

A aplicação do pensamento *lean* a um processo de reclamações

Luís Miguel do Carmo Monteiro

Projeto de Mestrado
em Gestão

Orientadora:

Prof. Ana Lúcia Martins, Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Marketing, Operações e Gestão

Abril 2013

*Aos meus Pais, à Paula e à Rita,
pelo valor que representam no
meu fluxo.*

*“Tudo é paradoxal no mundo da
empresa. Para ser excelente, a sua
qualidade deve ser constante.
E quando a qualidade é constante, é
vulnerável ao ataque”*

Tom Peters *in* Gerir com imaginação,
p. 147

Agradecimentos

A todos os professores que me acompanharam nesta etapa, em particular à professora Ana Lúcia Martins por ter aceitado a orientação desta dissertação e pela constante disponibilidade que demonstrou, sobretudo na sua fase final;

A todos os colaboradores da empresa e colegas que contribuíram através do seu elevado profissionalismo para a concretização deste projeto, em particular ao Eng. João Pedro Martinho, pelo interesse e disponibilidade que revelou no desenvolvimento do estudo;

Aos meus pais, à Paula e à Rita pelo apoio incondicional;

A todos os que me ensinaram, e aos que continuam a ensinar, nas diferentes fases e papéis da minha vida, as artes de:

- Saber – Aprender;

- Saber – Fazer;

- Saber – Saber.

RESUMO

A prestação de serviços, tal como qualquer outra atividade onde intervenha a ação humana, está sujeita à ocorrência de erros. Alguns desses erros dão frequentemente origem a manifestações de desagrado por parte dos clientes.

Diversos autores defendem que neste âmbito a gestão das reclamações constitui um meio eficaz para a recuperação da satisfação dos clientes, uma vez que a adoção de um sistema de gestão de reclamações adequado e funcional permite à empresa gerar o conhecimento das necessidades dos clientes e, conseqüentemente, melhorar o seu serviço.

Tendo em conta este contexto, o objetivo da presente investigação é tornar mais eficiente e eficaz um processo de gestão de reclamações. Para o efeito, recorrendo a metodologia por caso de estudo, aplicado a uma empresa de serviços de distribuição de combustíveis gasosos por conduta, recorreu-se à aplicação das técnicas e ferramentas associadas à filosofia *lean thinking* através do modelo sugerido por Allway e Corbett (2002).

Desta forma, com base no *benchmarking* efetuado através de literatura, recorreu-se ao mapeamento do fluxo de valor através do *value stream mapping* e do *process activity mapping* que, em conjunto com a aplicação de técnicas de *problem solving* e a identificação de oportunidades *kaizen*, permitiram propor um novo fluxo do processo.

Apesar das limitações colocadas pela natureza do processo à implementação do sistema *pull*, e com base na eliminação das atividades identificadas como não criadoras de valor, é disponibilizada uma proposta de melhoria que permite reduzir o tempo de resposta ao cliente, em 37,55%, e o tempo útil do processo em 61%. Em acréscimo, é reduzido ainda o número de atividades e o número de pessoas necessárias à resolução de cada reclamação, em cerca de 50%.

Palavras-Chave: Prestação de serviços; Gestão de reclamações; *Value Stream Mapping*; *Process Activity Mapping*.

Sistema de Classificação JEL: L95 – Gas Utilities; Pipelines; Water Utilities;
Y40 – Dissertations (unclassified).

ABSTRACT

The provision of services, such as any other activity where intervening human action, is subject to the occurrence of errors. Some of these errors often result in manifestations of displeasure on the part of customers.

Several authors argue that in this context the management of complaints is an effective mean for the recovery of customer satisfaction, since the adoption of an appropriate complaint management system allows the company to generate functional knowledge of customer needs and hence, improve their service.

Given this context, the objective of this research is to make more efficient and effective a complaint management process. To this end, following the case study methodology, applied on a gas company's distribution services, lean thinking tools and techniques were applied through the model suggested by Allway and Corbett (2002).

Thus, based on benchmarking done with literature, through value stream mapping and process activity mapping, together with the application of problem solving techniques and the identification of kaizen opportunities, a new process flow was proposed.

Despite the limitations that the process nature posed to the implementation of the pull system, based on the elimination of non-creating value activities, it is proposed an improvement suggestion that reduces the response time to customer in 37.55% and timely process by 61%. In addition, it also reduces the number of activities and the number of actors involved in about 50%.

Keywords: Services; Complain handling; Value Stream Mapping; Process Activity Mapping.

JEL Classification System: L95 – Gas Utilities; Pipelines; Water Utilities;
Y40 – Dissertations (unclassified).

ÍNDICE GERAL

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Problema de investigação.....	1
1.2	Objetivos	2
1.3	Questão de investigação	3
1.4	Âmbito da investigação	3
1.5	Metodologia	3
1.6	Estrutura	4
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1	<i>Lean thinking</i>	7
2.1.1	Origem, conceitos e objetivos	8
2.1.2	Princípios fundamentais	9
2.1.3	Desperdício: definição e tipos	13
2.1.4	Ferramentas e técnicas	15
2.2	<i>Lean service</i>	18
2.3	Gestão de reclamações	21
2.3.1	Conceito e relevância estratégica	21
2.3.2	A necessidade de criação de valor.....	22
2.3.3	Compreender o cliente	23
2.4	Síntese do capítulo	24
3	METODOLOGIA	27
3.1	Caracterização e aplicabilidade da investigação	27
3.2	Estratégia de investigação	27
3.2.1	Métodos de recolha de informação	28
3.2.1.1	Análise documental	30
3.2.1.2	Observação	30
3.2.1.3	Entrevista.....	31
3.2.2	Metodologia de tratamento e análise de informação.....	31
3.2.2.1	<i>Value Stream Mapping (VSM)</i>	32
3.2.2.2	<i>5S</i>	36
3.2.2.3	<i>Kaizen</i>	38
3.2.2.4	<i>5 Whys</i>	39
3.2.3	Metodologia de aplicação dos princípios <i>lean</i>	39

4	CASO DE ESTUDO	41
4.1	Enquadramento do negócio da empresa.....	41
4.1.1	Operação de gestão de valor.....	41
4.1.2	Processo de gestão de reclamações	42
4.2	Identificação do cliente e expectativa de valor	44
4.3	Recolha de dados e pressupostos	44
4.4	Mapeamento do processo de gestão de reclamações (estado atual).....	46
4.5	Análise do estado atual do processo.....	51
4.6	Propostas de melhoria	53
4.7	Mapeamento do processo de gestão de reclamações (estado futuro).....	56
4.8	Discussão.....	58
5	CONCLUSÕES.....	63
5.1	Sumário das conclusões e análise dos objetivos	63
5.2	Resposta à questão de investigação.....	67
5.3	Limitações do estudo.....	67
5.4	Sugestões para investigação futura	68
	REFERÊNCIAS	69

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 – Correspondência entre as diferentes nomenclaturas de desperdício.....	15
Tabela 2.2 – Técnicas e ferramentas aplicáveis à prestação de serviços, recomendadas pela literatura	17
Tabela 2.3a – Diferentes modelos de aplicação da abordagem <i>lean</i> às empresas de serviços	18
Tabela 2.3b – Diferentes modelos de aplicação da abordagem <i>lean</i> às empresas de serviços.....	19
Tabela 2.4 – Exemplos de aplicação da filosofia <i>lean</i> à prestação de serviços.....	20
Tabela 3.1 – Pontos fortes e fracos das seis fontes de informação mais utilizadas para recolha de dados	28
Tabela 3.2 – Estratégias e métodos de recolha de informação na prestação de serviços	29
Tabela 3.3 – Características que as etapas do mapeamento devem possuir para criar valor.....	33
Tabela 3.4 – Exemplos de categorias de problemas encontrados na aplicação do <i>Value Stream Mapping</i>	35
Tabela 3.5 – Correspondência entre a aplicação dos 5 Ss na produção de bens e na prestação de serviços	36
Tabela 4.1 – Atividades observadas por área e datas de recolha de informação.....	45
Tabela 4.2 – Prazos máximos de resposta definidos para o processamento das reclamações escritas..	45
Tabela 4.3 – <i>Process activity mapping</i> do estado atual do processo de gestão de reclamações	50
Tabela 4.4 – Correspondência entre os problemas encontrados no estado atual do processo e os tipos de desperdício	53
Tabela 4.5 – <i>Process activity mapping</i> do estado futuro do processo de gestão de reclamações.....	56
Tabela 4.6 – Correspondência entre os problemas identificados, as propostas de melhoria e as oportunidades <i>kaizen</i> associadas.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Os princípios <i>lean</i>	12
Figura 2.2 – Modelo conceptual dos princípios e ferramentas <i>lean</i>	16
Figura 2.3 – O triângulo de serviço.....	23
Figura 3.1 – Ícones do <i>VSM</i> a utilizar	34
Figura 3.2 – A campanha de aplicação dos 5 Ss	37
Figura 4.1 – <i>VSM</i> do processo de gestão de reclamações - Estado atual	47
Figura 4.2 – <i>VSM</i> do processo de gestão de reclamações - Estado futuro	59

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a *International Organization for Standardization (ISO)* (2010), mais de um milhão (1.109.905) de empresas dispersas por 178 países estão certificadas pela norma ISO 9001. Este facto permite evidenciar como a necessidade de uma cultura de melhoria continua tem vindo a ser um dos aspetos que as empresas em todo o mundo mais valorizam na tentativa de alcançarem a excelência operacional.

Segundo Berry *et al.* (1985) e Parasuraman *et al.* (1988) a qualidade de um serviço é avaliada pela diferença existente entre as perceções que os clientes obtêm face às suas expectativas (quer sejam estas implícitas ou de carácter obrigatório, inerentes ao próprio serviço). Os mesmos autores defendem ainda que, para além das características de um serviço, a qualidade é essencial na sua prestação assumindo-se como um pré requisito para o sucesso da própria empresa.

De forma a garantir que os serviços prestados pelas empresas correspondem à satisfação dos requisitos dos clientes, a NP EN ISO 9001 (Instituto Português da Qualidade (IPQ), 2008) fomenta a adoção de uma abordagem por processos durante o desenvolvimento e implementação dum sistema de gestão da qualidade eficaz.

No entanto, segundo Watson (2012), as empresas vêem-se hoje confrontadas perante duas ameaças distintas: (i) a exigência dos clientes, que vai aumentando à medida que os mercados vão evoluindo, e (ii) a degradação do desempenho dos processos em virtude do natural efeito da entropia gerada com o passar do tempo. Por outro lado, Allway e Corbett (2002), referem que a melhoria do desempenho das operações permite às empresas superar os desafios que se lhes avizinham, designadamente: (i) o aumento das expectativas dos clientes, (ii) a pressão para obter receitas, (iii) as pressões competitivas, (iv) o aumento das despesas e (v) as pressões regulatórias.

Por conseguinte, a eficiência dos processos assume-se como o elemento chave para alcançar a competência organizacional desejada, sobretudo através da criação e entrega de valor mediante a eliminação do desperdício existente (Womack e Jones, 2003).

1.1 Problema de investigação

Diversos autores têm aludido para a importância da gestão de reclamações como método de avaliação de performance no que concerne à medição da satisfação dos

serviços prestados. A este respeito veja-se, por exemplo, Tax *et al.* (1998), Homburg e Fürst (2005) e, mais recentemente, Hultén (2012).

Esta importância é justificada na medida em que as atividades realizadas no âmbito do tratamento de reclamações oferecem às empresas uma oportunidade para melhorarem de forma contínua os seus produtos ou serviços adequando-os às necessidades dos públicos-alvo (Grönroos, 1994; Lovelock, 1994, Jones e Sasser, 1995; Spreng *et al.*, 1995; Tax *et al.*, 1998; Homburg e Fürst, 2005; Nel *et al.*, 2012). Ainda assim, alguns autores têm vindo a comprovar que a gestão das reclamações não está a ser efetuada com a eficácia necessária pelas empresas (Fornell e Wernerfelt, 1987; Hart *et al.*, 1990; Conlon e Murray, 1996; Tax *et al.*, 1998; Johnston e Mehra, 2002; Rothenberger *et al.*, 2008; Nel *et al.*, 2012).

Em Portugal, de acordo com Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) (Direção-Geral do Consumidor, 2011a e 2011b), o primeiro semestre de 2011 registou um total de 1970 reclamações inscritas em livros de reclamações relacionadas com a faturação e a qualidade do serviço ao nível do setor da eletricidade (1465) e do gás natural (505) representando um aumento de 57,7% face a igual período no ano anterior (com um total de 1249) e de 26,3% comparativamente ao segundo trimestre do mesmo ano (com um total de 1560).

O mesmo estudo destaca ainda a falta de qualidade e o atendimento deficiente como os principais motivos da insatisfação apontados pelos reclamantes.

Importa assim que, à semelhança de qualquer outro processo, os processos inerentes à gestão de reclamações sejam continuamente melhorados de forma não só a minimizar a insatisfação dos clientes como também a recolher os *drivers* que permitam às empresas adequar os seus serviços às reais necessidades dos clientes.

1.2 Objetivos

Considerando o contexto apresentado, a presente investigação tem como objetivo genérico tornar mais eficiente e eficaz um processo de gestão de reclamações nas suas fases de receção, registo, encaminhamento, análise, resolução e resposta aos clientes, com base em ferramentas e técnicas associadas à filosofia *lean thinking*.

Tendo em conta o objetivo geral indicado, são vários os objetivos parcelares a atingir ao longo da investigação:

- (i) Identificar os clientes do processo de tratamento das reclamações e o que estes consideram como valor;
- (ii) Reconhecer, mapear e analisar o processo inerente à gestão e tratamento das reclamações;
- (iii) Identificar os focos de ineficiência do processo;
- (iv) Desenvolver processos alternativos aos inicialmente mapeados que permitam maior eficiência e eficácia dos mesmos;
- (v) Estimar os ganhos de eficiência que possam advir das medidas a implementar.

1.3 Questão de investigação

Com vista ao alcance dos objetivos anteriormente identificados, é formulada a seguinte questão de investigação:

- ◇ Será que o recurso a ferramentas *lean* pode potenciar a criação de valor, através do ganho de eficácia e eficiência no processo de gestão de reclamações de uma empresa de prestação de serviços?

1.4 Âmbito da investigação

Com vista à consecução dos objetivos precedentemente propostos, o estudo será efetuado numa empresa de serviços públicos essenciais a operar no distrito de Lisboa, com a atividade de distribuição de combustíveis gasosos por conduta (correspondente ao CAE 35220). Dentro desta empresa, o âmbito da investigação é ainda limitado à gestão das reclamações escritas.

1.5 Metodologia

Segundo Voss *et al.* (2002) a pesquisa de caso representa um dos mais poderosos métodos na gestão de operações, enriquecendo não só a teoria mas também os próprios investigadores. Neste âmbito, Yin (2003) refere que o caso de estudo permite ao

investigador reter as características significativas dum evento da vida real, como por exemplo de processos organizacionais ou de gestão.

Desta forma, e com base nos propósitos e características enunciadas anteriormente, seguir-se-á a metodologia do caso de estudo conforme recomendado por Yin (2003), dado tratar-se de um tipo de investigação onde o objetivo consiste na enumeração e análise sistematizada de um fenómeno específico e contextualizado num determinado tempo e lugar.

O presente estudo pretende assim apresentar-se como uma investigação exploratória do tema apresentado. A sua análise será inicialmente fundamentada com recurso a pesquisa bibliográfica de forma a permitir alicerçar a investigação. Posteriormente, os processos e os seus clientes serão explorados através das ferramentas indicadas pela literatura. Por fim, a investigação pretende propor melhorias à situação atual da empresa, de modo a continuar-se a prossecução do objetivo geral proposto.

Durante toda a investigação recorrer-se-á à análise documental e a observação direta como formas de recolha de dados.

O recurso à aplicação de ferramentas *lean* na prossecução dos objetivos da presente investigação prende-se com a natureza da própria abordagem, a qual, segundo Womack e Jones (2003), assenta na geração de valor para o cliente, procurando, para tal, a identificação e eliminação contínua de desperdício.

1.6 Estrutura

O trabalho será desenvolvido em cinco capítulos distintos e complementares, cada um respeitante a uma etapa do estudo. A sua sequência é a que se apresenta em seguida:

O primeiro capítulo consiste numa introdução ao trabalho a desenvolver, onde é identificada quer a motivação que levou à sua realização quer o problema de investigação. São também identificados os objetivos e âmbito da investigação. Por fim é apresentada, de uma forma genérica, a metodologia seguida para alcançar os objetivos propostos.

No segundo capítulo procurar-se-á definir e apresentar o enquadramento do tema em análise através da exposição dos principais conceitos associados à gestão de

reclamações e ao *lean thinking* por forma a dar fundamento teórico e suporte conceptual ao desenvolvimento do caso de estudo.

O terceiro capítulo será dedicado ao *design* da pesquisa a realizar. Com base no estudo da metodologia *lean* efetuado no capítulo anterior, serão descritas as ferramentas e técnicas seleccionadas para a abordagem ao tema durante a realização do estudo, fundamentando-se aqui a sua escolha. Será igualmente abordada a metodologia a utilizar para aperfeiçoamento do processo em análise.

O quarto capítulo consistirá na descrição do caso de estudo. Aqui será identificado o cliente do processo e a sua expectativa de valor. Será mapeado o estado atual do processo utilizado pela empresa na gestão das reclamações e, após análise com recurso a ferramentas a seleccionar com base nas indicações dadas no capítulo anterior, proposta também uma possível solução para o estado futuro do processo a utilizar. Serão ainda apresentadas e discutidas as propostas de implementação para a melhoria do processo.

Por último (no quinto capítulo) são apresentadas e discutidas as conclusões do estudo e que (se espera) servirão de fundamento à sua implementação. Serão cumulativamente referidos os contributos e as limitações aos resultados apurados, bem como indicadas pistas para investigação futura.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O propósito do presente capítulo é construir o enquadramento necessário à aplicação das técnicas e ferramentas *lean* num processo de gestão de reclamações, no sentido de se poder ir ao encontro do objetivo enunciado no primeiro capítulo.

Assim, na análise à abordagem do *lean thinking* procurar-se-á desenvolver, por um lado, a definição e origem do conceito e, por outro, a descrição dos seus princípios fundamentais, tipos de desperdício e principais técnicas e ferramentas, sendo feito em simultâneo, e sempre que possível, o paralelismo com a sua aplicação aos serviços. No final pretende-se apresentar uma resenha sobre as contribuições recentes encontradas na literatura acerca da aplicação da filosofia nas empresas de serviços.

No que diz respeito à revisão sobre a gestão de reclamações, para além da apresentação do conceito e discussão da sua relevância na estratégia das empresas de serviços, pretende-se também fundamentar a necessidade de criação de valor e investigar a importância que a compreensão do cliente desempenha nesse processo.

2.1 *Lean thinking*

Apresentado pelos criadores da designação não só como “*um poderoso antídoto para o desperdício*” (Womack e Jones, 2003: 15) ou como a “*resposta para a estagnação económica prolongada*” (*ibidem*: 27), mas também como uma forma de banir o desperdício e criar saúde nas empresas (*ibidem*), o *lean thinking* tornou-se “*o paradigma predominante na indústria automóvel*” (Wei, 2009: 821).

De acordo com Shah *et al.* (2008), o conceito *lean* tem sido descrito pela literatura a diferentes níveis, podendo ser definido: (i) como uma filosofia, (ii) como um conjunto de princípios ou (iii) como um pacote de práticas.

Em termos de aplicação, o *lean thinking* existe a dois níveis: o estratégico e o operacional, conforme descrevem Hines *et al.* (2004). O nível estratégico envolve a criação de valor e a compreensão do significado de valor para o cliente, enquanto o nível operacional se foca na eliminação do desperdício.

Contudo, a aplicação desta filosofia deverá ter em consideração algumas limitações. De acordo com Hines *et al.* (2004), alguns autores têm vindo a apontar críticas ao *lean*

thinking ao longo do seu processo de evolução e desenvolvimento. Entre os principais motivos são assinalados: (i) a falta de consistência e de capacidade para lidar com a variabilidade, (ii) a falta de consideração pelos aspetos humanos e (iii) o foco restrito ao ambiente fabril.

2.1.1 Origem, conceitos e objetivos

Conforme referem Shah *et al.* (2008), o conceito *lean* é inspirado na teoria de Frederick Taylor sobre a gestão científica do trabalho, e incorpora as ideias subjacentes aos trabalhos de referência de Taiichi Ohno e Shigeo Shingo no desenvolvimento do *Toyota Production System (TPS)* e de W. Edwards Demming no âmbito da qualidade.

O *TPS*, conforme descrito por Hopp e Spearman (2004), assenta em dois pilares fundamentais: a autonomização e o *just-in-time (JIT)*. A autonomização consiste na transferência da inteligência humana para a maquinaria automática para que as máquinas sejam capazes de detetar falhas e parem automaticamente, solicitando ajuda imediata. Envolve a utilização de mecanismos anti falha, apelidados de “*poke yoke*”, e de técnicas de organização do local de trabalho conhecidas como os 5Ss (*Seiri, Seiton, Sieso, Seiketsu e Shitsuke*).

Segundo Freire (1996: 186), o significado de autonomização difere do de automatização, apesar da utilização simultânea da palavra japonesa *jidoka* para ambas as designações. Assim, enquanto “*um equipamento automático funciona independentemente, processando as peças a um ritmo predeterminado, um equipamento autónomo inclui mecanismos de verificação de defeitos nas peças processadas e pode parar a produção em caso de ocorrência de problemas de funcionamento*”.

O *JIT* por sua vez, atendendo a Ohno (*apud* Hoop e Spearman, 2004), envolve dois componentes: o *kanban* e o nivelamento da produção. O *kanban*, base do sistema de produção “*pull*”, é um sistema que visa evitar a acumulação de inventários excessivos ou a ineficiente utilização dos recursos.

O nivelamento da produção, de acordo com Freire (1996), consiste na redução da variação das quantidades produzidas ao longo de um período de tempo por forma a permitir a estabilidade operacional e a maximizar a produtividade em toda a fábrica.

O *lean thinking* “herda” assim não só as técnicas de redução do desperdício do *TPS* como também os seus princípios fundamentais (Alsmadi *et al.*, 2012), sendo definido por Bendell (2006) como a sistemática perseguição do valor perfeito em todos os processos da organização através da eliminação do desperdício, a partir da qual é possível obter, segundo Abdi *et al.* (2006), a redução de custos e otimização dos recursos e, simultaneamente, disponibilizar ao cliente uma proposta de valor que iguale ou supere a sua expectativa.

Contudo, como refere Hines *et al.* (2004), o conceito *lean* evoluiu permitindo uma grande variedade de aplicações, muito para além da indústria fabril. Este facto é corroborado por Duclos *et al.* (1995) ao verificarem que a prestação de serviços possui o mesmo potencial de aplicação do *JIT* do que a produção de bens. No mesmo sentido apontam Bowen e Youngdahl (1998) demonstrando que as empresas de serviços aplicam cada vez mais os princípios *lean* na tentativa de melhorarem o serviço que prestam ao cliente, através da eliminação do desperdício.

Já anteriormente Levitt (1972; 1976) havia postulado sobre os benefícios da aplicação dos princípios e filosofias desenvolvidos nas indústrias fabris nas empresas de serviços, concluindo que estas iriam, desta forma, melhorar a sua qualidade e eficiência.

2.1.2 Princípios fundamentais

Através da sistematização dos fundamentos inerentes ao *TPS*, Womack e Jones (2003) identificaram cinco princípios essenciais que constituem a base do conceito *lean thinking*:

- (i) Especificar o que é valor;
- (ii) Identificar o fluxo de valor;
- (iii) [Fazer] Fluir [o valor em todo o fluxo];
- (iv) [Deixar os clientes] Puxar [o valor desde a origem];
- (v) [Procurar/perseguir a] Perfeição.

Para Womack e Jones (2003) valor é o ponto a partir do qual todo o pensamento *lean* se desenvolve. Definir o que é valor com precisão é por isso crucial. No entanto, o valor só pode ser definido pelos clientes, não obstante deva ser criado pela empresa.

Rich *et al.* (2006) sublinham o papel vital deste princípio permitir oferecer aos clientes aquilo que eles valorizam e estão preparados para pagar, enquanto Abdi *et al.* (2006) relembram que a sua aplicação é basilar nas empresas de serviços.

A metodologia sugerida por Womack e Jones (2003) para definição de valor obedece a quatro passos: (i) Desafiar a tradicional definição de valor, (ii) Definir valor em termos de produto aumentado, (iii) Repensar continuamente o significado de valor e, por último, (iv) Determinar o custo alvo.

De acordo com os mesmos autores, o segundo princípio (identificar o fluxo de valor) visa reconhecer qual o conjunto de atividades específicas que são necessárias para fornecer um serviço. Normalmente é este o princípio mais descuidado pelas empresas, mas simultaneamente aquele que revela maior quantidade de desperdício. Nesta matéria Abdi *et al.* (2006) reforçam que o ponto de vista do cliente é essencial.

Partindo da premissa que apenas as atividades que podem ser medidas podem ser efetivamente geridas, para Womack e Jones (2003), a sequência deve ser mapeada com vista à identificação de três categorias de atividades: (i) As que criam inequivocamente valor de acordo com a perceção do cliente, (ii) As que não criam valor mas que são inevitáveis de realizar (consideradas desperdício tipo I) e (iii) As que não criam valor de acordo com a perceção do cliente e que são imediatamente evitáveis (consideradas desperdício tipo II).

Como exemplo de desperdício do tipo I, Martin (2009: 7) refere as atividades que não podem ser eliminadas dum processo devido a constrangimentos e requisitos tecnológicos ou regulatórios, denominando estas atividades de “*criadoras de valor para a empresa*”. Contudo os objetivos de melhoria da empresa devem passar por tentar a sua eliminação do processo.

Após a aplicação dos dois princípios anteriores Womack e Jones (2003) consideram vital (embora contra intuitivo) fazer fluir sem interrupção o fluxo gerador de valor, por forma a ir ao encontro da procura dos clientes.

Parry e Turner (2006: 78) descrevem este princípio como “*o método de alinhar os processos para produzir um produto*” e Melton (2005: 665) considera-o “*o conceito lean mais difícil de entender*”.

A aplicação deste princípio resume-se na redefinição do trabalho no seu todo para que possa dar uma contribuição positiva na criação de valor, indo simultaneamente ao encontro das necessidades dos empregados levando-os a desempenhar um papel ativo no processo. Para este efeito Womack e Jones (2003) sugerem a adoção simultânea dos seguintes passos: (i) Manter o foco no objetivo final, (ii) Ignorar as tradicionais fronteiras inerentes ao trabalho, funções, carreiras e empresas de forma a eliminar todos os possíveis impedimentos ao fluxo contínuo e (iii) Repensar as práticas e ferramentas de trabalho específicas para eliminar qualquer forma de retorno, desperdício ou paragem para que a produção possa progredir continuamente.

A aplicação do quarto princípio (puxar) consiste em introduzir o método *pull* entre os passos do fluxo que não é possível fazer fluir continuamente (Womack e Jones, 2003). A organização das operações deve assim ser orientada para responder de forma ininterrupta às necessidades dos clientes e não para satisfazer as necessidades da própria empresa, conforme referem Abdi *et al.* (2006).

Segundo Womack e Jones (2003), a grande vantagem deste princípio comparativamente ao tradicional método de produzir para vender traduz-se na drástica diminuição do tempo que medeia entre a produção e venda.

O último princípio, a perfeição, é o corolário da cíclica e virtuosa aplicação dos quatro princípios anteriores, conforme explicam Womack e Jones (2003). À medida que o valor flui com maior rapidez vai sendo eliminado o desperdício do fluxo de valor. Por outro lado, sempre que o cliente puxa a produção vão sendo revelados os impedimentos ao fluxo que podem ser então removidos permitindo por sua vez uma resposta, progressivamente mais rápida e flexível, às suas necessidades.

Os mesmos autores consideram ainda que esta interação induz a melhoria contínua e, em consequência, aproxima, a longo prazo, o processo da perfeição.

A Figura 2.1 pretende esquematizar a aplicação dos princípios *lean* segundo a metodologia proposta por Womack e Jones (2003).

De acordo com Jones *et al.* (1999), a aplicação destes princípios às empresas de serviços carece de adaptação, não obstante os princípios chave de redução do desperdício, de capacitação das pessoas e do foco na criação de valor para o cliente serem universalmente aplicáveis a qualquer indústria.

Neste âmbito, Spear e Bowen (1999) definiram quatro regras que, segundo Maleyeff (2006), demonstram como os sistemas de serviços devem ser estruturados e geridos numa forma conceptual: (i) O conteúdo, sequência, *timing* e resultado de todo o trabalho deve estar altamente especificado, (ii) Todas as ligações entre o cliente e o fornecedor devem ser diretas, e deve existir uma forma inequívoca de enviar os pedidos e receber as respostas, (iii) O caminho para cada produto ou serviço deve ser simples e direto e (iv) Qualquer melhoria deve ser feita de acordo com o método científico, sobre a orientação de um professor, ao mais baixo nível possível na organização.



Figura 2.1 – Os princípios *lean*
 Fonte: Construção própria a partir de Womack e Jones (2003)

Womack e Jones (2005), por sua vez, resumem a aplicação da filosofia *lean* às empresas de serviços em seis princípios: (i) Resolver completamente o problema do cliente, assegurando que todos os bens e/ou serviços funcionam, e funcionam em conjunto, (ii) Não desperdiçar o tempo do cliente, (iii) Fornecer exatamente aquilo que o cliente quer, (iv) Fornecer o que é pretendido exatamente onde é pretendido, (v) Fornecer o que é

pretendido, onde é pretendido exatamente quando é pretendido e (vi) Acrescentar continuamente soluções que reduzam o tempo e incómodo ao cliente.

Para Jones *et al.* (1999: 15) “*a chave para alcançar estes princípios é a existência de uma cultura de confiança e de empowerment, em vez da utilização do comando e controlo.*”

2.1.3 Desperdício: definição e tipos

Conforme referido anteriormente, a eliminação do desperdício existente nos processos assume relevância na aplicação da metodologia *lean*, sendo fulcral para o alcance do seu principal objetivo: criar valor.

Em virtude da origem nipónica do *TPS*, o desperdício tem na palavra *muda* a sua retroversão e, segundo Womack e Jones (2003), esta representa todas as atividades do processo produtivo que absorvem recursos mas que não criam qualquer valor.

Sobre o ponto de vista de Maleyeff (2006), o desperdício é definido como tudo aquilo pelo qual o cliente não está disposto a pagar. No mesmo sentido aponta Bell (2006: 16) ao definir desperdício como “*qualquer atividade que a empresa prefere não dizer ao cliente que executa. [Pois] Se a empresa está inclinada para omiti-la, provavelmente é desperdício*”.

Contudo Melton (2005) relembra que, por vezes, o desperdício está representado numa parte do processo que acrescenta valor para a empresa (e não para o cliente!), não podendo este tipo de desperdício ser eliminado.

Ohno (*apud* Womack e Jones, 2003) identificou sete categorias distintas de *muda* associadas à produção física de bens: (i) Defeitos (nos produtos), (ii) Produção acima das necessidades do mercado, (iii) Excesso de inventário, (iv) Processamento inapropriado, (v) Movimento desnecessário, (vi) Transporte desnecessário e (vii) Tempo de espera.

Posteriormente outros autores têm vindo a identificar novos tipos de desperdício. Por exemplo Womack e Jones (2003) consideraram o desenho dos produtos e serviços que não correspondem às necessidades dos clientes como uma atividade que não acrescenta valor, enquanto Abdi *et al.* (2006) referem como desperdício o potencial humano não explorado.

Emiliani e Stec (2004) fazem menção aos comportamentos que não acrescentam valor, e Ehrlich (2006: 42), por sua vez, define a perda de um cliente devido à incapacidade de entregar valor como “*o maior desperdício de todos*”.

Mais recentemente Gibbons *et al.* (2012) apresentaram a polarização dos recursos como o oitavo desperdício.

Na transposição dos tipos de desperdício definidos por Ohno para a prestação de serviços Maleyeff (2006) identificou algumas inconsistências, tendo então proposto a seguinte reformulação da sua nomenclatura: (i) Erros, (ii) Duplicação, (iii) Revisões, (iv) Ineficiências de processo, (v) Ineficiências de recurso, (vi) Movimento e (vii) Atrasos.

De acordo com esta classificação, os erros envolvem as omissões que implicam a repetição de trabalho já efetuado ou provocam atrasos nas restantes atividades do processo. A duplicação é referente às atividades que, embora iguais, são executadas desnecessariamente em diferentes fases do processo. As revisões dizem respeito às atividades que consistem em inspecionar o trabalho executado. Nas ineficiências de processo está incluído o uso ineficaz de recursos na execução de determinada tarefa, enquanto nas ineficiências de recurso é traduzida a gestão de recursos de forma ineficiente. O movimento engloba a movimentação desnecessária de informação, pessoas ou equipamentos e, por último, os atrasos incluem o tempo desperdiçado a aguardar o tratamento de informação.

Outros autores também reformularam os tipos de desperdício inicialmente identificados por Ohno tendo proposto diferentes nomenclaturas (Jones, 1995 (*apud* Hines e Rich, 1997); Emiliani e Stec, 2004; Ehrlich, 2006].

A Tabela 2.1 pretende oferecer uma correspondência entre as sete categorias de desperdício identificadas por Ohno para produção física de bens e algumas nomenclaturas de desperdício propostas pela literatura para a prestação de serviços.

Produção de bens	Prestação de serviços			
	Ohno (<i>apud</i> Womack e Jones, 2003)	Jones, 1995 (<i>apud</i> Hines e Rich, 1997)	Emiliani e Stec (2004)	Ehrlich (2006)
Defeitos (nos produtos)	Correção de erros;	Defeitos (nos dados ou em documentos);	Dúvidas e defeitos na qualidade;	Erros;
Produção acima das necessidades do mercado	Ritmo mais rápido que o necessário; Prestação desnecessária;	Produção de trabalho não solicitado pelos clientes;	Excesso de produção;	Duplicação;
Excesso de inventário	Excesso de <i>stock</i>	Inventário;	Inventários excessivos;	Revisões;
Processamento inapropriado	Processamento;	Processamento;	Processamento inapropriado ou utilização inapropriada de tecnologia;	Ineficiências do processo; Ineficiência de recursos;
Movimento desnecessário	Movimento desnecessário;	Movimento desnecessário na procura por informação;	Movimento desnecessário;	Movimento;
Transporte desnecessário	Transporte;	Transporte desnecessário de documentos;	Transporte desnecessário;	-
Tempo de espera	Tempo de espera;	Espera;	Esperas e inatividade;	Atrasos;

Tabela 2.1 – Correspondência entre as diferentes nomenclaturas de desperdício
 Fonte: Elaboração própria

2.1.4 Ferramentas e técnicas

Hodge *et al.* (2011: 237) afirmam que “*todas as ferramentas lean trabalham para o objetivo comum de eliminar o desperdício com vista a proporcionar mais valor para o cliente*”. No entanto, Bendell (2006) adverte que a utilização isolada destas ferramentas não torna uma empresa numa organização *lean*.

Hines *et al.* (2004), por outro lado, referem que embora a nível estratégico a filosofia *lean thinking* possa ser aplicada a todas as empresas, a nível operacional a aplicação universal e indiscriminada das suas técnicas e ferramentas não é possível.

Consubstanciando as constatações anteriores, Rich *et al.* (2006) afirmam que, na resolução de cada problema, deve ser escolhida a técnica mais apropriada, enquanto Alsmadi *et al.* (2012) concluem que a técnica escolhida deve ser ajustada às especificidades de cada sector.

Por sua vez, Bhasin e Burcher (2006) consideram ser indispensável para implementação com sucesso da filosofia numa empresa: (i) Aplicar simultaneamente cinco ou mais ferramentas ou técnicas, (ii) Entender o *lean* como uma jornada de longo curso, (iii) Instalar uma perspetiva de melhoria contínua e (iv) Fazer diversas mudanças culturais

abrangendo o *empowerment* e a promoção dos princípios *lean* ao longo do fluxo de valor.

Assim, e com vista ao estabelecimento de uma sequência hierárquica para implementação dos princípios e ferramentas *lean*, Hodge *et al.* (2011) desenvolveram o modelo conceptual identificado na Figura 2.2. Neste modelo vinte ferramentas *lean* encontram-se agrupadas em seis categorias: (i) Gestão visual, (ii) Desenvolvimento de políticas, (iii) Métodos de qualidade, (iv) Trabalho padronizado, (v) *Just-In-Time* e (vi) Métodos de melhoria.

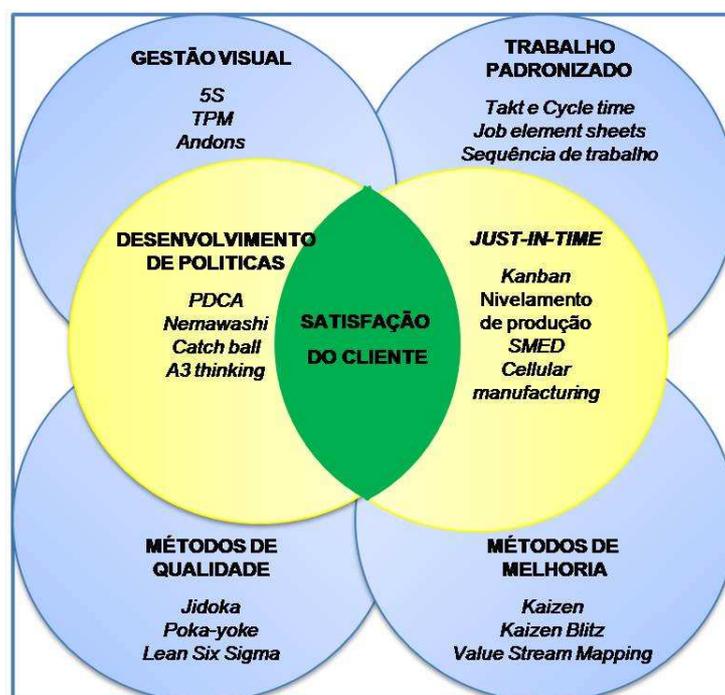


Figura 2.2 – Modelo conceptual dos princípios e ferramentas *lean*
Fonte: Adaptado de Hodge *et al.* (2011: 238)

Na Tabela 2.2 estão enumerados exemplos de aplicação das técnicas e ferramentas recomendadas para a prestação de serviços encontradas na literatura. Por uma questão de organização, estas foram agrupadas de acordo com as categorias definidas por Hodge *et al.* (2011).

No âmbito da gestão visual, foram encontradas referências aos 5 Ss e aos *andons*.

Segundo Hough (2008), os 5 Ss: *Seiri*, *Seiton*, *Sieso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*, cuja tradução significa, respetivamente, separar, ordenar, limpar, uniformizar e sustentar, são um sistema que, através da organização do espaço de trabalho e da redução do seu

desperdício, permite otimizar a produção. Os *andons* são definidos por Parry e Turner (2006) como dispositivos de controlo visual que permitem monitorizar o estado atual da produção e os problemas emergentes.

Categoria	Técnica/Ferramenta	Recomendação
Gestão visual	<i>5S</i>	Roorda e Castellano (2012); Wei (2009); Hough (2008) Parry e Turner (2006)
	<i>Andon</i>	Parry e Turner (2006)
Desenvolvimento de políticas	- *	-
Métodos de qualidade	<i>Poka-yoke</i>	Wei (2009);
Trabalho padronizado	- *	-
<i>Just-In-Time</i>	<i>Kanban</i>	Duclos <i>et al.</i> (1995)
	<i>5 whys</i>	Wei (2009); Jones <i>et al.</i> (1999)
	<i>Kaizen</i>	Roorda e Castellano (2012); Wei (2009)
	<i>Root Cause Analysis</i>	Jones <i>et al.</i> (1999)
	<i>Value Stream Mapping</i>	Roorda e Castellano (2012); Wei (2009); Brosnahan (2008); Adbi <i>et al.</i> (2006); Allway e Corbert (2002); Jones <i>et al.</i> (1999)
Métodos de melhoria		
Legenda: * - Não foram encontradas na literatura referências de ferramentas e técnicas correspondentes a esta categoria.		

Tabela 2.2 – Técnicas e ferramentas aplicáveis à prestação de serviços, recomendadas pela literatura
Fonte: Elaboração própria

Em termos de métodos de qualidade Wei (2009) salienta a importância de utilização de sistemas *poka-yoke*, apresentando-os como mecanismos anti falha que evitam o acontecimento de erros ou, caso estes aconteçam, que o processo prossiga sem que estes sejam corrigidos.

Ao nível do *JIT*, é referenciada a utilização de *kanbans*, descritos por Duclos *et al.* (1995) como “*métodos simples de notificar as áreas precedentes de que é necessário material*”.

No que concerne aos métodos de melhoria, são aplicadas o *Kaizen* e o *Value Stream Mapping* (*VSM*). Segundo Roorda e Castellano (2012), o significado de *kaizen* está relacionado com a melhoria contínua, onde a maior parte dos incrementos introduzidos se traduz em pequenas melhorias que, no global, resultam numa significativa redução de desperdício. O *VSM*, por sua vez, é considerado por Jones *et al.* (1999) como um

conjunto de ferramentas que pode ajudar a implementar os cinco princípios definidos por Womack e Jones (2003). O seu foco consiste na identificação do fluxo de valor, permitindo também a exposição do desperdício existente e de oportunidades para implementar um sistema “pull”.

São ainda encontradas referências à utilização *Root Cause Analysis (RCA)* e aos 5 Ws. Segundo Jones *et al.* (1999) o *RCA* é uma ferramenta composta por várias técnicas com vista à identificação das causas principais de um problema, podendo recorrer, por exemplo aos 5 Ws cuja aplicação consiste, em questionar ‘porquê?’ perante um problema até se compreender a sua causa principal. No entanto a aplicação dos 5 Ws é normalmente mais indicada para problemas mais simples, devendo ser combinada com outras técnicas na aplicação a problemas mais complexos.

2.2 Lean service

Hines *et al.* (2004) argumentam que, do ponto de vista estratégico, qualquer abordagem que vise a criação de valor para o cliente é compatível com o conceito *lean*.

Neste sentido, a sua aplicação fora do contexto fabril tem vindo a ser pleiteada pela literatura, como demonstram os estudos de Spear e Bowen (1999), Allway e Corbett (2002), Atkinson (2004), Womack e Jones (2005), Abdi *et al.* (2006), Martin (2009), Wei (2009), Bonaccorsi *et al.* (2011) ou Bortolotti e Romano (2012), que organizam e propõem modelos de aplicação da abordagem *lean* às empresas de serviços. A sistematização dos modelos propostos pode ser analisada na Tabela 2.3a e na Tabela 2.3b.

Autores	Etapas do modelo proposto
Spear e Bowen (1999)	Todo o trabalho deve ser altamente especificado no que concerne ao conteúdo, sequência, <i>timing</i> e resultado; Todas as comunicações entre o cliente e o fornecedor devem ser diretas, devendo existir um forma inequívoca de enviar pedidos e receber respostas; O caminho para todos os produtos ou serviços deve ser simples e direto; Qualquer melhoria deve ser feita de acordo com o método científico, sobre a orientação de um professor, e realizado ao nível mais baixo possível da organização
Allway e Corbett (2002)	Avaliação do estado atual Determinar o estado-alvo Estabilizar as operações Otimizar as oportunidades Instituir a abordagem <i>lean</i>

Tabela 2.3a – Diferentes modelos de aplicação da abordagem *lean* às empresas de serviços
 Fonte: Elaboração própria

Autores	Etapas do modelo proposto
Atkinson (2004)	Comunicar e promover a filosofia lean Obter o compromisso dos quadros superiores Conceber os projetos Promover os benefícios do lean thinking
Womack e Jones (2005)	Resolver o problema ao cliente Não desperdiçar o tempo do cliente Fornecer exatamente aquilo que o cliente quer Fornecer o que é pretendido exatamente onde é pretendido Fornecer o que é pretendido, onde é pretendido, exatamente quando é pretendido Acrescentar continuamente soluções que reduzam o tempo e incómodo ao cliente
Abdi et al. (2006)	Pensar o serviço numa forma <i>lean</i> Estabelecer a expectativa evitando o mau serviço Fazer o <i>benchmark</i> das operações com modelos padrão de serviço Navegar utilizando a experiência de praticantes e consultores
Martin (2009)	Compreender a voz do consumidor (<i>VOC – Voice of consumer</i>) Criar produtos e processos robustos, reduzindo a complexidade Desenvolver e implementar equipas <i>lean</i> Medir a performance Criar mapas do fluxo de valor (<i>VSMs</i>) dos principais <i>workflows</i> Eliminar as operações desnecessárias nos fluxos de trabalho Implementar um sistema <i>JIT</i> para eliminar o desperdício Conceber uma rede de fornecedores para aumentar a eficiência da utilização de ativos Implementar o controlo visual e o sistema <i>pull – Kanban</i> Atualizar continuamente as tecnologias do processo
Wei (2009)	Conhecer o fluxo de valor Identificar o desperdício e aplicar a técnica dos cinco <i>Ws</i> Ser proactivo através da aplicação dos 5 <i>Ss</i> e de inventários de serviço Tornar o processo à prova de erros e falhas Gerir a necessidade de retornos Permitir o fluxo Padronizar Antever os estrangulamentos Segmentar a complexidade Promover a transparência
Bortolotti e Romano (2012)	Constituir a equipa do projeto <i>lean</i> com pessoal de todas as funções envolvidas Ouvir a voz do cliente Decidir as métricas de referência com base nas necessidades do cliente Mapear o estado atual dos fluxos manuais e automáticos do processo e das suas interfaces Analisar o mapa do processo no estado atual e descobrir as fontes de desperdício, com base nas métricas de referência Desenhar o estado futuro dos fluxos manuais e automáticos do processo e das suas interfaces Desenhar as componentes técnicas e funcionais do estado futuro dos fluxos manuais e automáticos do processo e das suas interfaces Desenvolver a estrutura física, novo <i>software</i> e novas interfaces com base na conceção obtida Testar os componentes e o piloto do novo processo Introduzir o novo processo no sistema de prestação Controlar as métricas de referência Se necessário, iniciar um novo projeto <i>lean</i>

Tabela 2.3b – Diferentes modelos de aplicação da abordagem *lean* às empresas de serviços
 Fonte: Elaboração própria

Sobre uma perspetiva mais prática, Suárez-Barraza *et al.* (2012) constataam que a aplicação dos princípios *lean* à prestação de serviços tem vindo a ser demonstrada como

proveitosa, embora em certos casos com algumas limitações. O estudo contempla abordagens em serviços tão distintos como a Prestação de cuidados de saúde (Bowen e Youngdahl, 1998; Roorda e Castellano, 2012), a Educação (Maguad, 2007), as Instituições financeiras (Swank, 2003; Piercy e Rich, 2009a e 2009b), as Companhias aéreas (Bowen e Youngdahl, 1998) e a Restauração (Bowen e Youngdahl, 1998).

Outros autores fazem ainda referência à aplicação da filosofia *lean* a outros tipos de empresas de serviços, como por exemplo o Fornecimento de serviços de comunicação (Jones *et al.*, 1999) e a Administração Pública (Suarez-Barraza, 2009).

A Tabela 2.4 pretende sintetizar a análise efetuada por alguns estudos onde foi comprovada a melhoria dos processos com base na metodologia *lean*, recorrendo à aplicação de algumas das suas ferramentas.

Estudo	Tipo de empresa	Processo estudado	Ferramentas utilizadas	Melhorias obtidas	Publicação
Jones <i>et al.</i> (1999)	Fornecedor de serviços de comunicação		- <i>Root cause analysis</i> ; - <i>Value Stream Analysis</i> ;	- Identificação de oportunidades de melhoria específicas de cada processo; - Redução das barreiras funcionais existentes; - Redirecionamento do foco para o valor que os processos fazem chegar ao cliente;	<i>BT Technology Journal</i>
Brosnahan (2008)	Produção de bens e serviços	Área financeira	- <i>Value Stream Mapping</i> ;	- Melhoria dos indicadores de segurança, qualidade, distribuição e de custos; - Redução do inventário, superior a 30%; - Redução do número de chamadas recebidas por dia (entre 23 e 37%); - Redução do número médio diário de cartas e <i>emails</i> (entre 30 e 57%);	<i>Journal of Accountancy</i>
Piercy e Rich (2009a e 2009b)	Instituições financeiras (Banca e seguradoras)	Processo de reclamações	- <i>Failure demand</i> ; - <i>Modeling of backflows</i> ; - <i>Problem solving</i> ; - <i>Process mapping</i> ; - <i>Process re-engineering</i> ;	- Redução da procura de falhas (entre 36 e 68%); - Redução do tempo máximo de resolução do pedido do cliente (entre 42 e 63%); - Redução do tempo médio de resolução do pedido do cliente (entre 42 e 63%); - Redução do número de passos sem falha no <i>cycle time</i> (entre 20 e 82%); - Redução do número médio de tomadores de seguros como parte do processo (entre 57 e 69%);	<i>International Journal of Operations & Production Management</i> ; <i>European Journal of Marketing</i>
Suarez-Barraza (2009)	Administração Pública	Processo de cobrança de impostos	- 5S; - <i>Kaizen</i> ; - <i>Process Mapping</i> ;	- Organização das áreas de trabalho; - Otimização de espaço e recursos; - Redução dos tempos de resposta aos pedidos dos cidadãos;	<i>The TQM Journal</i>
Roorda e Castellano (2012)	Produção de dispositivos médicos	Processo de reclamações	- 5S; - <i>Kaizen</i> ; - <i>Value Stream Mapping</i> ;	- Redução de 60% no <i>lead-time</i> ; - Redução de 33% no <i>cycle time</i> ;	<i>Cost Management</i>

Tabela 2.4 – Exemplos de aplicação da filosofia *lean* à prestação de serviços
Fonte: Elaboração própria

2.3 Gestão de reclamações

2.3.1 Conceito e relevância estratégica

Segundo Drucker (1993: 200) “*o propósito de uma empresa não é «fazer dinheiro». Fazer dinheiro é uma necessidade de sobrevivência. [...] o propósito de uma empresa comercial é criar o cliente e satisfazê-lo*”.

Contudo, Fornell e Wernerfelt (1987) advertem que nenhuma empresa conseguirá satisfazer a totalidade dos seus clientes dado que, por motivos diversos, existirá sempre alguma insatisfação. Consolidando esta advertência, Boshoff (1997: 110) afirma que “*os erros são uma característica inevitável de toda a atividade humana e, como tal, também da prestação de serviços*”.

Por outro lado, o custo de criar novos clientes excede substancialmente o custo de manter um cliente atual (Fornell e Wernerfelt, 1987; Hart *et al.*, 1990; Reichheld e Sasser, 1990). Por conseguinte, as empresas devem aprender a recuperar dos erros cometidos enquanto não os conseguirem prever e dedicar parte dos seus esforços na retenção dos clientes atuais (Hart *et al.*, 1990).

Neste âmbito, alguns autores (ver, por exemplo, Grönroos, 1994; Lovelock, 1994, Jones e Sasser, 1995; Spreng *et al.*, 1995; Tax *et al.*, 1998; Johnston e Mehra, 2002; Homburg e Fürst, 2005; Rothenberger *et al.*, 2008; Nel *et al.*, 2012) salientam a importância da gestão das reclamações como forma de alcançar a satisfação dos clientes, permitindo à empresa não só obter *feedback* dos seus clientes mas também reforçar a confiança e o compromisso destes para com a empresa.

O processo de gestão de reclamações inclui, segundo Johnston (2001), não só as atividades de receção, investigação, tratamento e prevenção de reclamações, mas também a de recuperação do cliente reclamante. Esta última atividade é considerada por Hart *et al.* (1990) como fundamental para a excelência de um serviço, recomendando este autor a sua inclusão como parte integrante da estratégia de serviço em qualquer empresa.

Homburg e Fürst (2005) referem ainda que após o processo de reclamação a fidelidade de um cliente à empresa depende apenas da forma como a empresa satisfaz os motivos que motivaram a reclamação. No entanto, Stauss e Schoeler (2004) aludem para o facto de, na maior parte das vezes, a gestão de reclamações ser considerada como um fator de

custo e não como uma fonte potencial de lucro, apesar da importância estratégica que este serviço interno representa na retenção efetiva de clientes. Para estes últimos autores, a única forma de escapar a este “dilema estratégico” é provar a contribuição da gestão de reclamações no processo de criação de valor da empresa.

2.3.2 A necessidade de criação de valor

Segundo Payne e Holt (2001) o conceito de valor pode ser abordado sobre diferentes perspectivas: económica, financeira, contabilística e de marketing.

Dentro do contexto de marketing, Khalifa (2004) refere que é uniformemente aceite pela literatura que o valor de um serviço (ou produto) só pode ser determinado pela perceção dos clientes e não pelos pressupostos assumidos dos seus fornecedores.

Neste âmbito, Womack e Jones (2003: 16) acrescentam ainda que esse valor “*só tem significado se for manifestado através de um produto e/ou serviço que corresponda às necessidades do cliente em termos de tempo e preço.*”

Por outro lado, Kotler e Armstrong (2012) afirmam que os clientes baseiam a sua decisão, não no valor objetivo ou real mas na perceção que possuem desse valor. Esse valor, como conclui Woodruff (1997), será o resultado da diferença entre as expectativas do cliente e o desempenho final do produto ou serviço, e suporta, segundo Parasuraman *et al.* (1988), a qualidade dum serviço do ponto de vista do cliente.

Reichheld (1994), por sua vez, afirma que a fidelidade de um cliente se deve ao valor que este obtém e não à melhor promoção que uma empresa faz dos seus bens ou serviços.

Na mesma linha de pensamento, alguns estudos (Jones e Sasser, 1995; Nel *et al.* 2012) comprovam que apenas os clientes totalmente satisfeitos se tornarão fieis à empresa, enquanto outros (Reichheld e Sasser, 1990; Reichheld, 1994) demonstram que os clientes geram lucros cada vez maiores a cada ano que ficam com a empresa.

Sobre outra perspectiva, Payne e Holt (2001) fazem referência aos papéis que a atração, satisfação e retenção dos clientes representam no processo de criação de valor da empresa.

As empresas devem assim possuir uma estratégia baseada no conhecimento das necessidades e expectativas do mercado, como preconizam Albrecht e Zemke (1985) e Carlzon (2006), para que possam satisfazer totalmente os seus clientes. Esta orientação para o valor do cliente implica, segundo Woodruff (1997: 151), “*repensar a cultura organizacional, a estrutura e as capacidades de gestão da empresa*”, na qual os processos internos para criação de valor devem estar alinhados com o que os clientes valorizam.

2.3.3 Compreender o cliente

Segundo o modelo do “triângulo de serviço” (ver Figura 2.3) proposto por Albrecht e Zemke (1985) a existência de sistemas criados com o objetivo de servir o cliente (ao invés da organização) constitui um dos três fatores fundamentais da excelência de um serviço.

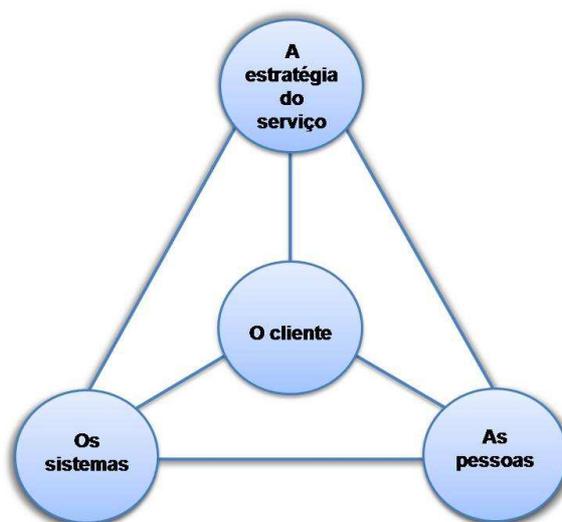


Figura 2.3 – O triângulo de serviço
Fonte: Retirado de Albrecht e Zemke (1985: 41)

Na mesma linha de pensamento mas sobre outra perspectiva, Berry *et al.* (1985) consideram que um dos determinantes da qualidade de serviço é a compreensão do cliente, sendo esta obtida essencialmente através do conhecimento das suas necessidades.

Neste âmbito, e conforme referido anteriormente, as reclamações constituem uma oportunidade singular de veicular essa aprendizagem para a empresa (Grönroos, 1994;

Lovelock, 1994; Jones e Sasser, 1995; Spreng *et al.*, 1995; Tax *et al.*, 1998; Johnston e Mehra, 2002; Homburg e Fürst, 2005; Nel *et al.*, 2012), oferecendo às empresas, segundo Rothenberger *et al.* (2008: 372), “*simultaneamente um desafio e uma oportunidade*”.

Por outro lado, Johnston e Mehra (2002) referem ainda que o valor das reclamações não deve ser atribuído apenas com base nos custos que estão associados à sua gestão, mas tendo em conta os potenciais benefícios obtidos com a melhoria da prestação do serviço e com a retenção de clientes.

Desta forma, a gestão de reclamações desempenha um duplo papel no processo de criação de valor da empresa. Se por um lado permite à empresa tomar conhecimento do problema, resolvê-lo e manter o cliente (Colon e Murray, 1996; Fornell e Wernerfelt, 1988), por outro, ajuda a empresa a identificar oportunidades de melhoria para o serviço que presta (Lovelock, 1994; Jones e Sasser, 1995; Hultén, 2012).

No entanto, não obstante a relevância estratégica que a gestão de reclamações assume na satisfação e retenção de clientes, Stauss e Schoeler (2004) fazem notar a escassa existência de pesquisas académicas que comprovem a sua rentabilidade económica para as empresas. A única exceção aponta para Johnston (2001), que comprova que os benefícios financeiros numa empresa advêm não só de satisfazer e reter clientes insatisfeitos através do serviço de recuperação, mas também de usar as informações obtidas com as reclamações para melhorar os processos operacionais e organizacionais transversais à empresa, bem como de satisfazer e reter os próprios colaboradores.

Em complemento à conclusão anterior, Johnston e Mehra (2002) advogam que as empresas de serviços podem beneficiar de fazer uma auto análise aos seus processos de gestão de reclamações comparando-os com as práticas recomendadas pela literatura por forma a perceber se aqueles necessitam de ser melhorados.

2.4 Síntese do capítulo

Neste capítulo foi visitada não só a origem, conceitos e objetivos do *lean thinking*, como também descritos os seus princípios. Foram ainda apresentados os diferentes tipos de desperdício, tendo sido referidos alguns exemplos considerados pelos respetivos

autores como o “oitavo desperdício” e efetuada uma correspondência entre as diferentes nomenclaturas encontradas.

Com o propósito de enquadrar a aplicabilidade desta filosofia, para além da sistematização das técnicas e ferramentas recomendadas pela literatura para aplicação às empresas de serviços, foram também elencados diversos modelos de implementação da abordagem *lean* à sua prestação e identificados diferentes tipos de empresas onde está documentada essa aplicação.

Posteriormente foram analisados alguns exemplos onde a aplicação da metodologia associada à filosofia *lean thinking* permitiu comprovar a melhoria dos processos analisados, tendo sido identificadas quer as melhorias obtidas, quer as ferramentas e técnicas utilizadas para o efeito.

No âmbito da gestão de reclamações a recuperação de clientes parece estar intimamente correlacionada com a satisfação dos clientes e com a sua fidelidade à empresa. Contudo, estas só podem ser alcançadas através da perceção de valor que os clientes têm dos serviços, pelo que se torna vital que todos os processos da organização sejam baseados em princípios que visem a criação de valor para o cliente e desenvolvidos de acordo com a sua perspectiva e expectativas.

Desta forma, a adoção de um sistema de gestão de reclamações eficaz e funcional parece permitir à empresa gerar o conhecimento das necessidades dos clientes e, conseqüentemente, melhorar o seu serviço. Este processo desempenha assim um importante papel na criação de valor para o cliente e, por conseguinte, também na sustentabilidade da empresa.

Com vista a fornecer suporte conceptual ao desenvolvimento do caso de estudo, foi descrito o conceito e abordada a relevância da gestão de reclamações na estratégia das empresas de prestação de serviços, tendo sido ainda referida a necessidade de criação de valor e a importância que a compreensão do cliente assume nesse processo.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo pretende-se discutir a estratégia a seguir para a prossecução da presente investigação, por forma a tentar prover a sustentação teórica necessária. Será assim não só indicada a forma de seleção da metodologia a adotar, como também analisadas e descritas as ferramentas e técnicas selecionadas. A seleção e fundamentação das métricas adequadas à análise do processo será efetuada no Capítulo 4, com base na sistematização a realizar no presente capítulo.

3.1 Caracterização e aplicabilidade da investigação

Conforme referido no Capítulo 1, o propósito desta investigação é analisar se a aplicação de ferramentas e técnicas associadas à filosofia *lean thinking* a um processo interno permite potenciar a criação de valor para a empresa em estudo através da obtenção de ganhos de eficiência e eficácia no processo.

Desta forma, com vista a responder à questão de investigação formulada, e conforme recomendado por Yin (2003), adota-se a metodologia do caso de estudo dado tratar-se de uma investigação empírica que pretende pesquisar um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto real, sem interferência por parte do investigador. A presente investigação caracteriza-se como um caso de estudo com tipologia de caso único de características exploratórias (Yin, 2003) em que o estudo incidirá sobre acontecimentos reais e contemporâneos que serão analisados diretamente no seu contexto de realização.

3.2 Estratégia de investigação

Segundo Gillham (2000), uma investigação almeja sempre a criação de novo conhecimento. Por outro lado, Voss *et al.* (2002) referem que é importante que a pesquisa de caso seja bem conduzida por forma a que os resultados sejam simultaneamente rigorosos e relevantes.

Desta forma, serão apresentados e descritos quer os métodos recomendadas pela literatura para a recolha, tratamento e análise da informação na prestação de serviços, quer a metodologia para aplicação dos princípios *lean* ao processo em análise.

3.2.1 Métodos de recolha de informação

Um dos princípios subjacentes à recolha de informação em casos de estudo é a utilização de diferentes métodos para estudar o mesmo fenómeno, por forma a aumentar a fiabilidade da informação obtida (Voss *et al.*, 2002; Yin, 2003).

Na Tabela 3.1 são apresentadas os pontos fortes e fracos dos seis métodos mais utilizados para recolha de informação, conforme sistematizados por Yin (2003).

Fonte de dados	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> - Estável – Pode ser revista repetidamente; - Discreta - Não foi criada como resultado do caso de estudo; - Exata – Contém nomes exatos, referências e detalhes dos eventos; - Ampla – Cobre um longo período de tempo, muitos eventos e muitas configurações; 	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperabilidade – Suscetível de ser tendenciosa, se a recolha for incompleta; - Enviesada – Pode relatar os erros (desconhecidos) cometidos pelo autor; - O acesso pode ser deliberadamente bloqueado;
Arquivo de dados	<ul style="list-style-type: none"> - (idem, ver documentação); - Precisa e quantitativa; 	<ul style="list-style-type: none"> - (idem, ver documentação) - Dificuldades de acessibilidade devido a questões de privacidade;
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> - Orientada – Foco direto no tópico do caso de estudo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Viés devido à uma formulação errada das questões; - Viés devido às respostas obtidas; - Imprecisões devido à falta de memória; - Reflexividade – O entrevistado dá a resposta que o entrevistador pretende ouvir;
Observação direta	<ul style="list-style-type: none"> - Real – Cobre os eventos em tempo real; - Contextual – Cobre o contexto do evento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumidora de tempo - Seletividade – A menos que tenha uma ampla cobertura; - Reflexividade – O desenrolar dos acontecimentos pode ser afetado pelo facto de estar a ser observado; - Dispendioso – Em termos de horas necessárias para realizar as observações
Observação participante	<ul style="list-style-type: none"> - (idem, ver Observação direta); - Perspicaz nos motivos e comportamento interpessoais; 	<ul style="list-style-type: none"> - (idem, ver Observação direta); - Enviesamento devido à manipulação dos acontecimentos por parte do investigador;
Artefactos físicos	<ul style="list-style-type: none"> - Perspicaz em características culturais; - Perspicaz em operações técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seletividade; - Disponibilidade.

Tabela 3.1 – Pontos fortes e fracos das seis fontes de informação mais utilizadas para recolha de dados
Fonte: Yin (2003: 86)

Contudo, segundo Martin (2009), a recolha de informação quando realizada em “ambiente de escritório” enfrenta alguns desafios. O facto do fluxo de informação ocorrer, normalmente, através de um ou mais sistemas de informação e não fisicamente entre pessoas e equipamentos, requer o desenvolvimento de estratégias que consigam capturar a rapidez das operações. Por outro lado, o baixo nível de standardização destes processos, onde o fluxo de informação está fortemente dependente dos hábitos

dos colaboradores (sobretudo nas operações de relacionamento com os clientes), dificulta o processo de recolha de informação.

A descrição das estratégias e métodos recomendados por Martin (2009) para a recolha da informação em situações de prestação de serviços pode ser consultada na Tabela 3.2.

Métrica	Estratégia de recolha de informação	Descrição
1. VA/NVA/BVA	Criar um mapa do fluxo de valor de um processo ou de uma planta duma área de trabalho.	Juntar a equipa e criar o mapa do fluxo de valor utilizando notas aderentes numa parede. No final percorrer o mapeamento efetuado para verificação.
2. Taxa de produção (un/min) ou tempo de ciclo de uma operação	Contar as operações existentes no processo e dividir pelas horas de operação. Isto pode ser feito por operação, tempo do dia, tipo de trabalho, turno, empregado, cliente ou outros fatores demográficos que permitam uma análise completa (Este tipo de estratificação pode ser utilizado na análise das nove métricas apresentadas).	Idealmente, o sistema irá datar todas as transações do processo. Em alternativa, pode ser realizada uma auditoria às transações completadas por <i>e-mail</i> (enviados). Ou ainda através da procura de reuniões nos calendários, que em muitos casos não acrescentam valor. As pessoas também podem ser observadas durante alguns dias e as suas atividades registadas em períodos de 15 minutos. Em respeito ao equipamento, os materiais processados pelos equipamentos podem ser verificados para calcular as taxas de produção.
3. % desperdício	Contar o número de operações que não podem ser utilizadas na produção, <i>i.e.</i> , relatórios que não foram solicitados, protótipos de marketing não vendidos, entre outros.	Verificar relatórios financeiros e operacionais para obter desperdício de material ou de mão-de-obra. Auditar as operações através de entrevistas, <i>e-mails</i> , e observação para identificar desperdício.
4. % trabalho duplicado	Contar o número de operações realizadas mais do que uma vez no processo, <i>i.e.</i> , qualquer tarefa com o prefixo 're' (reanálise ou reinspeção, entre outras).	Verificar relatórios financeiros e operacionais para encontrar trabalho duplicado de material ou de mão-de-obra. Auditar as operações através de entrevistas, <i>e-mails</i> , e observação para identificar duplicação de trabalho.
5. % inatividade	Contar o tempo que as pessoas aguardam por trabalho, que o sistema está inativo ou que o equipamento não está disponível.	Verificar relatórios financeiros e operacionais para encontrar material, mão-de-obra e outras despesas relacionadas com a inatividade. Auditar as operações através de entrevistas, <i>e-mails</i> , e observação para identificar inatividade.
6. Capacidade (un/min)	Contar o número de unidades por tempo produzidas durante o estrangulamento do funcionamento do sistema.	Usar o <i>Value Stream Mapping</i> com relatórios operacionais para identificar estrangulamentos de capacidade durante as condições de produção típicas. Se os relatórios operacionais não estiverem disponíveis, conduzir auditorias para obter informação.
7. Tempo de preparação (mins)	Medir o tempo para preparar um trabalho em cada operação e especialmente durante o estrangulamento.	Verificar relatórios dos tempos de preparação do trabalho. Auditar as operações através de entrevistas, <i>e-mails</i> , e observação para identificar a preparação de trabalho.
8. Inventário (unidades em fila de espera)	Medir o trabalho a aguardar execução em cada operação.	Verificar relatórios operacionais do nível de inventário (trabalhos a aguardar conclusão e estimar quanto tempo demora a terminar esses trabalhos). Auditar as operações através de entrevistas, <i>e-mails</i> , e observação para identificar os níveis de inventário.
9. Área útil	Medir a área utilizada num processo, incluindo o equipamento e as pessoas.	Rever a disposição do piso e calcular a área.

Legenda: VA – Value-adding operations; NVA – Non-value-adding operations; BVA – Business value-adding operations;

Tabela 3.2 – Estratégias e métodos de recolha de informação na prestação de serviços
Fonte: Martin (2009: 132-133)

Desta forma, considerando não só os objetivos e a natureza da investigação a realizar mas também aos pontos fortes e fracos de cada método e as estratégias recomendadas para cada métrica, recorrer-se-á à análise documental e à observação como fontes principais de recolha de informação no âmbito do presente estudo. Não obstante, serão ainda realizadas entrevistas de caráter informal com os responsáveis pelas diferentes etapas do processo, de forma a consolidar e complementar a informação que provirá da análise documental e da observação.

3.2.1.1 Análise documental

A análise de documentos permite corroborar e aumentar as provas de outras fontes, no entanto a sua interpretação deve ser efetuada numa forma crítica para evitar o excesso de confiança nos dados consultados (Yin, 2003).

Segundo Martin (2009), é recomendável a recolha antecipada de dados provenientes dos sistemas de informação por forma a evitar eventuais dificuldades no acesso e poupar tempo à investigação.

No âmbito do presente estudo, a análise documental irá envolver não só a pesquisa de procedimentos e normas da empresa sobre o próprio processo de gestão de reclamações, mas também de legislação e outros documentos regulamentares e normativos aplicáveis ao sector, bem como de relatórios a extrair diretamente dos sistemas de informação utilizados pela empresa.

3.2.1.2 Observação

Segundo Gillham (2000), a obtenção de dados através da observação contempla três elementos principais: (i) Observar o que as pessoas fazem, (ii) Ouvir o que as pessoas dizem e, por vezes, (iii) Questionar sobre os aspetos não claros.

Desta forma, a recolha de dados será principalmente efetuada por observação direta dos trabalhadores no exercício das suas funções e decorrerá diretamente nos locais onde se desenvolvem as diferentes etapas do processo em estudo.

3.2.1.3 Entrevista

De acordo com Yin (2003), a entrevista é uma das mais importantes fontes de informação nos estudos de caso. Contudo, para Voss *et al.* (2002), a eficácia de um caso de estudo pode depender, em parte, das capacidades do entrevistador. Um exemplo desta eficácia é apontado por Yin (2003) quando refere ser preferível a utilização de questões do tipo “como” quando se pretende obter a resposta a uma questão do tipo “porquê”, alegando que este tipo de questões pode desencadear comportamentos defensivos no entrevistado.

Em virtude do processo analisado ser realizado transversalmente em diferentes empresas e dentro da mesma empresa em diferentes unidades organizacionais, serão realizadas entrevistas informais com os diferentes responsáveis pelas várias etapas do processo por forma a complementar as informações obtidas pelos métodos descritos anteriormente e a providenciar sequência lógica do processo.

3.2.2 Metodologia de tratamento e análise de informação

Para Yin (2003), a análise de informação consiste em examinar, categorizar, calcular, testar ou recombina os dados qualitativos e quantitativos recolhidos, com vista a alcançar os objetivos inicialmente propostos. Desta forma, após a fase de recolha, todos os dados obtidos serão revistos e analisados em conjunto para que o resultado final do estudo seja baseado na convergência da informação recolhida pelas diferentes fontes de dados e não isoladamente nos dados qualitativos ou quantitativos.

Após ser garantida a convergência dos dados a informação será trabalhada com base em ferramentas cuja aplicação em casos análogos foi descrita pela literatura como tendo permitido a melhoria dos processos estudados (ver Tabela 2.4).

Assim, com base nos estudos realizados por Piercy e Rich (2009a e 2009b) e Roorda e Castellano (2012) no âmbito da gestão de reclamações, recorrer-se-á ao *Value Stream Mapping* para análise do processo em análise. Em complemento a esta ferramenta serão concomitantemente aplicadas técnicas de *Problem Solving*, designadamente os 5 Ss, os 5 Ws e oportunidades *kaizen*, com vista à obtenção de ganhos de eficiência e eficácia.

Os dados a recolher serão ainda sujeitos a tratamento com recurso a ferramentas de análise descritiva, designadamente através da análise de medidas de tendência central e

de parâmetros de dispersão, seguindo as recomendações de Maroco (2010) e em conformidade com a orientação descrita no relatório técnico proposto pelo Projeto de Norma Portuguesa 4463: 2007 (Instituto Português da Qualidade, 2007).

3.2.2.1 Value Stream Mapping (VSM)

Conforme descrito no subcapítulo 2.1.4, o *Value Stream Mapping (VSM)* é composto por um conjunto de ferramentas que, através da análise ao mapeamento de um processo, permite simultaneamente identificar as suas oportunidades de melhoria e eliminar as atividades que não acrescentam valor. Segundo Womack (2006), estas ferramentas ajudam as empresas a nivelar a sua produção, permitindo uma drástica redução do tempo e custo de produtividade, introduzindo melhorias ao nível da qualidade.

Para Roorda e Castellano (2012) a aplicação do *VSM* permite não só comunicar o estado atual de um processo como também planear o seu estado futuro ideal, e consiste, de acordo com Allway e Corbett (2002), quer no mapeamento do fluxo físico e de informação de um processo, quer nas métricas que lhe estão associadas.

No desenvolvimento da ferramenta, Rother e Shook (1999) identificaram oito vantagens que justificam a sua utilização: (i) Ajuda a visualizar o fluxo completo mapeando simultaneamente mais do que um processo individual, (ii) Permite identificar as fontes de desperdício existentes, e não apenas o desperdício gerado, (iii) Oferece uma forma de comunicação comum, (iv) Permite a discussão das decisões tomadas sobre o fluxo aparente, (v) Aplica conjuntamente os conceitos e técnicas *lean*, (vi) Constitui a base do plano para implementação das melhorias, (vii) Evidencia a ligação entre os fluxos de material e de informação e (viii) É mais útil do que as convencionais ferramentas quantitativas.

Em termos de aplicação do *Value Stream Management*, Hines *et al.* (1998) identificam cinco fases: (i) Compreender os desperdícios existentes na cadeia de fornecimento, (ii) Selecionar a ferramenta de mapeamento apropriada, (iii) Realizar o mapeamento da atividade, (iv) Desenvolver a estrutura do modelo a implementar e (v) Implementar o programa de mudança.

Hines e Rich (1997) tipificam sete ferramentas associadas ao *VSM* estabelecendo uma correlação entre estas e os sete tipos de desperdício inicialmente identificados por

Taiichi Ohno, permitindo assim a identificação da ferramenta de mapeamento mais apropriada a cada situação, com base na identificação dos tipos de desperdício existentes no fluxo de valor.

Para a concretização dos objetivos propostos no Capítulo 1 será adotada a abordagem seguida por Piercy e Rich (2009b), dada a similaridade entre ambos os casos e os objetivos da investigação. Desta forma, a análise do processo de reclamações será efetuada com base no *Process Activity Mapping* que, segundo Hines e Rich (1997), apresenta correlações com todas categorias de desperdício.

Para o mapeamento da organização das atividades, Womack (2006) refere cinco características que as etapas do processo devem possuir com vista a criarem valor. A descrição dessas características pode ser encontrada na Tabela 3.3.

Característica	Descrição
Valiosas	Saber se as etapas realmente criam valor do ponto de vista do cliente;
Capazes	Grau com que um resultado de boa qualidade é obtido de cada vez;
Disponíveis	Grau com que as etapas são capazes de funcionar sempre que for necessário;
Adequadas	Grau de capacidade no local para responder a pedidos de clientes, conforme necessário;
Flexíveis	Grau em que uma etapa do processo pode comutar rapidamente e a baixo custo a partir de um membro de uma família de produtos para o outro.

Tabela 3.3 – Características que as etapas do mapeamento devem possuir para criar valor
Fonte: Adaptado de Womack (2006:150-151)

A utilização do *VSM* deverá permitir, simultaneamente, refletir a informação recolhida através da observação e oferecer uma visão global dos fluxos de informação e material.

Assim, para o mapeamento do processo e desenvolvimento da estrutura do modelo a implementar, seguir-se-á a metodologia descrita por Rother e Shook (1999), designadamente no que concerne à simbologia e procedimento para elaboração dos mapas do estado atual e futuro. A legenda dos ícones a utilizar pode ser analisada na Figura 3.1. Em complemento será também seguida a aplicação do *VSM* conforme descrita por Womack (2006).

No que concerne à implementação do programa de mudança, Martin (2009) identifica dez requisitos básicos para uma aplicação eficaz do *VSM*: (i) Assegurar que a definição do problema e os objetivos estão bem definidos, (ii) Selecionar os elementos da equipa

com base nas fronteiras do projeto utilizando a metodologia Fornecedor-Entrada-Processo-Saída-Cliente (SIPOC) ou similar, (iii) Assegurar que o nível de detalhe do mapeamento fornece a informação necessária à análise e eliminação do problema, (iv) Procurar, no mapa do fluxo de valor, atividades que não geram valor e outros desperdícios, (v) Procurar no mapa de fluxo de valor por tempos de ciclo com grande duração e por estrangulamentos à capacidade, como por exemplo o estrangulamento de recursos de sistema, (vi) Identificar e dar prioridade a melhorias através da aplicação de técnicas de *problem solving* e outros métodos associados à filosofia *lean*, (vii) Criar um mapa do fluxo de valor do processo melhorado e utilizá-lo como guia para desenhar o estado futuro do processo, (viii) Desenvolver um plano de projeto simples, onde se inclua uma matriz de responsabilidades, que deverá migrar para o processo melhorado, (ix) Desenvolver controlos para assegurar que o processo melhorado se mantém estável e sob controlo e (x) Utilizar um sistema de controlo visual para monitorizar e melhorar continuamente o processo ao longo do tempo.

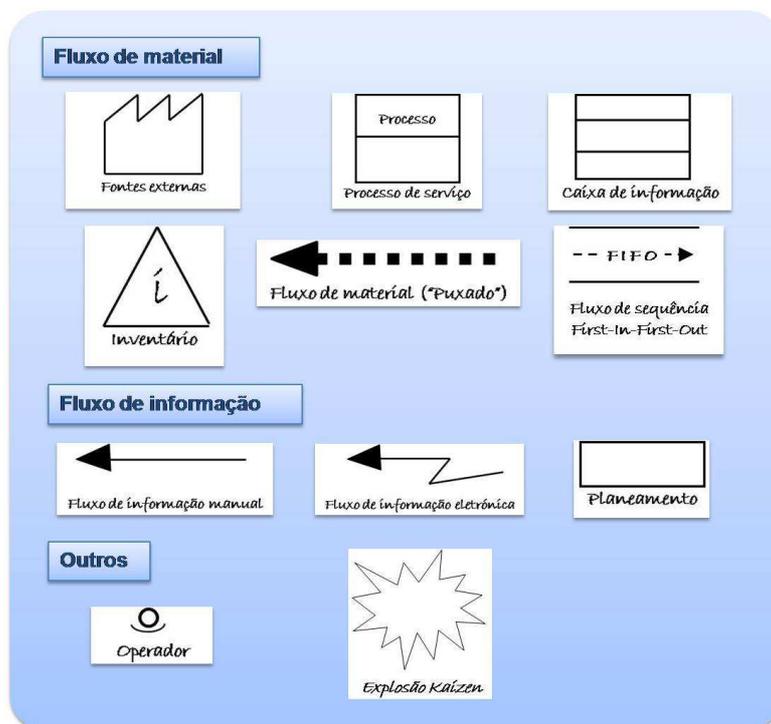


Figura 3.1 – Ícones do VSM a utilizar
Fonte: Adaptado de Rother e Shook (1999: 101 et seq)

Sobre outra perspectiva, Hines *et al.* (1998) advertem para a existência de problemas, restrições e outras questões relacionadas com a aplicação deste conjunto de ferramentas. A sistematização desta informação pode ser encontrada na Tabela 3.4.

Categories	Exemplos
Especificamente associados ao VSM	Podem existir desperdícios que não são contemplados no mapeamento do estado atual, como por exemplo o desperdício de energia ou perda de potencial humano; Podem ser adicionadas outras ferramentas úteis tanto a nível superior ou como no acompanhamento, a um nível mais detalhado; Devido à concentração no fluxo de valor, existem áreas de sobreposição entre os fluxos que não ficam bem cobertos, tal como o planeamento da capacidade finita;
Referentes ao ambiente geral de utilização	Falta de compreensão sobre o que significa tornar-se <i>lean</i> e como fazê-lo; A falta de uma etapa onde seja formalmente explicado o processo, tanto a nível superior como a nível operacional; Atualmente grande parte dos dados subjetivos perde-se na fase de análise; Atualmente o método demora muito tempo na implementação;
Outras limitações do método	A falta de compreensão por parte de uma empresa da cadeia de fornecimento, e as implicações das suas ações; A falta de ligação com a estratégia corporativa e com o ambiente de mercado alargado; A falta de revisão de outros processos chave em negócios e cadeias de fornecimento diferentes, tais como o desenvolvimento de novos produtos e a manutenção com vista a evitar a “miopia de fábrica”; A falta de compreensão sobre os aspetos relacionados com os recursos humanos, tais como a cultura interna ou externa apropriada, a linguagem e as relações necessárias à organização;

Tabela 3.4 – Exemplos de categorias de problemas encontrados na aplicação do Value Stream Mapping
Fonte: Adaptado de Hines *et al.* (1998: 27)

A referência deste tipo de problemas pretende consciencializar para a sua existência devendo ser encarada de forma preventiva com vista a evitar a sua ocorrência durante a realização do estudo.

Desta forma, pretende-se colmatar a ocorrência dos problemas elencados na Tabela 3.4 recorrendo à utilização de medidas que visem mitigar as suas consequências no estudo.

Tal como referido anteriormente, o processo será analisado também com recurso à ferramenta de *Process Activity Mapping*, conforme recomendado por Hines e Rich (1997), o que permitirá obter uma descrição do processo que tentará complementar o mapeamento efetuado através do *VSM*.

Por outro lado, a conclusão do estudo em curso deverá efetuar o enquadramento necessário à compreensão das implicações inerentes à implementação de uma abordagem *lean* na empresa.

As medidas de melhoria a propor deverão demonstrar alinhamento com a estratégia, corporativa e de negócio, da empresa.

3.2.2.2 5 Ss

Esta técnica é descrita por Hough (2008) como um sistema que permite reduzir o desperdício do local de trabalho e otimizar a produção através da manutenção de um posto de trabalho em ordem, resultando a sua aplicação num processo de melhoria contínua.

À semelhança do *TPS*, os 5 Ss têm também a sua origem no Japão, emergindo como parte do movimento de qualidade que surgiu naquele país após a segunda guerra mundial com objetivo de eliminar os obstáculos à produção eficiente (Becker, 2001).

Nomenclatura original	Tradução	Aplicação clássica na produção de bens	Aplicação à prestação de serviços
<i>Seiri</i>	Separar	Separar materiais e ferramentas que são precisas numa área de trabalho daquelas que não são precisas, utilizando uma etiqueta vermelha. Isto minimiza o tempo necessário na procura.	Manter as áreas de trabalho limpas e eliminar os materiais ou informação que não são precisos para executar o trabalho. Exemplo: Apagar ficheiros antigos.
<i>Seiton</i>	Ordenar	Assegurar que existe um local para colocar esses itens quando permanecem na área de trabalho.	Assegurar que os ficheiros informáticos estão convenientemente documentados para permitir o seu fácil acesso; Facilitar o acesso dos trabalhadores a todas as ferramentas, equipamento e informação.
<i>Sieso</i>	Limpar	Assegurar que todas as ferramentas, equipamento e a área de trabalho estão limpos. As condições anormais como as fugas de óleo e o trabalho duplicado são mais fáceis de detetar nestas circunstâncias.	Manter as áreas de trabalho limpas por forma a detetar com facilidade qualquer situação anómala.
<i>Seiketsu</i>	Uniformizar	Assegurar que os produtos são concebidos com recurso à utilização de componentes e processos de fabrico standardizados, e que o trabalho é executado sempre da mesma forma.	Assegurar que as tarefas são executadas uniformemente com recurso a listas de verificação, procedimentos e instruções de serviço. Se o trabalho for complicado, separar as operações que possam ser uniformizadas (<i>back office</i>) e assegurar o controlo das operações personalizadas.
<i>Shitsuke</i>	Sustentar	Utilizar planos de controlo e implementar equipas de melhoria continua.	Utilizar planos de controlo e implementar equipas de melhoria continua

Tabela 3.5 – Correspondência entre a aplicação dos 5 Ss na produção de bens e na prestação de serviços
Fonte: Retirado de Martin (2009: 81)

A nível da aplicação da técnica, Courtois *et al.* (2003) referem a existência de duas fases complementares: (i) Melhorar e (ii) Reter. A primeira inclui as categorias de Separar,

Ordenar e Limpar o posto de trabalho e a segunda as de Uniformizar e Sustentar os procedimentos adotados na primeira fase.

Ainda dentro do âmbito da sua aplicação, Hough (2008) demonstra que cada ‘S’ é construído a partir dos outros, representando o conjunto das categorias, no final, uma forma integrada de manter o local de trabalho ordenado e eficiente.

Martin (2009) sistematizou a correspondência entre a aplicação dos 5 Ss nas empresas de produção de bens e as empresas de prestação de serviços. Essa informação, bem como uma proposta de tradução para a língua portuguesa, pode ser analisada na Tabela 3.5.

Em termos de resultados produzidos, Roorda e Castellano (2012) constatam que, tal como as restantes técnicas associadas à filosofia *lean*, a técnica dos 5 Ss foi concebida para continuar indefinidamente, através da constante implementação de melhorias e remoção do desperdício.

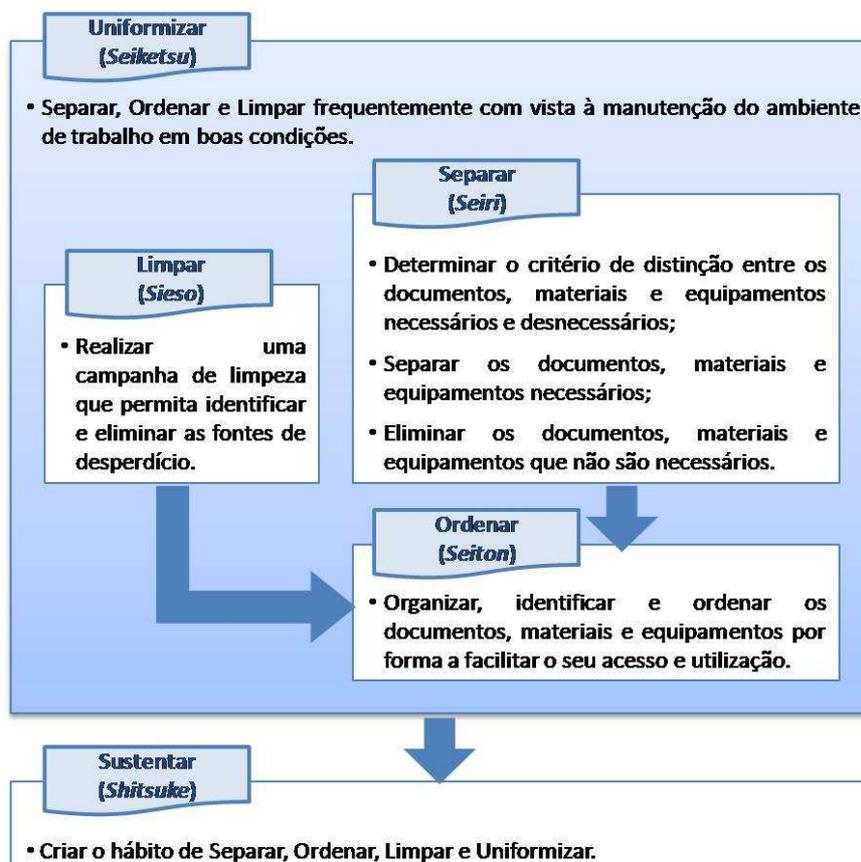


Figura 3.2 – A campanha de aplicação dos 5 Ss
Fonte: Adaptado de Courtois *et al.* (2003: 344)

A Figura 3.2 pretende esquematizar a aplicação de cada uma das categorias, segundo a interpretação de Courtois *et al.* (2003), permitindo evidenciar que a sua utilização não é sequencial.

No âmbito da presente investigação, considerando os objetivos descritos no Capítulo 1, apenas serão aplicadas as categorias referentes à fase de melhoria (que inclui as inclui as categorias de Separar, Limpar e Ordenar o posto de trabalho).

3.2.2.3 Kaizen

As oportunidades *kaizen* são uma das imagens de marca das empresas que utilizam a filosofia *lean* para melhorar os seus processos (Bentley e Davis, 2010). Originalmente a palavra provém do léxico japonês e significa “melhoria contínua”. No mesmo contexto Freire (1996) constata que “*a filosofia kaizen no meio empresarial japonês significa fazer cada vez melhor, mais depressa e mais barato*”.

Ao nível da aplicação, Bell (2006) identifica três tipos de oportunidades intimamente ligados ao processo de melhoria contínua: (i) *kaizen strikes*, (ii) *kaizen blitzs* e (iii) *kaizen events*. Assim, os *kaizen strikes* são exercícios espontâneos que surgem no momento em que é detetado um problema. Apesar da sua breve duração (horas ou minutos), deverá ser um evento bem organizado, requerendo disciplina na liderança e na metodologia de resolução de problemas. A designação *kaizen blitz*, por sua vez, refere-se a um evento planeado, com uma duração estimada em menos de uma semana (1 a 3 dias), normalmente utilizado para gerar ideias antes de ser lançado um programa de melhoria a longo prazo. A eficácia da sua aplicação está dependente da existência de um problema específico. No que concerne aos *kaizen events*, são eventos cuidadosamente planeados que podem necessitar de várias semanas ou meses para se completarem. A sua aplicação reside normalmente na área onde os problemas não são claramente compreendidos.

No entanto, apesar das oportunidades *kaizen* serem descritas como uma poderosa ferramenta para implementar melhorias, Martin (2009) afirma que são pouco utilizadas pelas empresas de serviços.

A aplicação desta técnica no âmbito da investigação em curso será sobretudo efetuada durante a fase de mapeamento do estado futuro do processo, na tentativa de potenciar a obtenção de ganhos de eficiência e eficácia.

3.2.2.4 5 Whys

Womack e Jones (2003) referem esta técnica como a “*prática de Taiichi Ohno em perguntar “porquê” cinco vezes sempre que um problema era encontrado, com vista a identificar a raiz do problema e para que as medidas a tomar pudessem ser desenvolvidas e implementadas*”.

Na mesma perspetiva, Martin (2009) define-a como uma simples ferramenta de análise útil na identificação das causas de um problema. Contudo, Bentley e Davis (2010) alertam que, embora seja um bom hábito para adotar, não deve ser aplicado em problemas demasiado sérios.

Desta forma a sua aplicação servirá para investigar, duma forma rápida e eficaz, as causas de eventuais problemas no processo e será utilizada conjuntamente e em complemento ao *VSM*.

3.2.3 Metodologia de aplicação dos princípios *lean*

No que concerne à metodologia a seguir para aplicação dos princípios *lean*, esta seguirá a abordagem efetuada por Allway e Corbett (2002), cuja sistematização das etapas foi referida na Tabela 2.3a.

A seleção desta abordagem para aplicação ao caso é fundamentada pelo facto de ser a que melhor se adequa ao ambiente operacional do processo em estudo. São feitas referências às expectativas dos consumidores e às pressões dos concorrentes e dos agentes reguladores do sector onde o negócio está inserido.

Assim, na primeira fase será Avaliado o estado atual do processo através do seu diagnóstico ao nível do reconhecimento do desperdício e das oportunidades de melhoria existentes, recorrendo-se para o efeito, conforme recomendado por Allway e Corbett (2002), ao mapeamento do fluxo do processo de prestação do serviço.

A etapa seguinte (segunda) consistirá em Determinar o estado-alvo, i.e., encontrar uma visão para o estado futuro do processo considerando a estratégia do negócio definida com base em objetivos específicos.

Contudo, considerando que “*para que uma organização se mova na direção desejada é necessário que ela pare de se mover na direção errada*” (Allway e Corbett, 2002: 49), na terceira fase serão Estabilizadas as operações. Assim, será realizado um diagnóstico com vista a revelar as causas das ineficiências existentes e, posteriormente, desenvolvidas e propostas medidas de melhoria.

O modelo proposto por Allway e Corbett (2002) contempla ainda a realização de outras duas etapas, que contudo não serão objeto de implementação no âmbito deste estudo. A etapa de Otimização de atividades (quarta fase), que inclui a realização de iniciativas que visem melhorar o fluxo e, por último, a quinta fase, onde as práticas de melhoria contínua são institucionalizadas de forma a permitir perpetuar os ganhos na qualidade e na prestação do serviço.

4 CASO DE ESTUDO

Neste capítulo pretende-se aplicar a metodologia descrita no Capítulo 3 com vista a alcançar os objetivos propostos e enunciados no Capítulo 1.

Contudo pretende-se primeiro apresentar, para efeitos de contextualização, o enquadramento de negócio da empresa, através da descrição da sua operação de geração de valor e do processo de reclamações que esta pratica nesse âmbito.

Para o mesmo efeito, pretende-se ainda identificar os clientes do processo e as respetivas expectativas de valor, sendo ainda salientada a amostra de dados recolhida.

Em termos da aplicação das ferramentas selecionadas a partir das recomendações na literatura, pretende-se apresentar o mapeamento do estado atual do processo, a elaborar com recurso às ferramentas de *Value Stream Mapping* e de *Process Activity Mapping*. A análise do mapeamento no estado atual deverá permitir formular e apresentar propostas de melhoria que visem induzir ganhos de eficiência e eficácia no processo.

O resultado esperado com a implementação das propostas de melhoria será depois representado, com recurso às mesmas ferramentas, através do mapeamento do estado futuro do processo.

No final do capítulo será realizada a discussão dos resultados alcançados, onde serão comentados os resultados estimados das propostas de melhoria apresentadas.

4.1 Enquadramento do negócio da empresa

4.1.1 Operação de gestão de valor

Na operação de gestão de valor do sector do gás natural operam diferentes entidades que desenvolvem atividades que vão desde a exploração e produção, à comercialização, passando pela armazenagem e transporte e pela distribuição, entre outras.

Em Portugal apenas estão representadas as atividades de armazenagem, transporte, distribuição e comercialização, sendo o transporte e distribuição do gás natural exercidos através das respetivas redes nacionais, cujas explorações são efetuadas mediante a atribuição de concessões pelo Estado Português (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, 2009).

No caso do transporte, a atividade encontra-se concessionada a uma única entidade, enquanto na distribuição a atividade é processada, em regime exclusivo e de serviço público pela atribuição das respetivas licenças, coexistindo em regime de monopólio com a atividade de comercialização, que opera atualmente em regime livre (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, 2009).

A realização do estudo incide sobre o processo de gestão de reclamações de uma empresa distribuidora de gás natural, cujos serviços e atividades estão relacionados com a exploração, manutenção e desenvolvimento de redes de gasodutos para fornecimento de clientes no distrito de Lisboa.

A execução de algumas dessas atividades é atualmente contratada pela empresa, em regime de empreitada, através de concursos limitados por convite a empresas acreditadas pelo seu sistema interno.

O sector no qual as atividades desenvolvidas pela empresa estão inseridas encontra-se atualmente sobre a regulação da Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), cuja missão é proteger adequadamente os interesses dos consumidores, estando assim sujeito ao cumprimento de requisitos, designadamente no que diz respeito a tempos de resposta a reclamações, a níveis de qualidade de serviço, entre outros.

Neste âmbito, o tempo de resposta a reclamações encontra-se definido no ponto 1 do artigo 46º do Regulamento de Qualidade de Serviço (RQS) (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, 2010: 33). O mesmo regulamento prevê ainda o valor das compensações a pagar aos clientes nos casos de incumprimento (*ibidem*: 34).

Em sequência destes requisitos, a empresa procura implementar procedimentos e processos que permitam dar cumprimento aos requisitos da qualidade estabelecidos, quer pelo agente regulador, quer em normativos nacionais e internacionais por si adotados, e simultaneamente aumentar a eficiência dos seus canais de atendimento e de *back office*.

4.1.2 Processo de gestão de reclamações

O processo em estudo, de gestão das reclamações, envolve a receção, análise e resolução de manifestações de insatisfação, queixas ou protestos, que terceiros

formalizam por escrito à empresa, e que estejam relacionados com os serviços ou atividades que esta desenvolve.

O tratamento das reclamações é efetuado através de um processo realizado de forma transversal em empresas que, operando dentro do mesmo segmento de negócio, desenvolvem atividades distintas na operação de geração de valor, designadamente no âmbito da distribuição e comercialização.

No desenvolvimento do processo encontram-se envolvidas basicamente quatro áreas: (i) o *Contact center*, (ii) o *Back office*, (iii) as Unidades organizacionais e (iv) os Prestadores de serviços. O *contact center* é a área da empresa com a responsabilidade de receber e registar as reclamações. O *back office*, por sua vez, é a área responsável por assegurar que todas as reclamações são encaminhadas para tratamento, de acordo com os procedimentos e processos estabelecidos pela empresa, e por confirmar que toda a informação necessária se encontra registada.

As unidades organizacionais são as áreas da empresa responsáveis pela gestão das diferentes atividades que aquela desenvolve. Os prestadores de serviço são as entidades contratadas, em regime de empreitada, pelas unidades organizacionais para a execução de determinadas atividades.

Qualquer reclamação escrita que seja rececionada em qualquer área da empresa é sempre encaminhada para o *contact center*, o qual dá início ao processo.

Em termos de origem, as reclamações que chegam por escrito são agrupadas em quatro tipos: (i) *Emails*, (ii) Cartas, (iii) Pedidos de *front office* e (iv) Pedidos *web*. Os *Emails* dizem respeito às reclamações recebidas através do endereço de correio eletrónico disponível para o efeito, enquanto as Cartas são as reclamações endereçadas por via postal para a morada da empresa. Os Pedidos de *front office* são referentes a reclamações efetuadas telefonicamente mas que carecem de uma resposta escrita ao reclamante, sendo endereçados através de um registo gerado a partir do *call center* diretamente para a caixa de endosso do *contact center*, o qual faz posteriormente a resposta ao cliente. Os Pedidos *web* são os registos gerados através da página de *internet* da empresa.

4.2 Identificação do cliente e expectativa de valor

Em virtude da abrangência e amplitude do processo, são identificados dois tipos de clientes: os externos e os internos. Os clientes externos são aqueles que se encontram fora da empresa e que adquirem a estes produtos ou serviços, sendo descritos no número 3 do artigo 1º da lei 12/2008, de 26 de fevereiro. A percepção de valor destes clientes está, numa forma geral, intimamente ligada com a resolução, em tempo útil, do problema que motivou a reclamação, conforme referido por Homburg e Fürst (2005).

Os clientes internos, por sua vez, dizem respeito às áreas subsequentes do processo que influenciam a prestação do serviço, essencialmente através das trocas de informação que efetuam. A definição de valor para estes clientes consiste na obtenção da informação de forma clara e atempada, por forma a darem o apropriado seguimento às atividades que realizam com vista à resolução do problema e à consequente satisfação do cliente reclamante.

Em termos globais, foram identificadas quatro áreas com responsabilidades no processo de gestão de reclamações e que atuam como clientes internos durante as trocas de informação que efetuam entre si: (i) *Contact center*, (ii) *Back office*, (iii) Unidade Operacional e (iv) Prestador de Serviços.

4.3 Recolha de dados e pressupostos

A obtenção dos dados foi efetuada com recurso à análise documental, para o cálculo do tempo médio de duração do processo, e à observação direta, para determinar os tempos de duração de cada atividade.

No cálculo do tempo médio de duração do processo foram considerados os dados referentes ao ano civil de 2012, através de um relatório extraído do sistema de informação da empresa no dia 19 de Março de 2013.

Os dados referentes à duração de cada atividade, por sua vez, foram obtidos exclusivamente por observação direta, tendo os tempos de execução sido medidos e registados em tempo real, pelo investigador. Concomitantemente, e de forma complementar, foram também registados o motivo das reclamações em causa e o tipo de seguimento dado a cada uma.

As principais informações relativas à recolha de dados por via da observação direta encontram-se sistematizadas na Tabela 4.1.

Área	Atividades	Data	Observações
Contact Center	Triagem, análise, registo e encaminhamento	13,14 e 18 de março de 2013	43
Back Office	Análise e endosso Resposta ao cliente	22 de março de 2013	21 16
Unidade Organizacional	Análise e reencaminhamento; Resolução interna Endosso da resposta interna/externa	25 e 26 de março e 6 de abril de 2013	44 44 44
Prestador de Serviços	Análise; Agendamento Endosso do resultado da resolução externa	27 e 28 de março e 9 de abril de 2013	36 19 31

Tabela 4.1 – Atividades observadas por área e datas de recolha de informação

Para efeitos do tempo útil máximo para resposta admitido pelos clientes externos, considerou-se o prazo máximo previsto pela ERSE para resposta a reclamações, estipulado em 15 dias úteis (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, 2010: 33). Com vista ao cumprimento deste prazo, a empresa tem definido internamente prazos máximos para resposta por parte das diferentes áreas intervenientes no processo, aos quais tem associado um nível de serviço (*SLA – Service-Level Agreement*). Os prazos máximos para resposta definidos para as diferentes áreas podem ser analisados na Tabela 4.2 e foram considerados como os limites temporais máximos permitidos pelos clientes internos.

Área	Tipo	Prazo máximo para resposta
Contact Center	Email	12 horas
	Carta	8 horas
	Front Office	8 horas
	Pedido web	6 horas
Back Office	Contato	8 horas
Unidade Organizacional	Contato	32 horas
Prestador de Serviços	Contato	32 horas

Tabela 4.2 – Prazos máximos de resposta definidos para o processamento das reclamações escritas

Em virtude do âmbito da investigação, e não obstante as atividades das áreas de *Contact center* e de *Back Office* sejam transversais a diversas unidades de negócio, foram recolhidos apenas os dados referentes às atividades da unidade organizacional e dos prestadores de serviço localizados no distrito de Lisboa.

A observação das atividades inerentes a cada área envolvida no processo de reclamações foi efetuada em dias distintos diretamente nos locais onde aquelas são habitualmente desenvolvidas. A seleção das datas para a realização das observações não obedeceu a qualquer método que envolvesse juízos de valor, tendo sido escolhidas aleatoriamente.

Nos dias em que as observações foram efetuadas, o volume de trabalho processado foi referido pelos intervenientes como sendo normal/típico.

A realização das tarefas inerentes à concretização de cada atividade foi observada à medida que era executada, tendo o tipo de reclamação e o operador encarregue do seu tratamento sido observados aleatoriamente (por amostragem aleatória simples). Não houve interferência do investigador na realização das atividades dos operadores durante a recolha presencial dos dados.

Pela forma como os dados foram recolhidos, e de acordo com Maroco (2010), julga-se que a amostra é representativa da população.

4.4 Mapeamento do processo de gestão de reclamações (estado atual)

A Figura 4.1 pretende representar o mapeamento do estado atual do processo de gestão de reclamações através do *VSM*. Conforme referido anteriormente, o mapeamento do fluxo de valor foi efetuado seguindo a metodologia proposta por Rother e Shook (1999) estando a legenda dos ícones utilizados descrita na Figura 3.1.

O processo tem início quando um cliente apresenta à empresa uma reclamação sob a forma escrita (por via eletrónica através de fax, email ou do sítio na internet ou fisicamente através de carta ou do livro e folheto de reclamações existentes nas lojas e centros de atendimento) (atividade 1). Todos os contatos escritos, independentemente da via pela qual são efetuados, são endereçados para o *contact center* onde se inicia o desenvolvimento do processo.

A atividade seguinte do processo consiste na triagem, registo, análise e encaminhamento das reclamações recebidas (atividade 2). Esta atividade é realizada diariamente com vista a assegurar o cumprimento dos *SLA* definidos pela empresa.

Independentemente da sua via de origem, as reclamações são registadas por cada operador seguindo a ordem cronológica crescente de chegada (das mais antigas para as mais recentes), sendo, em seguida, endossadas para a área de *back office* sobre a forma de contato, através do sistema informático interno específico para o efeito. Estão afetos a esta atividade oito colaboradores que demoram, em média para cada reclamação, 9 minutos a completar a sua execução.

A área de *back office*, após efetuar a análise das reclamações recebidas (já sobre a forma de contato) por ordem cronológica de entrada (mais antigas primeiro) faz o reencaminhamento dos contatos para a unidade organizacional respetiva (atividade 3). Esta atividade é, em média, concluída em 3 minutos e 3 segundos.

A análise dos contatos no *back office* implica a consulta e/ou confirmação dos dados do cliente em sistema informático. Por vezes é ainda necessário efetuar chamadas telefónicas para outros operadores com intervenção no processo para questionar ou confirmar informações. No entanto, sempre que é possível responder à reclamação é dada resposta ao cliente e encerrado o contato (atividade 10), ficando o processo concluído.

O *back office* é, ainda, responsável por assegurar o cumprimento do prazo de resposta ao cliente estipulado pela ERSE, pelo que extrai diariamente do sistema informático o relatório dos contatos pendentes de resolução por forma a poder monitorizar os contatos com resolução em atraso e diligenciar a sua resposta atempada por parte das unidades organizacionais. No final do dia o relatório é retirado novamente com vista a confirmar que não existem contatos em risco de incumprimento.

Um único operador é responsável, no *back office*, por executar todas as tarefas anteriormente descritas, referentes ao processo inerente à unidade organizacional sediada no distrito de Lisboa.

Nesta unidade organizacional um colaborador faz diariamente a análise das reclamações existentes na caixa geral de endosso e reencaminha as mensagens para resolução em

função do seu teor (atividade 4) demorando em média 1 minuto e 13 segundos a executar a atividade. A resolução das reclamações pode ser efetuada internamente através dos colaboradores afetos à própria unidade organizacional (atividade 5a) ou, caso digam respeito à atividade contratada ao prestador de serviços, através do endosso para a caixa respetiva. A resolução interna da reclamação tem uma duração média de 7 minutos e 49 segundos.

Nalguns casos é possível dar resposta ao contato a partir da análise efetuada na atividade 5a, sendo neste caso reendossado para o *back office* (atividade 9) que formaliza a resposta ao cliente e conclui o processo (atividade 10).

No caso dos prestadores de serviço as reclamações são analisadas (atividade 5b) e, consoante a sua natureza, atribuídas aos técnicos responsáveis pela sua resolução (atividade 6). A realização da atividade 6 consiste no contato telefónico entre o prestador de serviços e o cliente com vista a agendar uma visita técnica a casa deste para solucionar o motivo da reclamação. A atividade de agendamento tem uma duração média de 5 minutos e 31 segundos. Já a realização da visita técnica (atividade 7), em virtude de depender de fatores externos não controláveis pelos intervenientes no processo (disponibilidade e cumprimento do horário combinado, por parte do cliente), possui um tempo mínimo de resposta de 8 horas.

Após a resolução do motivo intrínseco à reclamação, o prestador de serviços devolve o contato à unidade de negócio com indicação da resolução (atividade 8). A unidade organizacional, por sua vez, endossa o contato ao *back office* (atividade 9) para que este possa formalizar uma resposta ao cliente e concluir o processo (atividade 10). Os tempos médios para execução destas atividades são respetivamente 11 minutos e 1 segundo, 1 minuto e 21 segundos e 2 minutos e 24 segundos.

A Tabela 4.3 pretende apresentar a sequência das atividades do processo descrito anteriormente com base na ferramenta de *Process Activity Mapping*. Estão apenas mapeadas as atividades que envolvem tempo útil, não estando contemplados os tempos de espera entre as atividades.

Esta tabela servirá de base ao eventual aperfeiçoamento do processo a partir da sua análise, conforme recomendado na abordagem proposta por Hines e Rich (1997).

#	Descrição	T/A	Área	Duração média (hh:mm:ss)	Tempo Min. (hh:mm:ss)	Tempo Máx. (hh:mm:ss)	NPE	Comentários
1	Receção da reclamação	V	Contact center	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	
2	Triagem, análise, registo e encaminhamento	D1	Contact center	00:09:00	00:01:20	00:23:34	1	Se os motivos da reclamação puderem ser resolvidos nesta fase, é dada resposta ao cliente e o processo termina
3	Análise e Endosso	D2	Back office	00:03:03	00:00:21	00:25:24	1	Se os motivos da reclamação puderem ser resolvidos nesta fase, o processo tem seguimento na atividade 10
4	Análise e reencaminhamento	D2	Unidade operacional	00:01:13	00:00:37	00:03:12	1	Se os motivos da reclamação puderem ser resolvidos nesta fase, o contato é devolvido ao back office para resposta e conclusão
5 ^a	Resolução interna	V	Unidade operacional	00:07:49	00:01:12	00:23:45	1	Executada em alternativa com a atividade com a atividade 5b. Após a conclusão desta atividade o processo tem seguimento na atividade 9
5 ^b	Análise	D2	Prestador de serviços	00:01:17	00:00:47	00:02:26	1	Executada em alternativa com a atividade 5a. Se os motivos da reclamação puderem ser resolvidos nesta fase, o processo tem seguimento na atividade 8
6	Agendamento de visita ao cliente	V	Prestador de serviços	00:05:31	00:01:07	00:07:13	1	
7	Resolução externa	V	Prestador de serviços	08:00:00	08:00:00	08:00:00	1	A duração desta atividade depende essencialmente da disponibilidade do cliente
8	Endosso do resultado da resolução externa	D2	Prestador de serviços	00:11:01	00:03:26	00:22:02	1	
9	Endosso da resposta interna ou externa	D2	Unidade operacional	00:01:21	00:00:52	00:02:37	1	
10	Resposta ao cliente	V	Back office	00:02:24	00:00:32	00:06:13	1	
TOTAL				08:42:39	08:10:14	09:56:26	9	Contempla apenas os tempos de maior duração para as atividades que são realizadas em alternativa

Legenda: T/A – Tipo de atividade (V – Atividade que cria valor; D1 – Desperdício tipo 1; D2 – Desperdício tipo 2); NPE – Número de pessoas envolvidas.

Tabela 4.3 – Process activity mapping do estado atual do processo de gestão de reclamações

Considerando que o processo pode ser realizado por duas vertentes (resolução interna ou externa) são registados, em termos de tempo útil, diferentes durações totais. Assim, quando a resolução é efetuada diretamente pela área organizacional (via atividade 5a) a duração total do processo é de 24 minutos e 50 segundos. Quando a resolução dos motivos de reclamação implica a deslocação a casa do cliente (via atividade 5b), a duração média do processo sobe para 34 minutos e 50 segundos. A esta duração acresce

ainda o tempo necessário para a realização da visita técnica, cuja efetivação depende em grande parte da disponibilidade do cliente (mínimo 8 horas).

A análise do relatório retirado do sistema permitiu apurar que no ano de 2012 foram registadas 151.467 entradas (pedidos e reclamações) referentes à unidade organizacional sediada em Lisboa, das quais 6721 corresponderam a reclamações. Destas, apenas 558 foram efetuadas com recurso ao canal escrito. Contudo, em virtude de não existirem diferenças entre o processamento das reclamações escritas e não escritas, nas áreas de *back office*, unidade organizacional e prestador de serviços, para efeitos de obtenção de tempos foi considerada a totalidade das reclamações processadas nestas áreas independentemente do seu meio de origem.

A partir do mesmo relatório foi ainda possível concluir que, no mesmo período, apenas 5,8% das respostas dadas às reclamações escritas foram efetuadas fora do prazo definido pelo regulador, tendo estas demorado, em média, 21 dias a ser respondidas.

No que diz respeito ao tempo de resposta, apurou-se que, para as reclamações escritas, as respostas foram, em média, dadas em 9,3 dias, enquanto a totalidade das reclamações apresenta uma média de resposta de 5,2 dias. Os desvios padrão associados a estes tempos são de 9,2 dias para o total das reclamações e de 7,9 dias para as reclamações escritas.

A discrepância entre estes tempos totais de resposta e o tempo total mapeado advém do facto do mapeamento não contemplar os tempos de espera que ocorrem entre cada atividade, onde foi registado apenas o tempo de execução das atividades (tempo útil).

4.5 Análise do estado atual do processo

A análise do estado atual do processo através do *VSM* permite constatar que o seu fluxo de valor é suportado entre entidades através de troca de informação, essencialmente por via eletrónica. O mapeamento através da mesma ferramenta permite ainda apurar que 98,44% da duração total do processo é provocada pelos tempos de espera entre as diversas atividades, considerando que o tempo útil médio é de 41 minutos e 22 segundos e a duração total média do processo é de aproximadamente 5 dias (43 horas 41 minutos e 22 segundos).

Durante o levantamento dos dados foi identificada a ocorrência de alguns problemas passíveis de corresponder às formas de desperdício identificadas no ponto 2.1.3.

Assim, durante a realização de algumas atividades constatou-se que, em diversas fases do processo, é efetuada a análise do teor da reclamação antes de esta ser endossada para o grupo de endosso responsável pela sua resolução, estando esta tarefa a ser repetida em diversas fases do processo (problema 1).

Foi ainda reportado, por diversos interlocutores, que surgem com alguma frequência nas suas caixas de endosso contatos cuja responsabilidade de resolução não compete à sua área, o que implica a devolução do contato para a área emissora e posterior reanálise e endosso para a área correta (problema 2).

Outro problema identificado foi a demora no envio da resposta aos contatos enviados, inclusive para os casos referidos no problema 2 (problema 3).

Foi também referido, em entrevistas informais com os operadores, o aparecimento de contatos cujo prazo de resolução já se encontra perto da conclusão, forçando a sua resolução com caráter de urgência para evitar ultrapassar o prazo definido (problema 4). A ocorrência deste problema poderá estar ligada com a ocorrência dos problemas 2 e 3.

Detetou-se ainda a existência de contatos duplicados para a mesma reclamação, gerados pelo *contact center* provavelmente na sequência de nova reclamação submetida pelo cliente sobre o mesmo tema. Este problema obriga à repetição de trabalho já efetuado (problema 5).

Alguns interlocutores queixaram-se ainda que nalguns casos a informação recebida não permitia dar seguimento às atividades do contato, sendo necessário devolver o contato com vista à obtenção de mais informação (problema 6).

A Tabela 4.4 pretende sistematizar uma correspondência entre os problemas encontrados no processo e o tipo de desperdício respetivo.

#	Descrição do problema	Tipo de desperdício
1	Duplicação da tarefa de análise do contato endossado por diferentes operadores em praticamente todas as áreas intervenientes no processo	Duplicação
2	Endosso do contato para grupo de endosso errado	Erro
3	Demora na resposta às reclamações por parte dos grupos de endosso (incluindo nos casos em que o endosso foi efetuado indevidamente)	Atraso
4	Surgimento de contatos com o prazo definido para resolução perto do fim	Atraso
5	Geração de novo contato para a mesma reclamação	Duplicação
6	Envio de resposta insuficiente para conclusão do processo	Duplicação

Tabela 4.4 – Correspondência entre os problemas encontrados no estado atual do processo e os tipos de desperdício

4.6 Propostas de melhoria

As propostas para melhoria do processo aqui apresentadas são desenvolvidas, quer com base nas sugestões que foram dadas pelos colaboradores durante a realização das observações, quer com base no *benchmarking* efetuado com alguns casos de situações análogas, sendo materializadas com recurso à aplicação das técnicas de *problem solving* recomendadas pela literatura. O seu objetivo é colmatar os problemas sistematizados na Tabela 4.4 e, simultaneamente, obter de ganhos de eficiência e eficácia no processo por forma a dar cumprimento aos objetivos do estudo.

Assim, a partir do *benchmark* com a abordagem preconizada por Roorda e Castellano (2012) e das entrevistas informais com os diversos intervenientes, sugere-se a implementação das seguintes oportunidades *kaizen*:

- k1. Definir uma *check list* das informações mínimas necessárias para o encaminhamento da reclamação. A utilizar durante a realização da atividade 2, processada na área do *contact center*;
- k2. Criar uma lista de tipificações para as diversas reclamações passíveis de ocorrer. A aplicar também na atividade 2 por forma a facilitar o registo e encaminhamento das reclamações por parte dos operadores do *contact center*;
- k3. Dar formação aos operadores do *contact center* no âmbito da tipificação das reclamações;
- k4. Eliminar a necessidade de análise dos contatos em todas as etapas do processo;

- k5. Criar uma caixa geral de endosso, acessível a todos os intervenientes do processo;
- k6. Atribuir ao *back office* a responsabilidade de monitorizar e diligenciar o cumprimento dos tempos máximos definidos para as diferentes etapas do processo;
- k7. Comunicar aos clientes o prazo máximo de resposta esperado, em função da tipologia de reclamação apresentada. Comunicação a enviar pelo *contact center*, na sequência da realização da atividade 2.

Desta forma, recomenda-se que sejam seguidas, entre outras, as práticas enunciadas por Martin (2009) e anteriormente referenciadas na Tabela 3.5. A saber:

- ◇ As áreas de trabalho devem ser mantidas limpas e desimpedidas de qualquer material e/ou informação que não seja necessário para a execução do trabalho (Categoria Separar dos 5 Ss);
- ◇ Deve ser assegurado que os ficheiros informáticos estão convenientemente documentados e identificados por forma a permitir o seu fácil acesso (Categoria Ordenar dos 5 Ss);
- ◇ Deve ser facilitado o acesso dos trabalhadores a todo o equipamento e informação necessários à execução do trabalho (Categoria Ordenar dos 5 Ss);
- ◇ A manutenção das áreas de trabalho limpas permitirá detetar com facilidade qualquer situação anómala (Categoria Limpar dos 5 Ss);

Considerando que, à semelhança das restantes ferramentas associadas à filosofia *lean thinking*, a utilização dos 5 Ss deve ser encarada numa forma contínua e sistemática com vista ao alcance da perfeição por via da melhoria contínua, recomenda-se ainda, com base na abordagem proposta por Martin (2009), que:

- ◇ Seja assegurado que as tarefas são executadas uniformemente com recurso a listas de verificação, procedimentos e instruções de serviço (Categoria Uniformizar dos 5 Ss);

- ◇ Sejam utilizados planos de controlo e implementadas equipas que promovam e monitorizem a adoção de práticas de melhoria contínua (Categoria Sustentar dos 5 Ss);

No entanto, em virtude da implementação das alterações sugeridas ao processo não constituir um objetivo deste estudo, não será documentada a execução das recomendações efetuadas no âmbito das categorias de uniformização e sustentação.

Considerando a informação anteriormente referida, a aplicação das técnicas de *problem solving* ao estado atual do processo, com vista a introduzir melhorias na sua execução, pode ser materializada nas seguintes recomendações:

1. Criação de uma caixa geral de endosso a partir da qual os diversos intervenientes possam endossar para si próprios as reclamações referentes à sua área de competência, com vista à sua resolução. Para o efeito, os contatos encaminhados para a caixa geral necessitam de ser tipificados com base numa lista padrão, a definir previamente. O objetivo é reduzir o número de paragens das reclamações ao longo do processo, melhorando a utilização do tempo de cada operador;
2. Atribuição ao *back office* da responsabilidade de monitorizar a realização das diferentes atividades do processo, competindo-lhe ainda diligenciar, sempre que necessário, a execução atempada das atividades tendo em vista o cumprimento do tempo estipulado para a concretização do processo;
3. Divulgação aos clientes reclamantes dos prazos máximos de resposta previstos para a resolução da reclamação, com base na sua tipologia. Estes prazos são baseados na análise de históricos e comunicados imediatamente após a receção da reclamação, acusando a sua receção;
4. Criação de uma *check list* com as informações mínimas necessárias, essenciais para que a reclamação possa ser devidamente encaminhada. Caso a reclamação recebida não contenha informação que corresponda aos parâmetros pré-definidos será solicitada, pelo *contact center* e pela mesma via, a informação ao cliente. Paralelamente poderá ser implementado um dispositivo no sistema de informação da empresa que impeça o endosso da reclamação sem que estejam correspondidos os parâmetros mínimos obrigatórios.

Adicionalmente às medidas anteriormente elencadas sugere-se ainda a definição de um indicador-chave de desempenho (*KPI - Key Performance Indicator*) associado à gestão de reclamações, para os trabalhadores com interferência no processo. Este indicador assumiria a dupla função de, por um lado, comunicar os requisitos da empresa aos funcionários, e por outro, incentivar o seu desempenho na prossecução dos objetivos definidos.

4.7 Mapeamento do processo de gestão de reclamações (estado futuro)

A implementação das propostas apresentadas no ponto anterior origina naturalmente algumas alterações ao processo analisado. A Tabela 4.5 sistematiza a reformulação da sequência das atividades do processo, com recurso à utilização do *process activity mapping*.

#	Descrição	T/A	Área	Duração estimada (hh:mm:ss)	NPE	Comentários
1	Receção da reclamação	V	Contact center	00:00:00	0	
2	Triagem, análise, registo e encaminhamento	D1	Contact center	00:09:00	1	
3	Agendamento da visita ao cliente	V	Prestador de serviços	00:05:31	1	Executada apenas se necessário deslocação a casa do cliente
4	Resolução	V	Unidade operacional / Prestador de serviços	08:00:00	1	Executada apenas por uma das áreas em função do âmbito de competência de cada uma. No caso da resolução por parte do prestador de serviços a duração desta atividade depende essencialmente da disponibilidade do cliente
5	Resposta ao cliente	V	Unidade operacional / Prestador de serviços	00:02:24	1	Executada apenas por uma das áreas, na sequência da atividade 4
TOTAL				08:16:55	4	

Legenda: T/A – Tipo de atividade (V – Atividade que cria valor; D1 – Desperdício tipo 1; D2 – Desperdício tipo 2); NPE – Número de pessoas envolvidas;

Tabela 4.5 – *Process activity mapping* do estado futuro do processo de gestão de reclamações

A sua análise permite constatar que o processo é agora praticamente constituído por atividades identificadas anteriormente como criadoras de valor para o cliente. A única exceção vai para a atividade de Triagem, análise, registo e encaminhamento

(atividade 2), que, apesar de não criadora de valor para cliente, não pode, no imediato, deixar de ser efetuada pela empresa.

À semelhança do processo do estado inicial, o processo no estado futuro tem início com a receção das reclamações por parte do *contact center* (atividade 1).

Na segunda atividade os operadores analisam o teor de cada reclamação, por ordem cronológica crescente, registando-as e tipificando-as de acordo com critérios padrão pré-definidos. As reclamações classificadas e registadas sob a forma de contato são depois encaminhadas para a caixa geral (atividade 2). Na lista de critérios para tipificação das reclamações devem constar a zona geográfica (distrito e concelho), o âmbito, o objeto (área responsável pela resolução) e o motivo da reclamação. Sempre que a informação constante na reclamação não seja suficiente para proceder à sua tipificação, esta é solicitada ao cliente reclamante, pela mesma via, pelo *contact center*.

A partir das áreas responsáveis pela resolução (unidade operacional ou prestador de serviço) os colaboradores fazem o filtro dos contatos, com base nos parâmetros descritivos da tipificação referida anteriormente, dando seguimento às reclamações referentes ao seu âmbito de competência.

Assim, caso seja necessário a deslocação a casa do cliente o prestador de serviços promove o agendamento da visita e encaminha o contato para resolução (atividade 3).

A resolução dos motivos intrínsecos à reclamação é assegurada pela área a quem compete a zona geográfica, âmbito e objetos tipificados (atividade 4). Esta atividade pode ser realizada pelo prestador de serviços, na sequência do agendamento efetuado na atividade 3, ou pela unidade organizacional, diretamente a partir da atividade 2.

Nos casos em que a resolução da reclamação careça da realização de uma visita técnica, o tempo de realização da atividade não depende de fatores controláveis pela empresa, mas sim do cliente, pelo que, foi estimado um prazo mínimo para resolução de 8 horas.

A execução das atividades por parte do prestador de serviço fica ainda sujeita à monitorização por parte da unidade organizacional, no âmbito do contrato de empreitada existente entre as duas partes.

O processo termina com a comunicação ao cliente do encerramento do contato, por parte da área encarregue da sua resolução (atividade 5). Esta atividade deverá permitir

assegurar a efetiva resolução dos motivos da reclamação e avaliar a satisfação do cliente com a resolução efetuada.

Durante todo o processo o *back office* ficará responsável por monitorizar a realização das diferentes atividades diligenciando, sempre que necessário, a sua execução atempada tendo em vista o cumprimento do tempo previsto para a concretização do processo.

Na Figura 4.2 está representado o estado futuro do processo através do *VSM*, onde são contempladas as alterações propostas e descritas anteriormente.

4.8 Discussão

Durante a realização das observações verificou-se que os procedimentos seguidos pelos diversos operadores, para a prossecução das tarefas inerentes a cada atividade, apresentavam pequenas variações entre si, que contudo não implicavam discrepâncias nos tempos de execução das atividades. Constatou-se ainda que a elevada especialização dos recursos utilizados influencia positivamente o tempo de execução e cada atividade.

Desta forma, não são esperadas alterações significativas na duração média das atividades, dado que sua natureza carece de tempos de execução muito reduzidos. Ainda assim, o estado futuro proposto, permitirá reduzir em 37,55% o tempo médio para resposta ao cliente (redução de 5,5 para 3,4 dias de duração total). Tendo este resultado sido alcançado sobretudo através da redução do número de atividades que não representavam valor (atividades classificadas nas tabelas Tabela 4.3 e 4.5 como D1 ou D2) e da otimização da realização das tarefas indispensáveis para a prossecução e conclusão do processo. Outro fator contributivo para este resultado foi a diminuição do número de operadores intervenientes no processo, que passou de 9 para 4 (>50%), minimizando-se desta forma o potencial de erro com origem humana.

Apesar desta redução, 99% da duração total do processo continua a ser provocada pelos tempos de espera que ocorrem entre as diversas atividades (o tempo útil médio do processo no estado futuro será de 16 minutos e 55 segundos e o processo terá 27 horas 16 minutos e 55 segundos de duração total média).

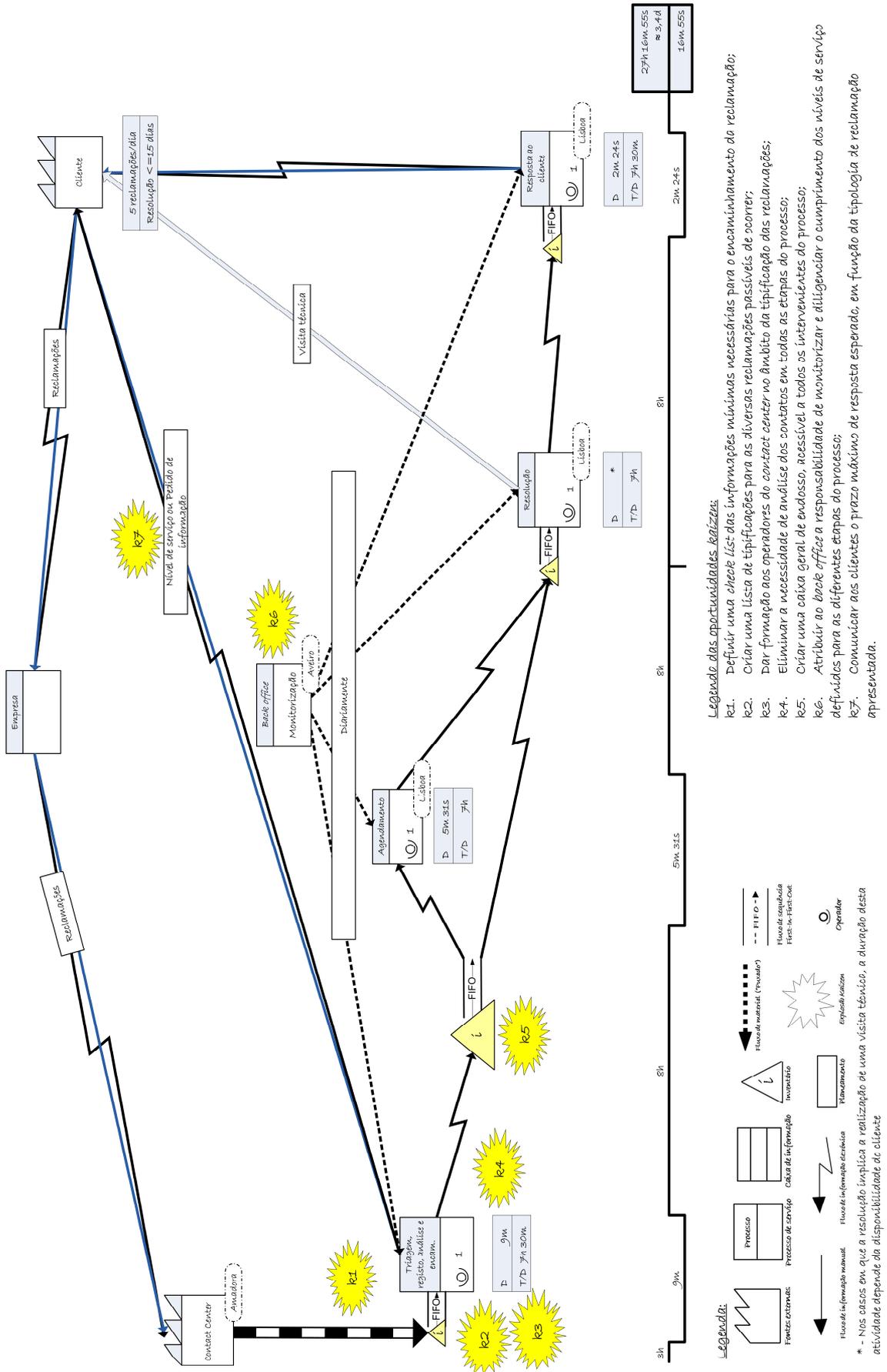


Figura 4.2 – VSM do processo de gestão de reclamações - Estado futuro

Importa contudo referir que os tempos de espera verificados entre atividades são, de certa forma, justificados com a dinâmica do próprio processo, no qual são enviadas e recebidas informações a um ritmo irregular e impossível de prever. Este facto não permite justificar a alocação permanente de um trabalhador na resolução das causas das reclamações, sendo esta atividade desenvolvida em acumulação com as restantes funções.

Pretende-se, no entanto, que a implementação das medidas propostas permita, ainda assim, eliminar ou minimizar a ocorrência dos erros anteriormente identificados.

Para o efeito, em conjunto com a aplicação das oportunidades *kaizen* k2, k3, k4 e k5, pretende-se implementar uma caixa única para endosso geral com vista a permitir eliminar a duplicação existente na realização da atividade de análise (problema 1), minimizando simultaneamente o risco de erro no endosso dos contatos (problema 2).

Outra medida proposta visa a definição de um órgão central (*back office*) encarregue de monitorizar o cumprimento dos prazos pré-definidos para a execução das atividades por forma a eliminar as causas dos atrasos identificados (problemas 3 e 4). Associada a esta medida está a aplicação da oportunidade *kaizen* k6 .

Visou-se, ainda, minimizar a geração de contatos em duplicado para a mesma reclamação, através da elaboração e implementação de um procedimento para comunicação ao cliente do nível de serviço definido para reclamação apresentada, em função das suas características (associado à oportunidade *kaizen* k7).

Por forma a eliminar o endosso de contatos com informação insuficiente para a sua resolução (problema 6) pretende implementar-se, através da oportunidade *kaizen* k1, a utilização de uma *check list* com vista a assegurar que a reclamação recebida contempla todas as informações necessárias ao seu correto encaminhamento e resolução. Esta medida permitirá ainda minimizar a ocorrência do endosso do contato para o grupo de endosso errado (problema 2).

A Tabela 4.6 pretende sistematizar a correspondência entre os problemas elencados na Tabela 4.4 e as propostas de melhoria apresentadas no ponto 4.6, identificando concomitantemente as oportunidades *kaizen* associadas a cada medida.

Problemas identificados	Melhorias propostas			
	# 1	# 2	# 3	# 4
# 1	k2, k3, k4, k5	-	-	-
# 2	k2, k3, k4, k5	-	-	k1
# 3	-	k6	-	-
# 4	-	k6	-	-
# 5	-	-	k7	-
# 6	-	-	-	k1

Tabela 4.6 – Correspondência entre os problemas identificados, as propostas de melhoria e as oportunidades *kaizen* associadas

Ao nível da aplicação dos 5 Ss, o facto do fluxo de valor do processo em análise ser constituído maioritariamente por uma troca de informação eletrónica condiciona, à partida, a abrangência da sua implementação. Por este motivo, as propostas de melhoria apresentadas com base nesta técnica resumiram-se à recomendação para adoção de práticas que permitam manter o posto de trabalho ordenado e eficiente, esperando-se um impacto indireto na melhoria do processo.

Foi ainda contemplada a necessidade de alinhar a gestão de reclamações com a estratégia da empresa através da proposta de definição e implementação de um *KPI* ligado ao processo para os colaboradores intervenientes, por forma a servir de incentivo ao seu desempenho.

5 CONCLUSÕES

Neste capítulo pretende-se sintetizar as ideias chave encontradas ao longo do trabalho por forma a apresentar as conclusões do estudo efetuado, abordar os objetivos que tinham sido propostos inicialmente e responder à questão de investigação. Em seguida são identificadas as principais limitações aos resultados obtidos e elencadas propostas para investigação futura.

5.1 Sumário das conclusões e análise dos objetivos

O propósito definido para a presente investigação foi tornar mais eficiente e eficaz um processo de gestão de reclamações através da aplicação das técnicas e ferramentas preconizadas pela filosofia *lean thinking*. Nesse âmbito foram identificados diversos objetivos parcelares: (i) Identificar os clientes do processo e o que estes consideram como valor, (ii) Reconhecer, mapear e analisar o processo inerente à gestão e tratamento das reclamações, (iii) Identificar os focos de ineficiência do processo, (iv) Desenvolver processos alternativos aos inicialmente mapeados que permitam maior eficiência e eficácia dos mesmos e (v) Estimar os ganhos de eficiência que possam advir das medidas a implementar.

Para a abordagem ao caso foi utilizada a metodologia recomendada por Allway e Corbett (2002), cuja implementação dos princípios *lean* comporta cinco fases: (i) Avaliação do estado atual, (ii) Determinar o estado atual, (iii) Estabilizar as operações, (iv) Otimizar as atividades e (v) Instituir a abordagem *lean*.

Não obstante o âmbito do trabalho se tenha esgotado na realização das três primeiras fases, foi possível, através desta metodologia, alcançar os objetivos parcelares inicialmente propostos.

Assim, através da recolha de dados efetuada com base na análise documental, complementada com as entrevistas não estruturadas realizadas, apresentou-se o enquadramento do negócio da empresa por forma a permitir identificar os clientes do processo de tratamento das reclamações bem como a sua expectativa de valor. Foi assim identificada a existência de clientes externos, cuja descrição está prevista na lei, e de clientes internos, correspondentes às quatro áreas com intervenção no fluxo de valor do

processo. Simultaneamente, foram definidas as respectivas percepções de valor no âmbito do processo, dando-se assim cabimento à concretização do objetivo parcelar (i).

Em aditamento às fontes de dados anteriormente enumeradas, foi efetuada a observação direta dos trabalhadores durante o exercício das suas funções. Esta envolveu a medição dos tempos de duração de cada atividade e, por acréscimo, permitiu reconhecer o processo de gestão e tratamento de reclamações praticado pela empresa. O mesmo processo foi depois mapeado com recurso às ferramentas de *value stream mapping* e *process activity mapping*, conforme recomendado na literatura por Piercy e Rich (2009a) e Roorda e Castellano (2012), tendo sido identificadas dez atividades realizadas em quatro áreas distintas e que envolvem o trabalho de nove pessoas. Com este passo crê-se ter alcançado o objetivo parcelar (ii).

Através da análise do mapeamento do processo foi possível identificar que, das dez atividades constituintes do processo, metade correspondia a atividades que, à luz da abordagem conceptual utilizada, são classificadas como desperdício tipo II, i.e., não criavam valor para o cliente, sendo imediatamente evitáveis. Por outro lado, através das entrevistas realizadas, foram relatados pelos diversos interlocutores seis problemas que se traduziram em três duplicações, dois atrasos e um erro (igualmente formas de desperdício preconizadas pelo *lean thinking*). Apurou-se ainda que 98,44% da duração total do processo é provocada pelos tempos de espera que ocorrem entre as atividades. Tendo estes aspetos sido considerados como reveladores da ineficiência existente no processo, conclui-se ter sido dado cumprimento ao objetivo parcelar (iii).

Na sequência dos dados resultantes da concretização do objetivo parcelar (iii), e com base no *benchmarking* efetuado, na revisão de literatura e nas sugestões dos colaboradores, foi sugerida a implementação de sete oportunidades *kaizen*. A sua implementação foi depois traduzida em quatro sugestões de melhoria, apresentadas com vista a aumentar a eficácia e eficiência do processo. Dentro do mesmo âmbito, foram ainda sugeridas medidas no âmbito dos 5 Ss com vista a melhorar a prestação do serviço (permitindo maior celeridade e a produção de menos erros) através da organização e manutenção em ordem do posto de trabalho.

Considerando as propostas efetuadas, e com recurso às mesmas ferramentas de mapeamento utilizadas anteriormente, foi proposta uma possível alternativa ao processo atual, onde foram eliminadas todas as atividades identificadas como desperdício tipo II.

Na proposta apresentada, o tratamento e gestão das reclamações processar-se-ia apenas em cinco atividades, a desenvolver em três áreas, e envolveria a intervenção de quatro pessoas. Uma quarta área ficaria ainda responsável pela monitorização do cumprimento dos prazos máximos de resposta definidos para cada atividade, não tendo contudo intervenção direta no processamento das atividades necessárias à resolução dos problemas que originam as reclamações. Esta etapa corresponde ao pretendido com objetivo parcelar (iv), que se considera, assim, concluído.

Como resultado da aplicação das medidas propostas, espera-se que o número de atividades necessárias à conclusão do processo seja reduzido em 50%, passando de 10 para um total de 5. Nos casos em que a resolução da reclamação não careça da realização de visita técnica, o processo ficará concluído com a realização de 4 atividades.

Em virtude da redução do número de atividades, estima-se que o potencial de ocorrência de erro com origem humana venha a ser reduzido, em consequência da diminuição no número de pessoas necessárias à resolução de cada reclamação. Espera-se que esta redução seja na ordem dos 50% comparativamente com o estado atual.

São ainda esperadas reduções, quer no tempo de resposta ao cliente, quer no tempo útil do processo. Assim, estima-se que o tempo de resposta ao cliente reduza em 37,55% (de 5,5 dias para 3,4 dias). No entanto, 99% deste tempo total de resposta continuará a ocorrer em resultado dos tempos de espera entre atividades. Não obstante este facto revele a existência de margem para futura melhoria no processo, ocorre em consequência do carácter irregular e imprevisível com que a procura (envio de reclamações) é efetuada.

Em termos do tempo útil médio do processo, é estimada uma redução superior a 60% (de 41 minutos e 22 segundos para 16 minutos e 55 segundos).

Com a aplicação das mesmas medidas é ainda expectável que a ocorrência dos problemas elencados anteriormente na Tabela 4.4 seja eliminada ou minimizada.

Face ao exposto anteriormente julga-se ter-se alcançado o objetivo parcelar (v).

Com a conclusão da investigação espera-se ter atingido o objetivo de tornar mais eficiente e eficaz o processo de gestão de reclamações com base nas técnicas e

ferramentas associadas à filosofia *lean thinking*. Em termos de eficácia, as alterações sugeridas permitirão aumentar a probabilidade do processo ser concluído respeitando os requisitos e as perceções de valor de cada um dos tipos de clientes identificados.

No que diz respeito à eficiência, as alterações propostas permitirão reduzir o número de recursos necessários para conclusão do processo, designadamente em termos de tempo e pessoas.

Sendo desejável e expetável que o trabalho desenvolvido encontre continuidade no seio da organização, pretende-se que a implementação das medidas identificadas permita:

- (i) Promover a melhoria contínua da eficácia e da eficiência dos processos analisados, sobretudo através da cíclica aplicação dos princípios inerentes ao *lean thinking*;
- (ii) Melhorar a qualidade da resolução das reclamações, através da melhoria dos aspetos que envolvem o processo (tempo de espera, interação com a empresa, gestão da expetativa, entre outros);
- (iii) Aumentar a satisfação/minimizar a insatisfação dos clientes reclamantes, designadamente através da resolução dos motivos da reclamação num menor espaço de tempo por forma a ir ao encontro das suas perceções de valor;
- (iv) Reduzir o número de reclamações recebidas sobre o mesmo motivo ou sobre o seu tempo de resolução (reclamação da reclamação);
- (v) Colaborar com o sistema de gestão de qualidade da empresa, designadamente no que diz respeito a dar cumprimento às disposições impostas pelo agente regulador ao nível dos prazos de resposta.

No entanto, com vista a mitigar a resistência à mudança normalmente associada à implementação de qualquer projeto, deverão ser integradas no plano de formação dos diferentes níveis hierárquicos, ações de sensibilização e de formação na área do *lean thinking*, seguindo a recomendação de Bhasin e Burcher (2006).

Por fim, considerando que, segundo Piercy e Rich (2009a), apesar de ser possível implementar a metodologia *lean* nos processos de prestação pura de serviços, a literatura sobre esta matéria é ainda emergente. Tendo este facto sido constatado durante

a investigação, através do escasso número de estudos encontrados, relacionados com a aplicação da filosofia *lean* a processos de gestão de reclamações, em termos de contributo, espera-se que a sua realização tenha vindo contribuir para o estudo da aplicabilidade da filosofia *lean* nas empresas de serviços.

5.2 Resposta à questão de investigação

Associada ao objetivo do presente estudo foi formulada a seguinte questão de investigação, que se procurou responder com a sua realização:

- ◇ Será que o recurso a ferramentas *lean* pode potenciar a criação de valor, através do ganho de eficácia e eficiência, no processo de gestão de reclamações de uma empresa de prestação de serviços?

Assim, na sequência das conclusões referidas no ponto anterior julga-se ser possível afirmar que podem ser obtidos ganhos na eficácia e na eficiência do processo de gestão de reclamações analisado caso sejam implementadas as medidas propostas no Capítulo 4. Considerando que estas medidas foram obtidas através da utilização de ferramentas *lean* recomendadas pela literatura, julga-se poder concluir que a sua utilização permite potenciar a criação de valor para o caso analisado.

5.3 Limitações do estudo

Não obstante os resultados alcançados, foram encontrados alguns fatores suscetíveis de constituir limitações à validade dos resultados.

Assim, durante a fase de recolha de dados, o recurso à utilização da observação direta como fonte principal pode ter potenciado o enviesamento da informação recolhida, na medida em que, segundo Yin (2003), o comportamento das pessoas observadas é suscetível de alterar quando efetuado na presença de um observador. Com vista a minimizar esta limitação não houve interferência do investigador na realização das atividades observadas, tendo estas sido efetuadas de forma aleatória.

Considera-se ainda como uma limitação relevante, o facto da investigação realizada se ter esgotado na sugestão de medidas de melhoria, não contemplando a análise efetiva dos resultados da sua implementação. Desta forma os resultados finais apresentados correspondem apenas a expectativas.

Em virtude dos resultados apresentados terem sido alcançados com base na análise de um único caso de estudo, de acordo com Yin (2003), estes são apenas válidos para o processo e empresa analisados não podendo, por isso, ser generalizados.

5.4 Sugestões para investigação futura

Durante a realização da investigação foram identificados alguns aspetos que, embora interessantes, se encontravam fora do âmbito do estudo não tendo sido contemplados na sua realização. Com base nesses aspetos são apresentadas algumas sugestões para futuras investigações:

- ◇ Em virtude do âmbito deste estudo estar limitado ao processo utilizado para o processamento das reclamações escritas, e não obstante o processo analisado seja em grande parte similar ao utilizado para os restantes tipos de reclamações, foram afastados da análise, por não fazerem parte do âmbito desta, alguns passos necessários à gestão das reclamações não escritas. Assim, sugere-se que no futuro se proceda a uma investigação transversal a todos os tipos de reclamações, com vista à abordagem da possível generalização da aplicação da abordagem *lean* a todo o processo de gestão de reclamações;
- ◇ Tendo em conta que as sugestões disponibilizadas na presente investigação, para melhoria do processo em estudo, não foram implementadas, seria interessante avaliar, no futuro, se os resultados da implementação apresentam aderência aos resultados esperados que são fornecidos;
- ◇ Num âmbito já de gestão da mudança, seria igualmente interessante analisar no futuro, aquando da implementação das sugestões aqui disponibilizadas, quais as melhores condições para aplicação das mesmas e as resistências à sua implementação;
- ◇ Por último, considera-se ainda importante perceber até que ponto o processo de resolução das próprias reclamações pode ser integrado no processo de eliminação de desperdício, pois, de acordo com Rothenberger *et al.* (2008), as reclamações, ao exporem as falhas e fragilidades do *design* de um serviço, forçam as empresas a desenvolver sistemas para evitar que as causas da reclamação se repitam.

REFERÊNCIAS

- Abdi, F., Shavarini, S. K., Hoseini, S. M. S. 2006. Glean lean: How to use lean approach in service industries? **Journal of Services Research**, 6(July): 191-206;
- Albrecht, K. e Zemke, R. 1985. *Service America! Doing business in the new economy*. Homewood: Dow Jones.-Irwin;
- Allway, M. e Corbett, S. 2002. Shifting to lean service: Stealing a page from manufacturers' playbooks. **Journal of Organizational Excellence**, 21(2): 45-54;
- Alsmadi, M., Almani, A. & Jerisat, R. 2012. A comparative analysis of lean practices and performance in the the UK manufacturing and service sector firms. **Total Quality Management**, 23(4): 381-396;
- Atkinson, P. 2004. Creating and implementing lean strategies. **Management Services**, 48(2): 18-33;
- Bhasin, S. e Burcher, P. 2006. Lean viewed as a philosophy. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 17(1): 56-72;
- Becker, J. 2001. Implementing 5S: To promote safety & housekeeping. **Professional Safety**, 46(8): 29-31;
- Bell, S. 2006. *Lean enterprise systems – Using IT for continuous improvement*. New Jersey: John Wiley & Sons;
- Bendell, T. 2006. A review and comparison of six sigma and the lean organizations. **The TQM Magazine**, 18(3): 255-262;
- Bentley, W. e Davis, P. 2010. *Lean Six Sigma secrets for the CIO*. Boca Raton: CRC Press;
- Berry, L., Zeithaml, V. e Parasuraman, A. 1985. Quality counts in services, too. **Business Horizons**, 28(3): 44-52;
- Bonaccorsi, A., Carmignani, G. e Zammori, F. 2011. Service Value Stream Management (SVSM): Developing Lean Thinking in the Service Industry. **Journal of Service Science and Management**, 4(4): 428-439;
- Bortolotti, T. & Romano, P. 2012. 'Lean first, then automate': A framework for process improvement in pure service companies. A case study. **Production Planning & Control**, 23(7): 513-522;
- Boshoff, C. 1997. An experimental study of service recovery options. **International Journal of Service Industry Management**, 8(2): 110-130;
- Bowen, D. E., Youngdahl, W. E. 1998. "Lean" service: in defense of a production-line approach. **International Journal of Service Industry Management**, 9(3): 207-225;
- Brosnahan, J. 2008. Unleash the power of lean accounting. **Journal of Accountancy**, 206(1): 60-66;
- Carlzon, J. 2006. *A hora H – Como conquistar o cliente nos momentos decisivos*. Lisboa: Lua de Papel;
- Conlon, D. E. e Murray, N. M. 1996. Customer perceptions of corporate responses to product complaints: The role of explanations. **Academy of Management Journal**, 39(4): 1040-1056;

Courtois, A., Pillet, M. e Martin-Bonnefous, C. 2003. *Gestion de production*, 4^e Édition. Paris: Éditions d'Organisation;

Direção-Geral do Consumidor. 2011a. RTIC – Relatório do 1^o semestre de 2011. Documento disponível em www.consumidor.pt (acedido a 21 de Outubro de 2012);

Direção-Geral do Consumidor. 2011b. Informação estatística sobre as reclamações dos livros de reclamações (LR). Documento disponível em www.consumidor.pt (acedido a 21 de Outubro de 2012);

Drucker, P. 1993. *As fronteiras da gestão*, 2^a Edição. Lisboa: Editorial Presença;

Duclos, L., Siha, S. e Lummus, R. JIT in services: a review of current practices and future directions for research. **International Journal of Service Industry Management**, 6(5): 36-52;

Ehrlich, B. H. 2006. Service with a smile: Lean solutions extend beyond the factory floor. **Industrial Engineer**, 38(8): 40-44;

Emiliani, M. e Stec, D. 2004. Using value-stream maps to improve leadership. **Leadership & Organization Development Journal**: 25(8): 662-645;

Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos. 2009. Atividades do setor. Disponível em <http://www.erse.pt/pt/gasnatural/atividadesdosector/Paginas/default.aspx> (acedido em 7 de abril de 2013);

Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos. 2010. Regulamento da qualidade de serviço do sector do gás natural. Documento disponível em http://www.erse.pt/pt/gasnatural/regulamentos/qualidadedeservico/Documents/RQS_GN_Fev2010.pdf (acedido em 27 de março de 2013);

Freire, A. 1996. *Gestão empresarial Japonesa – Lições para Portugal*, 2^a Edição. Lisboa: Verbo;

Fornell, C., Wernerfelt, B. 1987. Defensive marketing strategy by customer complaint management: A theoretical analysis. **Journal of Marketing Research**, XXIV(November):337-346;

Gibbons, P., Kennedy, C., Burgess, S. & Godfrey, P. 2012. The development of a lean resource mapping framework: introducing an 8th waste. **International Journal of Lean Six Sigma**, 3(1): 4-27;

Gillham, B. 2000. *Case study research methods*, 1st Edition. London: Continuum;

Grönroos, C. 1994. From scientific management to service management. A management perspective for the age of service competition. **International Journal of Service Industry Management**, 5(1): 5-20;

Hart, C., Heskett, J., Sasser, W. 1990. The profitable art of service recovery. **Harvard Business Review**, 68(4): 148-156;

Hines, P., Rich, N., Bicheno, J., Brunt, D., Taylor, D., Butterworth, C., e Sullivan, J. 1998. Value Stream Management. **International Journal of Logistics Management**, 9(1): 25-42;

- Hines, P., Holwe, M. & Rich, N. 2004. Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. **International Journal of Operations & Production Management**, 24(10): 994-1011;
- Hines, P., Rich, N. 1997. The seven value stream mapping tools. **International Journal of Operations & Production Management**, 17(1): 46-64;
- Hodge, G., Ross, K. Joines, J. e Thoney, K. 2011. Adapting lean manufacturing principles to the textile industry. **Production Planning & Control: The Management of Operations**, 22(3): 237-247;
- Homburg, C. & Fürst, A. 2005. How organizational complaint handling drives customer loyalty: An analysis of the mechanistic and the organic approach. **Journal of Marketing**, 69(3): 95-114;
- Hopp, W. J. & Spearman, M. L. 2004. To pull or not to pull: What is the question? **Manufacturing & Service Operations Management**, 6(2): 133-148;
- Hough, R. 2008. 5S implementation methodology. **Management Services**, 52(2): 44-45;
- Hultén, P. 2012. A Lindblomian perspective on customer complaint management policies. **Journal of Business Research**, 65(6): 788-793;
- Instituto Português da Qualidade**. 2007. prNP 4463 – Linhas de orientação sobre técnicas estatísticas para a ISO 9001. Lisboa: IPQ
- Instituto Português da Qualidade**. 2008. NP EN ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Lisboa: IPQ;
- International Organization for Standardization**. 2010. Estatísticas disponíveis em <http://www.iso.org/iso/home/standards/certification> (acedido a 3 de Novembro de 2012);
- Johnston, R. 2001. Linking complaint management to profit. **International Journal of Service Industry Management**, 12(1): 60-69;
- Johnston, R. & Mehra, S. 2002. Best-practice complaint management. **Academy of Management Executive**, 16(4): 145-154;
- Jones, D. 1995. Applying Toyota principles to distribution. Supply Chain Development Programme I, Workshop #8 Workbook, Britvic Soft Drinks Ltd, Lutterworth, 6-7 July;
- Jones, C., Medlen, C., Merlo, C., Robertson, M. & Shepherdson, J. 1999. The lean enterprise. **BT Technology Journal**: 17(4): 15-22;
- Jones, T. & Sasser, W. 1995. Why satisfied customers defect. **Harvard Business Review**, 73(6): 88-99;
- Khalifa, A. 2004. Customer value: a review of recent literature and an integrative configuration. **Management Decision**, 42(5): 645-666;
- Kotler, P., Armstrong, G. 2012. *Principles of marketing*, 14th Edition. Boston: Pearson Prentice Hall;
- Levitt, T. 1972. Production-line approach to service. **Harvard Business Review**: 50(5): 20-31;
- Levitt, T. 1976. The industrialization of service. **Harvard Business Review**: 54(5): 32-43;

- Lovelock, C. H. 1994. *Product plus*. New York: McGraw-Hill;
- Maguad, B. 2007. Lean strategies for education – Overcoming the waste factor. **Education**, 128(2): 248-255;
- Maleyeff, J. 2006. Exploration of internal service systems using lean principles. **Management Decision**, 44(5): 674-689;
- Maroco, J. 2010. *Análise estatística - Com utilização do SPSS*, 3ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo;
- Martin, J. 2009. *Lean Six Sigma for the Office*. Boca Raton: CRC Press;
- Melton, T. 2005. The benefits of lean manufacturing – What lean thinking has to offer the process industries. **Chemical Engineering Research and Design**, 83(A6): 662-673;
- Nel, D., Athron, T., Pitt, L. F., Ewing, M. T. 2000. Customer evaluation of service complaint experiences in the public sector, **Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing**, 7(3): 3-30;
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. 1988. SERVUQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, 64(1): 12-40;
- Parry, G., Turner, C. 2006. Application of lean visual process management tools. **Production Planning & Control: The Management of Operations**, 17(1): 77-86;
- Payne, A., Holt, S. 2001. Diagnosing customer value: Integrating the value process and relationship marketing. **British Journal of Management**, 12(2): 159-182;
- Piercy, N., Rich, N. 2009a. Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service e centre. **International Journal of Operations & Production Management**, 29(1): 54-76;
- Piercy, N., Rich, N. 2009b. High quality and low cost: the lean service centre. **European Journal of Marketing**, 43(11/12): 1477-1497;
- Reichheld, F. 1994. Loyalty and the renaissance of marketing. **Marketing Management**, 2(4): 10-21;
- Reichheld, F. e Sasser W. Zero defections: Quality comes to services. **Harvard Business Review**, 68(5): 105-111;
- Rich, N., Bateman, N., Esain, A., Massey, L., Samuel, D. 2006. *Lean evolution – Lessons from the workplace*, 1st edition. New York: Cambridge University Press;
- Roorda, D. e Castellano, J. 2012. An application of lean thinking tools to improve a customer complaint product return process. **Cost Management**, 26(3): 37-47
- Rothenberger, S., Grewal, D. e Iyer, G. 2008. Understanding the role of complaint handling on consumer loyalty in service relationships. **Journal of Relationship Marketing**, 7(4): 359-376;
- Rother, M. e Shook, J. 1999. *Learning to see – Value Stream Mapping to create value and eliminate muda*, Version 1.2. Massachusetts: The Lean Enterprise Institute;
- Shah, R., Chandrasekaran, A., e Linderman, K. 2008. In pursuit of implementation patterns: The context of lean and six sigma. **International Journal of Production Research**, 46(23): 6679–6699;

- Spear, S. e Bowen, H. 1999. Decoding the DNA of the Toyota Production System. **Harvard Business Review**, 77(5): 96-106;
- Spreng, R., Harrel, G., Mackoy, R. 1995. Service recovery: Impact on satisfaction and intentions. **The Journal of Services Marketing**, 9(1): 15-23;
- Stauss, B., Schoeler, A. 2004. Complaint management profitability: what do managers know? **Marketing Service Quality**, 14(2/3): 147-156;
- Suárez-Barraza, M., Smith, T. e Dahlgaard-Park, S. 2009. Lean-kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments. **Total Quality Management & Business Excellence**, 21(2): 143-167;
- Suárez-Barraza, M., Smith, T. & Dahlgaard-Park, S. 2012. Lean service: A literature analysis and classification. **Total Quality Management & Business Excellence**, 23(3): 359-380;
- Swank, C. 2003. The Lean Service Machine. **Harvard Business Review**, 81(10): 123-129;
- Tax, S. S., Brown, S. W. & Chandrashekar, M. 1998. Customer evaluations of service complaint experiences: Implications for relationship marketing. **Journal of Marketing**, 62(2): 60-76;
- Voss, C. Tsiriktsis, N. e Frohlich, M. 2002. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, 22(2): 195-219;
- Watson, G. H. 2012. A comprehensive approach to quality aims at inclusive growth – Continual improvement as a managerial imperative. **The Journal for Quality & Participation**, 34(4): 16-20;
- Wei, J. C. 2009. Theories and principles of designing lean services process. **6th International Conference on Service Systems and Service Management**, 8-10 June: 821-826;
- Womack, J. P. 2006. Value Stream Mapping. **Manufacturing Engineering**, 136(5): 145-156;
- Womack, J. P., & Jones, D. T. 2003. *Lean thinking – Banish waste and create wealth in your corporation*. Sydney: Simon & Schuster;
- Womack, J. P., & Jones, D. T. 2005. Lean consumption. **Harvard Business Review**, 83(3): 58-68;
- Woodruff, R. 1997. Customer value: The next source for competitive advantage. **Academy of Marketing Science Journal**, 25(2): 139-153;
- Yin, R. K. 2003. *Case study research: Design and methods*, 3rd Edition. Thousand Oaks: Sage Publications;