



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Aplicação de *Lean* nos Serviços: caso dos serviços académicos universitários

por

Jorge Daniel da Silva Barbosa

Porto Business School
Março de 2020



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Aplicação de *Lean* nos Serviços: caso dos serviços académicos universitários

Trabalho Final na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão – Especialização em Gestão de
Serviços

por

Jorge Daniel da Silva Barbosa

sob orientação de
Prof. Dr.º Jorge Julião

Porto Business School
Março de 2020

Agradecimentos

Em primeiro lugar, queria agradecer ao Prof. Dr^o Jorge Julião, pela disponibilidade demonstrada, incentivo e orientação que me transmitiu durante a execução deste trabalho e por todos os conhecimentos transmitidos.

À Dr.^a Teresa Lopes, Eng.^a Filipa Vilaverde e funcionários dos serviços académicos, pela forma como se disponibilizaram e colaboraram, de modo a fornecer os dados necessários e essenciais para a elaboração deste trabalho.

Agradecer também aos alunos e profissionais da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional do Porto, que participaram neste estudo. Aos docentes do Curso de Mestrado em Gestão - Especialização em Gestão de Serviços que contribuíram para a minha aquisição de conhecimentos e crescimento pessoal e profissional.

Quero ainda agradecer à minha família por todo o apoio e paciência demonstrada nesta fase muito importante da minha vida, sem eles nada disto seria possível.

Gostaria de deixar um agradecimento especial a minha namorada por todo o carinho, apoio e ajuda dado ao longo não só desta caminhada, mas sempre.

De forma geral, quero agradecer a todos os que estiveram do meu lado, amigos e colegas de curso.

Por último, quero agradecer a três instituições, à Universidade Católica Portuguesa por ter aceite a minha candidatura e permitido realizar o meu Mestrado, à empresa Opção Eleita Unipessoal, Lda pela flexibilidade dos horários e compreensão e ainda a Fundação Amélia de Mello por me ter atribuído Bolsa de Mérito.

Resumo

Cada vez mais as organizações procuram remover dos seus processos os elementos que não acrescentam valor para o cliente e que representam desperdício dentro dos mesmos, para que estes se tornem mais eficazes. Neste sentido, as organizações têm vindo a adotar a filosofia de gestão *Lean Thinking*, uma vez que esta visa remover os desperdícios presentes nos processos e consequentemente aumentar o valor percebido pelos clientes. Esta filosofia começou por ser implementada na indústria pela Toyota, no entanto, ao longo dos anos e à medida que a competitividade entre empresas e exigência do mercado foram aumentando, esta filosofia passou a ser implementada em diversos setores, incluindo o setor dos serviços.

Este estudo tem como principal objetivo a análise de três processos integrantes dos serviços académicos da Universidade Católica Portuguesa e apresentação de propostas de melhoria tendo por base a filosofia *Lean*.

A presente investigação é iniciada com a revisão de literatura composta pela explicação da aplicabilidade do pensamento *Lean* nos serviços, bem como princípios e ferramentas utilizadas por esta filosofia de gestão. Em seguida, foram analisados, em formato estudo caso, o processo de candidaturas, submissão de teses e matrículas e posteriormente desenvolvidas propostas de melhoria para cada um dos processos.

Os resultados obtidos demonstraram que a implementação do pensamento *Lean* nos serviços pode ser um fator importante e decisivo para melhorar a qualidade dos mesmos, trazendo vantagens para a organização e respetivos clientes.

Palavras-chave: *Lean thinking*; Análise de processos; Serviços;

Abstract

Increasingly, organizations seek to remove from their processes elements that do not add value to the customer and represent waste, in order to become the processes more effective. In this sense, organizations have been adopting *Lean Thinking* management philosophy, since it aims to remove the waste in the processes and consequently increase the value perceived by customers. This philosophy started to be implemented in the industry by Toyota, however, over the years and as the competitiveness between companies and market demand increased, this philosophy started to be implemented in several sectors, including the service one.

This study has as main objective the analysis of three processes that are part of the academic services of the Catholic University of Portugal and the development of improvement proposals based on *Lean* philosophy,

The present investigation begins with a literature review that explains the applicability of *Lean Thinking* in services, as well as principles and tools used by this management philosophy. Then, the application process, submission of theses and enrollments were analyzed, in study case format, and proposals for improvement were subsequently provided for each process.

The findings show that the implementation of *Lean thinking* in services can be an important and decisive factor to improve their quality, bringing benefits to the organization and customers.

Keywords: *Lean Thinking*; Process Analysis; Services.

Índice

Agradecimentos	v
Resumo.....	vii
Abstract	ix
Índice	xi
Índice de Figuras.....	xiv
Índice de Tabelas	xvi
Capítulo 1.....	18
1. Introdução.....	18
1.1 Apresentação do Problema.....	18
1.2 Objetivos do Estudo.....	19
1.3 Metodologia Utilizada.....	20
1.4 Estrutura da Dissertação	21
Capítulo 2.....	24
2. Revisão da Literatura	24
2.1 <i>Lean Thinking</i>	24
2.2 <i>Lean</i> em Serviços.....	25
2.3 <i>Lean</i> na Educação	25
2.4 Princípios <i>Lean Thinking</i>	26
2.5 Três pilares de implementação <i>Lean</i>	27
2.6 Desperdício	28
2.7 Filosofia <i>Kaizen</i> e Ciclo PDCA.....	29
2.8 Ferramentas <i>Lean</i>	30
Capítulo 3.....	36
3. Metodologia.....	36
3.1 Questão de investigação e objetivos do estudo	36
3.2 Tipo de Estudo.....	37
3.3 População e Amostra.....	38
3.4 Instrumento de recolha e tratamento de dados.....	38
3.5 Metodologia utilizada na Elaboração do Estudo Caso.....	39
Capítulo 4.....	41
4. Estudo Caso	41
4.1 Caracterização Serviços Académicos	41
4.2 Mapeamento dos processos de Candidaturas, Submissão de Teses e Matrículas.....	42
4.2.1 <i>Service Blueprint</i> do processo de Candidaturas	42
4.2.1.1 <i>Service Blueprint</i> do processo de Candidaturas Faculdade Direito..	42

4.2.1.2 <i>Service Blueprint</i> do processo Candidaturas Porto Business School	44
4.2.2 <i>Service Blueprint</i> do processo de Submissão de Teses	45
4.2.3 <i>Service Blueprint</i> do processo de Matrículas.....	46
4.3 Resultados Obtidos	47
4.3.1 Resultados Processo de Candidaturas.....	47
4.3.2 Resultados Processo de Submissão de Teses.....	51
4.3.3 Resultados Processo de Matrículas	53
4.4 Propostas de Melhoria.....	54
4.4.1 Processo de Candidaturas	54
4.4.2 Processo de Submissão de Teses	55
4.4.3 Processo de Matrículas	56
4.5 <i>Roadmap</i> para implementação	57
Capítulo 5.....	62
5. Discussão e Conclusão	62
5.1 Discussão	62
5.2 Conclusão	63
5.3 Contribuições da Investigação	64
5.4 Limitações	65
5.5 Perspetivas para Investigações Futuras.....	66
Referências.....	67
Anexos.....	70

Índice de Figuras

Figura 1: Exemplo do Value Stream Mapping	31
Figura 2: Exemplo Diagrama "Spaghetti"	32
Figura 3: Exemplo diagrama Causa Efeito.....	32
Figura 4: Exemplo de Service Blueprint	33
Figura 5: Metodologia utilizada no Estudo Caso.....	40
Figura 6: <i>Service Blueprint</i> Faculdade de Direito	43
Figura 7: <i>Service Blueprint</i> Porto Business School.....	44
Figura 8: <i>Service Blueprint</i> do processo de Submissão de Teses	45
Figura 9: <i>Service Blueprint</i> do processo de Matrículas	46
Figura 10: Caracterização e número de participantes	53

Índice de Tabelas

Tabela 1: Caracterização e número de participantes.....	47
Tabela 2: Razões para efetuar candidatura.....	48
Tabela 3: Dificuldade de efetuar candidatura.....	48
Tabela 4: Qualidade de informação disponibilizada	49
Tabela 5: Necessidade de esclarecimento de dúvidas	49
Tabela 6: Rapidez de resposta dos serviços.....	49
Tabela 7: Esclarecimento de dúvidas	50
Tabela 8: Necessidade de receber feedback.....	50
Tabela 9: Nível de satisfação.....	50
Tabela 10: Caracterização e número de participantes.....	51
Tabela 11: Dia de submissão da tese.....	51
Tabela 12: Submissão da tese.....	51
Tabela 13: Motivo de não submissão da tese	52
Tabela 14: Gravação de CD	52
Tabela 15: Motivo de não efetuar gravação de CD	52
Tabela 16: Vantagem de submissão da tese via online	52
Tabela 17: Fatores positivos do processo	53
Tabela 18: Fatores negativos do processo	54
Tabela 19: Dimensões aplicadas.....	54

Capítulo 1

1. Introdução

O estudo caso apresentado nesta dissertação foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Gestão, especialização em Gestão de Serviços e em parceria com a Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional do Porto, no departamento de Serviços Académicos da Universidade. No presente trabalho serão abordadas as principais temáticas relacionados com a filosofia de gestão *Lean Thinking* e de que forma a implementação desta filosofia nos processos dos Serviços Académicos da faculdade pode melhorar a qualidade dos mesmos.

1.1 Apresentação do Problema

A crescente necessidade de utilização dos recursos da forma mais eficiente por parte das empresas, de modo a reduzir custos e ao mesmo tempo tornar os processos mais eficazes, leva as empresas a procurarem formas de melhorarem os seus padrões de qualidade. As práticas *Lean* relacionadas, por um lado com a redução do desperdício e por outro lado com a criação de valor percebido pelo cliente, têm sido cada vez mais optadas pelas empresas, para que de uma forma eficiente consigam melhorar a satisfação dos seus clientes e diminuir os custos das suas operações (Vlachos e Bogdanovic, 2013).

A motivação para a realização desta dissertação surge com o interesse do autor pelo tema e pela necessidade de querer aumentar o seu conhecimento sobre o mesmo, uma vez que no sistema empresarial, mais concretamente em empresas

prestadoras de serviços, existe a necessidade de o serviço prestado ao cliente ser cada vez mais eficiente e com melhor qualidade.

Juntamente com a direção dos serviços acadêmicos, foram definidos três processos que dentro dos processos abrangidos pelos serviços acadêmicos, de acordo com a direção, poderiam ser estudados e revistos, de modo a sugerir melhorias que pudessem ser implementadas e conseqüentemente tornar esses processos o mais eficientes possível. Um dos processos escolhidos foi o das candidaturas. Neste processo existia a necessidade de perceber juntos dos alunos o porquê de optarem pela candidatura presencial face à candidatura online, uma vez que existe vontade por parte da direção dos serviços acadêmicos que as candidaturas dos alunos sejam cada vez mais feitas online. O segundo processo selecionado foi o de submissão de teses. Neste processo a questão principal prendia-se com a necessidade de tornar este processo mais digital e menos presencial, dado que ocorriam diversos problemas relativamente ao método utilizado para submissão de teses. No caso do processo de matrícula, o intuito deste projeto seria avaliar se todo o processo se encontra bem delineado e perceber qual era a satisfação global do cliente.

1.2 Objetivos do Estudo

Os serviços acadêmicos da universidade são um departamento que trata diversas questões, desde candidaturas, matrículas, creditações, atividades de preparação de aulas, inscrições, emissão de documentos, submissão de teses e defesas das mesmas, orçamentação, formação, por entre outros processos. Desta forma, existe a necessidade crescente de melhorar os seus processos, para que estes se tornem mais ágeis, eficientes e com maior perceção de valor para o cliente. Neste sentido, a aplicação da filosofia *Lean* neste departamento torna-se uma questão importante, no modo como em alguns dos processos se pode

reduzir o seu desperdício e posteriormente tornar o cliente mais satisfeito com os mesmos.

Para a realização deste estudo foi formulada a seguinte questão de investigação:

- De que forma a implementação de filosofia *Lean Thinking* contribui para a otimização dos processos de matrículas, candidaturas e submissão de teses e consequentemente do serviço prestado pelos serviços académicos.

De forma a responder à questão de investigação formulada para este estudo, foram definidos os seguintes objetivos:

- Analisar os processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas, que se inserem dentro do departamento dos serviços académicos;
- Identificar pontos de melhoria nos processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas;
- Sugerir propostas de melhoria dos processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas, através da filosofia de gestão *Lean Thinking*;
- Realização de um *Roadmap* para aplicação da filosofia de gestão *Lean Thinking*.

1.3 Metodologia Utilizada

Para proceder à execução deste estudo, foram realizadas reuniões com a direção dos serviços académicos, de modo a explicar a estratégia de investigação que seria conduzida. A respetiva direção mostrou-se predisposta a realizações desta investigação e forneceu total apoio e informação necessária para a realização deste estudo caso.

A metodologia implementada neste estudo foi estudo caso. Desta forma, criou-se uma metodologia composta por quatro etapas, utilizada para investigar os três processos em análise.

Na primeira etapa, identificaram-se os processos que deveriam ser alvo deste estudo. Desta primeira fase foram identificados três processos, o de Candidaturas, Submissão de Teses e Matrículas.

Na segunda etapa, fez-se uma análise documental dos processos e respetivo mapeamento com o uso da ferramenta *service blueprint*, que permite diagnosticar ineficiências operacionais, através de um diagrama que mostra os fluxos de informação no processo, quer em *front office* quer em *back office*.

Na terceira etapa procedeu-se a realização e envio de questionários, com o objetivo de perceber a opinião do cliente face aos processos em estudo, de forma a obter resultados que fundamentem as sugestões de melhoria sugeridas.

Na quarta e última etapa, foram sugeridas propostas de melhoria para cada um dos processos, fundamentadas pelos resultados obtidos na etapa anterior.

1.4 Estrutura da Dissertação

O presente estudo encontra-se dividido em cinco capítulos, sendo eles: Introdução, Revisão da Literatura, Metodologia utilizada neste estudo, Estudo Caso e Conclusão.

No primeiro capítulo realizou-se o enquadramento e motivação do estudo, questão de investigação e objetivos específicos e respetiva metodologia utilizada de modo a ir de encontro aos objetivos definidos.

No segundo capítulo é apresentado um enquadramento teórico à filosofia de gestão *Lean Thinking* e conceitos fundamentais relacionados com esta filosofia. Os conceitos tratados fundamentam os objetivos desenvolvidos.

No terceiro capítulo descreve-se a metodologia utilizada neste estudo, bem como questão de investigação e objetivos do estudo, tipo de estudo utilizado e

respetiva fundamentação, população e amostra do estudo e instrumentos utilizados para recolha e tratamento de dados.

No quarto capítulo, apresenta-se a análise dos três processos dos serviços académicos em estudo. Realizou-se análise dos questionários e entrevistas realizadas e posteriormente identificou-se pontos e ações de melhoria nos processos utilizando a filosofia de gestão *Lean*. Neste capítulo apresentam-se a análise dos resultados.

Por último, no quinto capítulo, apresentam-se as principais conclusões desta investigação. Sugerem-se ainda possíveis investigações a serem realizadas em estudos futuros.

Capítulo 2

2. Revisão da Literatura

2.1 *Lean Thinking*

A filosofia *Lean* tem ganho cada vez mais importância no cenário empresarial, no entanto é um conceito que começou por ser aplicado na Toyota na década de 50, uma vez que a empresa procurava tornar-se mais eficiente e reduzir os desperdícios durante a produção, de forma a satisfazer as necessidades dos clientes. Segundo o Instituto Nacional de Standards e Tecnologia nos Estados Unidos da América, *Lean Thinking* “é uma abordagem sistemática de identificar e eliminar o desperdício fazendo fluir o produto apenas quando o cliente precisa (processos “pull”), utilizando sempre o pensamento de melhoria contínua de forma a atingir a perfeição. Hodiernamente, as organizações investem consideravelmente em tecnologia e formação para os seus funcionários, no entanto os seus clientes continuam a ser confrontados com *lead times* longos e com taxas de erro imprevisíveis. Um sistema de gestão construído em volta da filosofia *Lean* não só ajuda a atingir a excelência operacional, como também traz flexibilidade na forma como são geridas as operações (Sarkar, 2006). Esta filosofia de gestão, foi adotada por muitas empresas, a fim de direcionar as suas perspectivas e esforços para que as suas operações sejam bem-sucedidas. Posto isto, é possível perceber que *Lean* não se limita a um tipo, tamanho ou setor, mas sim é destinado a todos aqueles que procuram aumentar a sua vantagem

competitiva, operações e lucros nos mercados regionais ou globais (Alkhoraif, et al. 2019).

2.2 *Lean* em Serviços

O setor dos serviços, um pouco por todo o mundo, adotou a filosofia de gestão *Lean*, que anteriormente era aplicada as empresas do setor da indústria, com o objetivo de melhorar as eficiências dos processos e ao mesmo tempo submissão aos seus clientes serviços de melhor qualidade(Asnan,et al. 2015).

De acordo com Li, et al.(2011), *Lean* nos serviços é a aplicação da filosofia de gestão *Lean Thinking* à indústria dos serviços. A aplicação desta filosofia ao setor dos serviços tem como principal função eliminar os desperdícios do processo para que os custos possam ser reduzidos e os prestadores de serviços possam providenciar um serviço melhor e mais completo aos seus clientes. Segundo Sarkar (2006), as empresas de serviços pretendem desenvolver processos robustos, livres de desperdícios e flexíveis, enquanto continuam a valorizar as opiniões dos clientes à medida que os processos são executados. Apenas as organizações que apresentarem negócios eficientes e que vão de encontro as necessidades dos consumidores irão assegurar a sua posição no mercado.

2.3 *Lean* na Educação

O princípio e práticas *Lean* podem influenciar de forma positiva o aumento da eficácia do ensino superior através das suas ferramentas e *frameworks*. Balzer (2010), escreve no seu livro que na última década as empresas adotaram a filosofia *Lean* como uma ferramenta projetada para mudança e melhoria que engloba a cultura organizacional, princípios orientadores e um conjunto de métodos e ferramentas. A filosofia *Lean* pode ajudar as universidades a reduzir a até mesmo eliminar o que não acrescenta valor aos seus serviços e operações. O autor defende ainda que aplicação desta filosofia pelos diversos processos da

universidade, podem apoiar a adaptação do aluno, a reputação do corpo docente, a qualidade do programa, a aprendizagem dos alunos e ainda o engagement da comunidade escolar.

2.4 Princípios *Lean Thinking*

A implementação *Lean* inicia-se com o comprometimento da gestão de topo e sustentado por uma cultura de melhoria contínua. Quando os princípios são aplicados de forma correta, podem-se atingir melhorias representativas na segurança, qualidade e eficiência ao longo do projeto em análise. As melhorias ao nível dos processos corporativos são facilitadoras que tornam as melhorias ao nível do projeto mais significativas e permitem que essas melhorias sejam sustentáveis ao longo do tempo (Aziz e Hafez, 2013).

A filosofia de gestão *Lean* visa eliminar os desperdícios e as atividades que não acrescentam valor de todo o ciclo de operações. Os princípios desta filosofia, enunciados em baixo, motivam e melhoram o trabalho em equipa, a comunicação entre colaboradores e departamentos de uma organização, promovem o uso eficiente dos recursos e a melhoria contínua (Sharma e Gandhi, 2017).

Segundo Andrés-lópez, et al.(2015) e Womack e Jones(1990) citado por Araújo (2009), definiram no livro que apresentaram nos anos 90, 5 princípios *Lean*, sendo eles:

1. Definição de Valor- é importante as empresas definirem de que forma conseguem adicionar valor aos seus produtos e/ou serviços fornecidos aos clientes. As empresas devem perceber o que é mais importante para os seus clientes e dessa forma melhorar os processos e atividades de forma a fortalecer esses aspetos.
2. Definir a Cadeia de Valor- mapear a cadeia de valor deve ter como objetivo a melhoria dos processos, este princípio engloba a identificação de todas as etapas para a criação de um produto ou serviço, desde a sua criação até a

submissão ao cliente. Durante este processo há que distinguir 3 tipos de atividades: as que realmente acrescentam valor para o cliente, as atividades que não acrescentam valor ao cliente mas que são indispensáveis ao processos e ainda as atividades que não acrescentam valor ao processo e que são completamente desnecessários sendo atividades denominadas de desperdício, uma vez que o valor entregue ao clientes é o mesmo e em alguns casos até se torna superior com a eliminação destes desperdícios.

3. Criar Fluxo de Valor- após a eliminação das tarefas que apenas representam desperdício para o processo, existe a necessidade de criar um fluxo contínuo de recursos humanos e materiais (sem interrupções), de modo a tornar o fluxo de valor o mais fluído possível.
4. Implementar o Sistema *Pull*- este conceito, tal como o nome indica, consiste em que seja o cliente a “puxar” a produção de modo a produzir apenas aquilo que é necessário quando realmente o é. Este sistema tem como objetivo evitar a acumulação de *stocks*, atingir o fluxo contínuo do processo e conseqüentemente obter melhorias do *lead time* face às necessidades dos clientes.
5. Melhoria Contínua- depois de delineados e organizados os princípios em cima referidos, este traduz o compromisso de procura contínua de um estado ideal, sendo que todos os membros envolvidos nos processos da organização devem percebê-lo e continuamente desenvolver novas formas de criar valor.

2.5 Três pilares de implementação *Lean*

De acordo com Araújo (2009), quando se implementa uma filosofia *Lean* em qualquer tipo de organização, estão inerentes a essa implementação, três pilares que se relacionam entre si, sendo eles:

- Sistema Operacional: envolve os ativos e recursos físicos e a forma como estes são exponenciados para criar valor e reduzir os desperdícios.
- Infraestruturas de Gestão: corresponde às estruturas, processos e sistemas formais pelos quais o sistema operacional é definido, de forma a cumprir os objetivos do negócio.
- Mentalidades e Comportamentos: envolve a forma como os colaboradores pensam, sentem, comportam no local de trabalho, individualmente e coletivamente.

Estes pilares, estão interligados entre si, o que significa que para uma implementação da filosofia *Lean* bem-sucedida, estes pilares devem estar bem definidos e alinhados, dado que de outra forma a implementação não será sustentável a longo prazo.

2.6 Desperdício

Segundo Sharma e Gandhi, (2017), nos serviços identificam-se sete tipos de desperdícios que tendem a ser eliminados com a implementação da filosofia *Lean*:

1º Excesso de produção: a produção deve ir ao encontro da procura do cliente, de forma a que não haja produto/serviço a mais para a procura do mercado e posteriormente o produto/serviço acabe por não se vender.

2º Espera: ter materiais, produtos/serviços e/ou documentos à espera de aprovação por executivos, leva a um desperdício de tempo por parte da empresa e consequentemente pode levar a um atraso na submissão do serviço ao cliente.

3º Transporte desnecessário: o transporte desnecessário de recursos, ou seja, que não agrega valor ao serviço/produto, pode ser bastante dispendioso. Desta forma é necessário criar mecanismos para reduzir o número de vezes em que é necessário transportar materiais.

4º Sobre processamento: demasiados processos que não acrescentam valor aos serviços entregues, acarretam custos extra para a organização e podem ser prejudiciais à mesma. Os processos que não acrescentem valor ao produto/serviço final devem ser revistos e eliminados.

5º Excesso de inventário: níveis de *stock* muito altos acarretam custos com armazéns, nesse sentido as organizações devem produzir de acordo com a procura que tem relativamente ao seu produto/ serviço, para que os custos para ter um stock alto não sejam demasiado elevados.

6º Movimentos desnecessários: movimentações de funcionários pode contemplar atrasos na submissão do produto/ serviço ao cliente, dessa forma devem evitar as deslocações desnecessárias de funcionários/máquinas, através da criação de um *layout* que permite a execução das tarefas o mais rápido possível.

7º Defeitos: os defeitos no fabrico de um produto ou na submissão de um serviço, podem levar ao refazer dos mesmos, o que é negativo, uma vez que vai ser necessário disponibilizar novamente uma equipa, matérias e máquinas para refazer um trabalho que poderia já estar feito sem ter que gastar recursos novamente, esta situação só implica mais custos para a empresa.

2.7 Filosofia *Kaizen* e Ciclo PDCA

Kaizen ou Melhoria Contínua, segundo Imai (1989), citado por Maarof e Mahmud (2016), é uma estratégia adotada por empresas, que através das suas equipas multidisciplinares de colaboradores, trabalham exaustivamente, na procura de áreas dentro da empresa em que possam melhorar. Com a implementação da filosofia *Kaizen*, as empresas promovem a participação dos seus colaboradores, na resolução dos problemas dos seus postos de trabalho. Através do *empowerment* dado pelas chefias aos seus trabalhadores, estes mostram-se motivados, uma vez que sentem que são parte integrante do

processo de tomada de decisão e melhoria contínua dos processos. A filosofia *Kaizen* encontra-se interligada com o ciclo PDCA, que segundo Rodrigues (2014), é um ideal de melhoria contínua de melhoria contínua dos processos. Como próprio nome indica, “*Plan-Do-Check-Act*”, o ciclo envolve 4 etapas (Slack, et al. 2010):

- **Planejar (*Plan*):** a primeira etapa, envolve o conhecimento do problema em estudo e a definição dos mecanismos a utilizar para combater esse mesmo problema;
- **Fazer (*Do*):** na segunda fase, efetua-se a implementação do planejado na etapa anterior, envolvendo as pessoas da organização nessa melhoria;
- **Analisar (*Check*):** na terceira etapa, avaliam-se os resultados obtidos;
- **Atuar (*Act*):** na última fase, após a análise dos resultados, determina-se se as melhorias estabelecidas devem continuar a integrar ou não o processo.

A aplicação do Ciclo PDCA deve ser constante, ou seja, após terminado um ciclo num processo, este deve ser aplicado novamente, caso haja necessidade de implementar outras melhorias nesse processo, de forma a tentar atingir a perfeição através da utilização da filosofia da melhoria contínua.

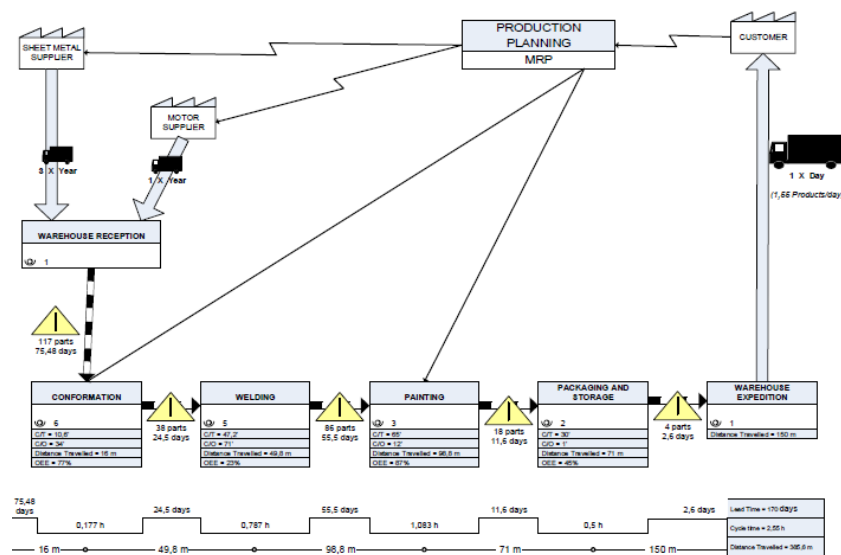
2.8 Ferramentas *Lean*

A aplicação da filosofia *Lean Thinking* é suportada por ferramentas e metodologias que permitem a sua implementação e manutenção. O objetivo destas ferramentas é permitir a melhoria contínua dos processos da organização, e conseqüentemente um aumento da qualidade dos serviços prestados pela mesma. Existem dois tipos de ferramentas *Lean*, as ferramentas de diagnóstico e as de melhoria. As primeiras têm como objetivo identificar e perceber as causas de existência desses mesmos problemas, o segundo tipo de ferramentas serve

para tentar eliminar o problema identificado de modo a melhorar todo o processo na organização.

- **Value Stream Mapping**- forma de representação gráfica de apresentar o fluxo de material e informação nos sistemas empresariais. O grafismo mostra todas as atividades inerentes ao processo, desde a compra das matérias primas até à submissão ao cliente. O *Value Stream Mapping* permite distinguir as atividades que acrescentam valor para o cliente, das atividades que não acrescentam valor para o cliente (Rewers e Trojanowska, 2016).

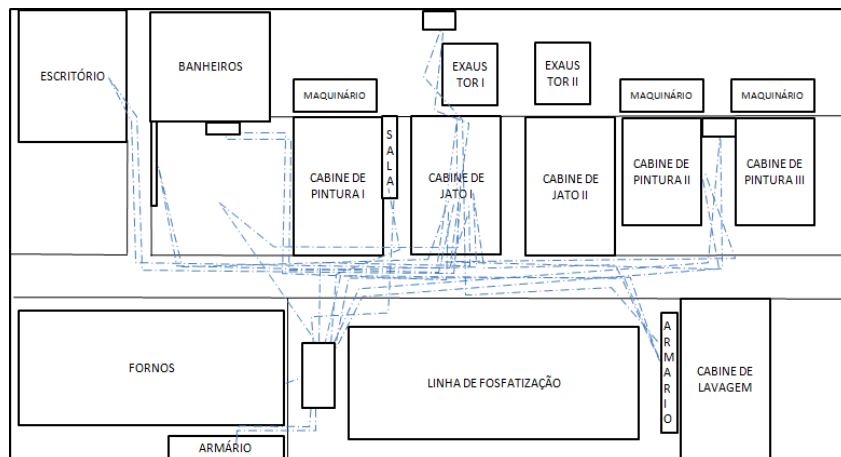
Figura 1: Exemplo do Value Stream Mapping



Fonte: Oliveira, et al. (2017)

- **Diagrama "Spaghetti"** - diagrama que visa perceber os fluxos de pessoas e de materiais num determinado *layout* administrativo ou de produção. A forma de utilização desta ferramenta é, desenhar toda a trajetória que o funcionário tem de fazer, na planta do *layout*, para executar a tarefa de um determinado processo, dessa forma é possível perceber todos os movimentos desnecessários realizados pelo funcionário e de que forma se pode ajustar de modo a tornar a tarefa e consequentemente o processo mais rápido (Rewers e Trojanowska, 2016).

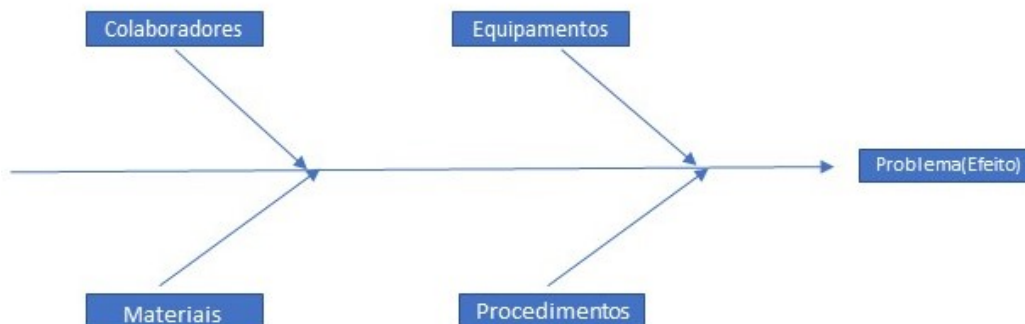
Figura 2: Exemplo Diagrama "Spaghetti"



Fonte: www.researchgate.net

- **Diagrama causa efeito-** o diagrama causa efeito, também conhecido como diagrama de *ishikawa*, tem como objetivo perceber as causas para um determinado problema. Para aferir as causas de um determinada problema, deve-se juntar um conjunto de pessoas que lidam, diariamente, com o problema em estudo, para que todas elas, através de um brainstorming de ideias, consigam apontar causas de diversas naturezas (por norma ao nível procedimental, recursos materiais, recursos humanos, sistemas, ambiente em que se insere e medição) para o acontecimento do problema em análise. Após as causas estarem definidas, deve-se minimizá-las ou até mesmo se possível eliminá-las.

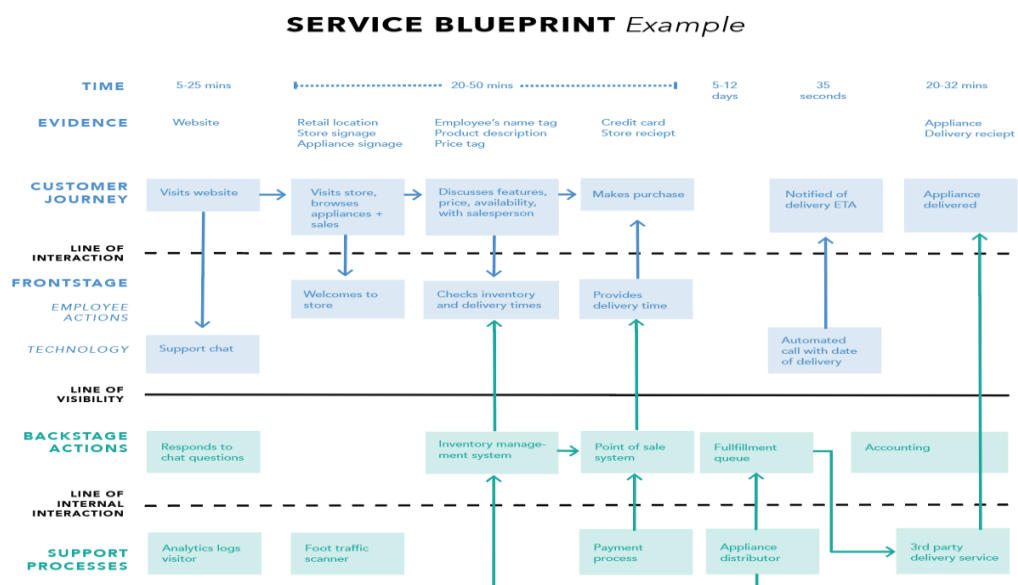
Figura 3: Exemplo diagrama Causa Efeito



Fonte: Elaboração Própria

- **Service Blueprint-** é um diagrama que demonstra as diferentes interações entre os diferentes componentes de um determinado serviço. Com este diagrama é possível visualizar a *customer journey* e todas as interações, quer de *front office*, quer de *back office*, realizadas pelo serviço, de forma a corresponder ao pedido do cliente. O objetivo principal da análise desta ferramenta prende-se com o alinhamento do serviço com os objetivos de negócio, através da identificação de oportunidades de otimização e descoberta de pontos menos fortes no processo, de maneira a tornar a experiência do cliente mais agradável no serviço.

Figura 4: Exemplo de Service Blueprint



Fonte: www.nngroup.com

- **5S's-** A ferramenta 5S's deriva de cinco palavras japonesas *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuk*, que de acordo com Sarkar (2006) e Kiliçarslan, (2019), formam cinco etapas simples com o objetivo de melhorar a qualidade dos serviços, maximizar a utilização dos recursos disponíveis, reduzir gastos/desperdícios, por entre outras situações. Os cinco passos significam o seguinte:
 - **1.Seiri** (Senso de utilização) - os materiais são disponibilizados no espaço de trabalho, de acordo com as necessidades para o

procedimento em causa. Tem, essencialmente, como vantagens a redução de gastos com armazenamento, transporte e uma melhor organização do espaço.

- 2. *Seiton* (Senso de Arrumação) - cada material tem um único lugar, ou seja, deve estar sempre disposto no seu respetivo lugar e não em sítios diferentes e separados, para que possa ser utilizado de forma rápida sem que se perca tempo à procura da sua localização. Nesta etapa é importante padronizar e etiquetar, de forma a reduzir o tempo de procura de cada material, ter maior organização e limpeza no espaço de trabalho.
 - 3. *Seiso* (Senso de Limpeza) - cada funcionário da organização deve perceber a importância de manter o local de trabalho limpo, asseado, de forma a transmitir um ambiente saudável e agradável, com qualidade e seguro. O espaço de trabalho deve estar diariamente limpo e os equipamentos nele existentes devidamente funcionais.
 - 4. *Seiketsu* (Senso de Padronização e Higiene) - este senso tem como principal finalidade manter os três primeiros “S’s” devidamente implementados, uma vez que tem como principal objetivo a padronização, organização e higiene do local de trabalho.
 - 5. *Shitsuke* (Senso de Autodisciplina) - a ferramenta 5S’s deve ser vista como um modo de vida e os funcionários da organização devem perceber que a implementação desta ferramenta traz grande benefícios para a qualidade de trabalho e do serviço prestado ao cliente.
- **Kanban-** Lei, et al. (2017), escrevem no seu artigo que *Kanban* é uma metodologia que tem como principal objetivo definir com exatidão quando é que o trabalho necessita de ser executado, através de priorização de tarefas e definição de fluxos de trabalho, bem como prazos de submissão ao cliente.

Esta metodologia define as tarefas mais importantes e que necessitam de maior controlo, de modo a reduzir o risco de não cumprimento. A ferramenta *Kanban* elimina o desperdício em cada etapa de modo a tornar o processo e sua a realização mais eficaz.

- **Poka Yoke-** Segundo Rewers e Trojanowska (2016), esta ferramenta é um método de prevenir erros colocando os processos à prova de erro. O principal objetivo deste sistema é eliminar possíveis erros que possam acontecer no processo, de forma a torná-lo o mais eficiente possível. Um exemplo prático de um *Poka Yoke*, são os cabos *usb* que só podem ser inseridos de uma forma e não de qualquer maneira.
- **Gestão Visual-** Pinto (2014), escreveu que a gestão visual consiste na utilização de meios que permitem aos funcionários da organização perceber em que ponto se encontram as operações e dessa forma, perceber que decisões tomar em cada momento. Os meios utilizados devem ser de fácil interpretação e perceção, tais como: fotografias, gráficos, códigos através de cores, sinalização e *scripts*. A gestão visual permite que os funcionários tenham autonomia na resolução de problemas e conseqüentemente as decisões são tomadas em menos tempo.

Capítulo 3

3. Metodologia

3.1 Questão de investigação e objetivos do estudo

O constante aparecimento de novos *players* no mercado e a necessidade de as empresas apresentarem serviços com maior qualidade e mais eficazes aos seus clientes, criam desafios internos de recriação e melhoria de processos, de forma a que estes se apresentem robustos no mercado e perante os seus clientes. Neste sentido, as empresas de serviço começaram a adaptar a filosofia de gestão *Lean* que começou por ser implementada pela Toyota na sua indústria, aos processos das empresas de serviços e dessa forma começaram a obter resultados significativamente positivos.

Para Quivy e Campenhoudt (2005) a definição do tipo de estudo é um dos maiores desafios, pois os resultados refletem a adequação aos objetivos propostos. Desta forma, os investigadores devem realizar ajustes que considerem necessários ao longo da investigação.

A questão de investigação é o elemento preponderante no início de um estudo. Esta deve ser sempre acompanhada dos objetivos do estudo, uma vez que estes representam o que o investigador se propõe fazer para responder à questão de investigação formulada inicialmente.

A questão de investigação formulada para este estudo foi:

- De que forma a implementação de filosofia *Lean Thinking* contribui para a otimização dos processos de matrículas, candidaturas e submissão de teses e conseqüentemente do serviço prestado pelos serviços acadêmicos.

De modo a responder à questão de investigação foram definidos os seguintes objetivos:

- Analisar os processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas, que se inserem dentro do departamento dos serviços acadêmicos;
- Identificar pontos de melhoria nos processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas;
- Sugerir propostas de melhoria dos processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas, através da filosofia de gestão *Lean Thinking*;
- Realização de um *Roadmap* para aplicação da filosofia de gestão *Lean Thinking*.

O presente estudo tem como principal intuito contribuir para a otimização dos processos supra indicados e conseqüente melhoria do serviço prestado aos clientes do departamento dos serviços acadêmicos.

3.2 Tipo de Estudo

A estratégia de investigação definida para a realização deste trabalho foi estudo caso. De acordo com Yin (2010), o método de investigação estudo caso, é uma das estratégias mais importantes para as ciências sociais, utilizando múltiplas fontes de obtenção de dados (entrevistas, questionários, análise documental e observação participante), para retirar evidências em relação ao caso em estudo.

Com a aplicação desta estratégia de investigação, uma das técnicas de recolha de dados utilizadas foi a aplicação de um questionário oral através de perguntas semiestruturadas de forma a perceber o ponto de vista do cliente face ao processo de matrículas, uma vez que o questionário foi aplicado aos alunos e respetivos

encarregados de educação, após terem tido contacto com este processo. Para além disso, realizaram-se questionários escritos aos alunos que estiveram envolvidos no processo de candidatura e submissão de teses. Fez-se uma análise documental dos ficheiros relativos aos processos em estudo e ainda observação para mapeamento de processos.

3.3 População e Amostra

A população alvo deste estudo foi variando consoante o processo em análise. Para o processo de candidaturas a população corresponde a 762 alunos que se candidataram até ao dia 16 de janeiro de 2020 à Faculdade de Direito, Católica Porto Business School e do curso Dupla Licenciatura em Direito e Gestão. A amostra representa 19,5% da população presente no estudo. A recolha de dados ocorreu desde o dia 20 de janeiro 2020 até ao dia 7 de fevereiro 2020.

Para o processo de submissão de teses a população corresponde a 360 alunos das 8 faculdades da Universidade Católica Portuguesa do Centro Regional do Porto que submeteram a sua tese entre maio e dezembro de 2019. A amostra representa 35,2% da população presente no estudo. A recolha de dados ocorreu desde o dia 20 de janeiro 2020 até ao dia 7 de fevereiro 2020.

Para o processo de matrículas a população corresponde a 1375 alunos que se matriculam para o ano letivo 2019/2020. A amostra representa 4,5% da população presente no estudo. A recolha de dados correu nos dias 26 de julho de 2019 e 29 de agosto de 2019.

3.4 Instrumento de recolha e tratamento de dados

O instrumento de recolha de dados, variou consoante o processo em análise. Nos processos de candidatura e submissão de teses criou-se um questionário online através da ferramenta *Google Forms*, posteriormente procedeu-se ao envio do questionário para os alunos através dessa mesma ferramenta. Para o processo

de matrículas utilizou-se o questionário presencial semiestruturado, onde a abordagem aos alunos foi realizada presencialmente, à medida que estes fossem realizando a matrícula na universidade.

Relativamente aos instrumentos de tratamento de dados, no caso da análise do questionário utilizou-se no *Excel* a ferramenta das tabelas dinâmicas para efetuar o tratamento estatístico descritivo de acordo com as variáveis em estudo.

Para efetuar o *service blueprint* dos processos utilizou-se o software Visio.

3.5 Metodologia utilizada na Elaboração do Estudo Caso

De forma, a analisar os processos de igual forma criou-se uma metodologia constituída por 4 etapas como é possível visualizar na figura 5.

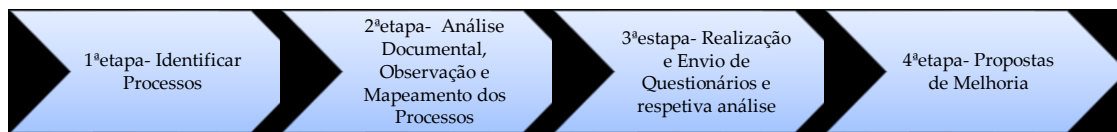
Na primeira etapa identificou-se os processos que deveriam ser analisados dentro do departamento dos serviços académicos. Dessa análise resultaram três processos, o processo de Candidaturas, Submissão de Teses e Matrículas.

Na segunda etapa fez-se uma análise documental, observação e mapeamento dos processos.

Na terceira etapa enviou-se questionários para análise dos processos de candidaturas e submissão de teses. Aplicou-se questionários orais para análise do processo de matrículas aos alunos, de modo a perceber a opinião dos mesmo relativamente aos processos em estudo. Procedeu-se ainda ao tratamento dos dados obtidos.

Na quarta etapa apresentaram-se propostas de melhoria para cada processo em estudo, utilizando a filosofia de gestão *Lean*.

Figura 5: Metodologia utilizada no Estudo Caso



Fonte: Elaboração Própria

Capítulo 4

4. Estudo Caso

4.1 Caracterização Serviços Académicos

Os serviços académicos da Universidade Católica Portuguesa- Centro Regional do Porto, fazem parte dos serviços partilhados da faculdade. A sua missão é assegurar a gestão administrativa e organizativa das atividades letivas das oitos unidades académicas do Centro Regional do Porto, fazendo o planeamento e acompanhamento dos alunos e dos cursos desde a fase de candidatura e matrícula, passando pela frequência, até à conclusão, efetuando todos os registos inerentes a estes processos. Asseguram igualmente o atendimento aos alunos, docentes e público em geral. Têm ainda como função uniformizar e regulamentar os processos administrativos pelos quais é responsável. Tendo a seu cargo o sistema de gestão escolar, têm também como função fornecer periodicamente dados estatísticos às faculdades, ao departamento interno responsável pela área da qualidade, à Reitoria da UCP e ao ministério que tutela o ensino superior.

A área de Gestão de Serviços Académicos tem a seu cargo a gestão de cerca de 5000 alunos divididos pelos diversos cursos de 1º, 2º e 3º ciclos, bem como de Pós-Graduações/ Formações de Longa Duração.

4.2 Mapeamento dos processos de Candidaturas, Submissão de Teses e Matrículas

Nesta secção foram mapeados os processos de Candidaturas, Submissão de Teses e Matrículas utilizando a ferramenta *service blueprint*. Para cada processo foi mapeado o caminho que o cliente percorre (jornada do consumidor) e respetivas interações com o *back office* e *front office* do processo.

4.2.1 *Service Blueprint* do processo de Candidaturas

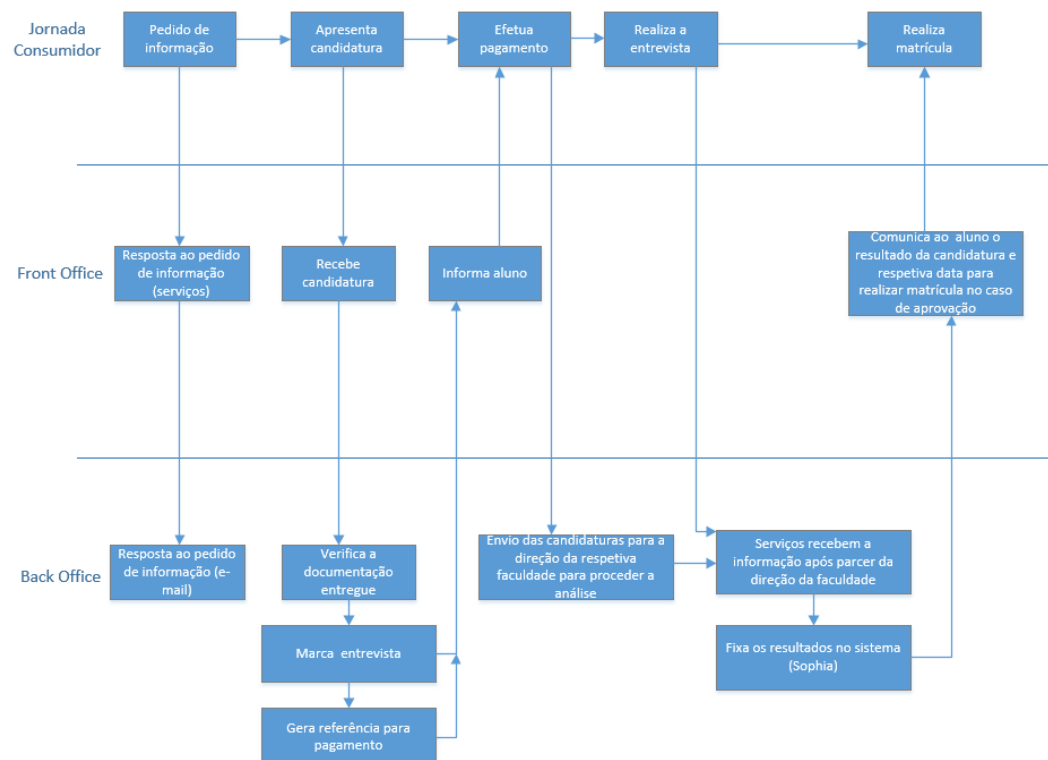
Para a realização do *service blueprint* do processo de candidaturas foi necessário criar dois mapeamentos para o mesmo processo, dado que o processo de candidaturas difere da Faculdade de Direito para a Porto Business School. Nesse sentido, na secção 4.2.1.1 é apresentado o *service blueprint* do processo de candidaturas da Faculdade de Direito e na secção 4.2.1.2 o *service blueprint* do processo de candidaturas da Porto Business School.

4.2.1.1 *Service Blueprint* do processo de Candidaturas Faculdade Direito

O processo inicia-se com o pedido de informação do cliente aos serviços académicos, sendo que esse pedido de informação pode ser feito de diversas formas, presencial, onde o aluno se dirige aos serviços e coloca as suas questões, através de e-mail ou via chamada telefónica. Após terem sido respondidas as questões efetuadas pelo cliente, este apresenta a candidatura, via online ou através da submissão dos documentos presencialmente. De seguida, os serviços analisam a candidatura e verificam se todos requisitos foram cumpridos. No caso de estes terem sido cumpridos, os serviços académicos agendam uma entrevista para o aluno realizar junto da direcção da faculdade, caso falte algum documento, este pode ser pedido ao aluno ou solicitado ao aluno que o entregue no dia de matrícula sob pena de não poder realizar a matrícula se não se fizer acompanhar do documento. Juntamente com a marcação da entrevista, os

serviços geram uma referência multibanco para os alunos que efetuaram candidatura online realizarem o pagamento da candidatura. Já os alunos que apresentaram candidatura presencial, estes efetuam o pagamento no ato da candidatura. Depois informam ao aluno a data da entrevista e a referência multibanco para efetuar o pagamento da candidatura, se for o caso. Assim que o pagamento da candidatura for efetuado, os serviços académicos encaminham para a direção da faculdade de direito para procederem à respetiva avaliação. Nesta avaliação está incluindo a entrevista que os alunos têm de realizar, sendo um dos requisitos da candidatura para a faculdade de direito. Depois das ponderações estarem atribuídas, estas são enviadas pela direção aos serviços académicos. Por sua vez estes inserem os resultados no sistema (Sophia) e em seguida comunicam aos alunos o resultado da candidatura e no caso de aprovação indicam a data para realizar a matrícula. O processo termina com aprovação ou não por parte da faculdade para a realização de matrícula.

Figura 6: *Service Blueprint* Faculdade de Direito

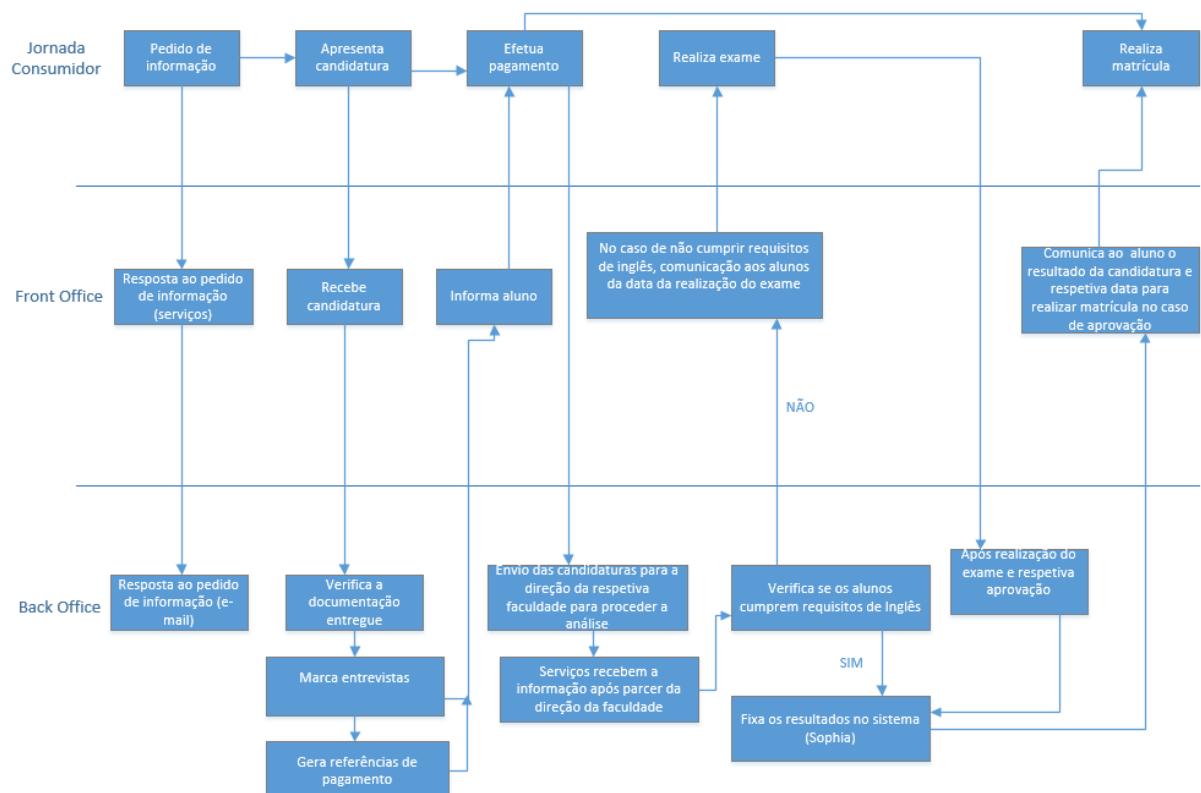


Fonte: Elaboração Própria

4.2.1.2 Service Blueprint do processo Candidaturas Porto Business School

O processo identificado nesta secção é idêntico ao processo mapeado na secção acima referida, no entanto difere em certos pontos. Nesta faculdade os alunos não têm de ser sujeitos a entrevista, no entanto têm de realizar um exame de inglês caso não cumpram este requisito. Esta etapa é precedida da receção do parcer da direção da faculdade relativamente às candidaturas dos alunos. No caso dos estudantes serem aprovados no exame, os serviços académicos fixam os resultados no sistema e o processo segue o mesmo trajeto da secção anterior. Se o aluno reprovar no exame não poderá efetuar a matrícula por não cumprir os requisitos exigidos.

Figura 7: Service Blueprint Porto Business School

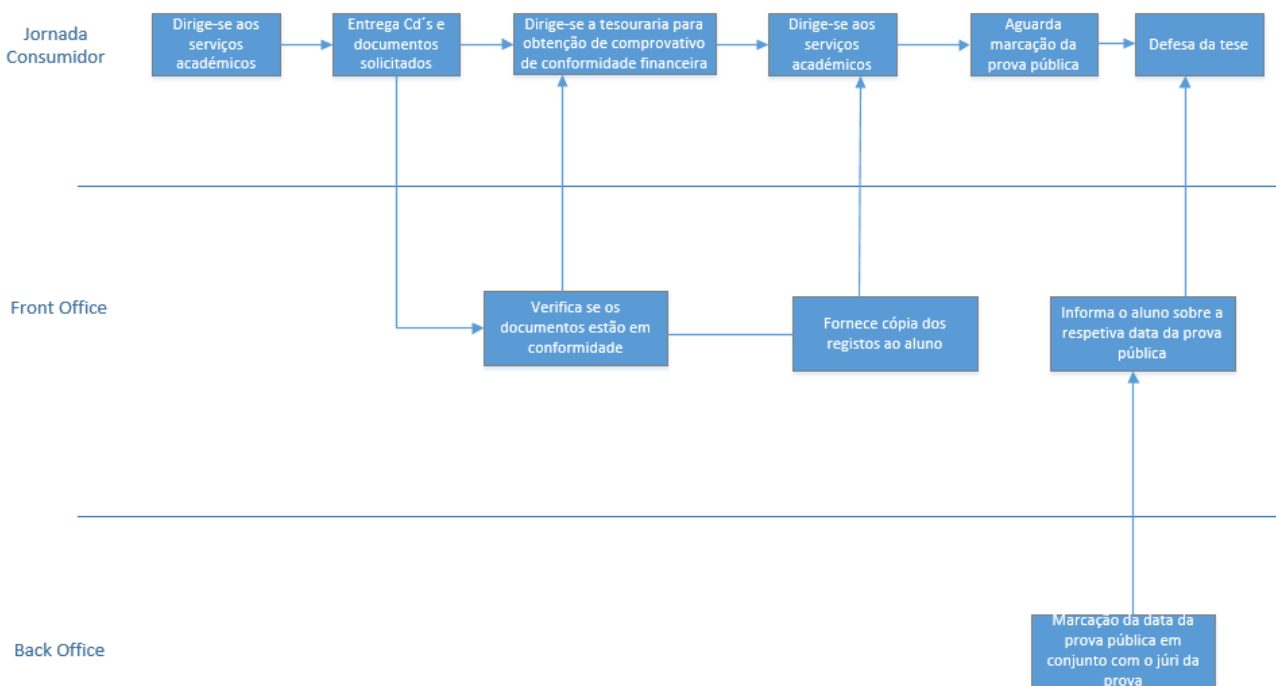


Fonte: Elaboração Própria

4.2.2 *Service Blueprint* do processo de Submissão de Teses

O processo inicia-se com o aluno a dirigir-se aos serviços académicos da faculdade para entregar os documentos solicitados, juntamente com os a cópia dos CD's onde se insere a tese. Os serviços académicos fazem a verificação dos documentos entregues, de forma a perceber se cumprem os requisitos. Depois de verificados os documentos, os alunos têm de se dirigir aos serviços de tesouraria, de modo a obterem um comprovativo de não dívida. Após obterem esse comprovativo dirigem-se aos serviços académicos e entregam o comprovativo. Em seguida, se todos os documentos entregues estiverem conformes, são fornecidas cópias dos documentos ao aluno. Após estas etapas estarem finalizadas, os serviços académicos juntamente com o júri da prova pública, são agendadas as datas para a defesa da tese. Quando estas datas estiverem agendadas os alunos são informados pelos serviços académicos das datas da prova pública.

Figura 8: *Service Blueprint* do processo de Submissão de Teses

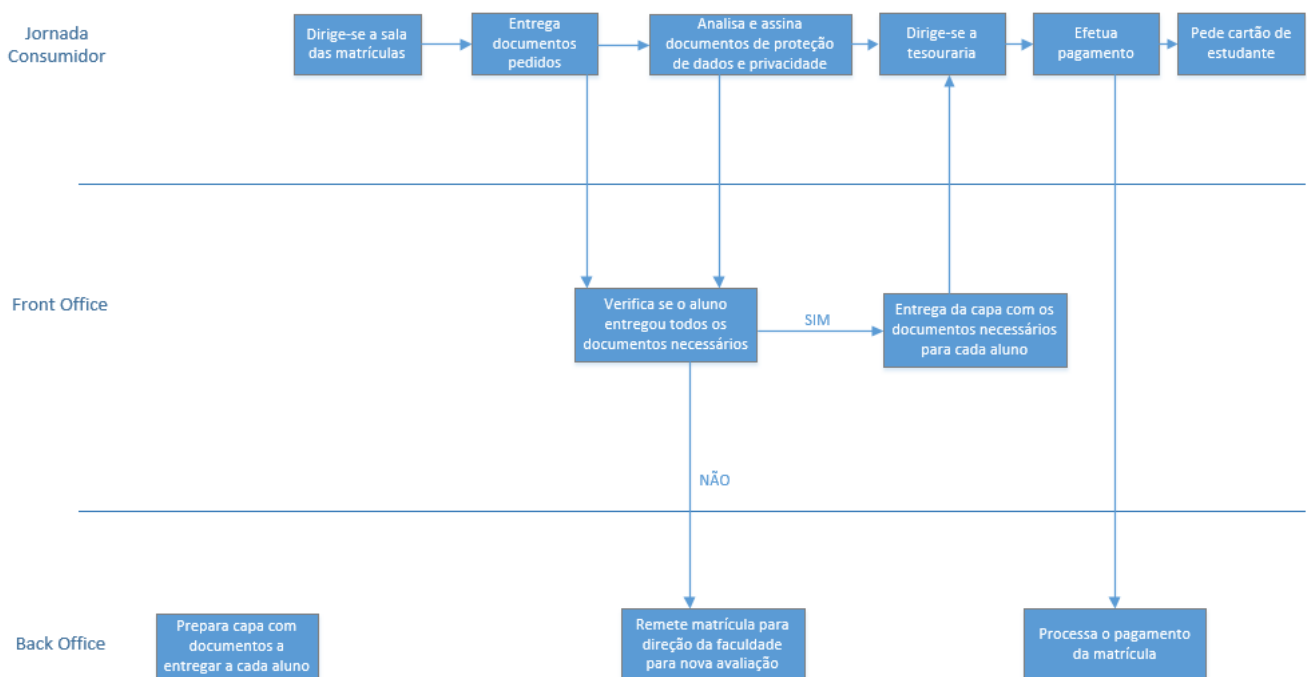


Fonte: Elaboração Própria

4.2.3 Service Blueprint do processo de Matrículas

Este processo inicia com a preparação por parte dos serviços acadêmicos das capas com a documentação necessária para entregar aos alunos. Os alunos dirigem-se à respectiva sala para a realização da matrícula, submissão os documentos solicitados, sendo que estes são analisados pelos serviços acadêmicos. Se o aluno não tiver entregue os documentos exigidos, a matrícula do aluno é remetida para avaliação da direção da faculdade. Se estiver tudo conforme os serviços acadêmicos entregam a capa com os documentos necessários e em seguida os alunos leem e assinam os documentos relativos à proteção de dados e privacidade. Após todas as atividades estarem realizadas, o aluno tem de se dirigir à tesouraria para efetuar o pagamento da matrícula. Por último, o aluno dirige-se ao balcão da Caixa Geral de Depósitos (no *hall* de entrada da faculdade) para proceder à criação do cartão de estudante.

Figura 9: Service Blueprint do processo de Matrículas



Fonte: Elaboração Própria

4.3 Resultados Obtidos

Nesta secção são apresentados e analisados os resultados obtidos com os questionários entregues aos alunos. Os questionários aplicados ao processo de candidaturas, submissão de teses e matrículas podem analisados nos anexos I, II e III, respetivamente.

4.3.1 Resultados Processo de Candidaturas

Nesta secção são apresentados os resultados obtidos mais relevantes para a investigação em análise. Na tabela 1 é possível perceber o número de respostas obtidas por cada faculdade e ainda o modo como os alunos efetuaram a sua candidatura. Salienta-se que são mais os alunos da faculdade de direito que optaram, de forma substancial, pela via presencial face à via online. Nos outros dois casos verificou-se o contrário, tendo os resultados sido mais equilibrados.

Questão 1				
	Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura	Total
Via Online	21	39	5	65
Via Presencial	43	38	3	84
Total	64	77	8	149

Tabela 1: Caracterização e número de participantes

Na tabela 2 são apresentadas as razões que levaram os alunos a optar pela realização da candidatura online e presencial. Nota-se que o principal motivo pela escolha de candidatura online foi a possibilidade de realizar a candidatura à distância. Já o principal motivo para realizar a candidatura presencial foi a facilidade de entregar os documentos.

Questão 2				
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Online	Comodidade	8	26	2
	Possibilidade de efetuar candidatura a distância	13	30	4
	Rapidez	7	15	0
	Outra	1	1	0
	Total	29	72	6
Presen- cial	Facilidade na submissão de documentos	32	25	2
	Falta de confiança na candidatura online	6	10	1
	Necessidade de contactar com pessoas responsáveis pelo processo	18	10	2
	Tentou efetuar, mas não conseguiu	3	3	0
	Outro	1	6	1
	Total	60	54	6

Tabela 2: Razões para efetuar candidatura

Como se pode verificar pela tabela 3, a média das respostas indica que realizar a candidatura online é mais difícil do que efetuar a candidatura online, uma vez que os valores da candidatura online se encontram mais próximos de 3 e os da candidatura online entre 4 e 5, sendo que 1 significa “muito difícil” e 5 significa “muito fácil”. Pelo desvio padrão podemos perceber as respostas foram dispersas, porque o desvio padrão é um número diferente de 0, excetuando os alunos da dupla licenciatura que efetuaram a candidatura por via presencial.

Questão 3				
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Média	Via Online	3,1	3,6	2,8
	Via Presencial	4,3	4,3	5
Desvio Padrão	Via Online	1,2	1	1,5
	Via Presencial	1	1,1	0

Tabela 3: Dificuldade de efetuar candidatura

No que concerne à tabela 4, os alunos que efetuaram candidatura online acham que a informação disponibilizada no *website* é mais satisfatória, enquanto que os alunos que efetuaram a candidatura presencial consideram que a informação do *website* é boa e de simples compreensão. Pelo desvio padrão é possível perceber que as respostas não se encontram muito dispersas.

		Questão 5		
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Média	Via Online	3,4	3,4	3,9
	Via Presencial	4	4	4
Desvio Padrão	Via Online	0,9	1	1,1
	Via Presencial	0,9	0,9	0,6

Tabela 4: Qualidade de informação disponibilizada

Pela análise da tabela 5, é possível perceber que a necessidade de estabelecer contactos com os serviços académicos para esclarecer alguma dúvida, é superior à necessidade de não o fazer, excluindo os alunos da Porto Business School que efetuaram candidatura presencial.

		Questão 6		
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Online	Sim	16	25	4
	Não	5	14	1
Presencial	Sim	23	17	3
	Não	20	21	0

Tabela 5: Necessidade de esclarecimento de dúvidas

Na tabela 6, a média indica que nem sempre a resposta dada aos esclarecimentos pedidos foi fornecida da forma mais rápida, no entanto encontra-se num nível satisfatório.

		Questão 7		
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Média	Via Online	3,3	3,8	4,3
	Via Presencial	3,5	3,7	4
Desvio Padrão	Via Online	1,2	1,1	0,5
	Via Presencial	1,1	1,3	1

Tabela 6: Rapidez de resposta dos serviços

Pela análise da tabela 7, é possível perceber que os alunos que contactaram com os serviços académicos, conseguiram de uma forma muito satisfatória ver as suas questões respondidas.

		Questão 8		
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Média	Via Online	3,6	4,2	4,8
	Via Presencial	4,3	4,3	3,7
Desvio Padrão	Via Online	1,4	1	0,5
	Via Presencial	0,8	0,9	0,6

Tabela 7: Esclarecimento de dúvidas

As médias de resposta para esta questão situam-se entre 4 e 5 o que permite afirmar que os alunos acham de forma quase unânime que é essencial receber *feedback* relativamente ao estado em que a sua candidatura se encontra.

		Média Questão 11		
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Média	Via Online	4,2	4,4	4,7
	Via Presencial	4,5	4,3	4,6
Desvio Padrão	Via Online	1,1	0,7	0,9
	Via Presencial	0,9	0,8	0,6

Tabela 8: Necessidade de receber feedback

A tabela 9 demonstra que o nível de satisfação relativamente ao processo de candidaturas é muito satisfatório, no entanto os alunos da faculdade de direito que realizaram candidatura via online, indicam menor satisfação do que os alunos que realizaram candidatura presencial e até mesmo comparativamente às restantes faculdades.

		Questão 12		
		Faculdade Direito	Porto Business School	Dupla Licenciatura
Média	Via Online	3,4	4,1	4,2
	Via Presencial	4,2	4,2	4,3
Desvio Padrão	Via Online	1,2	0,9	0,4
	Via Presencial	0,8	0,8	0,6

Tabela 9: Nível de satisfação

4.3.2 Resultados Processo de Submissão de Teses

A tabela 10 indica as faculdades a que pertencem os alunos que participaram neste estudo. É de salientar que a amostra abrange alunos das diversas faculdades da Universidade Católica.

Questão 1	
Faculdade	Nº Respostas
Católica Porto Business School	47
Escola das Artes	7
Escola Superior de Biotecnologia	12
Faculdade de Direito	24
Faculdade de Educação e Psicologia	21
Faculdade de Teologia	2
Instituto de Ciências da Saúde / Escola de Enfermagem	14
Total	127

Tabela 10: Caracterização e número de participantes

Em resposta à questão 2, a maioria dos alunos respondeu que efetuaram a submissão da sua tese no último dia para fazer, existe ainda um número razoável de alunos que efetuou a submissão da tese depois da data da submissão. No entanto, vários alunos submetem a tese antes da respetiva data de submissão.

Questão 2	
Depois do dia de submissão	22
Na semana anterior ao dia de submissão	24
Na semana do dia de submissão	24
No dia de submissão	50
Um mês antes do dia de submissão	7
Total	105

Tabela 11: Dia de submissão da tese

Na tabela 12, é possível verificar que na maioria dos casos são os próprios alunos a submeter a tese, e que apenas 7 dos alunos que participaram neste estudo não submeteram a sua tese.

Questão 3	
Eu	120
Um amigo/a	3
Um familiar	4
Total	127

Tabela 12: Submissão da tese

Na tabela 13, são apresentados os motivos que levaram outras pessoas a submeter a tese dos alunos. As respostas dividem-se entre a ausência do país, incompatibilidade de horários e motivo laborais.

Questão 4	
Não me encontrava em Portugal	3
Incompatibilidade de horário	2
Motivos laborais	2
Total	7

Tabela 13: Motivo de não submissão da tese

A questão 5 mostra que 73% dos alunos teve de se deslocar a algum sítio para realizar a gravação dos CD's. Esta questão encontra-se relacionada com a questão 6, que nos demonstra que a maioria dos alunos que não efetuou a gravação dos CD's no seu computador, porque este não continha leitor de CD's para o fazer.

Questão 5	
Próprio computador	34
Computador de amigo	18
Local especializado	69
Universidade	6
Total	127

Tabela 14: Gravação de CD

Questão 6	
Não saber fazer	29
O meu computador não tem leitor de CDs	57
Facilidade	4
Segurança	3
Total	93

Tabela 15: Motivo de não efetuar gravação de CD

A média das respostas à questão 10 demonstra que a satisfação dos alunos com o processo de submissão de teses é bastante positiva. O desvio padrão indica que houve alguma dispersão nas respostas obtidas.

Questão 10	
Média	4,5
Desvio Padrão	1

Tabela 16: Vantagem de submissão da tese via online

4.3.3 Resultados Processo de Matrículas

Na figura 6 é possível analisar o número de alunos distribuídos pelos cursos em que se matricularam, que participaram nas respostas ao questionário oral, ocorrendo um total de 62 questionários respondidos. Os cursos que apresentam mais participantes, são os cursos de Som e Imagem, Gestão e Psicologia.

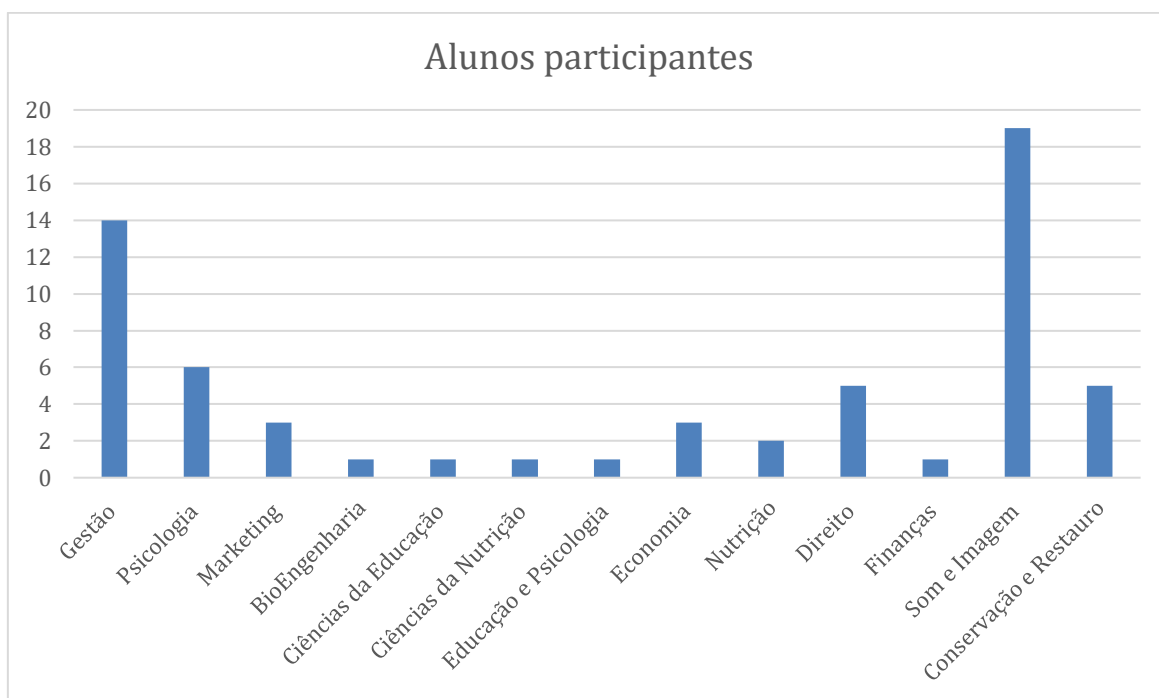


Figura 10: Caracterização e número de participantes

Com análise da tabela 17 é possível identificar as características que os alunos relevaram como fatores positivos neste processo, tendo maior representatividade a rapidez do processo, a simpatia do *staff* que acompanha os alunos no processo e a qualidade de informação que é direcionada aos alunos.

Fatores Positivos	Nº de Respostas
Rápido	31
Simpatia	33
Organização	16
Qualidade Informação	31
Simple	11
Flexibilidade datas	1

Tabela 17: Fatores positivos do processo

Com a análise da tabela 18, não foram apontados muitos fatores negativos, no entanto aqueles que apresentaram maior número de ocorrências foram o facto de as matrículas não começarem à hora prevista, tendo por vezes atrasado cerca de 40 minutos e ainda a dificuldade em encontrar o local para a realização da matrícula.

Fatores Negativos	Nº de Respostas
Não apresentam Campus	1
Devia ser obrigatório presença dos alunos	1
Não gera referência multibanco	1
Atrasou a hora marcada	4
Várias marcações para a mesma hora e depois não sabiam quem estava em primeiro	1
Dúvidas relativamente as equivalências não foram esclarecidas	1
Confuso encontrar o local	4

Tabela 18: Fatores negativos do processo

4.4 Propostas de Melhoria

Nesta secção são apresentadas as propostas de melhoria sugeridas para os processos em estudo. As melhorias apresentadas seguem as seguintes dimensões:

Dimensões	Referências
Qualidade do serviço	“pressões externas para (...) melhorar qualidade”(Suárez-barraza et al, 2012)
Eficiência do serviço	“Lean Thinking para melhorar (...) eficiência operacional”(Li et al., 2011)
Redução de custos	“Lean e as suas ferramentas podem ser combinadas (...) para reduzir custos”(Caldera, et al 2019)

Tabela 19: Dimensões aplicadas

4.4.1 Processo de Candidaturas

Em relação ao processo de candidaturas uma das medidas a implementar seria o aluno saber em que estado a sua candidatura se encontra, situação idêntica ao

que acontece quando faz uma encomenda online, as empresas disponibilizam aos seus clientes um feedback contínuo do local onde se encontra a encomenda. Nesta situação, o aluno saberia em que situação se encontrava a sua candidatura, uma vez que esta sofre vários processos de análise por parte dos serviços académicos. Na tabela 8 é possível perceber que os estudantes mostram interesse na implementação desta medida que visa o aumento da qualidade do serviço. Um dos motivos que levou os alunos a optar pela candidatura presencial ao invés da candidatura online foi a falta de confiança que têm no digital como é possível verificar pela tabela 2, nesse sentido a melhoria sugerida seria após os alunos efetuarem a candidatura online, o sistema poderia enviar um email automático ao aluno a indicar que a candidatura foi rececionada com êxito e que irá entrar em processo de avaliação. Toda esta medida teria de ser explicada num pequeno texto antes de iniciar a candidatura online, para que desta forma, o estudante ficasse a perceber todo o procedimento, não havendo a necessidade de após realizar a candidatura, ligar para os serviços académicos para receber indicação que a sua candidatura foi recebida com sucesso. Desta forma, o cliente sentir-se-ia mais seguro no processo via online.

4.4.2 Processo de Submissão de Teses

No que concerne ao processo de submissão de teses foram identificados diversos desperdícios, começando pelo desperdício de movimentos desnecessários, uma vez que os alunos têm de se deslocar a faculdade para fazer a submissão dos CD's com o trabalho final de mestrado em suporte digital, parcer favorável do orientador, curriculum vitae, declaração do compromisso de plágio, formulário relativo a autorização para arquivo de tese/dissertação no repositório institucional da Universidade Católica Portuguesa e ainda um questionário relativo à qualidade do serviço. Como sugestão apresenta-se a submissão da tese no campus online na área respetiva a cada estudante,

conforme é feito pelos estudantes quando têm de submissão os trabalhos feitos para as disciplinas durante o curso. Conforme é submetida a tese, os outros documentos necessários também devem ser submetidos, no mesmo momento da tese. Nesse sentido, o sistema deve contemplar um *Poka Yoke*, (ferramenta abordada no ponto 2.8 da revisão da literatura) que permita que só possam ser submetidos pelos alunos os documentos no formato pedido pela faculdade, desta forma o processo de submissão torna-se a prova de erro. A medida apresentada procura ainda substituir o modo de submissão utilizado neste momento, uma vez que submissão por CD's é um método bastante desatualizado para o fazer. É possível comprovar esta afirmação com as respostas obtidas aos questionários enviados aos alunos, apresentados na secção 4.3.2, que indicam que a maioria dos alunos tiveram que se deslocar a algum sitio para efetuar a gravação dos CD's, mostrando que os motivos que os levaram a isso foi por não estarem familiarizados com o processo de gravação e até mesmo por hoje em dia já não são muitos os computadores que contemplam leitor de CD's. Uma outra vantagem é o arquivo de CD's, se o processo for enviado por via digital, o *back up* pode ser efetuado de forma digital e evita-se a arquivação física dos CD's, removendo o desperdício de ocupação de espaço físico com o arquivo dos mesmos.

Em suma, parece bastante vantajoso a adoção desta medida com vista o aumento da qualidade dos serviços e ao mesmo tempo reduzindo custos.

4.4.3 Processo de Matrículas

O processo de matrículas apresenta dois possíveis pontos de melhoria, o primeiro é ao nível dos documentos que têm de ser lidos e assinados pelos alunos que dizem respeito a proteção de dados e privacidade dos mesmos enquanto estudantes da universidade. Para reduzir o tempo em que os estudantes permanecem no processo, apesar dos questionários mostrarem que um dos

pontos positivos é a rapidez do mesmo, a medida seria fazer com que esses documentos não fossem assinados durante o processo mas sim no momento em que os alunos recebem o email com a notificação da data da matrícula, nesse email devia contemplar os documentos que têm de ser lidos e assinados pelos alunos com a respectiva informação e objetivo dos mesmo. Depois quando fosse o momento da matrícula os alunos já teriam esses documentos assinados e não haveria o desperdício de tempo de os ler no decorrer da matrícula.

O outro ponto de melhoria remete para o a fase em que o aluno após receber a capa com os documentos tem de se dirigir para a tesouraria para finalizar a matrícula. Se a capa com os documentos deveria contemplar uma referência multibanco para que o pagamento da matrícula possa ser feito a distância, uma vez que muitas das vezes os alunos fazem-se acompanhar dos pais para que estes efetuem o pagamento e por diversas vezes precisam de faltar a compromissos laborais para acompanharem os alunos. Para esta medida, tinha de ser implementada a regra que o pagamento tinha de ficar efetuado no dia, para os serviços depois finalizarem o processo de matrícula.

Estas duas medidas de melhoria visam melhorar a qualidade do serviço e ainda reduzir o tempo que os clientes demoram no processo.

4.5 *Roadmap* para implementação

O *roadmap* apresentado nesta secção tem como principal objetivo, indicar as etapas a percorrer para a implementação do *Lean* nos processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas, dos serviços académicos da universidade. O *roadmap* segue a metodologia PDCA, tema abordado no capítulo da revisão da literatura (ponto 2.7). Em seguida apresenta-se em cada etapa desta metodologia os passos que a equipa formada para o efeito deve tomar para uma implementação eficaz desta filosofia. A equipa formada para implementação de *Lean* devem ter sempre como objetivo, seja qual for o processo, a redução de

desperdício neles existente, de forma aumentar o valor e qualidade percebida pelo cliente.

A etapa “Planear”, deve começar pela identificação dos processos a analisar, na maioria das vezes os processos escolhidos devem ser aqueles que apresentem menor eficiência, qualidade e representem maiores custos face a outros. No caso desta investigação, os processos analisados foram o das candidaturas, submissão de teses e matrículas, pois em concordância com a direção dos serviços académicos, percebeu-se que seriam estes que deveriam ser analisados. Após estarem definidos os processos, sugere-se a criação de uma equipa formada pela direção dos serviços académicos, que deve ser constituída pelo número de trabalhadores que a direção ache necessário para o efeito, devem ser de diversas áreas dos serviços académicos, inteiramente ligadas ou não aos processos que irão ser analisados. Esta equipa deve ser constituída por indivíduos multidisciplinares, das mais diversas áreas de estudo de forma a que os pensamentos e ideias sugeridas possam ser o mais diferenciadas possível. Depois dos passos anteriores estarem definidos, devem ser realizados os mapeamentos dos processos. Os processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas, foram mapeados na secção 4.2 tendo por base a ferramenta *service blueprint* descrita no ponto 2.8 da revisão da literatura. Para a realização deste mapeamento, utilizou-se o método de observação participante, que segundo Quivy & Campenhoudt, (2005), é o único que capta os comportamentos no momento em si, sem utilização de quaisquer documentos. Realizaram-se ainda reuniões com funcionários responsáveis pelo processo. Para a realização do mapeamento dos processos, a equipa de implementação da filosofia *Lean* deve-se juntar para que todos possam dar o seu contributo para a realização da tarefa. Após o mapeamento ser concluído, devem ser identificadas outras formas de obter informação do processo, podendo esta informação ser obtida através de entrevistas, método que segundo Yin, (2010) é uma fonte essencial, uma vez que

os entrevistados podem fornecer informações importantes sobre os processos em estudo, que podem ajudar a identificar fontes de evidência importantes. Podem ser aplicados questionários, método que consiste em recolha de dados através das questões apresentadas que têm por objetivo a recolha de informação para o investigador. Nesta investigação, foram aplicados questionários escritos e orais aos alunos que usufruem dos processos em estudo. Nesse sentido, como o ponto de vista dos alunos já foi estudado, o próximo passo seria perceber junto dos funcionários e da direção dos serviços académicos, através de entrevistas e/ou questionários, as respetivas opiniões relativamente aos serviços. Assim que a informação for recolhida, a equipa formada para implementação de *Lean*, deve analisar, organizar e sintetizar os resultados obtidos, de forma a perceber os problemas que constituem cada processo. Existem diversas ferramentas *Lean* que podem ser aplicadas de forma a perceber os problemas existentes, uma das que pode ser aplicada é o diagrama causa-efeito, este diagrama, conforme explicado no ponto 2.8, através de uma reunião de brainstorming com os funcionários que trabalham no processo e equipa encarregue da implementação, visa identificar as causas para o problema que está a ocorrer, as causas podem ser de diversas naturezas como é possível verificar na figura 3. Existe uma outra ferramenta, o diagrama *spaghetti* explicado na secção 2.8, que possibilita desenhar os fluxos de materiais e pessoas num determinado layout quando efetuam alguma atividade. Depois das ações anteriores estarem concluídas a equipa de trabalho terá de apresentar propostas de melhorias para os processos em análise. Essas propostas devem estar de acordo com os objetivos da organização.

Qualquer iniciativa para a implementação de *Lean* terá de ter sempre associado um ou vários objetivos e todas as ferramentas e métodos de recolha de dados utilizados devem estar sempre alinhados com os objetivos que devem ser previamente definidos.

A etapa “Fazer”, engloba aplicar aquilo que foi planejado, na etapa anterior, nos processos em estudo. Nesta fase podem ser aplicadas como sugestão de melhoria algumas ferramentas *Lean* como por exemplo, a gestão visual (ponto 2.8), que visa através de diagramas, gráficos, imagens e *scripts* elucidar os funcionários do momento que atravessa a operação e dessa forma as decisões a tomar tornam-se mais rápido derivado a autonomia atribuída aos funcionários. Outra ferramenta que pode ser implementada nesta fase é os 5S’s (ponto 2.8), ferramenta que através de ideologias relativamente simples permite reduzir gastos, desperdícios e maximizar a eficiência dos profissionais. Os 5S’s podem ser aplicados em gabinetes, secretárias, por entre outros locais. As ferramentas a utilizar devem ser escolhidas consoante a necessidades de cada processo.

Na etapa “Analisar”, são analisados os resultados obtidos com a mudanças implementadas na etapa anterior. A equipa deve criar procedimentos para avaliar a percentagem de eficácia das mudanças efetuadas em cada processo. Segundo Narayanamurthy e Gurumurthy, (2018) a existência de um procedimento de avaliação pode facilitar a jornada de implementação, deste modo a equipa percebe se a forma como aplicou os diferentes aspetos da filosofia *Lean* foi adequada para o processo em estudo, podendo ainda fornecer *inputs* importantes para modificar outros processos de forma mais eficaz. Para efetuar a avaliação podem ser implementados *Key Performance Indicators* (KPI’s), que segundo Roldán-garcía, et al,(2019), permitem monitorar o desempenho e estabelecer um padrão mínimo a ser alcançado.

Na última etapa “Atuar”, após a avaliação dos resultados obtidos, determina-se se os processos em estudo devem permanecer com a mudanças efetuadas. No entanto, o processo não acaba aqui uma vez que devem voltar a analisar os processos novamente para poderem implementar outras mudanças, de modo a atingir a perfeição.

O *roadmap* apresentado pode ser aplicado a outros processos dos serviços acadêmicos ou até mesmo em outros departamentos que necessitem da sua implementação, sempre com o objetivo primordial de redução de desperdício e aumento da qualidade percebida pelo cliente.

Capítulo 5

5. Discussão e Conclusão

5.1 Discussão

Na secção 3.1 foram apresentados os objetivos do estudo a que a presente investigação se propõe a cumprir. Os objetivos evidenciados foram cumpridos a através da metodologia explicada no ponto 3.5.

Relativamente ao primeiro objetivo apresentado na secção 3.1, pode-se afirmar que este foi cumprido uma vez que os processos foram analisados através do método de observação e entrega de questionários aos alunos, para além disso foram mapeados todos os processos, utilizando a ferramenta *service blueprint*, de modo a expor em forma de diagrama os fluxos de pessoas e informação nos processos em análise. Os diagramas referidos podem ser analisados na secção 4.2.

O segundo objetivo apresentado foi executado, uma vez que a análise dos resultados obtidos com os questionários realizados aos alunos permitiu identificar pontos de melhoria que foram explorados no decorrer do estudo. A opinião do cliente foi essencial para a identificação dos pontos de melhoria nos processos em análise.

O terceiro objetivo encontra-se fortemente relacionado com o objetivo anterior, pois as sugestões de melhoria apresentadas surgiram com base nos pontos de melhoria identificados em cada processo. Para cada um dos processos em análise foram desenvolvidas propostas de melhoria que podem ser implementadas pelo

departamento estudo nesta investigação. Todas as propostas de melhoria apresentadas, seguiram os princípios *Lean* e respetivas ferramentas.

O quarto e último objetivo, foi inteiramente cumprido uma vez foi criado um *roadmap* para a implementação de *Lean* nas organizações de serviços e ao mesmo tipo fornece *guidelines* para que o departamento alvo deste estudo possa iniciar a implementação desta filosofia nos seus processos.

Em suma, os objetivos da presente investigação foram cumpridos assim como a questão de investigação formulada para o presente estudo foi respondida, uma vez que se verificou que a filosofia *Lean* contribui de forma positiva para a otimização dos processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas.

5.2 Conclusão

Para a realização desta investigação, fez-se uma revisão da literatura, de modo a aprofundar a temática sobre a filosofia de gestão *Lean*, percebendo quais são os seus princípios, pilares de implementação e ferramentas a utilizar para a sua implementação. Com esta análise procurou perceber-se de que forma se poderia implementar esta filosofia nos serviços académicos da UCP.

A metodologia aplicada na recolha e tratamento dos dados para obtenção de resultados junto dos alunos, teve como principal objetivo perceber qual era o estado atual dos processos com base na visão do cliente. Pelas respostas obtidas nos questionários entregues aos alunos que vivenciaram os processos em análise, é possível perceber que os processos, de uma forma geral se encontram organizados, e que a satisfação geral dos clientes é bastante positiva. No entanto, alguns dos processos ainda são realizados de forma muito manual podendo as opções de melhoria fornecidas torná-los mais digitais e ágeis para o cliente. Desta forma, as sugestões de melhoria apresentadas visam tornar os processos com maior qualidade e livres de desperdício, procurando através disso aumentar ainda mais o valor percebido para o cliente.

As propostas de melhoria apresentadas na secção 4.4 recaem sobre os processos de candidaturas, submissão de teses e matrículas. Com as melhorias apresentadas na secção 4.4 é possível afirmar que implementar a filosofia de gestão *Lean* nos serviços académicos da UCP pode ser uma medida que trará bastantes vantagens no futuro, para a melhoria deste departamento, tendo sempre em conta que para uma implementação eficaz desta filosofia todos os elementos da organização devem estar alinhados e em sintonia, conforme referido na secção 2.5.

De acordo com o estudo realizado por Piercy e Rich, (2008) a três instituições de serviços financeiros do Reino Unido, os autores perceberam que o programa de implementação *Lean* implementado, evidenciou melhorias significativas na qualidade e nos custos, salientando que as melhorias foram atingidas com o recurso a ferramentas *Lean*, sendo que a adoção destas ferramentas acarretaram custos insignificantes para as organizações. Ambos os estudos validaram a implementação de metodologias *Lean* incluindo o valor percebido para o cliente, mapeamento do fluxo de valor e solução de problemas para melhoria contínua nas operações financeiras.

Por último, conclui-se que adoção por parte do departamento dos serviços académicos desta filosofia pode trazer ganhos para a organização, ao nível de como o serviço é fornecido ao consumidor. No entanto, o departamento deve não só aplicar os princípios e ferramentas, mas sim enraizar na organização a filosofia *Lean*, de modos a que todos percebam os principais objetivos e o porquê da sua implementação, para desta forma os funcionários estarem envolvidos no processo de criação de valor.

5.3 Contribuições da Investigação

A principal contribuição deste estudo prende-se com a falta de investigações realizadas em Portugal sobre estudos casos aplicados em ambientes

administrativos de Universidades. Nesse sentido, esta investigação pode impulsionar possíveis investigadores para adoção das práticas *Lean* nos diversos departamentos das organizações, em especial das organizações educacionais.

A investigação em causa contempla uma metodologia que pode ser adaptada para a realização de outros estudos relacionados com a implementação de *Lean*.

O *roadmap* fornecido, tem como principal objetivo guiar o investigador para a continuação do estudo e implementação da metodologia implementada nesta investigação. O *roadmap* fornece pistas importantes, na forma como a investigação iniciada poder ser implementada na organização e até mesmo sobre como a filosofia possa ser adotada noutras organizações de serviços.

Desta forma, as contribuições desta investigação permitem aos interessados aprofundar a temática a partir da revisão da literatura e respetivos estudo caso realizado nos serviços académicos da Universidade Católica Portuguesa, pretende ainda fomentar a implementação desta filosofia pelas mais diversas áreas do quotidiano organizacional.

5.4 Limitações

No que concerne as limitações encontradas com a realização da presente investigação, são as seguintes:

- Obtenção de um número reduzido de respostas ao questionário entregue via online, face a população que acedeu a cada processo;
- O processo em análise não tem ocorrência diária, desta forma tornou-se difícil ter contacto várias vezes com o processo e efetuar a observação dos mesmo, uma vez que o processo de matrículas se realizou em julho/agosto/setembro (no início do processo de investigação) e o processo de submissão de teses ocorreu após a realização da investigação.

O processo em análise não tem ocorrência diária, desta forma tornou-se difícil ter contacto várias vezes com o processo e efetuar a observação dos mesmo, uma vez que o processo de matrículas se realizou em julho/agosto/setembro (no início do processo de investigação) e o processo de submissão de teses ocorreu após a realização da investigação.

5.5 Perspetivas para Investigações Futuras

Como perspetivas para investigações futuras, sugere-se temas que tenham sido alvo de pouca análise por parte dos investigadores, nesse sentido parece importante a realização dos seguintes temas:

- Implementação de ferramentas *Lean* no departamento dos serviços académicos e medição do impacto da implementação;
- Implementação *Lean* noutros processos dos serviços académicos;
- Estender a implementação da filosofia *Lean* noutros departamentos da faculdade;
- Realizar um estudo de implementação de *Lean* em processos de aprendizagem;

Referências

- Alkhoraiif, A., Rashid, H., e Mclaughlin, P. (2019). Lean implementation in small and medium enterprises : Literature review. *Operations Research Perspectives*, 6(November 2018), 100089. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2018.100089>
- Andrés-lópez, E., González-requena, I., e Sanz-lobera, A. (2015). Lean Service : Reassessment of Lean Manufacturing for Service Activities. *Procedia Engineering*, 132, 23–30. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.12.463>
- Araújo, M. (2009). *Lean nos Serviços de Saúde*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Asnan, R., Nordin, N., e Othman, S. (2015). Managing Change on Lean Implementation in Service Sector. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 211, 313–319. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.040>
- Aziz, R. F., e Hafez, S. M. (2013). Applying lean thinking in construction and performance improvement. *Alexandria Engineering Journal*, 52(4), 679–695. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2013.04.008>
- Balzer, W. (2010). *Lean Higher education*. CRC Press.
- Caldera, H. T. S., Desha, C., e Dawes, L. (2019). Evaluating the enablers and barriers for successful implementation of sustainable business practice in ‘ lean ’ SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 218, 575–590. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.239>
- Kiliçarslan, M. (2019). Reduction Of Lean In The Health and Lean Application in The Emergency Of X Hospital. *Eletronic Journal of Social Sciences*, 69, 0–2.
- Lei, H., Ganjeizadeh, F., Jayachandran, P. K., e Ozcan, P. (2017). Robotics and Computer-Integrated Manufacturing Full length Article A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. *Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, 43, 59–67.

- <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2015.12.001>
- Li, Q., Man, M., e Guannan, Z. (2011). *Waste Analysis of Lean Service*. Beijing.
<https://doi.org/10.1109/ICMSS.2011.5998793>
- Maarof, M. G., e Mahmud, F. (2016). A Review of Contributing Factors and Challenges in Implementing Kaizen in Small and Medium Enterprises. *Procedia Economics and Finance*, 35, 522–531. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00065-4)
- Narayanamurthy, G., e Gurumurthy, A. (2018). Operations Research for Health Care Is the hospital lean? A mathematical model for assessing the implementation of lean thinking in healthcare institutions. *Operations Research for Health Care*, 18, 84–98. <https://doi.org/10.1016/j.orhc.2017.05.002>
- Oliveira^a, J., Sá, J. C., e Fernandes, A. (2017). Continuous improvement through "Lean Tools ": An application in a mechanical company. *Procedia Manufacturing*. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.139>
- Piercy, N., e Rich, N. (2008). Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service centre. *International Journal of Operations & Production Management*. <https://doi.org/10.1108/01443570910925361>
- Pinto, J. (2014). *Pensamento Lean A filosofia das organizações vencedoras*. Lidel.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rewers, P., e Trojanowska, J. (2016). *Tools and methods of Lean Manufacturing - a literature review Tools and methods of Lean Manufacturing - a literature review*. Prague.
- Rodrigues, M. V. (2014). *Entendendo, Aprendendo e Desenvolvendo Sistemas De Produção Lean Manufacturing*. Rio de Janeiro: Elsevier Science (Firm).
- Roldán-garcía, M., García-nieto, J., Maté, A., Trujillo, J., & Aldana-montes, J. F. (2019). Ontology-driven approach for KPI meta-modelling , selection and

- reasoning. *International Journal of Information Management*, (October), 102018.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.10.003>
- Sarkar, D. (2006). *5s for Service Organizations and Offices*. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Sharma, S., e Gandhi, P. J. (2017). Scope and impact of implementing lean principles & practices in shipbuilding. *Procedia Engineering*, 194, 232–240.
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.140>
- Slack, N., Johnston, R., e Chambers, S. (2010). *OperatiOns ManageMent*. Edinburgh: Prentice Hall.
- Suárez-barraza, M. F., Smith, T., Dahlgaard-park, S. M., Smith, T., e Lean, S. M. D. (2012). Total Quality Management & Business Excellence Lean Service : A literature analysis and classification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 3363. <https://doi.org/10.1080/14783363.2011.637777>
- Vlachos, I., e Bogdanovic, A. (2013). Lean thinking in the European hotel industry. *Tourism Management*, 36, 354–363.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.10.007>
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso. Planejamento e métodos* (4ª edição). Porto Alegre: Bookman.

Anexos

Anexo I

Questionário Candidaturas

Parte I:

1. Como efetuou a candidatura?

R: Via Presencial Ou Via Online

Parte II: Candidatura Presencial

2. Se efetuou candidatura presencial, qual ou quais foram as razões para o fazer?

R: Falta de confiança na candidatura online e/ou Facilidade na submissão de documentos e/ou Necessidade de contactar com pessoa responsável pelo processo e/ou Tentou efetuar online mas não conseguiu e/ou Outra Opção

3. Avalie o nível de dificuldade de candidatura presencial.

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a muito difícil e 5 a muito fácil

4. Se na pergunta anterior avaliou entre 4-5, qual foi o motivo?

R: Resposta Aberta

Parte II: Candidatura Online

2. Se efetuou candidatura online, qual ou quais foram as razões para o fazer?

R: Rapidez e/ou Comodidade e/ou Possibilidade de efetuar a candidatura à distância e ou/ Outra Opção;

3. Avalie o nível de dificuldade da candidatura online.

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a muito difícil e 5 a muito fácil

4. Se na pergunta anterior avaliou entre 4-5, qual foi o motivo?

R: Resposta Aberta

Parte II: Perguntas Gerais

5. A informação disponibilizada no website é esclarecedora e de simples compreensão.

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a discordo totalmente e 5 a concordo totalmente

6. Houve necessidade de esclarecer alguma dúvida via telefone ou email?

R: Sim ou Não

7. Em caso de contacto com os serviços académicos para esclarecimento de dúvidas, a resposta foi dada de forma rápida.

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a discordo totalmente e 5 a concordo totalmente

8. Em caso de contacto com os serviços académicos para esclarecimento de dúvidas, a resposta foi de encontro as informações que procurava.

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a discordo totalmente e 5 a concordo totalmente

9. Se contactou os serviços académicos para esclarecimento de dúvidas, qual foi o motivo?

R: Resposta Aberta

10. Qual é a classificação que atribui a qualidade de informação disponibilizada para realizar o processo de candidatura?

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a falta de informação e 5 a muita informação

11. Durante o processo de análise de candidaturas é essencial receber feedback relativamente ao estado da candidatura.

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a discordo totalmente e 5 a concordo totalmente

12. De uma forma geral, qual é o seu nível de satisfação relativamente ao processo de candidaturas?

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a muito insatisfeito e 5 a muito satisfeito

13. Críticas ou sugestões para melhoria de processo de candidaturas:

R: Resposta Aberta

Anexo II

Questionário Submissão de Teses

1. Em qual das faculdades efetuou a sua tese de mestrado?
R: Católica Porto Business School ou Escola das Artes ou Escola Superior de Biotecnologia ou Faculdade de Direito ou Faculdade de Educação e Psicologia ou Faculdade de Teologia ou Instituto de Bioética ou Instituto de Ciências da Saúde / Escola de Enfermagem
2. Com que antecedência entregou a sua tese?
R: Um mês antes do dia de submissão ou Na semana anterior ao dia de submissão ou Na semana do dia de submissão ou No dia de submissão ou Depois do dia de submissão
3. Quem entregou a sua tese?
R: Eu ou Um amigo/a ou Um familiar ou Outra opção
4. No caso de não ter sido você a submeter a sua tese, qual foi o motivo?
R: Não me encontrava em Portugal ou Laboral ou Incompatibilidade de horário
5. Como fez a gravação do Cd?
R: No meu próprio computador ou Num computador de um amigo/a ou Num local especializado (reprografias, papelarias, etc) ou Outra opção
6. Se não fez a gravação do Cd no seu próprio computador, qual foi o motivo?
R: Não sabia fazer e/ou O meu computador não tem leitor de Cd's e/ou Outra opção
7. Quando entregou os documentos solicitados (Cd's, declaração do orientador,etc) algum dos documentos não estava de acordo com os requisitos necessários?
R: Sim ou Não

8. Se na pergunta anterior respondeu sim, qual foi o motivo?

R: Conteúdo dos Cd's mal gravados ou Falta de documentos solicitados ou Outra Opção

9. Se no momento da submissão teve de retificar algum dos documentos que entregou, por não corresponderem aos requisitos pedidos, qual foi o nível de ansiedade/stress a que esteve sujeito?

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a nada ansioso/stressado e 5 a muito ansioso/stressado

10. Para si, seria vantajoso submeter a tese via online?

R: Escala linear de 1 a 5, 1 corresponde a nada vantajoso e 5 a muito vantajoso

11. Do seu ponto de vista, que medida de melhoria sugeria, relativamente ao processo de submissão de teses?

R: Resposta Aberta

Anexo III

Questionário Matrículas

1. Curso Matriculado?

R: Resposta Aberta

2. Pontos positivos do processo de matrículas?

R: Resposta Aberta

3. Pontos negativos do processo de matrículas?

R: Resposta Aberta