido (KPI). Pode-se ver um exemplo de um poster na figura E.1, contida no anexo E

Sessões de treino

Com os materiais prontos, prosseguiu-se com as sessões de treino. Estas iniciaram-se com uma reunião geral de abertura da implementação. Posteriormente, foi dada formação mais detalhada aos intervenientes. Esta foi baseada na parte processual ligada às suas áreas de atuação, e, por isso personalizada para cada um deles.

Hypercare

Após a fase 1 do projeto estar implementada, seguiu-se a fase de *Hypercare*. Nesta, mediram-se, diariamente, indicadores que determinaram o sucesso das melhorias alcançadas com o novo processo. Os indicadores e os respetivos resultados serão analisados no capítulo 5. Além da componente analítica, os intervenientes mais importantes do processo foram acompanhados de perto, de forma a garantir que o os objetivos delineados estavam a ser rigorosamente cumpridos. Esta fase apenas terminou quando deixaram de se verificar falhas processuais e quando os principais intervenientes se mostraram confortáveis com a mudança.

4.2 Fase 2 - Implementação de uma Plataforma CRM para Gestão de Incidências

Tendo com objetivo colmatar os problemas de comunicação e falta de foco (informação dispersa por várias plataformas), decidiu implementar-se uma plataforma CRM para a gestão de Incidências. A plataforma escolhida foi o *Hubspot*, que se encontra brevemente descrita no capítulo 2. Pretende-se com esta implementação melhorar os fluxos de comunicação.

Esta plataforma revela-se fundamental para a função de CS *manager*, tal como referido no capítulo 2. Espera-se que o processo de contacto com as marcas, referentes à resolução das incidências classe A, seja melhorado, que os tempos de resposta decresçam e que o tratamento de pedidos de clientes seja mais eficiente.

A escolha do *Hubspot* como plataforma de CRM, deveu-se, principalmente, ao facto de já ser usada anteriormente na empresa. Nomeadamente na equipa de *Marketing & Sales*, na altura em que ainda não incorporava as funcionalidade de "service hub"referidas no capítulo 2 e se centrava apenas em vendas. Posto isto, sendo que um dos principais motivos da implementação é a uniformização dos canais de comunicação ao longo de toda a empresa, este foi o motivo essencial para a sua escolha. Além disto, as novas funcionalidades de serviço e de apoio ao cliente, revelaram-se atrativas na organização de informação e construção de fluxos automatizados, quando comparadas com plataformas concorrentes.

A construção da arquitetura dos fluxos da resolução de incidências de *fulfillment* na plataforma, iniciou-se com formação dada pelas equipas que já eram conhecedoras das funcionalidades básicas necessárias.

Como principal risco, nomeia-se o foco da plataforma em vendas. Deste modo, teme-se que certas funcionalidades não sejam adaptáveis à complexidade das atividades da equipa de GO.

4.2.1 Arquitetura do Processo de Resolução de Incidências de *Fulfillment* em *Hubspot*

Nesta secção é explicada a arquitetura que foi desenvolvida em *Hubspot* para a resolução de incidências de *fulfillment*. Inicialmente, apresenta-se a construção técnica da plataforma. Seguidamente, refere-se como foram usadas as funcionalidades do *Hubspot* para o desenvolvimento de uma solução capaz de responder ao desafio proposto.

4.2.1.1 *Tickets*

Um *ticket* corresponde a uma incidência. Assim, sempre que uma incidência é detetada, um *ticket* é criado para que a incidência a que ele se refere seja resolvida. Dentro do *ticket* estão organizados os e-mails, que correspondem ao assunto da incidência, a notas deixadas por colaboradores que também intervieram na sua resolução e todas as propriedades que descrevem a discrepância.

4.2.1.2 *Pipelines*

Um *pipeline* corresponde ao local onde os *tickets* estão gravados e onde o *backlog* de trabalho é gerido. Assim, um *ticket* pode estar em determinados estados do *pipeline*, sendo esses estados personalizáveis.

Veja-se, como exemplo, a figura 4.8. Cada cartão branco corresponde a um *ticket*; em cada um deles é possível identificar-se o título, o responsável pela resolução (*owner*), a prioridade e em que estado de resolução se encontra. Se se abrir o *ticket*, podem ser consultadas propriedades com informação mais detalhada. Os *pipelines* encontram-se organizados em diversas fases de resolução. Dentro do *pipeline* a informação pode ser filtrada, de forma a que apareçam apenas os *tickets* relativos a determinado *owner*, ou de determinada prioridade, ou qualquer outra propriedade. No caso da figura 4.8, pretende-se que, quando o agente se informa sobre uma incidência, mova o *ticket* para o estado "to solve", quando a resolução está em curso para o estado "being solved"e

quando a incidência está resolvida, para o estado "closed". Cada um desses estados (*status*) pode ter automatismos que agilizam o processo de resolução que deve ser concretizado nesse estado específico.

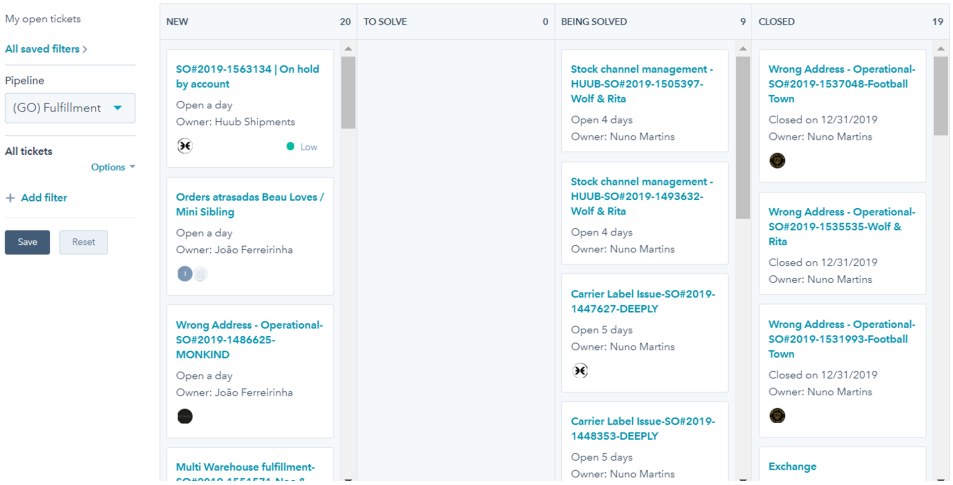


Figura 4.8: Exemplo de um *pipeline*

4.2.1.3 Processo relativo a incidências provenientes de reclamações de clientes

Quando uma incidência é proveniente de uma reclamação do cliente, a equipa de BS cria um *ticket* em *Hubspot* a partir do e-mail recebido do cliente. Esse *ticket* é alocado ao pipeline "Fulfillment". Este *pipeline* é gerido pela operação. Quando o *ticket* entra no pipeline, é atribuído automaticamente, o *owner* que o deve resolver, através de um *workflow* desenvolvido, o qual associa a marca ao armazém em que se insere e o armazém ao membro da operação responsável. Nesta fase, o *owner* é avisado do *ticket* e inicia a sua resolução, transferindo-o para cada um dos estados, dependendo da fase de resolução em que se encontra. Quando a incidência está resolvida, a equipa de BS é automaticamente avisada, assim que o *ticket* seja passado para o estado "closed", através de outro *workflow* criado.

4.2.1.4 Processo relativo a incidências identificadas pelo CS *manager*

Após a identificação das incidências no "ficheiro azul", processo especificado na fase 1, as respetivas categorizações são transplantadas para um ficheiro específico de importe que aloca os *pipelines*, automaticamente, de acordo com a incidência. É importante referir que, neste caso, cada *pipeline* corresponde a uma das classes de resolução referidas na fase 1. Assim, o *pipeline* A corresponde a incidências com o processo de resolução classe A, o *pipeline* B, a incidências classificadas como classe B e por fim o *pipeline* C, a incidências com classe de resolução C.

A decisão da arquitetura de *pipelines* por classes de resolução, teve como objetivo possibilitar a automação de certos processos, e desse modo, permitir que essas automações fossem válidas para todos os *tickets* (incidências) que caíssem nesse *pipeline*. Importando-se o ficheiro com as incidências, os *tickets* são automaticamente criados, em cada um dos respetivos pipelines.

Com esta arquitetura, pretendeu-se que cada agente de resolução apenas trabalhasse num só *pipeline*, centralizando-se lá todo o seu *backlog* de trabalho.

Pipeline A

Este *pipeline* é exclusivamente gerido pelo CS *manager* e serve para a função de assistência ao cliente, ou seja, contacto com as marcas.

As fases desenhadas para este *pipeline* podem ser vistas na figura 4.9. Pretende-se que quando um ticket é criado, este fique na fase "New". Em seguida espera-se que seja arrastado para a fase "Waiting on brand", ingressando num fluxo de envio de e-mail automático à respetiva marca, com o *template* correspondente à incidência de *fulfillment* específica. Por forma a que certa informação possa ser diferente em cada e-mail automático enviado, os dados específicos de cada incidência são inseridos como propriedade do *ticket*, fazendo parte das colunas a preencher no ficheiro de importe. Quando a marca responde ao e-mail enviado, o *ticket* é movido automaticamente para o estado "New repply from brand", através do ingresso noutro *workflow* criado. Quando o assunto se encontrar tratado, o *ticket* é finalmente movido para o estado "Closed". Se a marca não responder ao e-mail num período superior a dois dias úteis, um novo *workflow* será despoletado para envio de um e-mail de lembrança ao contacto.

Esta arquitetura pretende ter uma gestão visual do *backlog*, permitindo saber que os únicos *tickets* que é necessário gerir, são os contidos na fase "New repply from brand". Além disso, ela permite remover os tempos de envio de e-mails e tempos administrativos acrescidos devido a uma gestão não organizada do *backlog* diário.

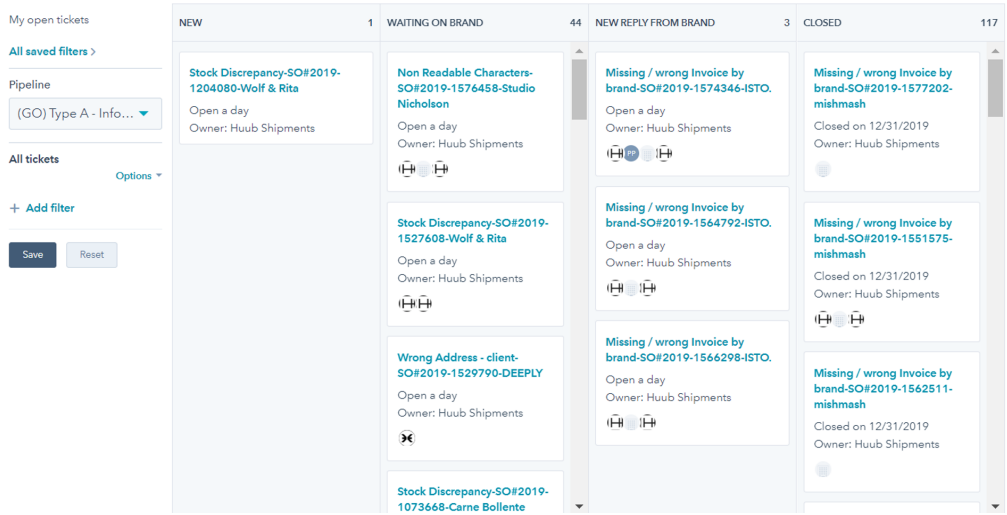


Figura 4.9: Arquitetura do *pipeline* A

Pipeline B

Este pipeline serve, apenas, para que se saiba que ocorreu determinada incidência, com certas propriedades. Quando um ticket ingressa neste pipeline, no estado "New", é automaticamente movido para o estado "closed". Assim sendo, este *pipeline* não requer a sua gestão por um utilizador, uma vez que trata incidências sem resolução necessária.

Tabela 4.1: *Pipelines* e *owners* originados pelo *workflow* de lançamento do *pipeline* C

Novo *pipeline*	**Novo *owner***	**Código das incidências**
Fulfillment	Operação	6, 7, 8, 12, 21, 22, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35
Brand Development	Definido pela equipa	24
Supply chain controlling	Definido pela sub-equipa	20, 23
Brand Success	Definido pela equipa	26

Pipeline C

Este *pipeline* serve para contemplar a funcionalidade de um automatismo de lançamento para outros *pipelines* correspondentes aos respetivos agentes de resolução da incidência. Na figura 4.10, pode ser observada a arquitetura do *pipeline* C.

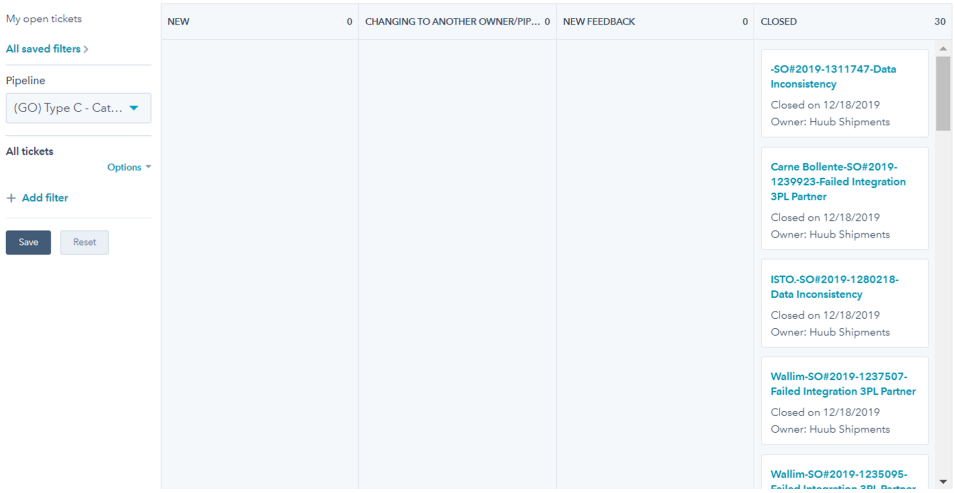


Figura 4.10: Arquitetura do *pipeline* C

Quando o *ticket* é criado, localiza-se no estado "New"e deste estado é passado automaticamente para o estado "Changing to another owner/pipeline". Nesta fase, é despoletado o *workflow* "Mudança de pipeline", o qual pode ser observado por dois trechos nas figuras F.1 e F.2, contidas no anexo F. Esse *workflow* permite que o *owner* seja alterado para o agente resolutor da incidência e o pipeline trocado para aquele gerido por esse *owner*, dependendo da propriedade "Issue Category"que descrimina a categoria da incidência. Depois de cumprir este *workflow*, o *ticket* desaparece do *pipeline* C, aparecendo no novo *pipeline*. Quando o *ticket* é fechado pelo novo *owner*, no respetivo *pipeline* para o qual foi lançado, volta para o estado "Closed"do *pipeline* C.

Na tabela 4.1, estão representados os *pipelines* e *owners* para onde o *ticket* é lançado pelo *pipeline* C, dependendo da categoria da incidência.

Esta arquitetura possibilita a redução dos tempos de comunicação aos agentes de resolução, ou comunicações erradas. Possibilita, ainda, que a informação chegue aos agentes de resolução de forma mais precisa, estruturada e rapidamente.

Quando o agente de resolução tem alguma questão ou informação a acrescentar ao *ticket*, tem a possibilidade de recorrer à funcionalidade das *notas*, colocando uma anotação a ser consultada

por algum dos intervenientes do *ticket*.

4.2.2 Plano de Implementação da Fase 2

Uma vez que a plataforma, de algum modo, consistiu numa solução disruptiva para a equipa, decidiu-se recorrer a uma implementação faseada, de acordo com o diagrama da figura 4.11

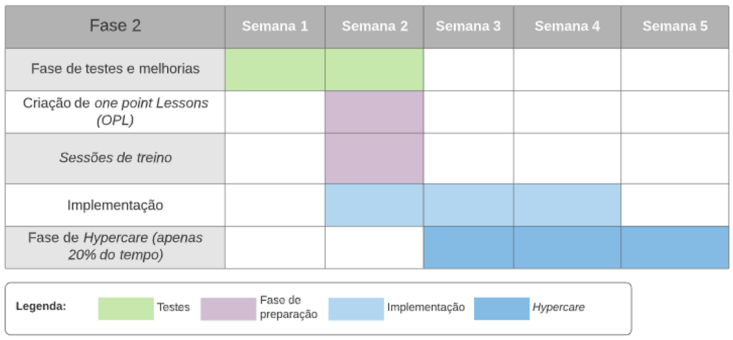


Figura 4.11: Diagrama de Gantt da implementação da fase 2

Fase de testes e melhoria da solução

Primeiramente, procedeu-se a uma fase de testes, com recurso a *tickets* fictícios, em que se testou o funcionamento dos *workflows* e *pipelines* desenhados em *Hubspot*.

Posteriormente, iniciou-se uma fase de reuniões com os diversos intervenientes, embora, inicialmente, essas reuniões se estendessem a outras equipas envolvidas nos processos de resolução. Nessas reuniões foram acordados novos métodos e a introdução de procedimentos para melhoria da eficiência de trabalho de ambas as equipas.

Alteraram-se as soluções desenhadas na plataforma e procedeu-se a testes reais. Ou seja, enquanto as incidências eram resolvidas da forma desenhada na fase 1, eram também resolvidas em *Hubspot*, de acordo com o processo anteriormente explicado. Estes testes permitiram que fossem realizadas alterações a nível do desempenho técnico de resolução de incidências de cada grupo no CRM. Foram novamente feitas alterações à arquitetura desenhada.

Desenvolvimento de OPL

Após a fase anterior, desenvolveram-se as OPL de funcionamento geral da plataforma, do preenchimento das propriedades dos tickets e das ferramentas de gestão de *backlogs* de trabalho existentes.

Sessões de treino

Seguidamente, desenrolaram-se várias sessões de treino, aos diversos intervenientes da equipa de GO e *supply chain controllers*, à semelhança da fase 1. Nessas sessões foi explicado o funcionamento da plataforma e dos *pipelines* específicos a serem utilizados por cada um dos colaboradores. Por fim, apresentaram-se as ferramentas existentes de gestão diária do *backlog* em *Hubspot*.

Implementação

Nesta fase procedeu-se ao início da utilização da plataforma para gestão de incidências. Inicialmente, em paralelo com o *ficheiro azul*, para que não fosse perdida a visibilidade dos dados gerados, no caso de erros. Quando se demonstrou uma coerência total de ambos os meios, durante um período de tempo considerado razoável, abandonou-se o método antigo, passando-se a proceder, apenas, de acordo com o processo montado em *Hubspot*.

Devido à sensibilidade do envio de e-mails automáticos, inicialmente, desempenhou-se o processo montado com e-mails manuais. Quando o CS *manager* se revelou confortável no uso da plataforma, ativou-se o fluxo de envio de e-mails automáticos. Deste modo, deu-se como implementada a fase 2. Seguiu-se a fase de *hypercare*.

Hypercare

Nesta fase, foi acompanhado, diariamente, e com os vários intervenientes, o novo processo, tornando-o mais fluído. Mediram-se indicadores de melhoria, sendo os resultados obtidos alvo de análise no capitulo 5. Esta fase foi dada com concluída, quando deixaram de se verificar falhas na utilização da plataforma e no desempenho do processo desenhado.

4.3 Ferramenta A3 de Gestão de Projeto

Na figura 4.12 observa-se o relatório A3, atualizado após o desenho e implementação das soluções propostas. O relatório presente na figura, engloba as aprendizagens das fases 1 e 2.

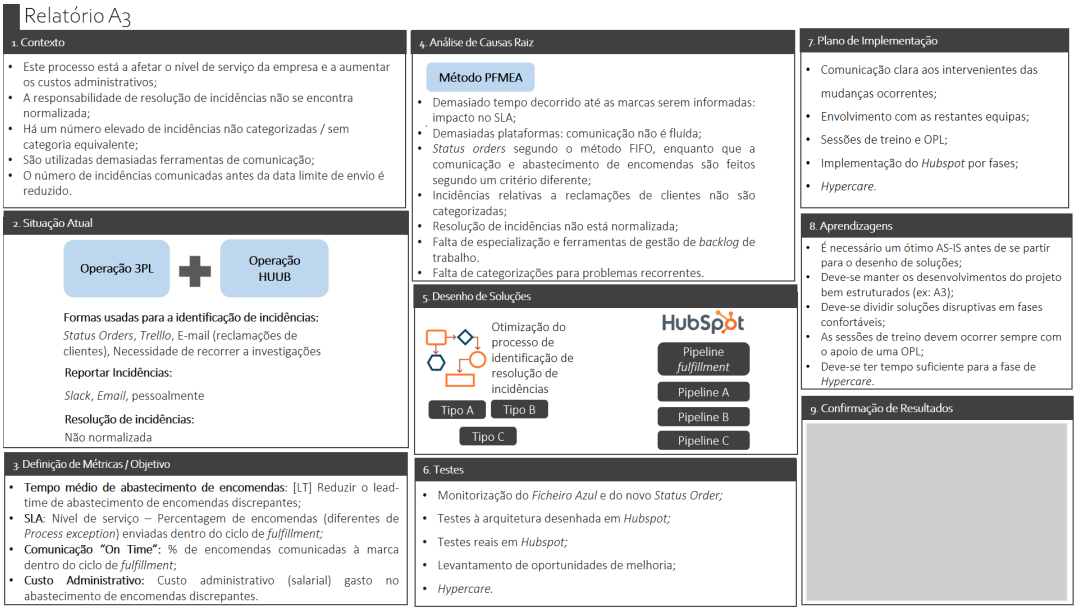


Figura 4.12: Ferramenta A3 após o desenho e implementação de soluções do projeto

Capítulo 5

Análise dos Resultados Obtidos

De forma a avaliar o impacto das medidas propostas no capitulo 4, no desempenho do serviço prometido pela HUUB, é importante fazer uma análise dos resultados obtidos. Contudo, dada a impossibilidade de quantificar o impacto individual de cada iniciativa, mede-se nesta secção o impacto promovido pelo conjunto das soluções implementadas, através de indicadores de serviço, custo e qualidade.

5.1 Análise ao *Service Level Agreement* (SLA)

Como já referido ao longo da dissertação, o SLA é o principal indicador de serviço e por isso o principal indicador da melhoria alcançada pelas medidas propostas na presente Dissertação. É também por este indicador que se mede o sucesso da equipa de SC.

O SLA mede a percentagem de encomendas pedidas que são abastecidas, a tempo de serem enviadas antes da data limite de envio estipulada. Através de um algoritmo desenvolvido pela equipa de BI, é calculada a data limite de envio, para que a encomenda chegue ao destino no dia combinado. Assim, se por interferência de uma incidência de responsabilidade interna a encomenda não tiver sido expedida até essa data, irá contribuir para a penalização do indicador. É importante notar que as encomendas cujo atraso é refletido por uma incidência do tipo *process exception* (ocorrência de responsabilidade da marca) não contribuem para a penalização do SLA.

Através do *dashboard* construído pela equipa de SC *controlling* em *Power BI*, foi possível captar informação diária sobre o estado do indicador e das incidências que ocorreram. Deste modo, extraíram-se os dados referentes ao SLA do mês 0 (fase 0) - antes de qualquer implementação - do mês 1 (fase1) - após a primeira fase de implementações descrita no capítulo 4 - e, por fim, dos meses 2 (fase 2a)) e 3 (fase 2b)), quando a fase 2 se encontrava implementada.

Por sua vez, de forma a avaliar se o aumento do nível de serviço se deveu a uma diminuição do volume de trabalho, em vez de ter sido causado pela otimização das operações, importa cruzar aquele indicador com o número de encomendas consideradas *fulfillable*, que não revelaram uma

process exception (PE), em cada um dos períodos. A análise feita está compilada num gráfico que pode ser observado na figura 5.1

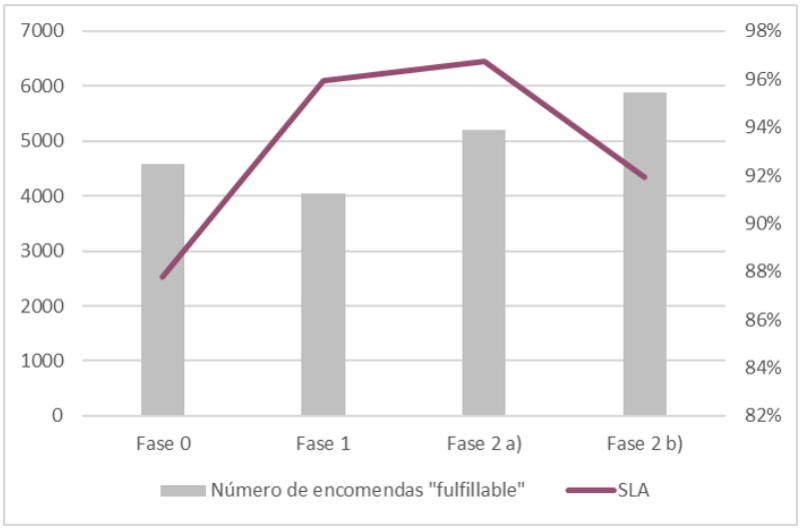


Figura 5.1: Relação entre o SLA e o volume de encomendas *fulfillable*

Entre a fase 0 e a fase 1, observa-se um aumento abrupto do SLA, de 88% para 96%. Entre as duas fases, foram implementadas as soluções de otimização processual que se acredita que tenham sido o agente com o maior impacto nesta alteração, apesar da diminuição do volume de encomendas.

A fase 2 foi subdividida em dois meses, a) e b), uma vez que a fase 2b) se caracterizou pela presença de variados fatores externos que se acredita terem penalizado o indicador.

Entre as fases 1 e 2 a) verifica-se que o SLA aumentou 1%, apesar do aumento do número de encomendas nesse mês ter sido consideravelmente mais elevado. Apesar do valor do indicador se manter praticamente inalterado, prova-se que a melhoria dos fluxos de comunicação e a aplicação da plataforma *Hubspot* contribuíram para tornar o processo mais ágil, tornando-o imune a aumentos de procura neste período.

Entre as fases 0 e 2b) observa-se um decréscimo de 5% do SLA, comparando com o mês anterior (fase 2a)). Este mês caracterizou-se pela saída de um número considerável de colaboradores da equipa, essenciais à operação do processo, férias de outros colaboradores, e por fim, um período alto de procura, devido à época do Natal. Atendendo a estes fatores, considera-se este período como atípico, julgando-se que não deva ser contabilizado na retirada de conclusões sobre a eficácia das soluções implementadas.

Não obstante, quando comparados os meses extremos da análise, é visível uma variabilidade positiva de 4 pontos percentuais. Conclui-se assim que, apesar dos fatores incontroláveis descritos, os novos processos se revelaram eficazes.

Assumindo as fases 0 e 2a) como as fases inicial e final da análise, observa-se que o indicador passou de 88% para 97% desde o início ao final do projeto, aumentando em 9%. Prevê-se que a melhoria do indicador em análise se traduza diretamente num aumento da satisfação, generalizada,

dos clientes e, consequentemente, na aquisição de um maior número de marcas e investimentos externos, traduzindo-se no aumento de receitas da empresa. Este aumento de receitas e vendas, previsto, é dado como o indicador financeiro mais relevante do modelo implementado desta dissertação, apesar de não ser mensurável.

5.2 Análise às Incidências com Influência Direta no SLA

Como referido no tópico anterior, as incidências categorizadas como *process exception* (PE) não penalizam o SLA. Deste modo é interessante relacionar as restantes incidências, *quality issue* e *service level*, com o total de encomendas que não foram enviadas dentro da data limite de expedição e prejudicaram, por isso, o SLA.

Na figura 5.2 está representado um gráfico de barras com o número de encomendas discrepantes diferentes de PE e o número de encomendas *fulfillable* (sem PE) que não foram expedidas a tempo. Nesta análise, parte-se do pressuposto que todas as encomendas que não foram abastecidas dentro do ciclo de *fulfillment*, não o foram devido a incidências de *fulfillment*.

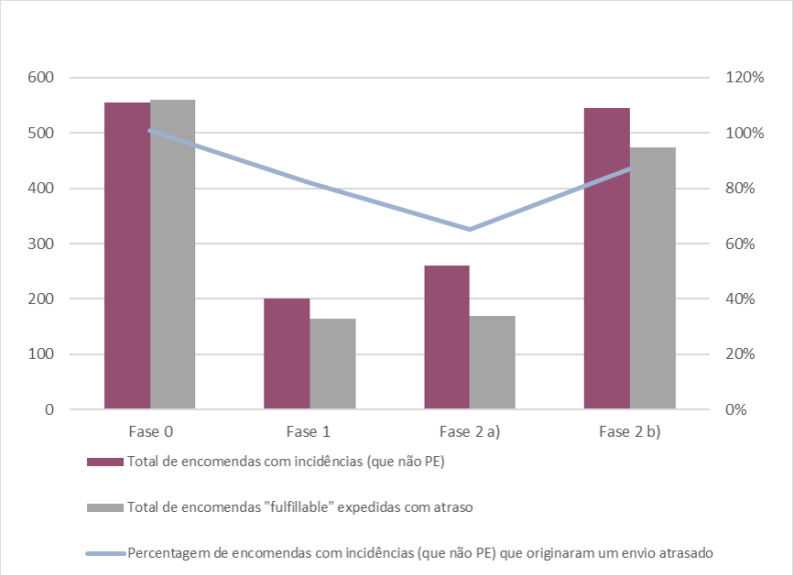


Figura 5.2: Percentagem de encomendas *fulfillable* enviadas com atraso devido a uma incidência diferente de PE

Na fase inicial, fase 0, observa-se que 101% das encomendas com discrepâncias não foram expedidas a tempo. O facto deste valor ser superior a 100% resulta de que na fase inicial não tenham sido categorizadas a totalidade das incidências. Adicionalmente, naquela fase as incidências "on time"não eram analisadas, levando a que a totalidade das encomendas incidentes que o tenham sido quando já se encontravam atrasadas. Assim, caso todas tivessem sido categorizadas, o valor seria, obviamente, 100%, valor a ser usado nesta análise.

Na fase 1, as incidências "on time"passaram a ser categorizadas, o que não significa que as respetivas encomendas tenham conseguido ser enviadas dentro da data limite de expedição. Observa-se que 82% das encomendas com incidências originaram envios atrasados. No entanto, os restantes 18% foram resolvidos a tempo de serem enviadas dentro da data limite de expedição estipulada. Acredita-se que esta melhoria de 18%, em relação à fase anterior, se deve à especialização da função CS *manager*, ao início da análise das incidências "on time"e à maior eficácia geral do processo.

Na fase 2a), apesar do total de encomendas discrepantes relativas à fase anterior ter aumentado, verificou-se que o indicador em análise decresceu para 62%, menos 20% do que na fase anterior. Com a nova plataforma de comunicação, *Hubspot*, gerou-se mais tempo para a análise e tratamento das incidências "on time". Prova-se, assim, que com fluxos de resolução centralizados e otimizados, há a oportunidade de resolver as incidências de forma mais rápida, de modo a serem enviadas dentro da sua data limite de expedição.

Na fase 2b), observa-se que o indicador em análise piora, ou seja, 87% das encomendas com incidências originaram atrasos. Pensa-se que esta regressão relativamente à fase anterior se deva aos fatores incontroláveis descritos na secção 5.1.

Analisando as fases consideradas como extremas do projeto, fase 0 e 2a), nota-se que 38% das encomendas que não eram enviadas dentro da data limite de expedição, devido a incidências diferentes de PE, passaram a sê-lo. Ou seja, a variação do indicador foi de 100% para 62% desde o momento incial ao momento final do projeto.

Este indicador revela um impacto direto no SLA, uma vez que, matematicamente, quanto maior for o número de encomendas não enviadas devido a uma incidência de responsabilidade interna, menor será o SLA.

No gráfico 5.3 pode analisar-se um outro indicador, a saber: a percentagem de incidências prejudiciais ao SLA que ocorrem num total de encomendas *fulfillable*. Pela comparação da fases 0 e 1, conclui-se que o novo desenho de identificação e resolução de incidências, serviu para diminuir a percentagem de incidências de responsabilidade interna em 7% (de 12% para 5%).

Quando comparada a fase 1 com a fase 2a), verifica-se que a percentagem de incidências se mantém, o que já era esperado, uma vez que entre as duas fases não foram implementadas medidas preventivas para a ocorrência de discrepâncias.

Por outro lado, entre as fases 2a) e 2b), observa-se que a percentagem em análise aumenta 4 pontos percentuais, alterando o indicador para 9%. Este aumento não ótimo, é justificado, novamente, pelos fatores incontroláveis vividos no mês em análise, prevendo-se que na sua ausência o indicador se mantivesse praticamente inalterado face ao mês anterior.

Entre a fases inicial (fase 0) e final (fase 2a)) do projeto, a percentagem de incidências (diferentes de PE) num total de incidências *fulfillable*, alterou-se de 12% para 5%.

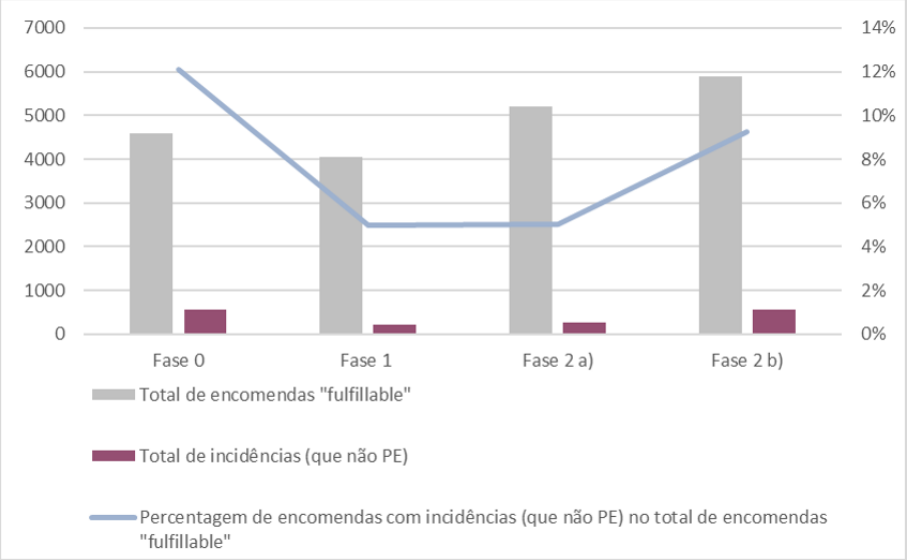


Figura 5.3: Percentagem de incidências diferentes de PE

5.3 Análise ao Tempo Médio de Abastecimento de uma Encomenda Discrepante

Com o objetivo de analisar se o tempo de resolução e envio de encomendas com incidências, terá sido impactado pelas soluções implementadas, decidiu-se analisar o tempo decorrido entre o processamento de uma encomenda discrepante (data de criação da SO) e o seu envio (data de marcação de envio em SPOKE). Considera-se este tempo, como o tempo total despendido no abastecimento da encomenda discrepante.

Para tal, recorreu-se à base de dados interna da empresa, para extrair os dados da população de encomendas dos meses 0, 1, 2 e 3 (fase 0, 1, 2a), 2b)). Desses dados filtraram-se as encomendas que se revelaram discrepantes durante o seu ciclo de *fulfillment*. Por fim, comparou-se a data de criação da SO com a data de marcação de envio em SPOKE. No gráfico da figura 5.4, é apresentada uma aproximação linear das médias e dos desvios padrão do número de dias passados entre as duas datas referidas. Os valores específicos de cada fase estão inscritos na tabela 5.1

Entre as fases 0 e 1, observa-se que tanto a média como o desvio padrão do tempo decorrido durante o abastecimento da encomenda discrepante, diminuíram consideravelmente. Admite-se que o processo de abastecimento de encomendas discrepantes se tornou mais rápido com a introdução de soluções processuais.

Entre as fases 1 e 2a) observa-se que a média sofreu uma ligeira diminuição, apesar de pouco

Tabela 5.1: Tempo médio de abastecimento de uma encomenda discrepante (em dias)

	Fase 0	Fase 1	Fase 2a)	Fase 2b)
Média ($\bar{x}$)	2,990	1,942	1,838	1,553
Desvio Padrão (σ)	5,585	2,209	1,050	1,069

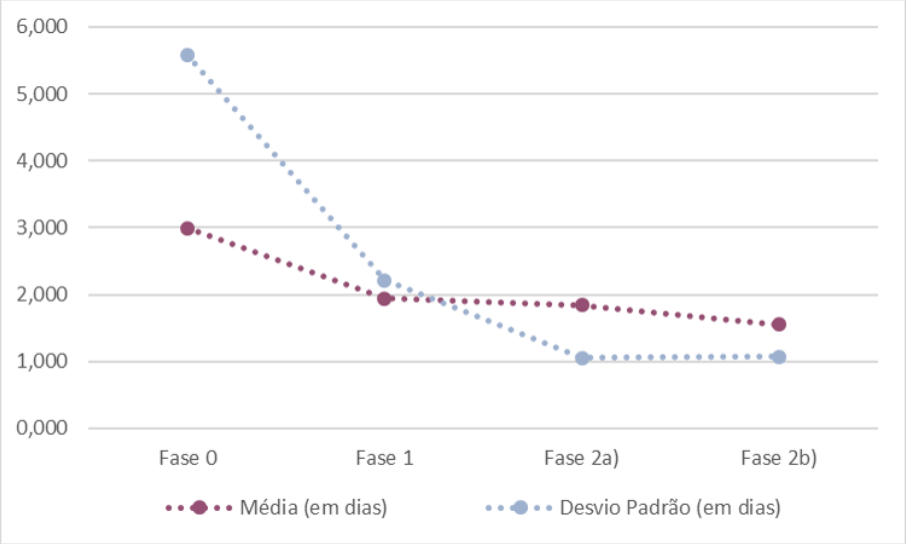


Figura 5.4: Tempo médio decorrido no abastecimento de uma encomenda discrepante (em dias)

representativa. No entanto, o desvio padrão diminuiu consideravelmente, o que revela uma uniformização no número de dias necessários ao abastecimento de uma encomenda discrepante, que se acredita ser representativa da uniformização dos fluxos de comunicação.

Entre as fases 2a) e 2b) observa-se que, apesar da crise identificada, o processamento de encomendas se tornou ligeiramente mais rápido, a média ($\bar{x}$) decresceu. O desvio padrão manteve-se praticamente inalterado.

Concluindo, ambas as fases do projeto mostraram ter potencial para a diminuição do tempo de abastecimento de encomendas com incidências identificadas. Por outro lado, observa-se uma menor variabilidade no número médio de dias necessários para o processo. Note-se que, no canal *webshop*, o tempo de *fulfillment* deve estar compreendido entre 0 e 1 (mesmo dia, dependo da hora de processamento) e, no canal *wholesale*, entre 1 a 2 dias (dia seguinte), de forma a cumprir o SLA, como referido no capitulo 3. No final do projeto, fase 2b), o indicador encontra-se mais próximo de cumprir o tempo de abastecimento prometido às marcas (1,553 dias), apesar da encomenda ter enfrentado uma ou mais incidências ao longo do processo.

5.4 Análise ao Custo Administrativo do Abastecimento de Encomendas Discrepantes

Considera-se o parâmetro X, como a percentagem de tempo em que uma encomenda está em tratamento por um trabalhador, durante o seu tempo total de abastecimento em dias (TF).

Sabe-se que o salário médio de um colaborador operacional da HUUB é de 6€/h e que o tempo de trabalho diário é igual a 8h. Partindo do pressuposto que uma encomenda é apenas tratada por um trabalhador de cada vez, e que X não é variável entre as fases do projeto, é possível calcular

Tabela 5.2: Custo administrativo associado a cada encomenda discrepante

	Fase 0	Fase 1	Fase 2a)	Fase 2b)
CA (€)	143,53X €	93,20X €	88,22X €	74,52X €

Nota: Para TF foram retirados os valores de $\bar{x}$ da tabela 5.1.

o custo médio administrativo unitário de uma encomenda discrepante (CA), em função de X, pela seguinte fórmula:

$$CA = TF \times 8 \times X \times 6$$

Na tabela 5.2 é apresentado o valor de CA, em função do parâmetro X, para cada uma das fases. Analisando o conteúdo da tabela, conclui-se que entre as fase 0 e 1, o CA sofreu um decréscimo de 35%. Entre as fase 1 e 2a) sofreu um decréscimo de 5% e, finalmente, entre as fases 2a) e 2b), um decréscimo de 16%; esse decréscimo é de 48% entre as fases inicial e final do projeto. Acredita-se que esta redução tenha sido motivada pelas mesmas razões que levaram à melhoria do indicador em análise na secção 5.3. Neste caso, a redução do custo, possibilita que haja o processamento de um maior número de encomendas e consecutivamente uma influência positiva sob SLA. Além disso, permite uma maior margem, para resposta a períodos de pico de procura. Eventualmente, implica a alocação destes recursos monetários poupados a outras tarefas relevantes, isto é, alocação do trabalhador a novas tarefas para as quais o seu salário seria aplicado.

5.5 Análise à Precisão das Categorizações de Incidências

Pretendeu-se com esta análise averiguar a precisão do reporte diário de incidências de *fulfillment*. Para tal, analisaram-se os dados de um armazém como amostra, HUUB (dados da população de encomendas da HUUB, dos meses 0, 1, 2 e 3 (fase 0, 1, 2a), 2b) retirados da base de dados). Recorreu-se à avaliação da quantidade de encomendas discrepantes que não demonstraram qualquer categorização específica. Os resultados do estudo podem ser consultados na tabela 5.3

Inicialmente, a maioria das encomendas discrepantes não era categorizada com uma incidência específica, uma vez que não havia categorizações suficientes e o processo de identificação não estava otimizado nem normalizado. Com a criação de novas categorizações e com a construção de métodos de identificação de incidências mais eficientes, o número de categorizações aumentou

Tabela 5.3: Percentagem de incidências categorizadas

	Fase 0	Fase 1	Fase 2a)	Fase 2b)
Total de incidências categorizadas	31	341	73	42
Total de incidências	476	708	73	42
Percentagem de incidências categorizadas	7%	48%	100%	100%

41% (até à fase 1). Quando os colaboradores se tornaram mais especializados e quando o *Hubspot* foi implementado, com obrigatoriedade de classificação das incidências, a categorização de incidências passou a ocorrer para a totalidade das encomendas discrepantes, 100%.

A falta de precisão dos dados categorizados nas primeiras fases da Dissertação, levou a que as análises relativas às categorias, classes das incidências e tempos incorridos desde a categorização, não fossem conclusivas. No entanto, quando houver uma maior fiabilidade dos dados disponíveis, espera-se que aquelas análises sejam possíveis e venham a contribuir para a tomada de decisões importantes.

5.6 Análise ao Tempo de Comunicação das Incidências às Marcas

Este indicador pretende medir a percentagem de incidências comunicadas à marca (primeiro e-mail) que são enviadas antes ou na data limite da expedição.

Na fase 0 do projeto, as incidências "on time", isto é, dentro do ciclo de *fulfillment*, não eram analisadas, como referenciado no capítulo 3. Isto tem como consequência que o primeiro e-mail de comunicação da incidências às marcas era, sempre, enviado quando a encomenda já se encontrava atrasada.

De modo a recolher dados das restantes duas fases do projeto, realizou-se um relatório diário da percentagem de e-mails enviados das incidências classe A (incidências que requerem a comunicação da incidência à marca), "on time", durante as fases 1 e 2 do projeto, através do acompanhamento do CS *manager*.

Após a implementação das soluções processuais, fase 1 do capítulo 4, esperou-se que a maioria da incidências "on time"analisadas, fossem comunicadas à marca dentro do ciclo de *fulfillment* esperado. O resultado do tratamento dos dados pode ser consultado na figura 5.5. Na fase 1, verifica-se que 35% das incidências classe A "on time", foram comunicadas às marcas antes da data limite de envio expirar; 65% não o foram. Aquele aumento percentual deve-se à implementação da análise de incidências "on time", no processo de identificação de incidências. No entanto, o resultado encontra-se aquém do pretendido.

Entre as fases 1 e 2 observa-se um aumento percentual de 65% do indicador, atingindo-se a totalidade de comunicações de incidências tipo A, "on time", dentro da data limite de envio. Neste caso, atribui-se o aumento, a uma maior especialização da função de CS *manager* e à facilidade de comunicação depois da implementação da plataforma *Hubspot*, através do uso de e-mails automáticos. De facto, o envio de e-mails relativos às incidências de encomendas já atrasadas, é priorizado. Sendo os restantes e-mails, correspondentes às encomendas "on time", apenas enviados quando resto das tarefas do *backlog* diário do CS *manager* se encontram completas. Verifica-se que com a implementação da nova plataforma, o cumprimento das tarefas diárias é feito mais cedo, havendo lugar para o envio da totalidade de e-mails das incidências "on time"identificadas.

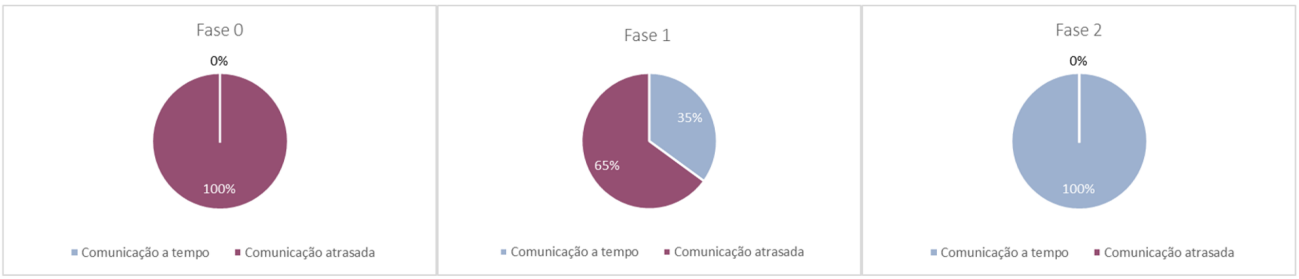


Figura 5.5: Percentagem de comunicação à marca de incidências "on time"

5.7 Análise às Categorizações das Incidências na Fase 2 do Projeto

Por fim, analisou-se a probabilidade de ocorrência de cada uma das incidências, após se terem implementado as soluções desenhadas do projeto, de forma a avaliar a eventual necessidade de trabalhos futuros. Como referido anteriormente, apenas a fase 2 do projeto apresenta dados fidedignos relativos às categorizações, tendo sido, portanto, a única fase em que foi possível a condução da presente análise.

Pela análise da população dos meses da fase 2 chega-se à distribuição representada no gráfico da figura 5.6

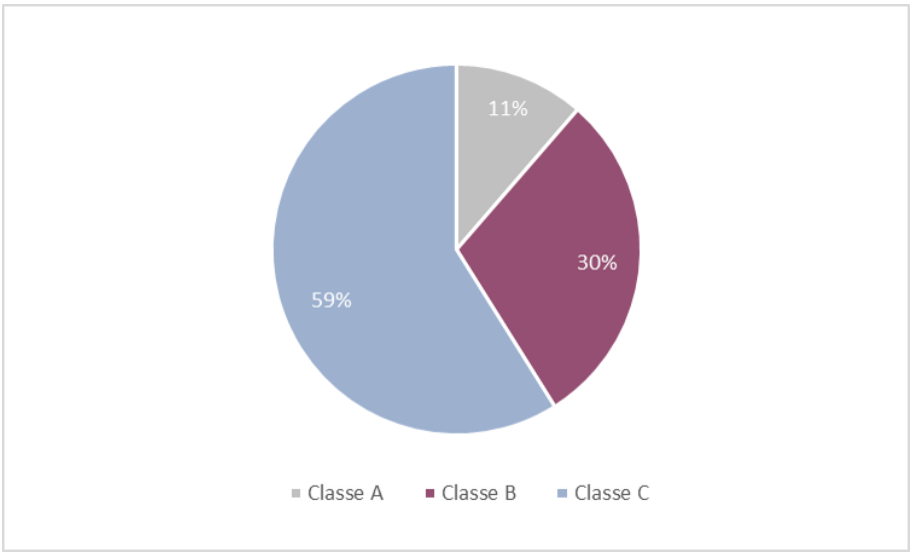


Figura 5.6: Percentagem de incidências por classe na fase 2 do projeto

Observa-se que o menor grupo de incidências (11%) se classifica como tipo A (contacto com as marcas). É também neste grupo onde se localiza a maioria das incidências consideradas como PE. Estima-se que o tempo de resolução de incidências deste grupo tenha descido significativamente com a implementação da plataforma CRM e e-mails automáticos. Assim sendo, acredita-se que a resolução de incidências deste grupo se encontra otimizada.

As incidências do tipo B representam 30% da população. Este tipo de incidências não requer

resolução. De qualquer das formas, sugere-se a condução de uma análise futura aos principais motivos de ocorrências das mesmas, por forma a potenciar uma diminuição do número de incidências desta classe.

O grupo C, que requer a intervenção de outros agentes, como equipas externas, representa 59% das incidências totais. Sugere-se que, no futuro, o processo de resolução conduzido por estes intervenientes, mesmo externos à equipa, constitua um trabalho conjunto de melhoria, por forma a atingir métodos de resolução, mais rápidos e mais inovadores, alinhados ao longo de toda a empresa.

5.8 Resumo dos Resultados dos Indicadores Analisados

No anexo G, observa-se um quadro resumo com os resultados dos indicadores medidos e analisados. Nomeadamente, os resultados das fases inicial e final do projeto. É possível concluir, com base nesses indicares, que os resultados do projeto foram satisfatórios e que se originou uma clara melhoria processual e de comunicação, tal como pretendido. Assim sendo, deram-se como validadas as soluções implementadas, completando-se o momento "Act"do ciclo PDCA.

5.9 Ferramenta A3 de Gestão de Projeto

Na figura 5.7, observa-se o relatório A3 final, atualizado após a fase de medição e análise de resultados da presente Dissertação.

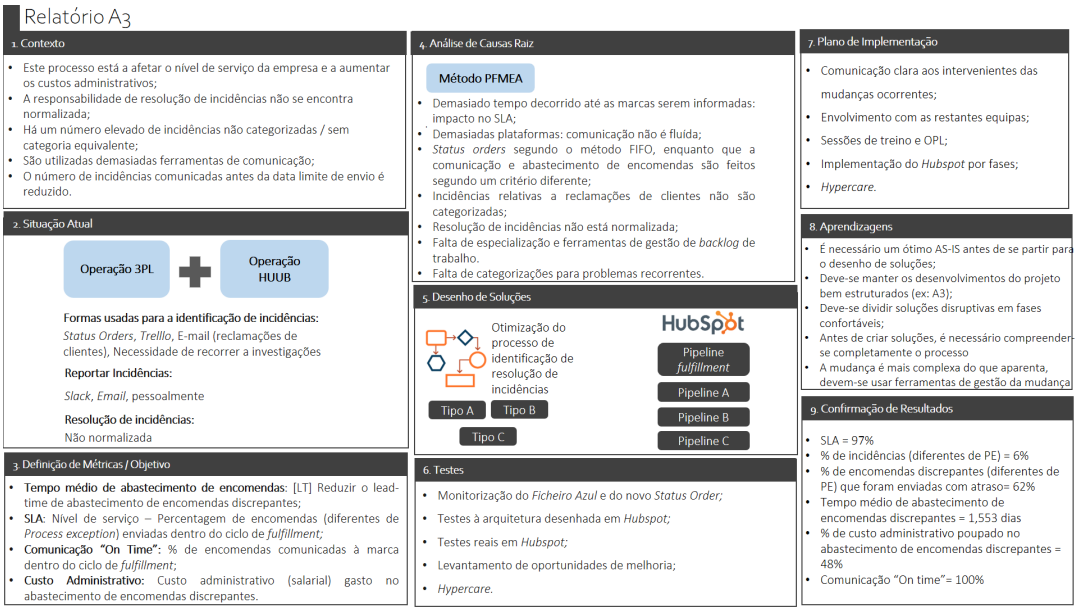


Figura 5.7: Ferramenta A3 após a medição e análise de resultados.

Capítulo 6

Conclusões

Perante o desafio proposto pela HUUB, a presente Dissertação focou-se na normalização e otimização dos fluxos de identificação e resolução de incidências de *fulfillment*, visando o aumento do nível de serviço da empresa para um SLA de 95%.

Inicialmente, foi analisado o estado atual da empresa, mais concretamente das áreas relativas ao abastecimento de encomendas. Notou-se, essencialmente, falta de especialização das funções, falta de documentação processual e o uso de um elevado número de plataformas. Fez-se uma análise às causas raiz de cada um dos problemas detetados, sendo que se identificaram, essencialmente, dois grandes grupos de problemas: falhas processuais; falhas na comunicação. Neste sentido, e após a análise da situação inicial da empresa, definiram-se, como principais objetivos o aumento do nível de serviço da empresa (SLA), a diminuição do tempo médio de abastecimento de encomendas discrepantes e do custo administrativo associado ao seu abastecimento, e a diminuição do número de incidências com influência no SLA.

Neste contexto, para que fosse possível o desenho e implementação de soluções do projeto, que visaram a tradução numa melhoria dos indicadores referidos acima, consideraram-se duas fases de implementação dos trabalhos. A primeira fase surgiu como resposta aos problemas processuais referidos. Nesta, houve oportunidade de efetuar um redesenho e normalização dos processos de identicação e resolução das incidências de *fulllment*. Destacam-se, entre outras, as intervenções nas seguintes áreas: criação de uma nova função, dedicada, exclusivamente, à resolução de incidências de *fulfillment*; reestruturação do ficheiro de apoio à resolução de incidências; divisão das incidências em classes de resolução (pelo método HNCR) com processos de resolução devidamente documentados. Na segunda fase, geraram-se soluções de otimização dos fluxos de comunicação, através da implementação de uma plataforma CRM, o *Hubspot*, com uma arquitetura e automatismos desenvolvidos de forma a gerar uma resposta ágil às incidências de *fulfillment*.

Após a implementação das soluções desenhadas, decorreu a análise aos indicadores de sucesso do projeto. Verificou-se uma melhoria de 9% dos níveis de SLA, fixando-se em 97% no final do projeto (acima do objetivo estabelecido). O tempo médio de abastecimento de uma encomenda discrepante diminuiu de 2,990 para 1,553 dias. De notar que este último valor está mais próximo do ciclo de *fulfillment* prometido às marcas. O custo administrativo do abastecimento de

encomendas, assumiu um valor 48% inferior ao inicial. Relativamente ao objetivo de redução do número de incidências, verificou-se que a percentagem de incidências (diferentes de PE), relativa ao total de encomendas *fulfillable*, diminuiu 7% e que a percentagem de encomendas discrepantes que foram enviadas com atraso decresceu 38%. Por fim, foram medidos indicadores operacionais do processo implementado. Verificou-se que se passaram a categorizar mais 93% das incidências ocorrentes, fixando-se o valor total das incidências classificadas em 100%. Além disso, verificou-se que 100% das incidências detetadas antes da data limite de expedição expirar, passaram a ser comunicadas também antes dessa mesma data.

Face aos números atingidos, considera-se que as soluções implementadas, foram bem sucedidas na resposta aos objetivos estipulados, mais, pode afirmar-se que o processo de resolução de incidências provenientes de abastecimento de encomendas se encontra, atualmente, otimizado, documentado e normalizado. Além disso, merece destaque o progresso dos fluxos de comunicação conseguido pela implementação da plataforma *Hubspot* e os automatismos nela arquitetados.

No entanto, no decorrer do projeto foram encontradas algumas barreiras, das quais a maioria foi ultrapassada. Relativamente às reclamações dos clientes, não foram analisados resultados, uma vez que apenas foi possível recolher dados relativos à fase 2, quando o processo foi centralizado em *Hubspot*. No entanto, nesta fase a amostra revela-se pouco significativa no total de incidências (apenas 15 discrepâncias num mês), não contribuindo para gerar um efeito negativo para o processo. Pretende-se, no futuro, monitorizar este indicador.

Tal como apontado inicialmente, a plataforma *Hubspot* revelou algumas limitações, uma vez que, por vezes, os processos da equipa se mostraram demasiado complexos para as funcionalidades da plataforma, que se destina, maioritariamente, à área de vendas. Por vezes a plataforma mostrou-se pouco flexível. De qualquer forma, após várias tentativas de implementação de diversas arquiteturas, previamente pensadas, foi possível a implementação daquela que foi descrita no capítulo 4 e o resultado conseguido foi satisfatório, enquadrando-se no pretendido.

O projeto implementado revelou-se bastante disruptivo para a equipa responsável pela área em causa. Assim, acredita-se que a implementação poderia ter sido simplificada, e aceite mais rapidamente, através da exploração de metodologias de gestão da mudança. Recomenda-se, pois, que, no futuro, aquelas sejam exploradas, no caso de projetos que apresentem o mesmo grau de disrupção. No entanto, o envolvimento e compromisso da equipa foi fundamental, contribuindo de forma substancial, para os bons resultados alcançados.

Foi, ainda, possível retirar alguns ensinamentos da implementação do projeto, nomeadamente que, para o desenho de soluções operacionais, é essencial a sua execução prática até que se domine o processo. Por outro lado, aprendeu-se que, num projeto de implementação operacional, o mais importante é ouvir os responsáveis pelas funções em questão. Desta forma, é possível, por um lado, envolvê-los na mudança e, por outro, extrair o máximo de informação relevante para a condução do projeto. Por fim, destaca-se a importância do relatório A3 para a gestão do projeto. De facto, este permitiu manter o foco nos objetivos relevantes definidos, sistematizar o estado do projeto e facilitar a transmissão das motivações do mesmo.

Como trabalho futuro, pretende-se otimizar a resolução de incidências da classe C, classe que

apresenta 59% das ocorrências na fase 2. Para tal, sugere-se a integração do *Hubspot* com os armazéns 3PL. Com isto, pretende-se que as resoluções das incidências, nas quais os armazéns se tornam frequentemente agentes de resolução, se dêem de forma mais rápida, centralizada e transparente.

Por outro lado, no futuro, seria desejável que a plataforma fosse estendida à resolução de outro tipo de incidências, essencialmente nas áreas do *tracking* e do *inbound*. O objetivo final pretendido, seria que todos os processos de trabalho recorrente, estivessem englobados na plataforma *Hubspot*, para que o trabalhador viesse a ter uma visão global do *backlog* diário de trabalho e da prioridade das tarefas. Além disto, a presente medida, a ser concretizada, permitiria tornar todas as comunicações da empresa (internas e externas) mais fluídas.

Referências

Al-homery, H. A., Asharai, H., and Ahmad, A. (2019). The Core Components and Types of CRM I . Introduction. 7(1):121–145.

Amaresan, S. (2019). 7 Ways to Set Up Automated Customer Service in 2019. `https://blog.hubspot.com/service/automated-customer-service`. (último acesso: 15/11/2019).

Bhuiyan, N. and Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: From the past to the present. *Management Decision*, 43(5):761–771.

Boon-itt, S., Wong, C. Y., and Wong, C. W. (2017). Service supply chain management process capabilities: Measurement development. *International Journal of Production Economics*, 193:1–11.

Butler, B. and Carignan, M. (2017). Developing a CRM Strategy for Small Businesses. *Merrimack ScholarWorks*.

Campbell, A. J. (2003). Creating customer knowledge competence: Managing customer relationship management programs strategically. *Industrial Marketing Management*, 32(5):375–383.

Chakravorty, S. S. (2009). Process Improvement: Using Toyota's A3 Reports. *Quality Management Journal*, 16(4):7–26.

Christopher, M., Lowson, R., and Peck, H. (2004). Creating agile supply chains in the fashion industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 32(8):367–376.

Ciervo, J., Shen, S. C., Stallcup, K., Thomas, A., Farnum, M. A., Lobanov, V. S., and Agrafiotis, D. K. (2019). A new risk and issue management system to improve productivity, quality, and compliance in clinical trials. *JAMIA Open*, 2(2):216–221.

Croxton, K. L. (2003). The Order Fulfillment Process. *The International Journal of Logistics Management*.

Ellram, L. M., Tate, W. L., and Billington, C. (2004). Understanding and managing the Services Supply Chain. *The Journal of supply Management*.

Expresso (2019). Web Summit. HUUB apresenta programa de transparência carbónica para indústria da moda. `https://expresso.pt/web-summit/2019-11-04-Web-Summit.-HUUB-apresenta-programa-de-transparencia-carbonica-para-industria-da-moda`. (último acesso: 16/11/2019).

Giorgetti, A., Cavallini, C., Ciappi, A., Arcidiacono, G., and Citti, P. (2017). A holistic model for the proactive reduction of non-conformities within new industrial technologies. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, 6(4):313–317.

Gulati, A. and Meads, S. (2019). Using Tickets in Hubspot. https://academy.hubspot.com/lessons/using-tickets-in-hubspot. (último acesso: 14/11/2019).

Hines, P. and Rich, N. (1997). The seven value stream mapping tools Peter. *Lean Enterprise Research Centre, Cardiff Business School, Cardiff, UK Introduction*, 17(1):46–64.

Hubspot (2019). Service Hub Basics. https://www.hubspot.com/products/service. (último acesso: 10/11/2019).

Ivanov, N. (2015). Analysis of the Data Using a Semantic Network as a Tool for Management Non-Conformities in Quality Management System. *Modern Applied Science*, 10(1):47.

Johnson, K. G. and Khan, M. K. (2003). A study into the use of the process failure mode and effects analysis (PFMEA) in the automotive industry in the UK. *Journal of Materials Processing Technology*, 139(1-3 SPEC):348–356.

Lambert, D. M. and Enz, M. G. (2017). Issues in Supply Chain Management: Progress and potential. *Industrial Marketing Management*, 62:1–16.

Lambert, M. D. (2014). Supply Chain Management. pages 1–22.

Lang, A., Paravicini, D., and Revaz, E. (2002). From Customer Relationship Management (CRM) to Supplier Relationship Management (SRM). *Management*, 2002:81.

Rice, V. J. and Liu, B. (2017). *Advances in Social & Occupational Ergonomics*. Springer, 605 edition.

Smith, A. (2006). CRM and customer service: strategic asset or corporate overhead? *Handbook of Business Strategy*, 7:87–93.

Sobek, D. K. (2012). *Understanding A3 Thinking: A critical component of Toyota's PDCA Management System*.

Sobek, D. K. and Jimmerson, C. (2004). A3 reports: Tool for process improvement. *IIE Annual Conference and Exhibition 2004*, m:1047–1052.

Sokovic, M., Pavletic, D., and Pipan, K. K. (2010). Quality Improvement Methodologies – PDCA Cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFSS. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 43(1):476–483.

Sutherland, J., Viktorov, A., Puntikov, N., and Blount, J. (2007). Distributed Scrum: Agile Project Management with Outsourced Development Teams. *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, 39(3):309–317.

Tezel, A., Koskela, L., and Tzortzopoulos, P. (2016). Visual management in production management: A literature synthesis. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27:766–799.

Wagner, J., Jones, M., and Nash, K. (2016). Issue management and sustainability: Lessons from a major oilfield development in Madagascar. *Society of Petroleum Engineers - SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Security, Environment, and Social Responsibility*.

Yadav, S. (2016). "Customer Relationship Management Is the Need of Today". *BEST: International Journal of Humanities, Arts, Medicine and Sciences (BEST: IJHAMS)*, 4(2):107–116.

Yemisi, A., Bolumole, A., and Lambert, M. (2003). The Customer Service Management Process. *International Journal of Logistics Management*, 14(2):15–31.

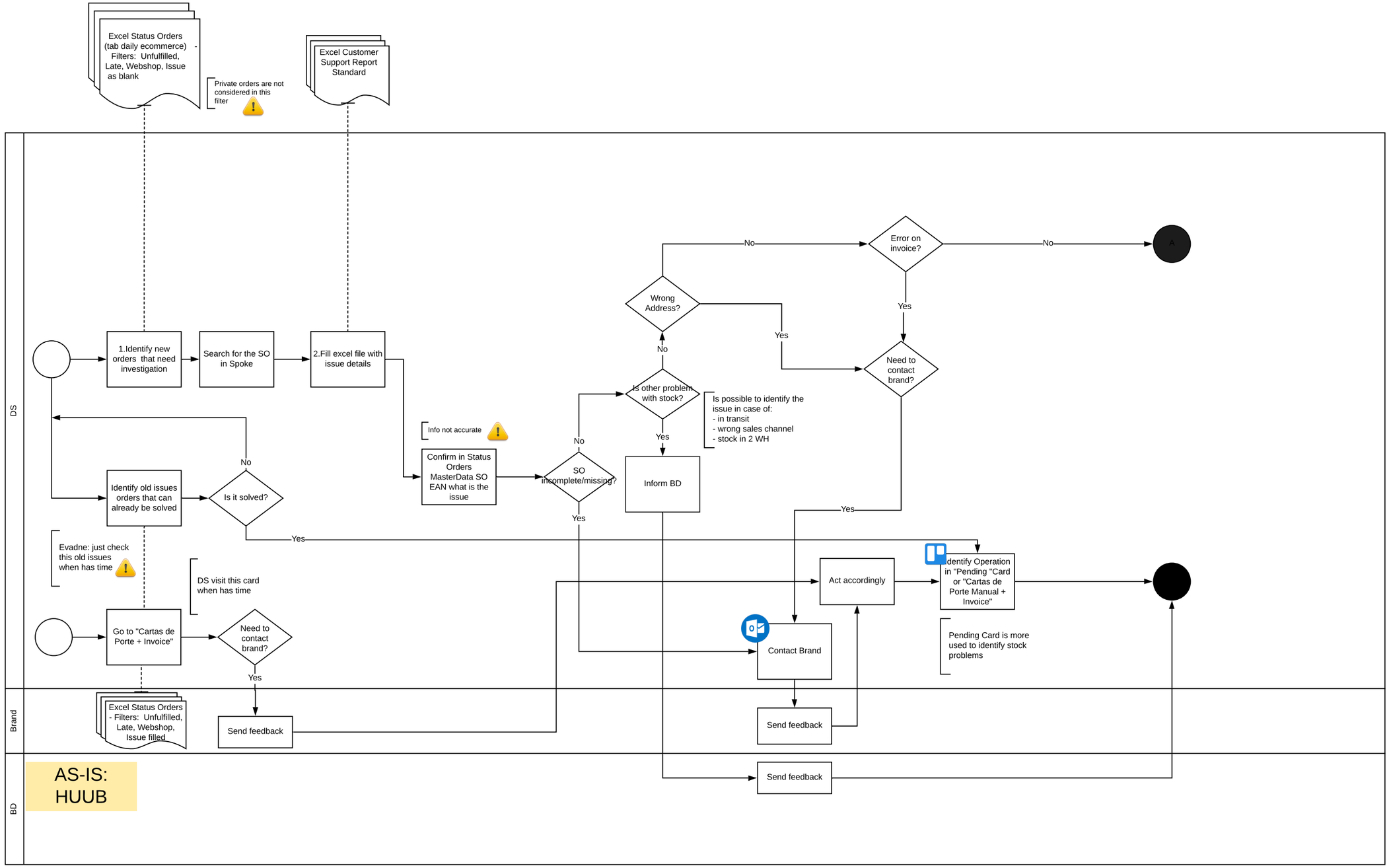
Zhen Yong, C. (2014). Customer Relationship Management (CRM) System. *Faculty of Information and Communication Technology (Perak Campus), UTAR*, 53(9):1689–1699.

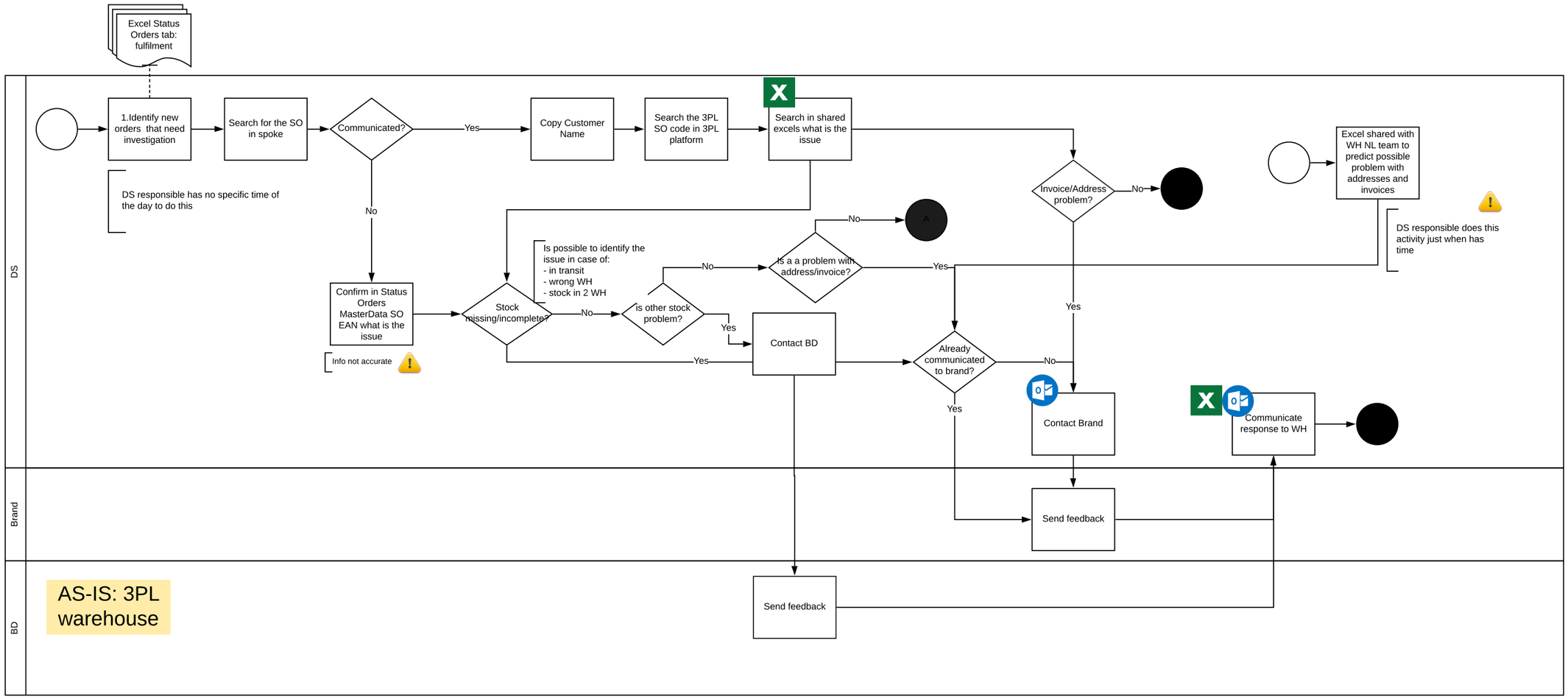
Zou, K. H., Tuncaly, K., and Silverman, S. G. (2010). Correlation and simple linear regression. *Statistical Concepts Series*, 27(4):427–434.

Apêndice A

Mapeamento dos Processos de Identificação e Resolução de Incidências do Estado Inicial nos Armazéns HUUB e 3PL (As-Is)

Nota: O primeiro mapa de processo é relativo ao processo do armazém HUUB. O segundo mapa de processo refere-se ao processo nos armazéns CBFashion e Agility (armazéns 3PL).


Excel Status Orders (tab daily ecommerce) - Filters: Unfulfilled, Late, Webshop, Issue as blank
Private orders are not considered in this filter
Excel Customer Support Report Standard
DS
1.Identify new orders that need investigation
Search for the SO in Spoke
2.Fill excel file with issue details
Info not accurate
Confirm in Status Orders MasterData SO EAN what is the issue
SO incomplete/missing?
No
Yes
Is other problem with stock?
No
Yes
Is possible to identify the issue in case of:
- in transit
- wrong sales channel
- stock in 2 WH
Wrong Address?
No
Yes
Error on invoice?
No
Yes
A
Need to contact brand?
Yes
Inform BD
Identify old issues orders that can already be solved
Is it solved?
No
Yes
Evadne: just check this old issues when has time
DS visit this card when has time
Go to "Cartas de Porte + Invoice"
Need to contact brand?
Yes
Act accordingly
Identify Operation in "Pending "Card or "Cartas de Porte Manual + Invoice"
Contact Brand
Pending Card is more used to identify stock problems
Send feedback
Send feedback
Send feedback
Brand
Excel Status Orders - Filters: Unfulfilled, Late, Webshop, Issue filled
BD
AS-IS: HUUB


Excel Status Orders tab: fulfilment
DS
1.Identify new orders that need investigation
DS responsible has no specific time of the day to do this
Search for the SO in spoke
Communicated?
Yes
No
Copy Customer Name
Search the 3PL SO code in 3PL platform
Search in shared excels what is the issue
Confirm in Status Orders MasterData SO EAN what is the issue
Info not accurate
Stock missing/incomplete?
Is possible to identify the issue in case of:
- in transit
- wrong WH
- stock in 2 WH
No
is other stock problem?
Yes
No
A
Is a problem with address/invoice?
Yes
No
Contact BD
Invoice/Address problem?
No
Yes
Excel shared with WH NL team to predict possible problem with addresses and invoices
DS responsible does this activity just when has time
Already communicated to brand?
No
Yes
Contact Brand
Communicate response to WH
Brand
Send feedback
BD
Send feedback
AS-IS: 3PL warehouse

Apêndice B

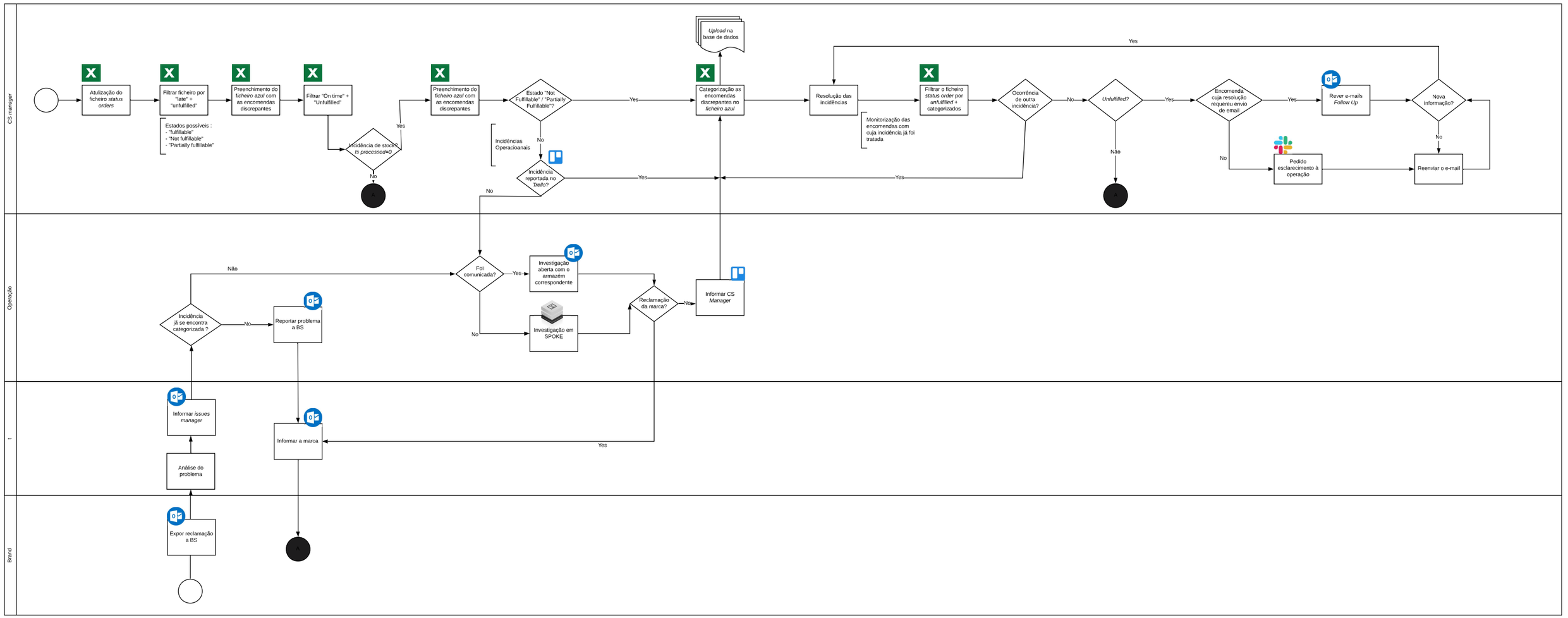
Análise PFMEA do Estado Inicial

P F M E A - *Potential Failure Mode Effect Analisys*

Potencial Modo de Falha	Potencial Efeito	Gravidade	Potencial Causa	Ocorrência	Atuais Controlos	Deteção	Características críticas	RPN (*risk priority number*)	Ações Recomendadas
Os dados provenientes do *Status orders* nem sempre são fidedignos	"Retrabalho", categorizações erradas, baixa produtividade.	7	*Queries* não são ótimas; Processo de atualização do ficheiro	7	Comunicação com outros membros da equipa	4		196	Estrandardização do *backlog* geral pela lógica FIFO
A marca é notificada apenas após a data limite de expedição	Impacto no SLA; Aumento do número de atrasos	10	Falta de organização da carga de trabalho de DS; incidências "On time" não são analisadas	5		5		250	Criação de uma coluna no *status orders* com a data limite de expedição; Filtrar encomendas discrepantes de acordo com a data limite de expedição; Análise das incidências "on time"
A equipa de BS já procedeu à comunicação com as marcas de modo a informá-las sobre a incidência.	Comunicar a incidências duas vezes; Baixa produtividade - DS verifica com a equipa de BS se a incidência já foi comunicada	4	Falta de normalização da comunicação - Dúvida sobre os casos em que deverá ser BS a comunicar as incidências às marcas	5	Comunicação informal entre BS e DS	4	-	80	Definir claramente em que casos deve ser BS a comunicar a incidência à marca
Duplicação de funções	Maior Lead-time e maior custo administrativo	5	Agentes de resolução acumulam diferentes funções; Não definição dos responsáveis pela resolução e das ações de resolução	4	*Ficheiro azul* e *status order*	8	Incidências provenientes de reclamações de clientes não são categorizadas	160	Redefinição das funções dos colaboradores e especialização; Definição de agentes responsáveis por cada ação do processo; Categorização da totalidade das incidências
Resolução de incidências não é uma prioridade	Diminuição do SLA; Descontentamento dos clientes; Entropias entre equipas internas.	9	Agentes de resolução acumulam diferentes funções; Não definição dos responsáveis pela resolução e das ações de resolução	8	Reclamações da equipa de BS	4	Não há uma ferramenta de organização do *backlog* de trabalho diário	288	Redefinição das funções dos colaboradores e especialização; Definição de agentes responsáveis por cada ação do processo; Categorização da totalidade das incidências; Métodos de organização de *backlog* através de uma plataforma comum às várias funções desempenhadas.
Encomendas discrepantes demoram demasiado tempo a serem abastecidas	Ultrapassam a data limite de expedição, o que prejudica o SLA	9	Fluxos de resolução não documentados ou redundantes; Demasiadas plataformas de comunicação e fluxos de comunicação não otimizados; Ficheiro *status order* não é amigo do utilizador, exige posteriores investigações e apenas informa sobre problemas de stock	9	Supervisão; Constante controlo de todas as plataformas de comunicação; Colaboração entre colaboradores	5	Ficheiro s*tatus orders* ; Demasiadas plataformas	405	Definição de fluxos de resolução otimizados e estandardizados; Melhoria e definição dos fluxos e das ferramentas de comunicação; Definição de uma plataforma de comunicação transversal a todos os intervenientes; Análise de incidências "on time" e melhoria do ficheiro status order
Comunicação de falsas incidências às marcas e surgimento de novas incidências evitáveis	Falta de confiança das marcas na HUUB, diminuição da satisfação do cliente.	9	Método discrepante de alocação de stocks dependendo do processo (LIFO, FIFO, por transportadora).	4	Colaboração entre colaboradores	7		252	Uniformização do método de alocação de stocks para o FIFO
Dados do processo de *fulfillment* com pouca fidedignidade	Tomada de decisões errada, baseada em análises de dados errados	4	Falta de normalização e documentação do processo; Não categorização das incidências provenientes de reclamações dos clientes que nunca se tornam "late"	5	Espírito critico na análise dos dados	8		160	Criação de mais categorizações de incidências standard; Definição de fluxos de resolução otimizados e estandardizados; Classificação de todas as incidências ocorrentes

Apêndice C

Mapeamento do Processo de Identificação de Incidências do Estado Final (To-Be)


CS manager
Operação
I
Brand
Atulização do ficheiro status orders
Filtrar ficheiro por "late" + "unfulfilled"
Estados possíveis :
- "fulfillable"
- "Not fulfillable"
- "Partially fulfillable"
Preenchimento do ficheiro azul com as encomendas discrepantes
Filtrar "On time" + "Unfulfilled"
Incidência de stock? Is processed=0
Yes
No
Preenchimento do ficheiro azul com as encomendas discrepantes
Estado "Not Fulfillable" / "Partially Fulfillable"?
Yes
No
Incidências Operacioanais
Incidência reportada no Trello?
Yes
No
Upload na base de dados
Categorização as encomendas discrepantes no ficheiro azul
Resolução das incidências
Monitorização das encomendas com cuja incidência já foi tratada
Filtrar o ficheiro status order por unfulfilled + categorizados
Ocorrência de outra incidência?
No
Yes
Unfulfilled?
Yes
Não
Encomenda cuja resolução requereu envio de email
Yes
No
Rever e-mails Follow Up
Nova informação?
No
Yes
Pedido esclarecimento à operação
Reenviar o e-mail
Foi comunicada?
Não
Yes
No
Investigação aberta com o armazém correspondente
Investigação em SPOKE
Reclamação da marca?
No
Yes
Informar CS Manager
Incidência já se encontra categorizada ?
No
Yes
Reportar problema a BS
Informar issues manager
Análise do problema
Expor reclamação a BS
Informar a marca
A

Apêndice D

Categorização de Incidências de *Fulfillment* (TO-BE)

Tabela D.1: Incidências

Código da Incidência	**Incidência**
1	100% *Stock Missing*
2	*Partial Fulfillment*
3	*Stock discrepancy*
4	*Wrong address - client*
5	*Delayed Communication*
6	*Delayed fulfillment - Capacity manual labels*
7	*Delayed fulfillment - capacity WH*
8	*Late Integration*
9	*Missing / wrong Invoice by brand*
10	*Missing Other Documents*
11	*Non Readable Characters*
12	*On hold by account*
13	*Pick back to stock*
14	*Planned shipment / client's carrier*
15	*Planned volume below demand*
16	*Pre-sale*
17	*Stock in Transit*
18	*Stock missing - at* PO-RE
19	*Volume above brand's* SLA
20	*Data inconsistency*
21	*Failed integration* 3PL *partner*
22	*No shipment after label creation*
23	*Not Marked as Shipped*
24	*Stock channel management - Brand development*
25	*Stock channel management* - HUUB
26	*Inbound not planned*
27	*Brand with warehouse outside* HUUB
28	*Carrier Label Issue*
29	*Country Unknown*
30	*Missing / wrong invoice by* HUUB
31	*Multi Warehouse fulfillment*
32	*Tracking not updated due to an integration issue*
33	*Tracking not updated due to manual label at* 3PL
34	*Unknown Packing Procedure*
35	*Wrong Address - Operational*
36	*Wrong Warehouse allocation*

Tabela D.2: Descrição de cada incidência

Código	**Descrição da incidência**
1	Nenhum item pode ser abastecido
2	A encomenda tem pelo menos um item que pode ser abastecido
3	Há *stock* em SPOKE mas não há no armazém
4	O cliente teve de ser contactado de forma a poder enviar-se a encomenda
5	A encomenda não foi comunicada ao parceiro dentro do SLA combinado
6	DS não foi capaz de criar todas as cartas de porte necessárias
7	A execução ficou aquém do planeado / volumes de capacidade instalados
8	A encomenda não entrou no SPOKE até ao dia seguinte
9	A fatura não foi enviada para a HUUB a tempo / fatura errada
10	ATR, EUR 1 etc
11	a morada têm caracteres japoneses, arábicos, ou outros que não são passíveis de serem lidos
12	A pedido do cliente, encomenda não pode ser enviada
13	A encomenda deve ser *picked by stock*
14	A encomenda será enviada num dia diferente do previsto no SLA, devido a requisitos especiais
15	A procura excedeu o volume diário planeado
16	Produto vendido antes de haver stock disponível
17	Stock encontra-se numa *stock transfer*
18	A encomenda tem stock que poderá ser abastecido por uma PO-RE, com ou sem CM
19	A procura das encomendas da marca ultrapassa o SLA acordado
20	A encomenda já não é necessária, ou o estado em SPOKE não está de acordo com a realidade
21	Parceiro não recebeu a SO
22	A encomenda não foi recolhida pela transportadora
23	A encomenda não foi marcada como enviada, apesar de ter sido enviada
24	*Stock* não está disponível no canal de venda correto devido a alocações de *stock*
25	*Stock* não disponível no canal de venda correto devido a um erro operacional
26	*Upstream* não se encontra informado sobre a entrega da PO
27	A marca tem outro centro logístico
28	A carta de porte não pode ser comprada devido a problemas de integração com a transportadora
29	A equipa de DS não atualizou a integração com o país
30	A fatura não foi enviada para o armazém a tempo/ fatura errada
31	A encomenda deve ser abastecida a partir do *stock* de dois armazéns
32	A carta de porte foi automaticamente comprada mas o *tracking number* não está em SPOKE
33	Encomenda tem *waybill* mas o SPOKE não está a atualizar o *tracking tumber*
34	Encomendas B2C com itens cujo procedimento de empacotamento não está discriminado
35	Não é possível comprar a carta de porte - requer investigação
36	A encomenda não foi enviada para o armazém pré definido

Tabela D.3: Classe de resolução associada a cada incidência

Código da incidência	**Classes de resolução**
1	A - Informar a marca
2	A - Informar a marca
3	A - Informar a marca
4	A - Informar a marca
5	B - Sem resolução necessária
6	B - Sem resolução necessária
7	B - Sem resolução necessária
8	B - Sem resolução necessária
9	B - Sem resolução necessária
10	B - Sem resolução necessária
11	B - Sem resolução necessária
12	B - Sem resolução necessária
13	B - Sem resolução necessária
14	B - Sem resolução necessária
15	B - Sem resolução necessária
16	B - Sem resolução necessária
17	B - Sem resolução necessária
18	B - Sem resolução necessária
19	B - Sem resolução necessária
20	C - A ser resolvido por outros intervenientes
21	C - A ser resolvido por outros intervenientes
22	C - A ser resolvido por outros intervenientes
23	C - A ser resolvido por outros intervenientes
24	C - A ser resolvido por outros intervenientes
25	C - A ser resolvido por outros intervenientes
26	C - A ser resolvido por outros intervenientes
27	C - A ser resolvido por outros intervenientes
28	C - A ser resolvido por outros intervenientes
29	C - A ser resolvido por outros intervenientes
30	C - A ser resolvido por outros intervenientes
31	C - A ser resolvido por outros intervenientes
32	C - A ser resolvido por outros intervenientes
33	C - A ser resolvido por outros intervenientes
34	C - A ser resolvido por outros intervenientes
35	C - A ser resolvido por outros intervenientes
36	C - A ser resolvido por outros intervenientes

Apêndice E

Exemplo de uma Ferramenta de Gestão Visual (Poster)

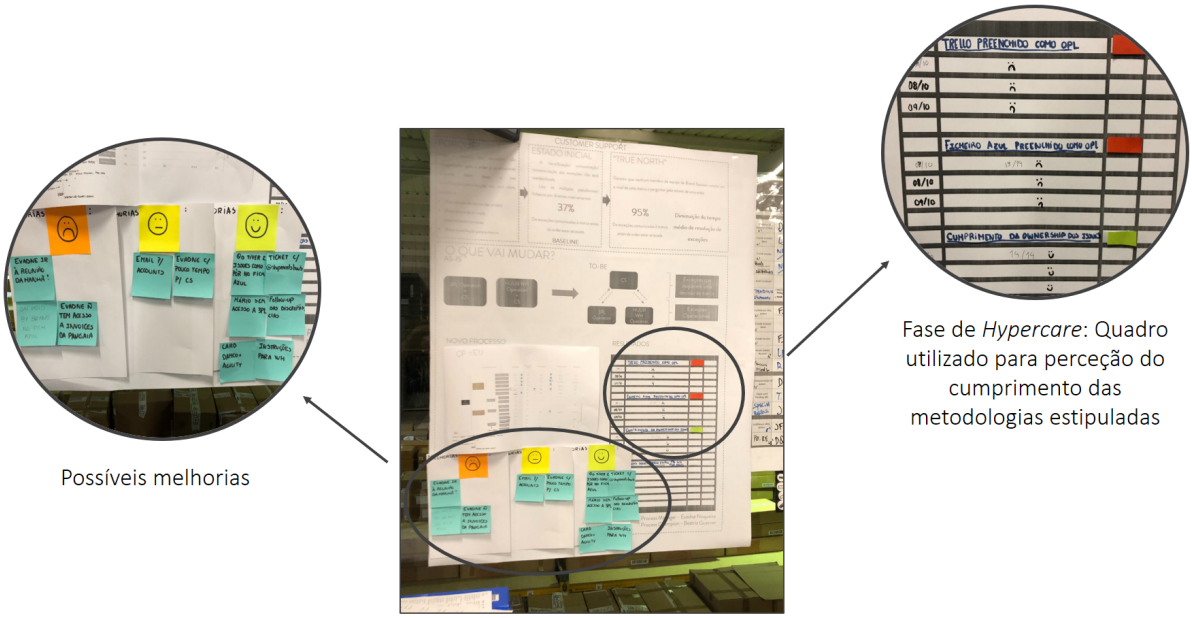


Figura E.1: Exemplo de um poster utilizado como ferramenta de gestão visual

Apêndice F

Trechos de um Fluxo de Trabalho em *Hubspot*

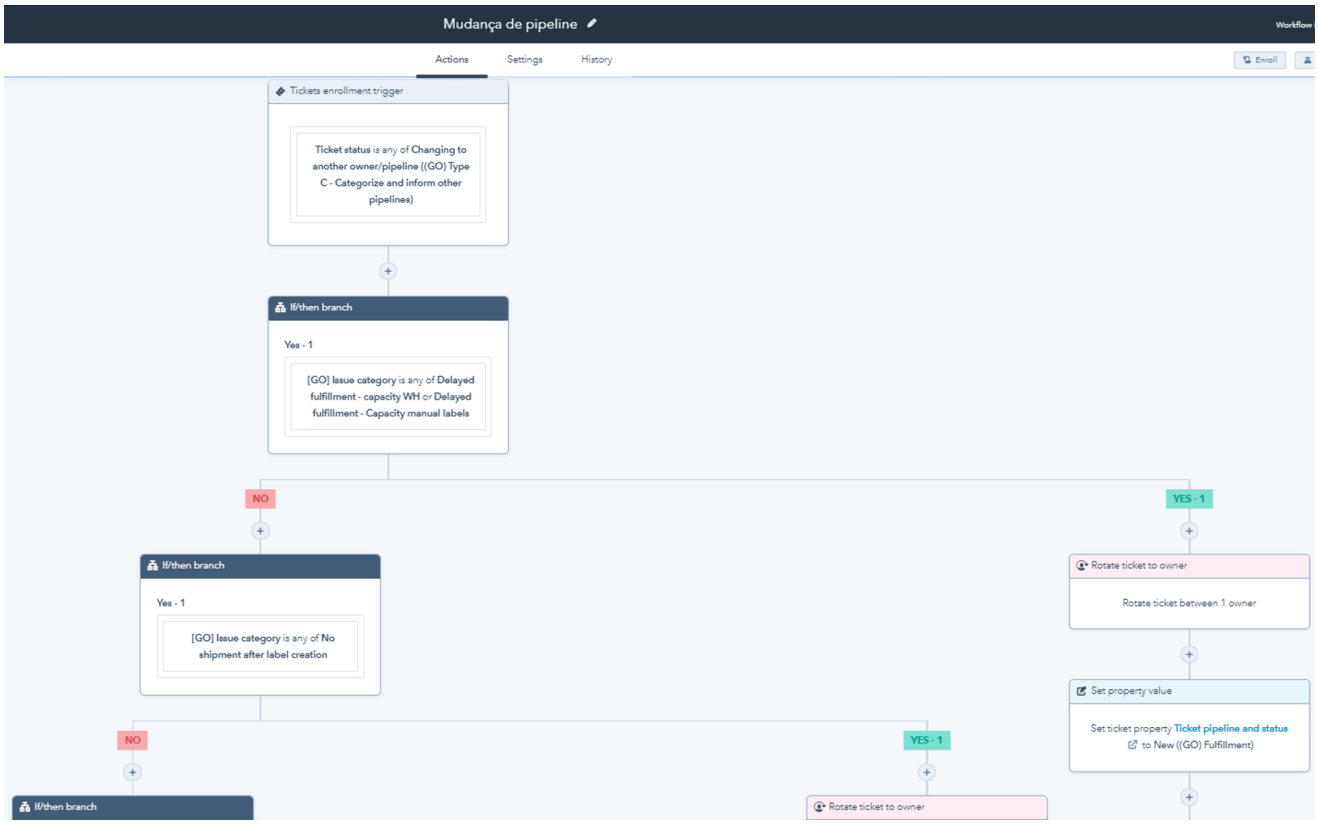


Figura F.1: Trecho 1 do *Workflow* de mudança automática de *pipelines* e *owner* do *ticket*

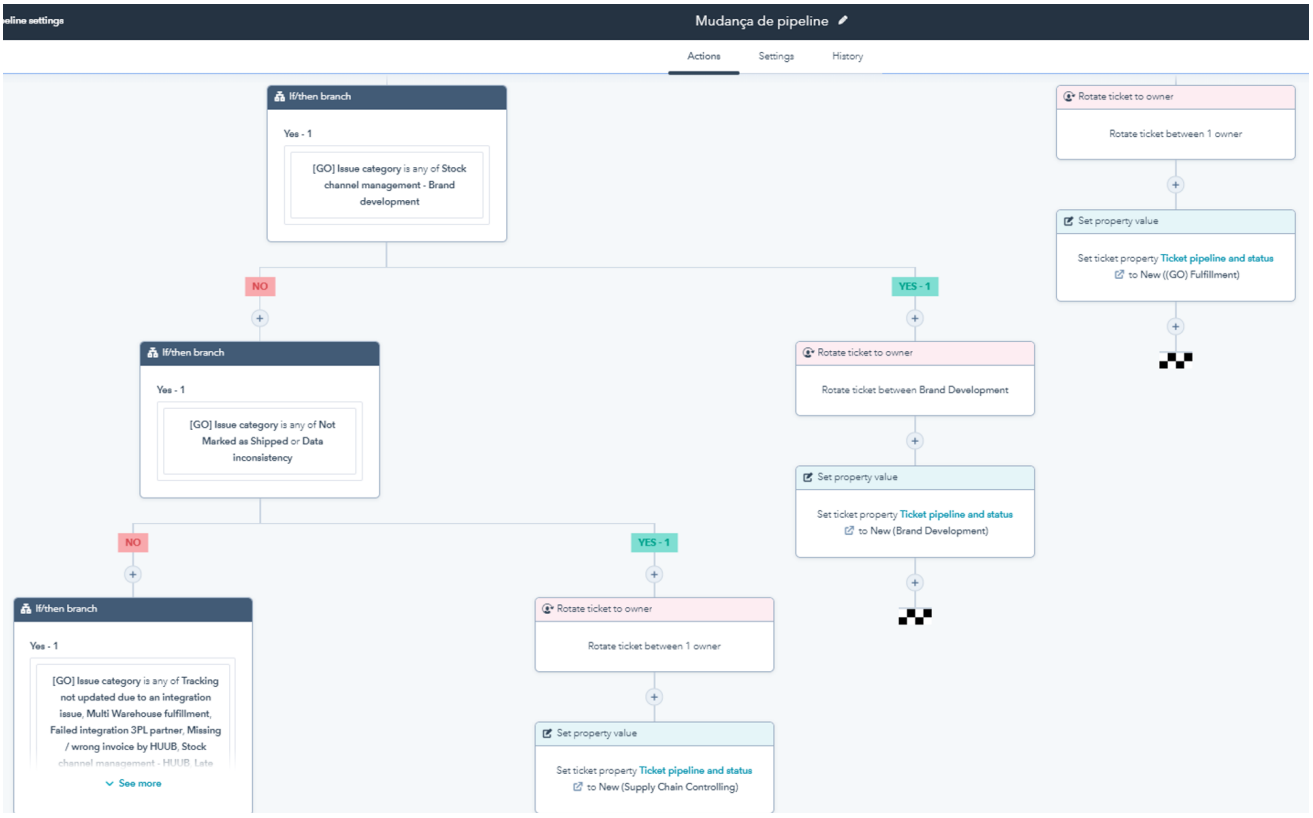


Figura F.2: Trecho 2 do *Workflow* de mudança automática de *pipelines* e *owner* do *ticket*

Apêndice G

Quadro Resumo dos Resultados dos Indicadores Analisados no Capítulo 5

Tabela G.1: Quadro resumo dos resultados medidos e analisados no início e final do projeto

Indicador/Fase do projeto	**Fase inicial**	**Fase final**
SLA	88%	97%
% de encomendas discrepantes (que não PE) que originaram um envio atrasado	100%	62%
% de incidências (que não PE) no total de encomendas *fulfillable*	12%	5%
Tempo médio de abastecimento de uma encomenda discrepante	2,990 dias	1,553 dias
Desvio padrão do tempo médio de abastecimento de uma encomenda discrepante	5,585 dias	1,069 dias
Custo administrativo do processo de abastecimento de encomendas discrepantes	142,53X €	74,52X €
Percentagem de incidências categorizadas	7%	100%
Percentagem de comunicação às marcas "on time"	0%	100%