

Universidade do Minho
Escola de Engenharia

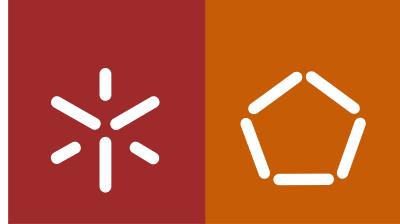
Artur Manuel Ferreira da Silva

Aplicação de técnicas Lean Office nos Serviços Académicos de uma Universidade

Artur Manuel Ferreira da Silva *Aplicação de técnicas Lean Office nos Serviços Académicos de uma Universidade*

UMinho | 2014

outubro de 2014



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Artur Manuel Ferreira da Silva

**Aplicação de técnicas *Lean Office* nos
Serviços Académicos de uma Universidade**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Engenharia Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Anabela Carvalho Alves
e do
Professor Doutor Sérgio Dinis Teixeira Sousa

DECLARAÇÃO

Nome: Artur Manuel Ferreira da Silva

Endereço eletrónico: arturmfsilva@gmail.com Telefone: 916716689

Número do Bilhete de Identidade: 14006266

Título da dissertação: Aplicação de técnicas *Lean Office* nos Serviços Académicos de uma Universidade

Orientador (es): Anabela Carvalho Alves e Sérgio Dinis Teixeira Sousa

Ano de conclusão: 2014

Designação do Mestrado: Mestrado em Engenharia Industrial

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, ____/____/_____

Assinatura:

AGRADECIMENTOS

Foram, sem dúvida, os meses mais intensos de todo o meu percurso académico. Foi, além de um desafio, um ciclo de aprendizagem dotado de imprevistos e barreiras, barreiras estas que me fizeram crescer profissionalmente e perceber um pouco mais sobre responsabilidade e o comprometimento. Também foram muitos, os que estiveram sempre presentes e disponíveis para persecução deste objetivo, aos quais dedico esta página.

Aos Serviços Académicos da Universidade do Minho, sob direção da Dr.^a Carla Lavrador, devo o maior agradecimento por todas as condições proporcionadas para desenvolvimento desta Dissertação, não esquecendo a disponibilidade e interesse da Eng.^a Vera Triunfante para orientação e apoio ao longo de todo o trabalho desenvolvido.

À equipa da Divisão Pedagógica pela vossa disponibilidade, apoio e, mais importante ainda, amizade. Destaco a Dr.^a Suzana Castro pelo suporte, a oportunidade e a acreditação nas minhas ideias; sem esquecer toda a experiência e conhecimento transmitidos. À Amélia Pedrosa, amiga e colega de trabalho, agradeço toda a força e apoio e ao Fernando Costa o companheirismo e amizade.

A todos os professores da Universidade do Minho que me apoiaram, direta ou indiretamente, na concretização deste objetivo com a disponibilidade, suporte e conhecimento transmitidos. Destaco a professora Dr.^a Anabela Alves e o professor Dr. Sérgio Sousa pelo interesse e dedicação sempre demonstrados com a orientação e acompanhamento desta Dissertação.

Aos meus amigos por tudo o que presenciaram e disponibilidade que sempre tiveram.

Por fim, especial agradecimento à minha família pelo suporte que sempre me deram em todas as minhas decisões. Sei que o mais importante sempre esteve lá, e quando mais precisei.

RESUMO

O Ensino Superior tem verificado diversas alterações ao longo dos últimos anos. O interesse pela excelência e prestação de um serviço com maior qualidade tem estado nos objetivos comuns às Universidades, sem esquecer o comprometimento com a satisfação do cliente – os alunos.

O *Lean* é um pensamento organizacional tipicamente associado ao setor industrial, no entanto a procura do valor na organização ao mesmo tempo que se reduzem custos e desperdícios tem sido uma crescente preocupação demonstrada pelo setor dos serviços. Os serviços administrativos tornam-se assim um interesse de estudo e aplicação desta metodologia por forma a se obter: uma maior capacidade de adaptação a diferentes ambientes de trabalho; o suporte à organização do dia-a-dia de trabalho; o auxílio na obtenção da melhoria contínua; a capacidade de ajuste de colaboradores e tarefas; o aumento do espírito de equipa e a procura de melhores resultados; uma maior satisfação do principal interessado, ou seja, o cliente.

Esta Dissertação foi desenvolvida nos Serviços Académicos da Universidade do Minho, serviço público administrativo universitário, que tem por principal função a gestão dos processos escolares dos alunos da Universidade do Minho, com o objetivo de estudar a implementação de técnicas *Lean Office* nestes serviços administrativos.

Foi realizado um estudo para aumento da produtividade e qualidade do serviço prestado. Para tal foram utilizados os seguintes indicadores de desempenho que se procuraram minimizar: custos, desperdícios e número de processos em curso. Como forma de atuar sobre estes indicadores foram utilizadas ferramentas e técnicas como 5S, Gestão Visual, *Standard Work*, *Value Stream Mapping*, *Poka-yoke*, Matriz de Informação, entre outras.

Através da implementação do *Lean* a uma Divisão de serviço da Unidade de Serviços em estudo, recolheram-se os principais resultados obtidos e os esperados. Estes advêm do diagnóstico inicialmente efetuado e consequente estudo de propostas de ação, que compreendem a utilização das ferramentas e técnicas anteriormente descritas. Percebeu-se assim o interesse e a viabilidade de aplicação desta metodologia organizacional a demais Divisões/Setores deste serviço, bem como a outros serviços públicos administrativos.

PALAVRAS-CHAVE

Lean Office; 5S; Gestão Visual; *Standard Work*; *Value Stream Mapping*

ABSTRACT

Several changes in higher education have been observed over the past few years. The interest in excellence and a higher quality service has been the common goals to universities, not to mention the commitment to customer satisfaction - the students.

Lean is a typically organizational thinking related to industrial sector, but the search for value in the organization while costs and waste are reduced has also been a growing concern demonstrated by the services sector. In order that, the interest of study and application of this methodology in the administrative services was increased. The objectives of the sector is to obtain a greater ability to adjust to different working environments; support the organization's day-to-day work; support in achieving the continuous improvement; allow the adjustment capacity of employees and tasks; drives team spirit and the search for best results; obtain a greater satisfaction of the primary stakeholder, i.e. the customer.

This thesis was developed in the Academic Services of University of Minho, university government service, whose main function is the management of school processes of students from the University of Minho, in order to study the implementation of Lean Office techniques.

A study to increase the productivity and quality of service was performed. To this end, some performance indicators were used with the objective of minimizes costs, waste and number of ongoing processes. In order to act on these indicators were used technical tools such as 5S, Visual Management, Standard Work, Value Stream Mapping, Poka-yoke, Information Matrix, among others.

Through the implementation of Lean at a Service Division of the Services Unit studied, the main obtained and expected results were collected. These arise from the initial diagnosis and consequent study of proposed actions, which include the use of tools and techniques described above. In order that, were studied the interest and the feasibility of applying this methodology to other organizational Divisions/Sectors of this service, as well as other public administrative services.

KEYWORDS

Lean Office; 5S; Visual Management; Standard Work; Value Stream Mapping

ÍNDICE

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Índice.....	ix
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Tabelas	xvii
Índice de Gráficos	xix
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	xxi
1. Introdução	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objetivos	3
1.3 Metodologia de Investigação	3
1.4 Estrutura do documento	4
2. Revisão Bibliográfica	7
2.1 O Sistema de Ensino português	7
2.2 <i>Lean Higher Education</i> e <i>Lean Office</i>	9
2.2.1 Da indústria para os serviços administrativos	9
2.2.2 <i>Muda, Mura e Muri</i> nos serviços	10
2.2.3 Princípios <i>Lean Thinking</i> nos serviços administrativos	12
2.3 Ferramentas do <i>Lean Office</i>	14
2.3.1 Gestão Visual	15
2.3.2 Técnica 5S	15
2.3.3 <i>Standard Work</i>	16
2.3.4 <i>Value Stream Mapping</i>	17
2.3.5 <i>Poka-yoke</i>	18
2.3.6 Outras ferramentas	19
2.4 Casos de implementação <i>Lean</i> nos serviços.....	22
2.4.1 A satisfação do cliente e a Qualidade nos serviços	22
2.4.2 <i>Lean Office</i> e Qualidade nos serviços administrativos universitários	23
3. Apresentação dos Serviços Académicos da Universidade do Minho.....	25

3.1	Identificação e localização.....	25
3.2	Missão, política, valores e visão organizacional.....	25
3.3	Clientes.....	26
3.4	Caracterização.....	27
3.4.1	Estrutura Organizacional.....	27
3.4.2	Infraestruturas e equipamentos	28
3.4.3	Sistema de Gestão da Qualidade e projetos implementados	28
3.4.4	Sistemas de Informação e ferramentas informáticas	29
3.5	Fornecedores	32
3.6	Modalidades de atendimento e serviços disponibilizados	32
4.	Descrição e análise crítica da situação atual dos Serviços Académicos.....	33
4.1	As Secretarias dos Serviços Académicos	33
4.1.1	Infraestruturas e Divisão das secretarias por áreas de acesso	33
4.1.2	Tempos e indicadores de atendimento.....	36
4.2	Fluxos de informação e clientes	40
4.2.1	Fluxo de informação	40
4.2.2	Fluxo de clientes.....	42
4.3	Gestão documental e de informação, o armazenamento e os equipamentos.....	43
4.3.1	Gestão documental.....	43
4.3.2	Gestão da informação e de plataformas informáticas	44
4.3.3	Espaços de armazém e o armazenamento.....	45
4.3.4	Equipamentos	46
4.4	Avaliação do desempenho com o aluno-cliente.....	47
4.4.1	Satisfação global	47
4.4.2	Satisfação com as plataformas eletrónicas SE e PA.....	47
4.4.3	A deslocação de utilizadores ao Setor de Atendimento Presencial	48
4.5	Oportunidades de melhoria nos Serviços Académicos	48
4.5.1	<i>Value Stream Mapping do estado atual do processo “emissão de diplomas”</i>	49
4.5.2	Falta de identificação, organização, arrumação e normalização	53
4.5.3	Novas formas de trabalho e necessidades de formação.....	56
4.5.4	Gestão da informação externa e interna e dos meios de divulgação.....	56
4.5.5	Falta de indicadores de produtividade	57

4.6	Síntese das oportunidades e propostas de melhoria	59
5.	Apresentação das propostas de aplicação de técnicas <i>Lean</i>	61
5.1	Introdução do pensamento <i>Lean</i> e o mapeamento da cadeia de valor	61
5.1.1	Formação de Colaboradores.....	61
5.1.2	<i>Value Stream Mapping</i> das oportunidades de melhoria	63
5.2	Identificação, organização, arrumação e normalização nos serviços administrativos.....	64
5.2.1	Aplicação dos 5S.....	64
5.2.2	Transmissão e gestão da informação através da Gestão Visual.....	67
5.2.3	Aplicação de procedimentos normalizados.....	69
5.2.4	Gestão de material de escritório e economato	72
5.2.5	Gestão Documental	73
5.2.6	A comunicação interna e externa	73
5.3	Novas formas de trabalho e o dia-a-dia na Divisão Pedagógica.....	74
5.3.1	Quadros de equipa	74
5.3.2	A comunicação.....	76
5.3.3	A monitorização de ações <i>Lean</i> e o registo de observações no dia-a-dia.....	77
5.4	Introdução de indicadores de produtividade	77
6.	Discussão e avaliação de resultados.....	79
6.1	Resultados das ações implementadas.....	79
6.1.1	Ganhos com 5S, Gestão Visual e <i>Standard Work</i>	79
6.1.2	Ganhos com a gestão documental e <i>Value Stream Mapping</i>	80
6.1.3	Ganhos com o quadro de equipa e introdução de reuniões no local de trabalho.....	81
6.1.4	Ganhos com outras ferramentas e técnicas <i>Lean</i>	81
6.2	Resultados esperados das propostas não implementadas	82
6.3	Resultados Gerais	83
7.	Conclusões finais e trabalho futuro.....	85
7.1	Conclusões.....	85
7.2	Trabalho Futuro.....	86
	Referências Bibliográficas.....	89
	Anexos	95
	Anexo I - Organograma, Organização e Estrutura Orgânica.....	97
	Anexo II - Rede de Processos.....	103

Anexo III - Estrutura das Secretarias	107
Anexo IV - Estatísticas Globais	111
Anexo V - Fluxograma de atendimento a clientes.....	121
Anexo VI - Ferramenta de controlo de <i>stocks</i>	125
Anexo VII - Modelos de Inquérito por Questionário aplicados em 2013	129
Anexo VIII - Análise de dados do questionário para avaliar a satisfação com as plataformas <i>online</i>	133
Anexo IX - Guião de Entrevistas aplicadas a utilizadores do Setor de Atendimento Presencial	139
Anexo X - Análise de dados das entrevistas para avaliar deslocação ao atendimento presencial	143
Anexo XI - Família de produtos e <i>Value Stream Mapping</i> da situação inicial	147
Anexo XII - Estudo de Causas ou Diagrama <i>Ishikawa</i>	155
Anexo XIII - Matriz de Informação.....	159
Anexo XIV - <i>Value Stream Mapping</i> das oportunidades de melhoria	163
Anexo XV - Plano de Formação <i>Lean</i> e Fichas de Avaliação	167
Anexo XVI - Material de apoio à aplicação dos 5S.....	175
Anexo XVII - Material de apoio à aplicação da Gestão Visual	185
Anexo XVIII - Manual de Apoio “Justificação de Faltas”	189
Anexo XIX - Instrução de Trabalho “Diplomas e Cartas de Curso”	195
Anexo XX - Tutorial “Registo de emolumentos”	201
Anexo XXI - Modelo de Ofício “Suplemento ao Diploma”	211
Anexo XXII - <i>Cardsheet</i> “Acompanhamento de pedidos externos”.....	215
Anexo XXIII - Plano de Ação 5W2H.....	219
Anexo XXIV - <i>Cardsheet</i> “Suplemento ao Diploma”	223
Anexo XXV - Matriz de Competências	227

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Espiral Investigação-ação (Saunders et al., 2009)	4
Figura 2 – Capítulos e fluxograma do documento.....	5
Figura 3 - Evolução do número total de alunos matriculados no ES em Portugal por tipo de ensino, adaptado de DGEEC/MEC (2013)	7
Figura 4 - 8 <i>Lean wastes</i> (GoLeanSixSigma.com)	10
Figura 5 - <i>Muda</i> (desperdício) no escritório (LeanOp, 2012)	11
Figura 6 - <i>Mura</i> (variabilidade) no escritório (LeanOp, 2012)	12
Figura 7 - <i>Muri</i> (sobrecarga) no escritório (LeanOp, 2012)	12
Figura 8 - <i>Lean Thinking principles</i> (IBM, 2013)	12
Figura 9 - Going do <i>gemba</i> (Shook, 2011).....	13
Figura 10 - Casa da melhoria contínua (Wilson, 2014)	14
Figura 11 - Os 5S, adaptado de (GoLeanSixSigma.com)	15
Figura 12 - Relações e propósitos dos <i>standards</i> numa organização (Liker & Meier, 2006)	16
Figura 13 - Value Stream Mapping symbols (MICON, 2014)	17
Figura 14 - Simbologia utilizada no <i>Service Value Stream Management</i> (Bonaccorsi et al., 2011)	18
Figura 15 - Diagrama de Pareto (exemplo de representação) (Bañuelas, Antony, & Brace, 2005).....	20
Figura 16 - Matriz Causa & Efeito (exemplo de <i>template</i>) (George et al., 2005)	20
Figura 17 - Técnica 5W2H, adaptado de Lisbôa & Godoy (2012)	21
Figura 18 - Matriz de Informação (exemplo de <i>template</i>) (Gonzalez-Rivas & Larsson, 2011)	22
Figura 19 - Localização dos SAUM nos <i>Campi</i> da UM de Gualtar (à esquerda) e Azurém (à direita) (Google@Earth, 2014)	25
Figura 20 - Os 7 valores dos SAUM.....	26
Figura 21 - Evolução do número de inscritos na UM (UM, 2013)	26
Figura 22 - Definição e princípios no desenvolvimento do SGQ	29
Figura 23 - Página inicial IntranetSAUM, ou SE	30
Figura 24 - Página Inicial Portal Académico.....	30
Figura 25 - Página Inicial Portal Académico de Candidaturas.....	31
Figura 26 - Página Inicial IntranetUMinho.....	31
Figura 27 - <i>Layout</i> da Secretaria de Gualtar	34
Figura 28 - Interior e ecrã de visualização do número de atendimentos da Secretaria de Gualtar	35
Figura 29 - Interior da Secretaria de Azurém	35
Figura 30 - <i>Layout</i> da Secretaria de Azurém.....	36

Figura 31 - Número de pedidos registados, por tipo de serviço, no ano civil de 2013.....	39
Figura 32 - Fluxo de Informação	41
Figura 33 - Página Inicial PA.....	44
Figura 34 - Página inicial da SE, via PA.....	44
Figura 35 - Consulta de estados de pedidos na SE, via PA.....	44
Figura 36 - Armários de apoio no <i>BackOffice</i> de Gualtar.....	45
Figura 37 - Armários de apoio no <i>BackOffice</i> de Azurém	45
Figura 38 - Sala de armazenamento externo, no CPI, em Gualtar	45
Figura 39 - Arquivo de Gualtar	46
Figura 40 - Principais resultados da análise da satisfação com a plataforma PA	48
Figura 41 - Principais resultados da análise da satisfação com a plataforma SE	48
Figura 42 - Principais resultados da análise das entrevistas realizadas no SAP	48
Figura 43 - Linha cronológica de controlo da produção de CC em 2013	51
Figura 44 - Matriz Causa & Efeito	52
Figura 45 - Secretárias desarrumadas no <i>BackOffice</i>	53
Figura 46 - Excerto de texto de Ofício enviado a alunos em 2014	54
Figura 47 - Pastas de trabalho e estantes mal organizadas no <i>BackOffice</i>	55
Figura 48 - Economato mal organizado no Armazém de Gualtar.....	55
Figura 49 - Fotografias <i>workshop 5S</i> , Gestão Visual e VSM.....	61
Figura 50 - Vista da Pasta Partilhada da DP (antes, à esquerda; e depois, à direita).....	65
Figura 51 - Vista do <i>email</i> de um colaborador da DP	66
Figura 52 - Vista da pasta de trabalho “ <i>LEAN OFFICE</i> ” na Pasta Partilhada da DP.....	66
Figura 53 - Posto de Trabalho da DP	67
Figura 54 - Armário de material de apoio da DP (antes e depois).....	67
Figura 55 - Placas sinalizadoras de aplicação dos 5S no PT	67
Figura 56 - Fotografias <i>workshop Gestão Visual</i>	68
Figura 57 - Material comum da DP organizado com recurso à Gestão Visual	68
Figura 58 - Etiquetas impressas nos canudos de CC (antes e depois).....	68
Figura 59 - Armário de armazenamento interno da DP	69
Figura 60 - Informação de consulta sobre "Suplemento ao Diploma" no PA.....	71
Figura 61 - Ficheiro de controlo dos pedidos em análise de informação externa.....	72
Figura 62 - Plano de criação do Quadro de Equipa da DP.....	74
Figura 63 - Ferramenta <i>Kanban</i> Pessoal de um colaborador da DP	75
Figura 64 - Organograma dos SAUM (SAUM, 2012a)	99
Figura 65 - Rede de processos	105

Figura 66 - Tipologias de requerimentos existentes	120
Figura 67 - Fluxograma Atendimento de Clientes – Específico	123
Figura 68 - Fluxograma Atendimento de Clientes – Geral	124
Figura 69 - Documento de controlo de <i>stocks</i>	127
Figura 70 - Modelo de inquérito aplicado para avaliação dos serviços prestados em 2013	131
Figura 71 - Modelo de inquérito aplicado para avaliação do atendimento presencial em 2013	132
Figura 72 - Diagrama de Pareto por tipologia de problemas identificados por utilizadores	137
Figura 73 - Família de produtos do processo de emissão de Cartas de Curso	149
Figura 74 - Família de produtos do processo de emissão de Cartas de Curso (cont.)	150
Figura 75 - VSM do estado inicial realizado em equipa, com recurso a um <i>workshop</i>	151
Figura 76 - Linguagem VSM utilizada na formação de colaboradores.....	151
Figura 77 - <i>Value Stream Mapping</i> da situação inicial.....	152
Figura 78 - <i>Value Stream Mapping</i> da situação inicial (continuação)	153
Figura 79 - Estudo de Causas ou Diagrama <i>Ishikawa</i> , 3º Trimestre de 2013	157
Figura 80 - Matriz de Informação (estado atual) do processo de emissão de CC, antecipadas.....	161
Figura 81 - Matriz de Informação melhorada (estado ideal) do processo de emissão de CC, antecipadas.....	162
Figura 82 - <i>Value Stream Mapping</i> das oportunidades de melhoria.....	165
Figura 83 - <i>Value Stream Mapping</i> das oportunidades de melhoria (continuação)	166
Figura 84 - Plano de Formação “5S”	169
Figura 85 - Plano de Formação “Gestão Visual”	170
Figura 86 - Plano de Formação “ <i>Value Stream Mapping</i> ”	171
Figura 87 - Plano de Formação “ <i>Lean Office</i> ”	172
Figura 88 - Avaliação da formação “5S”	173
Figura 89 - Avaliação da formação “Gestão Visual”.....	174
Figura 90 - Poster de difusão da política 5S	177
Figura 91 - Legenda para utilização da Matriz ILUO.....	181
Figura 92 - Matriz ILUO criada no âmbito do <i>workshop</i> 5S	182
Figura 93 - <i>Office Checklist</i> aplicada para monitorização dos 5S	183
Figura 94 - <i>A3 Thinking template</i> utilizado na Formação "Gestão Visual"	188
Figura 95 - Instruções de preenchimento <i>Cardsheet</i> "Suplemento ao Diploma"	225
Figura 96 - <i>Cardsheet</i> de controlo de erros "Suplemento ao Diploma".....	226
Figura 97 - Legenda "Matriz de Competências"	229
Figura 98 - Matriz de Competências da DP, em Maio de 2014	230

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Recursos Humanos, por categoria profissional.....	27
Tabela 2 - Estatística de pedidos de emissão de Carta de Curso, por Trimestre, do ano de 2013.....	50
Tabela 3 - Quadro síntese das oportunidades de melhoria.....	59
Tabela 4 - Plano de Formação <i>Lean</i>	61
Tabela 5 - Técnica 5W2H das propostas de aplicação de técnicas <i>Lean</i> nos SAUM.....	62
Tabela 6 - Organização e Estrutura Orgânica dos SAUM.....	100
Tabela 7 - Constituição, PT, armários, material de suporte e equipa de gestão por Divisão/Setor.....	109
Tabela 8 - <i>Checksheet</i> aplicada na fase de diagnóstico aos SAUM.....	110
Tabela 9 - Número de atendimentos registados, por modalidade, mês e ano	113
Tabela 10 - Tempos médios anuais de atendimento presencial, por Tipo de Senha e Secretaria	113
Tabela 11 - Resumo estatístico de serviços disponibilizados por tipo de serviço, modalidade de atendimento, número, tempo e grau de dependência em 2013	114
Tabela 12 - Estados Globais dos tipos de serviço	119
Tabela 13 - Nível de Satisfação com as afirmações sobre funcionalidades das plataformas.....	136
Tabela 14 - Tipologia de problemas das plataformas eletrónicas PA e SE	136
Tabela 15 - Tipologia de motivo/assunto de atendimento.....	145
Tabela 16 - Aspetos Positivos, Negativos e Sugestões SAP, SE e PA resultantes da aplicação de entrevistas ...	146

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos cortes no Ensino Superior previstos no OE (Finanças, 2013)	9
Gráfico 2 - Número Global de atendimentos registados	37
Gráfico 3 - Número de atendimentos presenciais registados, por Secretaria	37
Gráfico 4 - Número de Chamadas Atendidas e Não Atendidas, por ciclo de estudos	38
Gráfico 5 - Número de pedidos de esclarecimento registados via Correio Eletrónico, por ciclo de estudos	38
Gráfico 6 - Número de pedidos de atendimento registados na Secretaria Eletrónica (via PA)	39
Gráfico 7- Análise do tipo de modalidade mais explorada pelos utilizadores em 2013	40
Gráfico 8 - Índice de satisfação dos utilizadores com os serviços prestados	47
Gráfico 9 - Grau de dependência no tratamento dos pedidos (níveis interno e externo) em 2013	56
Gráfico 10 - Distribuição dos pedidos, por modalidade de atendimento (presencial ou <i>online</i>).....	57
Gráfico 11 - Representação percentual dos estados globais dos pedidos não concluídos.....	59
Gráfico 12 - Distribuição estatística temporal, por tipo de serviço no PA, em 2013	117
Gráfico 13 - Distribuição estatística temporal, por tipo de serviço na SE, em 2013	118
Gráfico 14 - Representação gráfica da Idade, Ciclo de Estudos e Regime de Frequência da amostra.....	134
Gráfico 15 - Grau de concordância relativamente às afirmações sobre o PA	135
Gráfico 16 – Adaptação de dados sobre grau de concordância relativamente às afirmações sobre a SE.....	136

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

- A – Alunos de Formação Inicial (Licenciatura e Mestrado Integrado)
- BD – Bases de Dados
- CC – Cartas de Curso
- CPI – Complexo Pedagógico I
- CPII – Complexo Pedagógico II
- DAQ – Divisão de Atendimento e Qualidade
- DFI – Divisão de Formação Inicial
- DP – Divisão Pedagógica
- DPG – Divisão de Pós-Graduação
- DTSI – Divisão de Tecnologias e Sistemas de Informação
- ES – Ensino Superior
- FAQ's – *Frequently Asked Questions*
- GAA – Gabinete de Apoio ao Acesso
- ICVS – Instituto de Ciências da Vida e da Saúde
- ID – Doutoramento
- IES – Instituições de Ensino Superior
- ILCH – Instituto de Letras e Ciências Humanas
- IT – Instrução de Trabalho
- NAI – Núcleo de Apoio à Informática
- OE – Orçamento do Estado
- PA – Portal Académico
- PG – Pós-Graduação (Pós-Graduação, Mestrado, Formação Avançada e Formação Especializada)
- PI – Processo Individual
- PT – Posto de Trabalho
- QUAR – Quadro de Atuação e Responsabilização
- RAUM – Regulamento Académico da Universidade do Minho
- RH – Recursos Humanos
- SAP – Setor de Atendimento Presencial
- SAUM – Serviços Académicos da Universidade do Minho
- SCOM – Serviços de Comunicações
- SD – Suplemento ao Diploma
- SE – Secretaria Eletrónica

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

TPS – *Toyota Production System*

UE – Utilizadores Externos

UOEI – Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação

UM – Universidade do Minho

US – Unidades de Serviço

VSM – *Value Stream Mapping*

WIP – *Work-in-progress*

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo faz-se um enquadramento desta dissertação, bem como se apresentam os principais objetivos. Ainda, apresenta-se a metodologia de investigação utilizada e a estrutura do documento. Importa referir aqui que quando se menciona aluno, utilizador, cliente ou aluno-cliente está-se a fazer referência aos utilizadores do Serviço.

1.1 Enquadramento

O Ensino Superior tem sido alvo de diversas alterações na presente década, verificando-se uma necessidade crescente de competir pela qualidade ao nível do ensino prestado e também ao nível interno das funções que suportam esta prestação de serviços (Balzer, 2010). Ao mesmo tempo assiste-se a uma redução de recursos financeiros e a uma atitude cada vez mais reivindicativa por um serviço de qualidade por parte dos alunos que estudam e procuram apoio nos serviços (Waterbury & Holm, 2011). Assim, torna-se necessário incrementar os níveis de produtividade e a capacidade em responder atempadamente às necessidades do aluno-cliente com um serviço de qualidade e reduzidos custos.

Para concretizar estes objetivos, muitas empresas do setor industrial ou de serviços, como a *U. S. Environmental Protection Agency*, ou até mesmo instituições bancárias, cadeias de distribuição e o próprio setor administrativo público (Bortolotti & Romano, 2012; de Carvalho Turati & Musetti, 2006; Roos, Sartori, & Paladini, 2011; US-EPA, 2008), têm recorrido à implementação de *Lean Production* (Womack, Jones, & Ross, 1990). Quando se trata de uma empresa que presta um serviço, o *Lean Production* é, normalmente, apelidado de *Lean Services* pois consiste na aplicação de princípios *Lean* aos serviços (Bicheno, 2000; Radnor & Osborne, 2013). Não obstante, podem estes também aplicar-se em áreas administrativas de empresas de bens e/ou serviços, especificamente designado de *Lean Office* (Huls & The Antioch Company, 2005). O *Lean Office* foca-se nas atividades administrativas de forma a melhorar o fluxo das operações desenvolvidas (Seraphim, da Silva, & Agostinho, 2010).

O *Lean Production* teve origem no *Toyota Production System* (TPS) (Monden, 1998; Ohno, 1988), e traduz-se na necessidade em eliminar desperdícios (Shah & Ward, 2007) no sentido de “*doing more with less*”, ideia chave para recuperar o Japão do pós-guerra que o colocou numa situação de total falta de recursos. Em seguimento desta ideia, surgiu o *Lean Thinking* (Womack & Jones, 1996), que se define como sendo um pensamento organizacional direcionado para a procura do valor na organização, a par de uma redução de custos e desperdícios (Hines, Holweg, & Rich, 2004).

A aplicação deste pensamento verifica-se essencialmente após a publicação do livro *The Machine that Changed the World* (Womack et al., 1990) e a divulgação massiva do mesmo, fazendo emergir a necessidade de existir princípios para a implementação de *Lean Production*. Sendo a aplicação de um pensamento, é pois normal que

o desenvolvimento desta metodologia leve a que a sua aplicação não se fique apenas pelo setor industrial mas também se transponha para o setor dos serviços – *Lean Service* (Suarez-Barraza, Smith, & Dahlgaard-Park, 2012).

Os benefícios de melhorar as operações internas de um serviço passam pela satisfação do seu cliente com a qualidade do mesmo. A qualidade do serviço apresenta dimensões relevantes para o cliente como: Tempo de atendimento & Pontualidade; Integridade; Cortesia; Consistência; Acessibilidade & Conveniência; Exatidão; e Rapidez de resposta. Dos diversos modelos de qualidade em serviços existentes na literatura destaca-se o modelo SERVQUAL proposto por Parasuraman *et al.* (1994) que evidencia cinco dimensões relevantes nos serviços e destaca a expectativa do cliente como elemento determinante para a sua satisfação. No entanto, conhecer o motivo de insatisfação não conduz automaticamente a melhorias, pois tal está dependente de processos complexos que precisam de ser melhorados para reduzir a quantidade de erros ou “defeitos”. Assim, torna-se necessário que as organizações não se foquem apenas nas operações internas, mas também no valor que é criado para o cliente (Radnor & Johnston, 2013).

A aplicação da metodologia *Lean* nas universidades permite a avaliação das atividades em termos de valor de forma a eliminar desperdícios nos serviços que estas prestam (Balzer, 2010). Desta forma, os Serviços Académicos da Universidade do Minho (SAUM), como entidade prestadora de um serviço público universitário de qualidade, reconhecido pela *APCER* segundo a norma ISO 9001:2008 (“ISO 9001,” 2013) têm como principal objetivo a satisfação do seu cliente, ao mesmo tempo que pretendem uma redução de custos, devido à atual redução de financiamento das universidades, previsto no Orçamento de Estado (Finanças, 2013).

A concretização deste objetivo implica clientes (alunos) satisfeitos, no entanto, verificam-se alguns problemas neste serviço que se refletem na insatisfação destes. Alguns desses problemas são: deslocações dos mesmos alunos aos serviços presenciais quando poderiam efetuar os pedidos por meios eletrónicos – via Secretaria Eletrónica (SE) dos SAUM; múltiplos pedidos de atendimento sobre o mesmo assunto e dos mesmos alunos; má utilização/interpretação da informação do Portal Académico (PA) que obriga o aluno a deslocar-se ao atendimento presencial; esperas pelo deferimento/indeferimento de pedidos/requerimentos; existência de formulários pouco claros que permitem aos alunos facilmente expor os seus problemas; fraca uniformização de informação entre estes serviços e os demais universitários, que originam resultados a processos mal explicitados e pouco precisos para os alunos; constantes e longas filas de espera no atendimento presencial; e não cumprimento de uma ordem sequencial de atendimentos.

Perante a necessidade de resolver estes problemas e atuar sobre a forma como é transmitida a informação aos alunos, não esquecendo a necessidade em se trabalhar com processos capazes de gerar respostas de forma rápida e eficiente, tenciona-se assim adotar uma abordagem organizacional direcionada para o *Lean Office*.

1.2 Objetivos

O objetivo deste projeto de dissertação passou pela aplicação da metodologia *Lean office* aos sistemas e processos dos SAUM, com o intuito de melhorar a produtividade e reduzir custos nestes serviços. Como objetivos específicos pretendeu-se:

- Formar equipas de trabalho e dar formação aos colaboradores em ferramentas *Lean*;
- Normalizar procedimentos de atendimento *online* e presencial para evitar múltiplos pedidos de atendimento, reduzir deslocações dos alunos aos SAUM e simplificar o fluxo de informação aluno/serviço;
- Normalizar procedimentos de resposta ao trâmite de processos;
- Balancear capacidade/carga atual do serviço;
- Avaliar e melhorar o tipo de comunicação existente entre estes serviços e os demais serviços administrativos universitários;
- Avaliar e implementar medidas de desempenho do serviço.

As medidas de desempenho que se pretenderam melhorar foram:

- Aumentar a produtividade dos serviços;
- Reduzir custos de processos;
- Reduzir desperdícios;
- Reduzir processos em curso.

1.3 Metodologia de Investigação

Estando a presente investigação orientada para a resolução de problemas organizacionais, a aplicação da metodologia Investigação-Ação (*Action Research*), desenvolvida por Kurt Lewin e que se traduz diretamente em “*learning by doing*” (aprender fazendo), é a que melhor traduz uma abordagem ao problema (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009). Como se observa na Figura 1, esta caracteriza-se por um ciclo de trabalho que se inicia com o diagnóstico, ou identificação do problema, seguido do plano de ação e de tomada de decisão para resolver o mesmo. Por fim, efetua-se a avaliação dos resultados obtidos e, caso estes não sejam satisfatórios, o ciclo reinicia-se de modo a promover uma aprendizagem contínua (Susman & Evered, 1978).

Na fase de diagnóstico procedeu-se à recolha de informação sobre o estado atual do serviço para se identificar desperdícios. Esta recolha passou pelo levantamento de possíveis problemas a nível interno através da intervenção dos funcionários no processo, a observação de práticas existentes, a análise documental e de medidas de desempenho; e a nível externo, por via de interação com alunos para se apurar as suas expectativas em relação ao serviço.

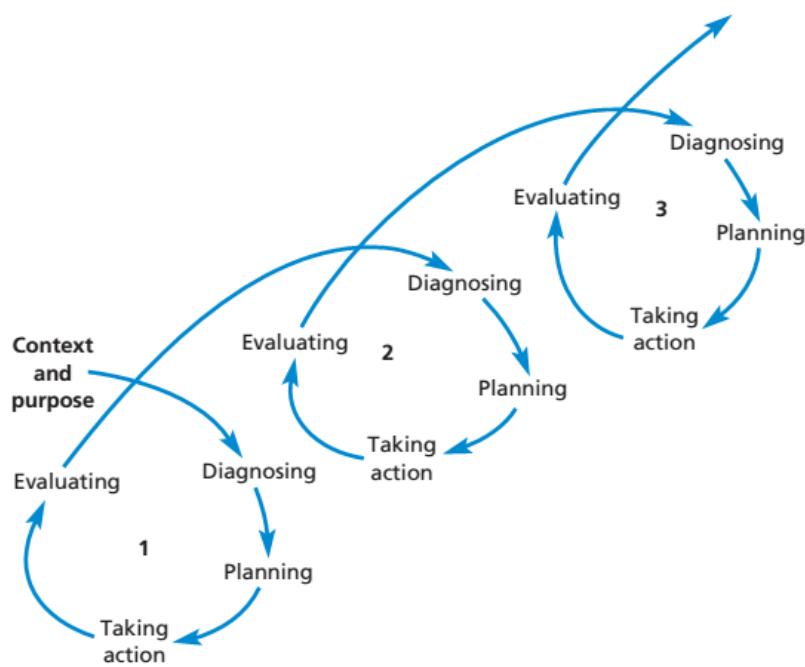


Figura 1 - Espiral Investigação-ação (Saunders et al., 2009)

Já numa fase de planeamento de ações, pretendeu-se encontrar alternativas de ação no serviço por forma a responder às necessidades verificadas na fase de diagnóstico. Nesta fase foi assim apresentada a proposta ou propostas de ação que sugerissem a aplicação de ferramentas *Lean*.

Em seguimento, passou-se pela fase de ação que se baseou na implementação das ferramentas indicadas no planeamento. Esta fase pretendeu, mais em específico, a atuação sobre processos com o objetivo de resolver problemas e alcançar melhores níveis no que respeita às medidas de desempenho que se pretendeu melhorar.

Após a atuação sobre o serviço, efetuou-se uma avaliação dos resultados obtidos para verificar a sua pertinência e procedeu-se a uma discussão dos mesmos. Esta fase pressupôs uma análise de consequências da investigação que auxiliasse no processo de melhoria contínua.

Adicionalmente, e com o desenvolvimento da investigação, esperou-se obter resultados que permitissem a introdução de um processo de melhoria contínua no serviço em questão, bem como verificar a potencial aplicabilidade da metodologia *Lean*, seus princípios e ferramentas nos serviços em geral, e mais especificamente aos administrativos universitários. Esta considerou-se ser a fase de aprendizagem, onde foram identificados os principais conhecimentos associados à investigação.

1.4 Estrutura do documento

O documento, como se visualiza na Figura 2, está dividido em sete capítulos, iniciando-se este com a apresentação do tema e respetivos objetivos, não esquecendo a metodologia de investigação a utilizar.

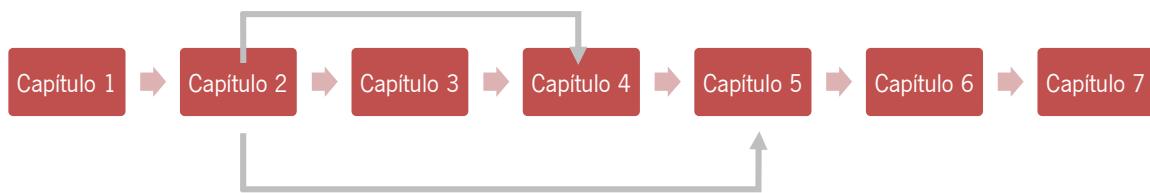


Figura 2 – Capítulos e fluxograma do documento

No capítulo seguinte, é feita uma revisão do estado atual do sistema de ensino português, mais em concreto do sistema de ensino superior público, seguido do interesse da transferência de conhecimentos *Lean* para os serviços administrativos e de uma descrição das ferramentas *Lean* a utilizar na presente investigação.

O capítulo 3 tem por objetivo a apresentação dos SAUM, em todo o seu universo, no momento em que está a ser realizado o trabalho. Este serve, por sua vez, de introdução ao capítulo seguinte, capítulo 4, que se direciona para o estado atual, numa abordagem descritiva e de análise crítica. Exploram-se os espaços dos SAUM internos, externos e de atendimento ao público; bem como é feito um levantamento das atuais práticas, que leva à existência de um subcapítulo, onde são identificadas as oportunidades de melhoria nos SAUM.

Numa perspetiva de atuação surge o capítulo 5, que visa a descrição do planeamento de ações e consequente atuação sobre o serviço. Este introduz a necessidade de um outro capítulo, o sexto, que pretende a apresentação e discussão dos resultados obtidos com a atuação sobre os SAUM. Numa perspetiva de conclusão e apresentação de sugestões futuras surge ainda um outro e último capítulo, o sétimo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo faz-se um enquadramento ao tema, iniciando-se este com a contextualização e interesse da investigação no contexto universitário, seguido de uma revisão do estado da arte sobre *Lean Office*. Os principais conceitos e técnicas *Lean* são também explorados, terminando esta revisão com a motivação e interesse de utilização desta metodologia organizacional como forma de aumentar a produtividade dos serviços administrativos universitários.

2.1 O Sistema de Ensino português

Em Portugal, o sistema de Ensino Superior (ES) consiste num sistema binário composto pelo ensino universitário e o ensino politécnico. Atualmente existem perto de 400 mil estudantes, distribuídos por 137 Instituições de Ensino Superior (IES) (46 públicas e 91 privadas), tendo este número registado uma evolução ao longo dos últimos anos letivos, tal como se pode ver na Figura 3, até que em 2012/2013 se observaram indícios de receção deste indicador (DGES, 2014; Fenprof, 2012). Tendo por missão assegurar a conceção, execução e coordenação das políticas do Ministério da Educação e Ciência, a Direção-Geral do Ensino Superior é um serviço central deste Ministério e que atua neste setor.

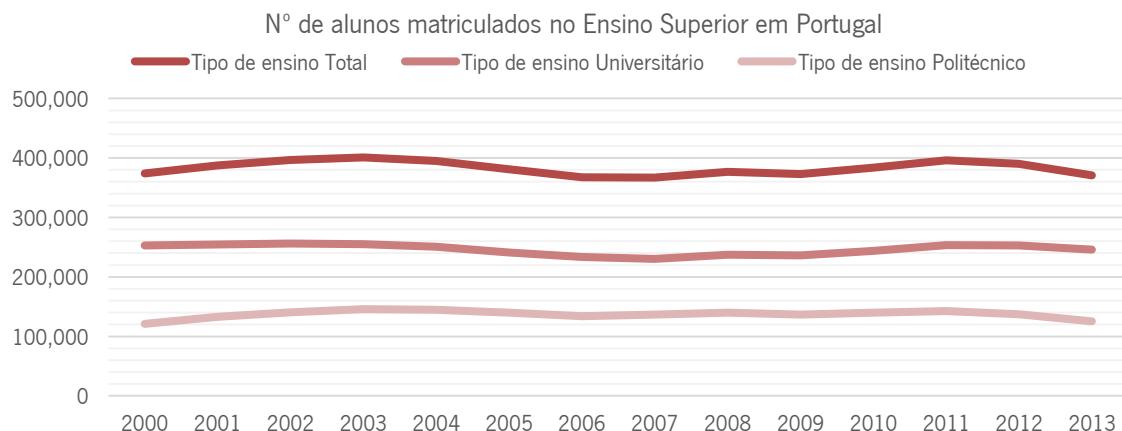


Figura 3 - Evolução do número total de alunos matriculados no ES em Portugal por tipo de ensino, adaptado de DGEEC/MEC (2013)

O Processo de Bolonha em Portugal originou a adoção de diversas medidas, com o objetivo de promover a igualdade de oportunidades de acesso ES, melhorar os sistemas de apoio aos estudantes, incrementar os níveis de participação e conclusão em programas de ES, atrair novos públicos num contexto de aprendizagem ao longo da vida e garantir as qualificações dos cidadãos portugueses no espaço europeu (DGES, 2014). Neste seguimento, surgiram diversas ações legislativas e políticas que levaram a uma profunda reforma legal do sistema de ES e, consequentemente implicaram alterações no funcionamento das Universidades e seus serviços associados.

Estatisticamente o ES verificou um registo de duplicação do número de diplomados nos últimos 11 anos. No sentido de prosseguir com os objetivos da Estratégia Europa 2020 e a fim de combater o défice de qualificações de nível superior face aos seus parceiros europeus, o Governo estabeleceu como objetivos estratégicos (Finanças, 2013):

- Adequar a oferta formativa às necessidades do país em termos de quadros qualificados, através da divulgação das taxas de empregabilidade por curso e por Instituição de Ensino Superior (IES), da apostas nas áreas de Ciências, Engenharia, Tecnologia, Matemática e Informática, e da redução de vagas em cursos com reduzida saída profissional;
- Racionalizar a rede de IES e otimizar a utilização de recursos disponíveis, através do estabelecimento de áreas de coordenação regional e pela fixação de limites mínimos ao número de vagas disponíveis para cada curso;
- Proceder-se a uma densificação da figura jurídica do consórcio entre IES;
- Criar a figura do Curso Superior de curta duração (120 ECTS) nas instituições de ensino politécnico, nível 5 ISCED com forte inserção regional e com interação obrigatória com as empresas;
- Assegurar a continuidade da política de ação social, tornando-a mais justa e eficiente, através da manutenção da atribuição de bolsas de estudo a estudantes economicamente carenciados com aproveitamento académico;
- Reforçar a atratividade das IES portuguesas para os estudantes estrangeiros, através da aprovação do estatuto do estudante internacional, fomentando a captação destes estudantes e facilitando o seu ingresso através de um regime específico;
- Reforçar a capacidade de gestão das IES, através da revisão do Regime Jurídico das IES, visando melhorar as condições de agilidade e flexibilidade de gestão.

Desde 2012 que se assiste a desafios adicionais à economia portuguesa, que se encontra ainda a cumprir o Programa de Assistência Financeira, que se traduziu numa forte restrição orçamental. O aumento dos impostos e os cortes nos gastos públicos são políticas centrais deste programa e que abrangem, assim, toda a economia portuguesa (BP, 2014). Estas, bem como outras medidas previstas neste programa, resultam numa contração do consumo e do investimento, que têm influência direta no setor onde as Universidades se inserem, refletindo-se em dificuldades por parte dos consumidores no pagamento de propinas de diferentes graus de ensino e a outros encargos associados ao ES. Do mesmo modo, as atividades de I&D verificam uma retração e esta tem implicações no funcionamento destas instituições (UM, 2012).

As Universidades encontram-se atualmente numa fase de manutenção económica constante. O Orçamento do Estado (OE) para o ano de 2014 pretende uma redução de 315,4 milhões de euros (M€) no setor da Educação, representando assim 9,9% do esforço total de redução de despesa no mesmo ano, e um valor de 2.182 M€ em específico para a Ciência e Ensino Superior, como se pode observar pela análise do Gráfico 1.

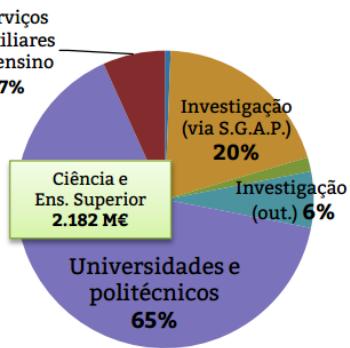


Gráfico 1 - Distribuição dos cortes no Ensino Superior previstos no OE (Finanças, 2013)

Desta análise destaca-se a necessidade de uma gestão mais eficaz das verbas destinadas a estas instituições. Como consequência, a redução orçamental estende-se a Unidades de Serviço (US) e Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI) associadas a este tipo de instituição, que vêm uma necessidade acrescida em gerir e alocar este tipo de verbas.

2.2 *Lean Higher Education* e *Lean Office*

O termo *Lean Production* ou *Lean Manufacturing* (Womack et al., 1990) deriva do *Toyota Production System* (TPS), da empresa *Toyota*. Esta foi uma filosofia de gestão que obteve uma elevada visibilidade nos anos 80, quando se começou a verificar o sucesso que a indústria automóvel japonesa estava a obter comparativamente à indústria americana (Monden, 1998; Ohno, 1988).

Observaram-se neste sistema de produção diferentes práticas de gestão, que consideravam preocupações pouco usuais para a época como a preocupação em criar valor para o cliente ao mesmo tempo que se reduzem atividades que não acrescentam valor ou criam barreiras ao funcionamento do sistema, o que faz aumentar a rapidez dos processos de forma positiva e associada à redução de desperdícios, custos, *work-in-progress* (WIP), complexidade, problemas de qualidade e insatisfação dos clientes. A divulgação desta filosofia torna-se massiva com a publicação do livro *The Machine That Changed the World*, por Womack, Jones & Ross (1990), que afirmam neste mesmo:

"We've become convinced that the principles of Lean production can be applied equally in every industry across the globe and that the conversion to Lean production will have a profound effect on human society – it will truly change the world." (Womack et al., 1990, p. 7)

2.2.1 Da indústria para os serviços administrativos

O *Lean Higher Education* surge da necessidade em adotar práticas e conceitos da produção *Lean* aos serviços administrativos, em particular aos serviços administrativos de instituições de ensino. O objetivo é o de eliminar passos e atividades desnecessárias que sobrecarregam funcionários e não adicionam valor nos processos que devem beneficiar os estudantes, escolas e demais participantes. Escolas de IES, serviços administrativos e

académicos ou até mesmo IES no seu todo, são exemplos de aplicação desta filosofia (Balzer, 2010; Emiliani, 2004; Hines & Lethbridge, 2008).

Por sua vez, o *Lean Office* surge do *Lean Services*, numa mesma necessidade, embora com uma abordagem direcionada em específico para as áreas administrativas. A aplicação de *Lean Office* é uma abordagem recente desta filosofia de gestão, mas já se encontram exemplos da sua aplicação na administração pública, em empresas de transportes e de produção de componentes elétricos (Cardoso & Alves, 2013; de Carvalho Turati & Musetti, 2006; Huls & The Antioch Company, 2005; Roos et al., 2011; Seraphim et al., 2010).

2.2.2 *Muda, Mura e Muri* nos serviços

Desperdícios, ou *Muda* em Japonês, pode dizer-se ser tudo o que não acrescenta valor para o cliente. São sete os tipos de *muda* identificados por Taiichi Ohno (1988) no TPS, sendo estes: defeitos, sobreprodução, esperas, transportes, inventários, movimentação, sobreprocessamento (Womack et al., 1990). Com o desenvolvimento deste pensamento, consideram-se que estes sete são acrescidos de um outro, estando este relacionado com o comportamento organizacional, nomeadamente o talento desperdiçado (Waterbury & Holm, 2011) (Figura 4).



Figura 4 - 8 *Lean wastes* (GoLeanSixSigma.com)

Adaptando estes aos serviços e escritórios, no *BackOffice* são exemplos de sobreprodução o excesso de photocópias ou reuniões; o processamento desadequado pode estar relacionado com excessos de *emails* ou utilização de triplicados; bem como genericamente se podem observar excessos de chamadas telefónicas, inventário desapropriado, entre outros (Figura 5). Numa perspetiva direcionada para o *Front Office*, podem ser identificados mais dois tipos de desperdícios e não menos relevantes, nomeadamente o desperdício de tempo de cliente e o desertar de clientes (Bicheno, 2000).



Figura 5 - Muda (desperdício) no escritório (LeanOp, 2012)

Adaptando este conceito aos serviços administrativos, podem ser exemplo de desperdício (Lago, Carvalho, & Ribeiro, 2008):

- **Talento desperdiçado;** diferente alinhamento de objetivos departamentais com a estratégia global da organização;
- **Movimentação;** deslocações desnecessárias, entre ou nos próprios departamentos, ou perdas de tempo na localização física de documentos/arquivos;
- **Transporte;** deficiente transporte de informação em formato físico (documentos, pastas de trabalho, dossiers, entre outros);
- **Esperas;** diversidade de tempos de espera (por necessidade de assinaturas, autorizações, pareceres, entre outros);
- **Sobreprocessamento;** diversas recorrências na elaboração de documentos (*rework*) ou desnecessário processamento de informação;
- **Sobreprodução;** procedimentos realizados sem o pedido ou procura por parte do consumidor;
- **Inventário;** excesso de material de escritório ou equipamentos, e desarrumação destes, nos postos de trabalho (PT);
- **Defeitos;** necessidade de refazer tarefas porque estas não foram corretamente realizadas ou prestar um serviço de forma errada perante o que o cliente efetivamente pediu.

Ainda, tem-se o *Mura* e *Muri*, ou indícios de desperdícios, que devem de igual modo ser eliminados. *Muda*, *Mura* e *Muri* são por vezes referidos como *3MU's* (Imai, 1997).

Mura relaciona-se diretamente com as irregularidades, inconsistências e variabilidades que ocorrem no espaço de trabalho (Figura 6), enquanto *Muri* refere-se ao que é irracional por excesso (sobrecarga) e défice (Figura 7). Como exemplos, Imai (1997) na publicação *Gemba Kaizen: a commonsense, low-cost approach to management*, dá por exemplo para o primeiro, um fluxo de trabalho contínuo que é interrompido devido a um trabalhador mais lento, e para o segundo a introdução de um novo operador, sem formação adequada, num posto de trabalho já com um operador experiente, o que irá fazer com que o trabalho desenvolvido seja de forma mais lenta e com maior número de defeitos.

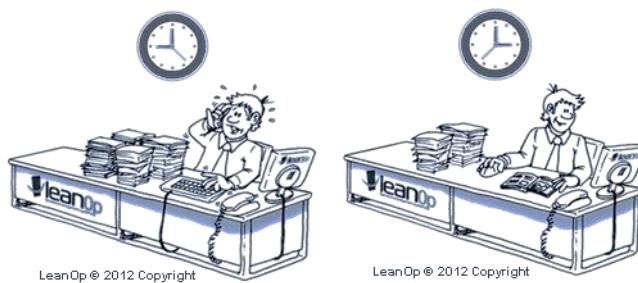


Figura 6 - Mura (variabilidade) no escritório (LeanOp, 2012)



Figura 7 - Muri (sobrecarga) no escritório (LeanOp, 2012)

2.2.3 Princípios *Lean Thinking* nos serviços administrativos

Afirmando-se como um pensamento organizacional para eliminar *Muda*, termo japonês que significa *waste* (desperdício), o *Lean Thinking* tem assim por objetivo o de dotar as organizações de uma maior capacidade em eliminar atividades que não acrescentam valor no processo. Este pensamento, no sentido de “*doing more with less*” (fazer mais com menos), rege-se assim por cinco princípios, que melhor se visualizam na Figura 8.

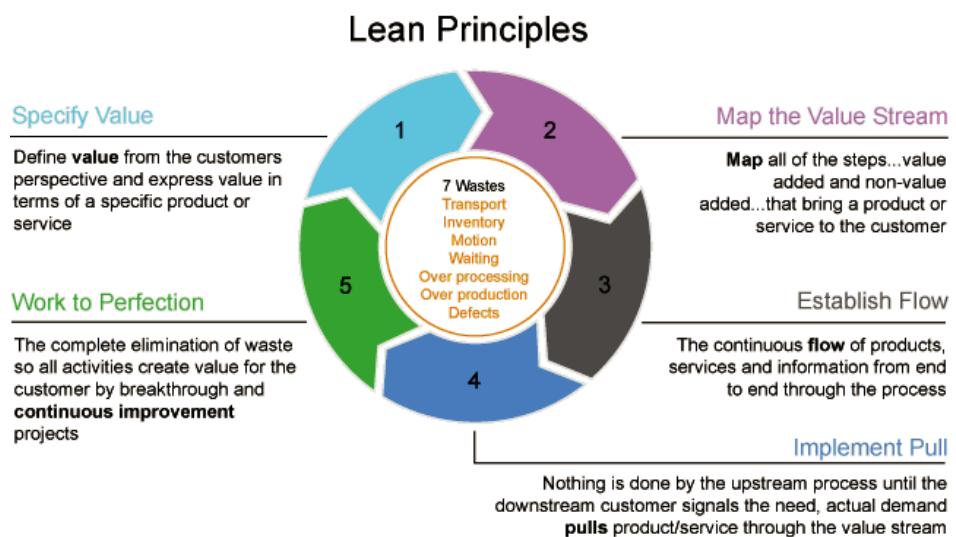


Figura 8 - Lean Thinking principles (IBM, 2013)

Menos equipamento, esforço humano, tempo e espaço ao mesmo tempo que se cria valor para o cliente, é a base deste pensamento. Com referência aos sete desperdícios organizacionais anteriormente identificados, as organizações devem assim ser capazes de criar valor, na melhor sequência e atendendo à continuidade do

processo sem interrupções, e aumentando a performance de modo a incrementar a eficiência (Womack & Jones, 1996).

Num contexto administrativo universitário, estes princípios significam (Balzer, 2010; Waterbury & Holm, 2011):

- Determinar **valor** para o aluno-cliente nos processos, com recurso assim a uma perspetiva de quem beneficia do processo e atender áquilo que o aluno-cliente está disposto a pagar;
- Definir a **cadeia de valor**, que representa as atividades que adicionam, ou não, valor ao produto ou serviço e são necessárias aos processos, até que estes possam ser distribuídos quando requisitados;
- Criar um **flow** dos processos de modo a que, desde que se inicie a sua produção, o produto ou serviço circule sem paragens ao longo de todo o processo;
- Implementar um sistema **pull** para reduzir *lead times*, ou tempos de espera, no sentido de produzir produtos ou serviços apenas quando estes são requeridos pelo aluno-cliente;
- A procura pela **perfeição**, através da eliminação de desperdícios ao longo da cadeia de valor e o alcance do contínuo *flow*.

A aplicação dos cinco princípios *Lean* propostos por Womack & Jones (1996) permite que as Universidades mantenham o sucesso e a eficácia nas atividades desenvolvidas para os alunos-clientes. Ganhos de produtividade e satisfação dos colaboradores são também característica da aplicação deste pensamento às organizações.

Deter consciência de que os problemas devem ser resolvidos no momento em que ocorrem, bem como a interiorização de que os é possível resolver recorrendo a práticas, ferramentas e técnicas, são pensamentos chave que beneficiam a organização no seu todo. A existência de empenho e participação por parte da gestão e respetivas chefias é fundamental por forma a auxiliar a recolha de problemas e respetiva forma de atuação sobre estes, num pensamento direcionado para a eliminação de desperdícios e criação de valor para o aluno-cliente, ou, por outras palavras, ir ao encontro do melhor desempenho no *Gemba* – local onde se encontra valor para o processo, conhecido também por “chão de fábrica” (Figura 9). Pelas palavras de Fujio Cho, enquanto presidente da Toyota, o gestor *Lean* deve (Shook, 2011): “*Go See, Ask Why, Show Respect*”.



Figura 9 - Going do gemba (Shook, 2011)

Numa fase “*Go See*” é assim necessário ter uma visão múltipla sobre o propósito, as pessoas e os processos da organização. Para tal é importante a monitorização e constante presença dos gestores no *shop floor*¹ e no local

¹ *Shop floor*, local da organização onde há um contacto direto com o cliente e se acresce valor para este.

onde as ações acontecem, ou *gemba*. “Ask Why” segue-se para continuidade no estudo do *gemba*, numa abordagem de “ficar e observar” e com recurso a técnicas como os *5Why’s*, ou 5 porquês; ciclo PDCA (*Plan, Do, Check and Act*); entre outros. Por fim, “Show Respect” apresenta-se como forma de valorizar os colaboradores, já que são estes a criar o valor para o cliente e deles depende a organização (IBM, 2013).

Neste seguimento, tem-se que a adoção de ferramentas e metodologias usualmente aplicadas ao setor industrial podem ver-se de igual forma adotadas ao setor dos serviços.

2.3 Ferramentas do *Lean Office*

É através das ferramentas *Lean* que se obtém a melhoria contínua na organização e se suporta o progresso desde a produção até ao topo, ou seja, até à gestão. Eliminar desperdícios não é a tarefa mais importante desta metodologia, mas antes o pensamento de que as tarefas podem ser desempenhadas de outra forma e, para tal, é necessário o espírito crítico na organização. Já defendia Ohno (1988), na publicação *Toyota production system: Beyond large-scale production*:

“The ability to eliminate waste in production is developed by giving up the belief that there is “no other way” to perform a given task.” (Ohno, 1988, p. 80)

O *Lean* auxilia assim na preparação e construção da casa da melhoria contínua ou *Kaizen* (Figura 10), sendo necessário para obter a melhoria contínua que a casa esteja limpa, arrumada e organizada de modo a facilitar a deteção de problemas e auxiliar na correção dos mesmos. São assim impreteríveis determinadas ferramentas a utilizar, por forma a se melhorar os resultados da organização.

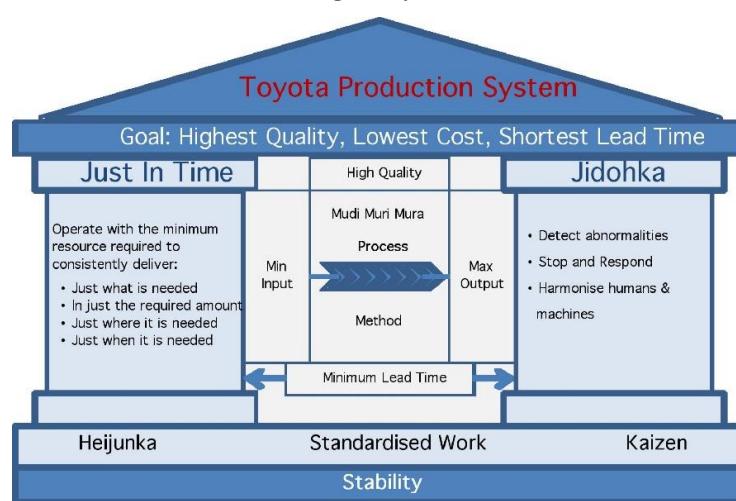


Figura 10 - Casa da melhoria contínua (Wilson, 2014)

As ferramentas *Lean* que se utilizam na presente investigação são da base da casa da melhoria contínua, nomeadamente: Gestão Visual, *5S*, *Standard Work*, *Value Stream Mapping* (VSM), *5W2H* e *Poka yoke*, descritas sucintamente de seguida.

2.3.1 Gestão Visual

A Gestão Visual consiste na utilização do método visual como forma de identificar desperdícios, problemas e oportunidades de melhoria na organização. Torna-se importante na medida em que permite o “ controlo pela visibilidade”, ou seja, permite uma maior facilidade no desenvolvimento do trabalho por parte de operadores, supervisores ou até mesmo gestores no *gemba* (Bicheno, 2000).

A Gestão Visual pode definir-se assim como um método que, quando aplicado, resulta na exposição de dados e informações com o objetivo de facilitar o trabalho desenvolvido pelos operadores nos PT, quer estes trabalhem diretamente nos processos associados a este, ou não, e sem depender de procedimentos formais.

A linguagem organizacional deve ser simples e de fácil compreensão a todos os potenciais utilizadores da informação. Ainda, deve haver um cuidado para que a informação utilizada efetivamente acrescente e represente valor para o processo e respetiva gestão, não descorando do facto de que as equipas que a trabalham, ou desta dependem, devem efetivamente necessitar da mesma. Esta não deve assim apenas ser utilizada por existir em formato físico ou maneável, mas antes por acrescentar valor ao processo (Parry & Turner, 2006).

2.3.2 Técnica 5S

Não há um consenso preciso sobre o que são os 5S, numa perspetiva organizacional. Estes são vistos como uma ferramenta, ou até mesmo como uma filosofia *Lean*. O seu conceito relaciona-se muito com o *Lean Management* e está diretamente associado ao TPS, de Shingo, e o consequente sistema 4S: *sort*, *set in order*, *shine* e *standardize* (Bicheno, 2000).

Os 5S podem definir-se como uma ferramenta que pretende a redução de desperdícios e os incrementos na produtividade e qualidade através das condições de manutenção e organização dos PT, não esquecendo as sugestões visuais que podem apoiar na obtenção de resultados mais consistentes. Como ilustrado na Figura 11, os 5S podem ser associados sempre a um conceito de *housekeeping*, ou limpeza, tendo a designação “5S” derivado da primeira letra em Japonês de cada “S”, sendo estes: Seiri (*sort*), Seiton (*set in order*), Seiso (*shine*), Seiketsu (*standardize*) e Shitsuke (*sustain*) (Bayo-Moriones, Bello-Pintado, & Cerio, 2010).



Figura 11 - Os 5S, adaptado de (GoLeanSixSigma.com)

Pela visualização da figura anterior, facilmente se percebe que o primeiro “S” tem por objetivo a organização e distinção entre o que é, ou não, necessário para executar o trabalho; o segundo a arrumação para colocar tudo no devido lugar e ajustar; o terceiro a limpeza do espaço de trabalho; o quarto a normalização dos três anteriores; e, por último, a utilização dos 5S como parte do trabalho diário (sistematizar).

O PT é considerado por muitos autores como uma fundamental parte do processo que deve evidenciar estas práticas de uma forma consistente e sistemática, pois só assim são alcançados os resultados pretendidos (Chapman, 2005). Eliminar desperdícios de localização de ferramentas de trabalho são o principal objetivo da aplicação desta ferramenta nas organizações.

2.3.3 Standard Work

O principal objetivo desta ferramenta é manter os tempos de ciclo constantes de modo a que não se verifiquem variações e seja possível satisfazer as necessidades do consumidor no momento em que este verifica uma necessidade (Monden, 1998). Neste seguimento, pretende-se que haja uma sequência na forma como são efetuadas as operações para que estas se realizem da melhor forma e sem que se verifiquem perturbações na produção. O *Standard Work* pode assim ser visto como um método que determina como devem ser realizadas as operações nos PT para que os operadores saibam desempenhar e executar as tarefas que lhes competem (Feng & Ballard, 2008).

Pelas palavras de Masaaki Imai, considerado um Guru do *Lean Management* (Kaizen, 2014): “*There can be no improvement where there are no standards*”, o que representa a importância da normalização no desenvolvimento do trabalho por parte dos operadores. A normalização deve ainda ser acompanhada de três elementos. O *Standard WIP* representa a quantidade de *stock* que é preciso manter para que não se verifiquem falhas no fluxo; o *Takt Time* representa de quanto em quanto tempo o mercado necessita de produto; enquanto a sequência de trabalho representa os passos que o trabalhador deve seguir para desempenhar o trabalho da melhor maneira possível (Emiliani, 2008). São vários os tipos de *standards* que suportam o trabalho nas organizações como se observa na Figura 12. Através de métodos claros de desenvolvimento das tarefas com o menor desperdício consegue-se suportar os objetivos da organização, o que facilmente se visualiza na mesma figura (Liker & Meier, 2006).

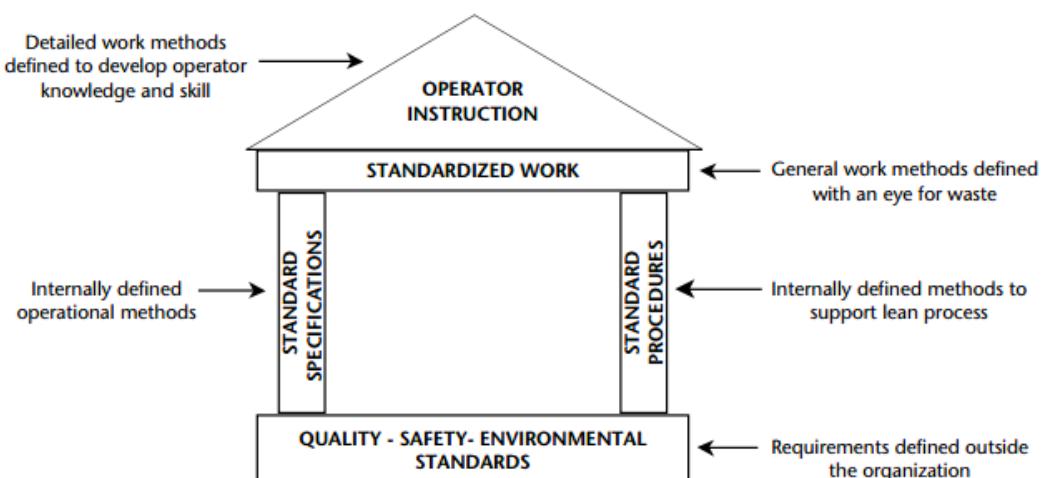


Figura 12 - Relações e propósitos dos standards numa organização (Liker & Meier, 2006)

O *Satandard Work* é assim um método que tem por objetivo o alcance da melhor forma de trabalhar, com um carácter de melhoria contínua e de adaptação às organizações (Emiliani, 2008). A combinação destes elementos é a chave para obter resultados como:

- Documentação corrente sobre os processos;
- Redução da variabilidade (e erros associados);
- Facilidade no treino de novos colaboradores;
- Estabilização base para obter melhorias.

2.3.4 Value Stream Mapping

Mapear o estado atual e futuro das organizações, é uma comum prática em ambientes industriais. Um *Value Stream Mapping* (VSM) é a simplificação de ações – quer estas acrescentem, ou não, valor – necessárias para a criação de um produto desde a fase em que estes são ainda matérias-primas, até ao momento em que chegam às mãos do consumidor. As ações relevantes a ser mapeadas dividem-se em dois *fluxos*, as ordens do consumidor (ou pelo departamento de vendas que dará a ordem de produção) ou fluxo de informação; bem como o de materiais (Jones & Womack, 2002). A utilização desta ferramenta permite assim a identificação de desperdícios ao longo do processo/cadeia de valor do produto, o que permite a geração de oportunidades de melhoria.

Na sua publicação, Rother & Shook (1999) referem que para criar um VSM é necessário seguir uma série de etapas: 1) identificar a família de produtos, 2) construir o VSM para o estado atual, 3) construir o VSM do estado futuro, 4) criar um plano de trabalhos e implementação. Esta ferramenta utiliza uma linguagem com diferentes símbolos, que se podem visualizar na Figura 13.

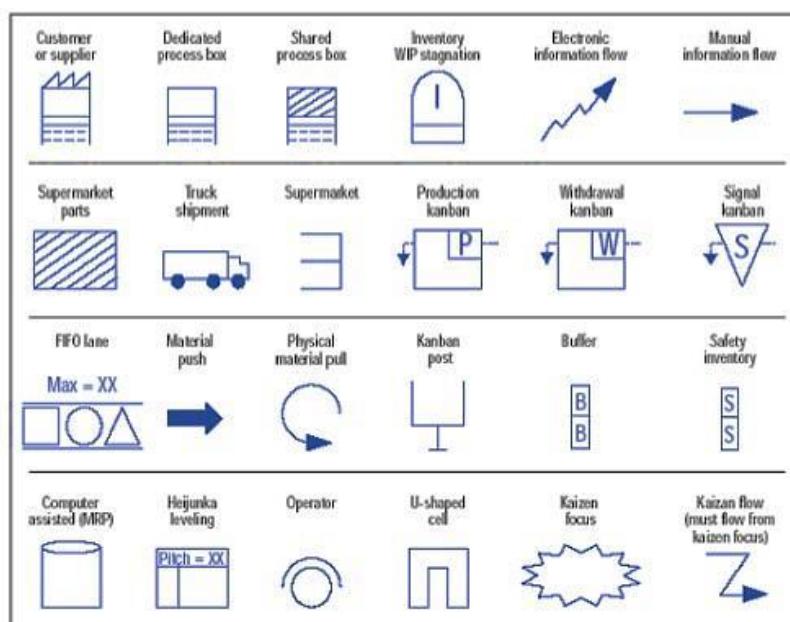


Figura 13 - Value Stream Mapping symbols (MICON, 2014)

Estando-se perante um ambiente de serviços administrativos, importa a adaptação desta ferramenta industrial para o contexto administrativo. Exemplo de adaptação da simbologia do VSM à indústria dos serviços pode visualizar-se na Figura 14 (Bonaccorsi, Carmignani, & Zammori, 2011).

Material Supplier	Data Supplier	End Customer	Service Issue	Customer Presence	Priority Queue
Documents	Electronic Data	Push flow	Pull flow	Load Levelling Pitch	Time Table
Kanban	Process Box	U-Shaped Cell	Worker/Employee	Buffer	IT Station
Super Market	Items Inventory	Pool Resource	FIFO Lane	Queue	Web Page

Figura 14 - Simbologia utilizada no Service Value Stream Management (Bonaccorsi et al., 2011)

O principal objetivo desta ferramenta é assim o de colocar ênfase nos problemas dos serviços e encontrar oportunidades de melhoria. As principais alterações a verificar nesta adaptação aos serviços verifica-se essencialmente em três níveis, nomeadamente: 1) novos símbolos, uma vez que se adaptam os iniciais ao setor-alvo; 2) diferenciada abordagem *Lean* adotada e 3) redefinição de conceitos base desta ferramenta, como o *Tack-time*, para os adaptar aos serviços (Bonaccorsi et al., 2011).

2.3.5 Poka-yoke

O *Poka-yoke* surge no TPS, sendo a ferramenta utilizada por Shingo (1989), enquanto engenheiro da *Toyota*, para inspeção física e manual do trabalho, bem como para o controlo da produção. Esta tem por principal objetivo o apoio na deteção de erros e/ou defeitos, principalmente em ações repetitivas e que dependem do controlo por memória ou visualização dos trabalhadores. O *Poka-yoke* pode assim ajudar a poupar tempo e a incrementar o valor nas operações desenvolvidas nos PT. É assim uma ferramenta para detetar e evitar erros humanos no trabalho (Dudek-Burlikowska & Szewieczek, 2009).

Apesar de criada em ambiente industrial, esta ferramenta consegue obter muito maior impacto no setor dos serviços. O maior impacto explica-se pelas diversas operações e aspetos intangíveis, que requerem elevado controlo dos trabalhadores, não esquecendo ainda a constante necessidade de satisfazer o consumidor no setor dos serviços, levando o seu uso a uma melhor manutenção da relação existente para com este (Shahin & Ghasemaghaei, 2010).

Segundo Patel *et al.* (2001) são diversas as vantagens resultantes da aplicação desta ferramenta nas organizações, no entanto torna-se necessário proceder a alterações como:

- Realizar auditorias e efetuar revisão aos métodos de deteção de erros existentes, verificando se estes são cumpridos e qual a sua eficácia;
- Formar colaboradores e incutir o uso da ferramenta;
- Recolher e analisar o *feedback* dos trabalhadores por forma a melhorar os mecanismos do *Poka-yoke*, quer estes sejam utilizados em tarefas individuais ou de grupo.

É ainda comum a referência a diversas limitações, que se traduzem essencialmente na incapacidade de introduzir o uso da ferramenta na mente dos colaboradores, dificuldade de planear e monitorizar a ferramenta em ambientes muito voláteis, baixa credibilidade por dificuldades em justificar o benefício económico para a organização ou até mesmo incapacidade de adaptar a ferramenta (Patel et al., 2001).

2.3.6 Outras ferramentas

Existem outras ferramentas, que ainda anteriores ao *Lean Production*, surgem muitas vezes associadas ao *Lean*, já que são ferramentas que suportam as análises críticas às cadeias de valor de uma empresa e as equipas de trabalho na identificação de problemas e procura de soluções para esses problemas. A seguir são descritas algumas dessas ferramentas.

2.3.6.1 Análise de Pareto

Wilfredo Pareto, criador do Diagrama de Pareto, defendia que 80% das consequências são originadas por 20% das causas, sendo assim esta a base deste tipo de análise. A análise de Pareto utiliza-se numa fase de medição e ordena a frequência das causas que originam problemas, com o objetivo de as resolver pela ordem de importância para o consumidor. Esta ferramenta ajuda assim a identificar áreas críticas e que causam mais problemas na organização (George, 2003).

Ainda, segundo George (2003), as principais etapas para a criação deste diagrama, são 1) definir categorias, defeitos ou tipos de problemas, 2) determinar a importância relativa (número de ocorrências, por exemplo), 3) recolher dados e ilustrá-los por frequência relativa das categorias, 4) desenhar um gráfico de barras, que mostre a frequência relativa por ordem descendente e identificar os principais problemas. Um exemplo deste diagrama apresenta-se na Figura 15.

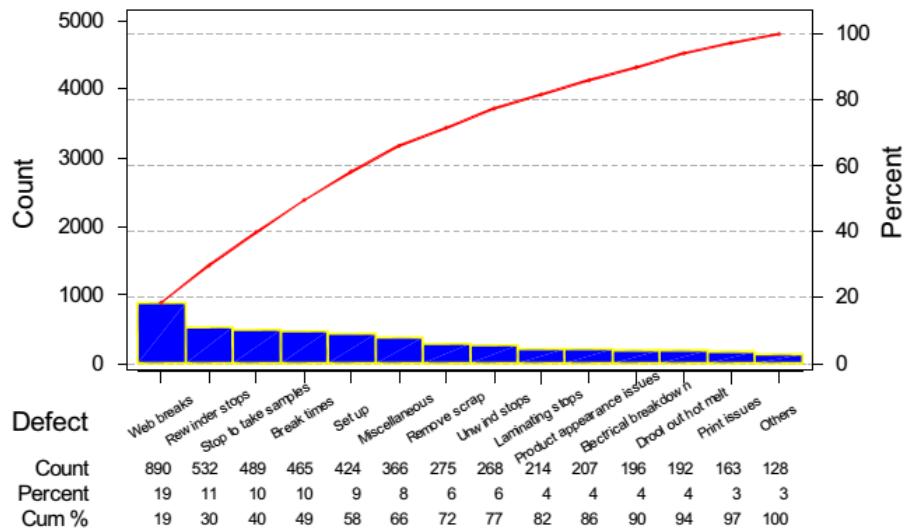


Figura 15 - Diagrama de Pareto (exemplo de representação) (Bañuelas, Antony, & Brace, 2005)

2.3.6.2 Matriz Causa & Efeito

As análises Causa & Efeito têm por principal objetivo a procura de causas para problemas na organização. Diagramas Causa & Efeito ou *Ishikawa* são muito comuns para diagnóstico das organizações, mas quando existe um efeito específico a estudar. Por sua vez, a Matriz Causa & Efeito é utilizada para compreender se múltiplas causas contribuem para a ocorrência de múltiplos efeitos (George, Rowlands, Price, & Maxey, 2005). Um exemplo de apresentação desta matriz pode ver-se na Figura 16.

	Effects					
	Y1	Y2	Y3	Y4	Total	Relative Weighting
Causes/Importance						
X1						
X2						
X3						
X4						
X5						

Figura 16 - Matriz Causa & Efeito (exemplo de template) (George et al., 2005)

Esta matriz estabelece uma relação entre os X (causas) e os Y (efeitos), onde os primeiros representam os *inputs* e os segundos os *outputs* do processo. É geralmente utilizada uma escala de 0 a 9 para mensurar a correlação entre as causas e os efeitos, sendo que 0 representa a inexistência desta, 1 uma baixa e 9 uma alta correlação. A importância para o consumidor deve também ser avaliada, numa escala de 1 a 10, estando associada uma baixa/fraca importância para o valor 1 e elevada/forte para o valor 10. No final, é efetuado o cálculo da correlação total, através de uma soma produto, devendo ser posteriormente ordenadas e numeradas as causas de forma a se obter uma ordem de atuação sobre estas e assim se melhorarem os efeitos (George et al., 2005).

2.3.6.3 Técnica 5W2H

Uma vez que nem sempre é fácil a identificação de causas que dão origem a determinados efeitos, torna-se importante a utilização de ferramentas que auxiliem na recolha desta informação. Os 5W2H são o exemplo de ferramenta que apoia o mapeamento e padronização dos processos, auxiliam na elaboração de planos de ação e a estabelecer procedimentos associados a indicadores (Lisbôa & Godoy, 2012). A partir de dados recolhidos na fase de diagnóstico e observação, as causas mais significativas, em número de ocorrências, volume e importância, relacionam-se com planos de ações corretivas através desta ferramenta, que se aplica na fase de análise (Sharma, Kumar, Bhdana, & Gupta, 2013).

A sigla 5W2H traduz-se num sistema de fazer perguntas para obter informação sobre uma causa. Os 5W representam as perguntas, em inglês, *What*, *Why*, *Where*, *When* e *Who*, enquanto os 2H representam as perguntas *How* e *How much/many/often*, como se pode observar na Figura 17. Estas questões permitem assim que sejam identificadas e determinadas ações a ser implementadas para obter resultados positivos na organização (Staudter et al., 2009).

WHAT	• O que deve ser feito? (ETAPAS)
WHY	• Porque deve ser executada a ação? (NECESSIDADES)
WHO	• Quem será o responsável pela execução da ação? (RESPONSABILIDADES)
WHERE	• Onde será executada a ação? (LOCAL)
WHEN	• Quando será executada a ação? (TEMPO)
HOW MUCH	• Quanto custa executar a ação? (CUSTO)
How	• Como executar a ação? (MÉTODO)

Figura 17 - Técnica 5W2H, adaptado de Lisbôa & Godoy (2012)

2.3.6.4 Matriz de Informação

Os progressos tecnológicos e a introdução de novas ferramentas no trabalho como os *emails*, telefones, intranet, entre outros, vieram alterar o modo como é transmitida a informação nas organizações. A representação do *flow* da informação apresenta-se como uma útil forma de perceber qual a sequência e forma como é desenvolvido o trabalho na organização. A Matriz de Informação é assim uma ferramenta que apoia o diagnóstico da organização, na medida em que permite que sejam analisados os procedimentos numa abordagem sobre a comunicação. A sua utilidade traduz-se de várias formas, sendo exemplo (Gonzalez-Rivas & Larsson, 2011):

- **Simplicidade de análise;** através da redução do número de ações dos processos para um reduzido número de elementos de informação;
- **Providencia oportunidades de melhoria;** obtenção dos benefícios *Lean* de identificação de desperdícios e melhoria da sequenciação de tarefas;
- **Possibilidade de visualizar o flow dos processos;** é possível identificar o passo seguinte nos processos.

Um exemplo desta matriz apresenta-se na Figura 18. Facilmente se identifica a existência de *inputs* e *outputs* no processo, que se representam por números e respetiva sequência de realização. Como se visualiza na mesma figura, a tarefa C necessita da tarefa A e B como *inputs*, mas A apenas inicia a tarefa quando recebe informação de C. Pode afirmar-se que esta técnica é muito semelhante à Matriz De Para, comumente aplicada em contextos industriais, uma vez que permite representar a transmissão de informação entre origens e destinos, pela sua sequência de realização.

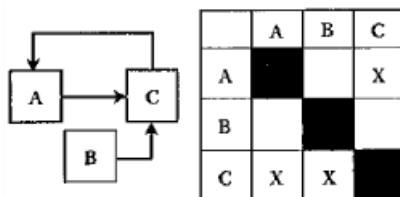


Figura 18 - Matriz de Informação (exemplo de *template*) (Gonzalez-Rivas & Larsson, 2011)

2.4 Casos de implementação *Lean* nos serviços

A aplicação de *Lean* nos serviços administrativos é uma recente abordagem desta metodologia, e representa assim a transferência de conhecimentos e práticas industriais para o setor destes serviços. As técnicas apresentadas, numa abordagem *Lean Office*, apoiam assim na criação de valor na organização, ao mesmo tempo que se reduzem os custos e os desperdícios.

Casos como o da Oakland University (O. University, 2014), Cardiff University (C. University, 2012) e University of St Andrews (Andrews, 2014) são exemplos de implementação do *Lean* nas Universidades e extensão aos respetivos serviços administrativos.

2.4.1 A satisfação do cliente e a Qualidade nos serviços

Atualmente, a procura em obter qualidade nos serviços prestados e atingir a satisfação dos clientes é um objetivo transversal às organizações, sejam estas públicas ou privadas. A qualidade considera-se relevante pela sua aparente ligação com custos, rentabilidade, satisfação e retenção do consumidor ou até mesmo a imagem que faz passar entre estes (Buttle, 1996).

A preocupação com a reação do cliente tem ganho realce na indústria dos serviços. Atender às suas expectativas, torna-se um comum objetivo estratégico deste tipo de organizações. O cliente reage de diferentes formas perante uma falha encontrada no serviço, manifestando-se estas sob a forma de lealdade, comunicação/resposta (como uma reclamação) ou saída do serviço. As principais consequências evidenciadas na literatura para este tipo de situação e que devem, assim, ser contornadas, podem ser (Shahin & Ghasemaghaei, 2010):

- Insatisfação;
- Diminuição da confiança;
- Passa-a-palavra negativista;

- Perda do cliente;
- Diminuição da moral e performance dos funcionários.

Na presente investigação, e estando-se perante um serviço administrativo público que presta atendimento ao público, é mais que importante atender à qualidade no serviço prestado, bem como a procura pela diminuição do número de falhas que possam ocorrer. Por outro lado, enquanto serviço que presta ainda atendimentos à distância do cliente, é de igual forma importante a existência de um correto alinhamento e ajustamento do seu funcionamento, para que a resposta ao cliente seja aquela que melhor o satisfaz.

2.4.2 *Lean Office* e Qualidade nos serviços administrativos universitários

São cada vez em maior número os desafios impostos às Universidades que têm influência direta nos serviços administrativos que as compõem. A procura em transparecer qualidade no ensino não é única, ou suficiente, para atender à competitividade atualmente existente neste setor. Há assim uma necessidade de melhorar, mesmo que esta melhoria apenas verifique pequenas ou incrementais alterações no seu funcionamento.

Estes desafios relacionam-se diretamente com os cortes estatais, cada vez mais presentes e associados à crise económica que se assiste nos últimos anos; a visão política e empresarial de que o ES é uma forma de preparação para o mercado de trabalho; a reivindicação pelos alunos-clientes por um serviço de qualidade e que vá ao encontro das suas expectativas; ou até mesmo a simples não atribuição de um correto valor ao ES e respetiva imagem que ainda persiste de um ensino caro e pouco eficiente, ou preparador, por parte de quem está de fora.

O objetivo não passa pela obtenção da metodologia perfeita ou aquela que resolva todos os problemas da organização, mas antes a procura de uma cultura de gestão que vá ao encontro das necessidades da organização para que melhor se consigam atingir as metas definidas pela administração e gerir recursos, não esquecendo em paralelo os requisitos do setor, no caso a Ciéncia e a Educação nas Universidades.

Apesar da sua origem e ligação à indústria automóvel, a metodologia *Lean Office*, através dos seus conceitos e técnicas, traz vantagens na aplicação nos serviços administrativos universitários. Através de ajustes de interpretação e aplicação, a associação desta metodologia a estes serviços não é por si diferente da aplicação à indústria automóvel. Ainda, e através de uma ligação com ferramentas e técnicas da Qualidade, o ajuste desta metodologia a estes serviços pretende a satisfação de necessidades da organização e respetivo cliente, ao mesmo tempo que apoia e impulsiona processos de melhoria.

O emprego de uma metodologia que procure alcançar melhores práticas de gestão na organização, a satisfação dos colaboradores e do cliente com o produto e/ou serviço prestado ao mesmo tempo que pretende/procura a eliminação de desperdícios ou passos que não acrescentam valor nos processos, torna-se fundamental nas Universidades. Está-se assim perante um pensamento *Lean – Lean Thinking* (Womack & Jones, 1996), que pretende a maximização do valor para o cliente a par da redução dos custos na organização através da eliminação de desperdícios a seguir definidos, pensamento este que vai ao encontro das necessidades deste setor.

3. APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS ACADÉMICOS DA UNIVERSIDADE DO MINHO

Neste capítulo faz-se um enquadramento do serviço onde é aplicada a presente Dissertação. Apresenta-se assim a missão, políticas, valores, visão organizacional, instalações, funcionamento e todas as considerações relevantes do mesmo, no contexto em que este se insere e com os recursos de que dispõe. Este serviço faz parte das Unidades de Serviço (US) da Universidade do Minho (UM).

3.1 Identificação e localização

Os Serviços Académicos da Universidade do Minho (SAUM) são a US desta Instituição de Ensino Superior (IES) público que desenvolvem as suas atividades com o objetivo de assegurar a gestão administrativa dos processos escolares, assegurando ainda o atendimento a alunos, docentes e público em geral (SAUM, 2012a). Este serviço está localizado nos *campi* de Gualtar (Braga) e Azurém (Guimarães) (Figura 19).

Estes serviços prestam apoio a aproximadamente 17994 alunos divididos por graus de Formação Inicial (A), Pós-Graduação (PG), Doutoramento (ID) e outros níveis de formação (inclui Cursos de Especialização Tecnológica); e 1207 docentes da UM e Escola Superior de Enfermagem da UM (DGEEC, 2013). Ainda, tem-se os Utilizadores Externos (UE) como clientes deste serviço.



Figura 19 - Localização dos SAUM nos *Campi* da UM de Gualtar (à esquerda) e Azurém (à direita) (Google@Earth, 2014)

3.2 Missão, política, valores e visão organizacional

Os objetivos dos SAUM compreendem a prossecução da missão da UM e o exercício das competências dos seus órgãos de governo, bem como a todas as Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI).

A política dos SAUM passa por atingir o patamar de excelência entre os Serviços Académicos de IES de Portugal, distinguindo-se pela eficácia administrativa, de comunicação e informação às suas partes interessadas; pela eficiência na gestão dos seus recursos orçamentais, tecnológicos, humanos e organizacionais; por uma cultura consensual de sustentabilidade social e ambiental; pelo seu comprometimento com a melhoria contínua da organização e pelo rigor no cumprimento de requisitos específicos e legais.

A nível estratégico, são presentes os objetivos de melhoria da qualidade do atendimento prestado e a satisfação dos clientes; simplificação dos procedimentos administrativos e a melhoria contínua; assegurar e articular a adaptação às orientações estratégicas, regulamentares e legais; promover a formação e o desenvolvimento pessoal dos colaboradores e a cooperação intersectorial; bem como assegurar a otimização de recursos (SAUM, 2012b). O interesse passa ainda por manter a certificação e acreditação ao nível do sistema de gestão da qualidade (SGQ) nos vários setores do serviço. A um nível operacional, pretende atingir continuamente a Eficácia, Eficiência e a Qualidade.

São sete, os valores que regem o funcionamento deste serviço (Figura 20) e a visão que se pretende alcançar é o reconhecimento deste como valor acrescentado para a estratégia institucional, reconhecida pela sua excelência.

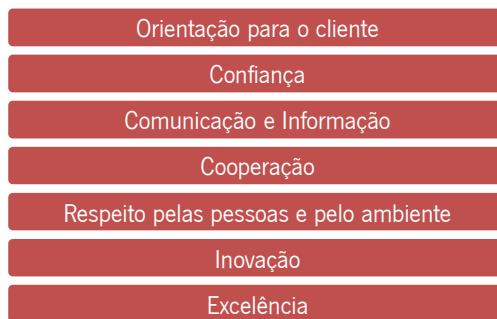


Figura 20 - Os 7 valores dos SAUM

3.3 Clientes

Os clientes dos SAUM são todos os alunos inscritos na UM, podendo estes frequentar ciclos de estudos A, nomeadamente as Licenciaturas e os Mestrados Integrados; PG, que inclui Mestrados, Formações especializadas e Formações avançadas; ou ID. Além dos inscritos, importa fazer referência aos alunos Diplomados pela UM, que são de igual forma utilizadores deste serviço mesmo não verificando uma inscrição ativa. Ainda, tem-se os UE que se apresentam como utilizadores da UM não inscritos em cursos de formação disponibilizados no Guia de Cursos desta Universidade. Em seguimento, apresentam-se na Figura 21 a evolução do número de Inscritos e potenciais utilizadores deste serviço nos últimos anos levitos, por ciclo de estudos.

	2013/14	2012/13	2011/12	2010/11	2009/10	2008/09	2007/08	2006/07
Licenciatura	7.238	7.323	7.454	7.272	7.146	8.312	9.684	11.408
Mestrado Integrado	5.131	5.317	4.810	4.766	4.740	3.726	3.215	1.945
	12.369	12.514	12.264	12.038	11.886	12.038	12.899	13.355
Mestrado e Especialização	4.683	4.324	4.368	4.170	3.589	2.743	1.869	1.202
	17.052	16.838	16.632	16.208	15.475	14.781	14.768	14.557
Doutoramento	2.035	1.854	1.865	1.672	1.389	1.153	1.052	797
	19.087	18.692	18.497	17.880	16.864	15.934	15.820	15.354

Figura 21 - Evolução do número de inscritos na UM (UM, 2013)

3.4 Caracterização

A estrutura organizacional, as infraestruturas e equipamentos, o sistema de gestão da qualidade e os sistemas de informação e as ferramentas informáticas consideram-se de imprescindível análise para esta Dissertação. A caracterização dos serviços apresenta-se assim nesta secção.

3.4.1 Estrutura Organizacional

Os SAUM, conforme disposto no Regulamento Orgânico das Unidades de Serviços da Universidade do Minho, aprovado pelo Despacho RT-49/2010, de 26 de Abril, e que regula o funcionamento destas unidades, compreendem a Divisão de Formação Inicial (DFI), a Divisão de Pós-Graduação (DPG), a Divisão Pedagógica (DP), a Divisão de Atendimento e Qualidade (DAQ) e a Secretaria dos Serviços. O organograma, como se apresenta na Figura 64 do Anexo I, verifica uma estrutura divisional por grupo de clientes e demonstra uma relação tradicional entre hierarquias.

Como US da UM, tem-se o Reitor no topo da hierarquia, ao que se segue a direção do serviço, que agrupa diversas divisões/setores. Ao nível das suas funções, à DFI estão incumbidos os procedimentos e processos respeitantes a alunos de A, enquanto à DPG os de PG e ID. Por outro lado, à DP estão diretamente associados processos de atribuição de prémios escolares, emissão de documentos certificadores de ciclos de estudos e apoio nos processos escolares; à DAQ o atendimento dos utilizadores dos SAUM e a manutenção do SGQ. Por fim, a Secretaria efetua um suporte ao trabalho desenvolvido nas anteriores divisões ao nível da gestão, apoio informático, distribuição de correio e pagamentos/recebimentos. Estas funções apresentam-se com maior detalhe na Tabela 6 do Anexo I.

Os SAUM são coordenados por um diretor de serviços e o chefe de Divisão da DP. Permanecem por ocupar os lugares de chefe de Divisão das restantes divisões do serviço, tendo sido esta coordenação apoiada por funcionários de carreira técnica superior.

Estes serviços, como se visualiza na Tabela 1 funcionam com aproximadamente quarenta e um funcionários em diversos regimes de contrato, distribuídos pelas respetivas divisões/setores, nos *campi* da UM. A colaboração de alunos também se considera um apoio ao nível de Recursos Humanos (RH) do serviço, principalmente em épocas pico de trabalho, para a realização de trabalhos específicos, sendo a estes atribuído o cargo de alunos-colaboradores do serviço.

Tabela 1 - Recursos Humanos, por categoria profissional

Atribuições/Competências/Atividades	Mapa de Pessoal
Técnicos Superiores	9
Coordenadores Técnicos	1
Assistentes Técnicos	25
Assistentes Operacionais	1
Técnicos de Informática	3
Direção	2
Total	41

3.4.2 Infraestruturas e equipamentos

Como anteriormente se referiu, os SAUM desenvolvem as suas atividades em dois espaços distintos, nomeadamente a Secretaria de Gualtar e a de Azurém. Nestas, além do espaço destinado a *BackOffice* e atendimento presencial, tem-se os destinados ao armazenamento e arquivo (internos e externos).

Para armazenamento e arquivo “morto”, os SAUM dispõem de diversos espaços nos dois *campi*. Em Gualtar, estes são uma sala no Complexo Pedagógico I (CPI), outra no Complexo Pedagógico II (CPII) e, ainda, duas cedidas pelo Instituto de Letras e Ciências Humanas (ILCH) e outras três das antigas instalações do Instituto de Ciências da Vida e da Saúde (ICVS). Em Azurém tem-se apenas duas salas, ambas no edifício principal e central do *campi*.

Deste 2011 que os SAUM não têm capacidade de assegurar a abertura dos processos individuais dos novos alunos de A, o que tem causado dificuldades na gestão dos processos em arquivo. O mesmo se passa relativamente a alunos de PG e ID.

Ao nível dos equipamentos, os SAUM têm permanente cuidado em deter material de escritório atualizado e capaz de responder às necessidades verificadas. Tem havido um esforço permanente em substituir materiais obsoletos como impressoras, monitores e computadores.

3.4.3 Sistema de Gestão da Qualidade e projetos implementados

O Manual de Gestão dos SAUM foi introduzido em 2012 com o intuito de descrever os princípios adotados no SGQ bem como criar condições que assegurem a concretização da política e dos objetivos definidos pelos SAUM. Pretende-se assim potenciar a garantia da satisfação de todas as partes interessadas, nomeadamente a Reitoria da UM, clientes, colaboradores, parceiros, comunidade e fornecedores.

O modelo desenvolvido pretende a melhoria contínua do desempenho da organização e o sistema implementado está inserido no âmbito dos “Serviços de apoio pedagógico-administrativo aos projetos de ensino da Universidade do Minho”, tendo por referência a Norma NP EN ISO 9001:2008. Na implementação do SGQ pretendeu-se a criação de sinergias sistemáticas entre os processos da gestão, processos de suporte à operação, processos de realização e processos de análise, com base em quatro princípios fundamentais que se podem visualizar na Figura 22.

Os SAUM desenvolveram nos últimos anos, no âmbito do Quadro de Atuação e Responsabilização (QUAR) implementado com o SGQ, e para além das tarefas normais de funcionamento do serviço, atividades de racionalização e desmaterialização dos processos, de organização e simplificação do acesso a documentos, da redução dos tempos de resposta e de melhoria do funcionamento dos serviços. Isto advém da preocupação constante em melhorar o serviço e incrementar a satisfação do aluno-cliente.

Com a implementação deste sistema foi definida a rede de processos dos SAUM e estando estes diretamente associados ao desenvolvimento da presente Dissertação, interessa a sua consulta (Figura 65, no Anexo II).

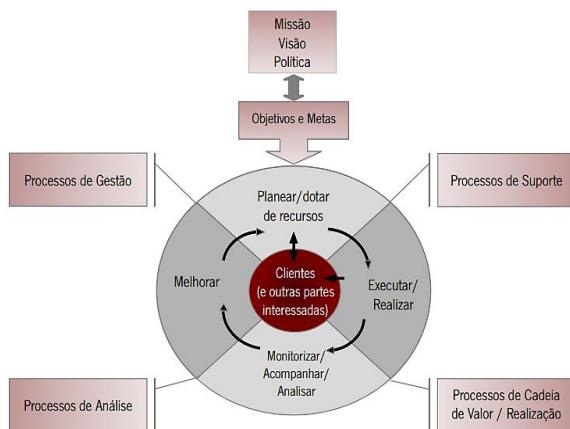


Figura 22 - Definição e princípios no desenvolvimento do SGQ

As principais alterações registadas e que efetivamente melhoraram o funcionamento deste serviço relacionam-se com a introdução da Secretaria Eletrónica (SE), em 2012; a certificação do SGQ com base na Norma NP EN ISO 9001:2008, pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER) no mesmo ano; bem como a introdução de novas aplicações informáticas na DPG.

A primeira veio reforçar o funcionamento destes serviços na medida em que possibilitou uma maior uniformização dos procedimentos internos bem como disponibilizou alternativas de atendimento ao aluno-cliente, além da modalidade presencial. Através da segunda, foi ainda possível determinar a rede de processos e com fluxogramas, Instruções de Trabalho (IT) e outras ferramentas, uniformizar o funcionamento do serviço e assegurar a conformidade dos seus produtos e/ou serviços, a satisfação dos clientes e a melhoria contínua.

Considerando por fim a DPG, é importante a melhoria que as aplicações acrescentaram pois permitiu melhorar muitos tempos de resposta e agilizar a capacidade de atender às necessidades do aluno-cliente. Uma vez que não existia qualquer registo informático de informação ao nível dos Mestrados, Formação Avançada e Formação Especializada e Doutoramentos e a sua introdução se considerou ineficaz, estas aplicações necessitam de melhorias e verificações constantes, em paralelo com a introdução de informação.

3.4.4 Sistemas de Informação e ferramentas informáticas

Os SAUM dispõem de diversos sistemas de informação, que suportam todo o trabalho desenvolvido nas Secretarias. Estas são as Bases de Dados (BD) de cada ciclo de estudos (A, PG e ID), a SE e, desde o presente ano civil de 2014, e ainda que numa fase de introdução, a DocUM.

As BD são um importante sistema, uma vez que são os módulos onde se encontra toda a informação académica e pessoal dos alunos da UM. Atualmente existem três diferentes BD, estando apenas uma em maior exploração (ciclo de estudos A) e duas em fase de desenvolvimento (dos ciclos de estudos de PG e ID). A BD do ciclo de estudos de ID é a mais recente e que carece de limitação de informação, o que implica o tratamento quase que exclusivamente manual destes processos.

O objetivo da existência da IntranetSAUM, ou SE, (Figura 23) é o de uniformizar o registo e a tramitação dos pedidos de serviço nos SAUM, bem como facilitar o seu tratamento. Todos os colaboradores dos SAUM, bem como os alunos-clientes, a um nível externo e por via do Portal Académico (PA), têm acesso a esta plataforma base de trabalho dos SAUM onde, desde que entram, todos os pedidos são registados, tratados e concluídos.

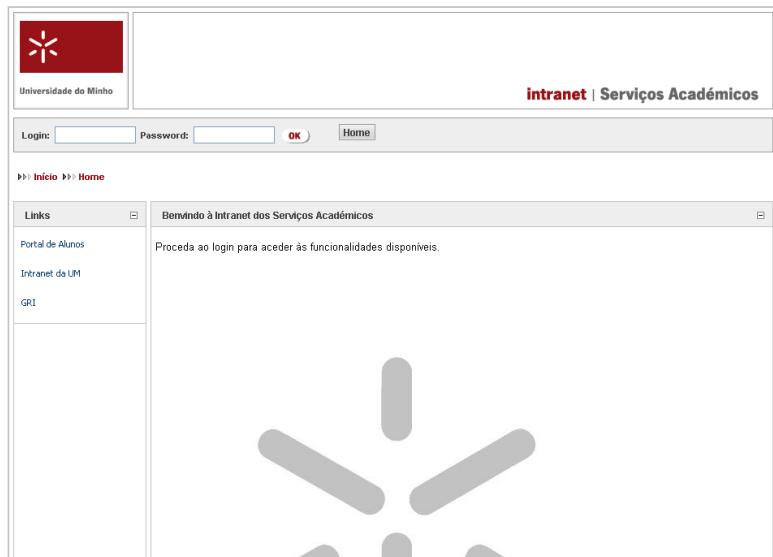


Figura 23 - Página inicial IntranetSAUM, ou SE

Outras ferramentas informáticas imprescindíveis ao funcionamento deste serviço são o PA, o Portal Académico de Candidaturas e a IntranetUMinho.

O PA, como o próprio nome indica, pretende a difusão e o suporte da informação académica dos alunos da UM. A sua consulta é de fácil acesso e intuitiva, estando este portal permanentemente disponível e acessível através do endereço: <http://alunos.uminho.pt>. Os SAUM disponibilizam este portal como uma forma de comunicação e acesso externo aos seus serviços (Figura 24).

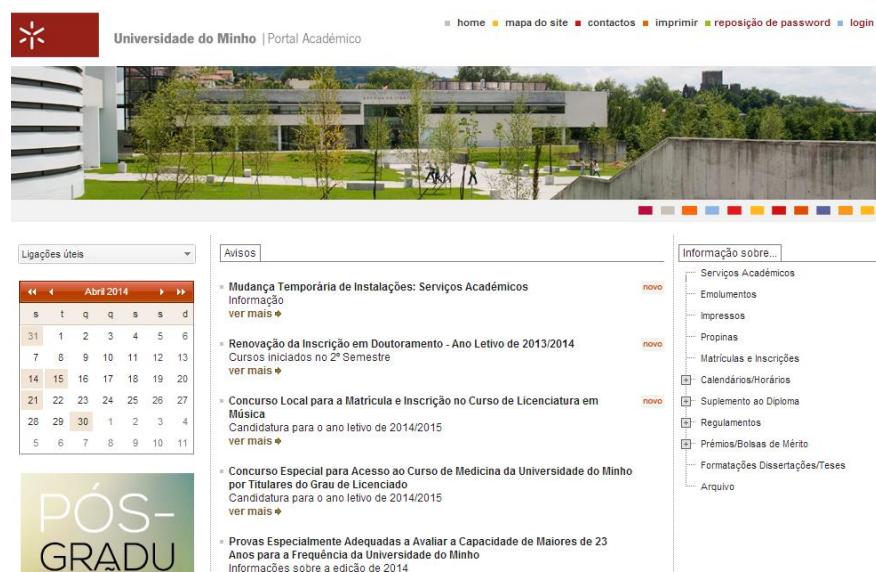


Figura 24 - Página Inicial Portal Académico

Por sua vez, o Portal Académico de Candidaturas é um portal dedicado às candidaturas de alunos de PG na UM. Este serve de ligação entre os SAUM e as UOEI da UM por forma a agilizar e facilitar as candidaturas dos alunos a estes cursos (Figura 25).

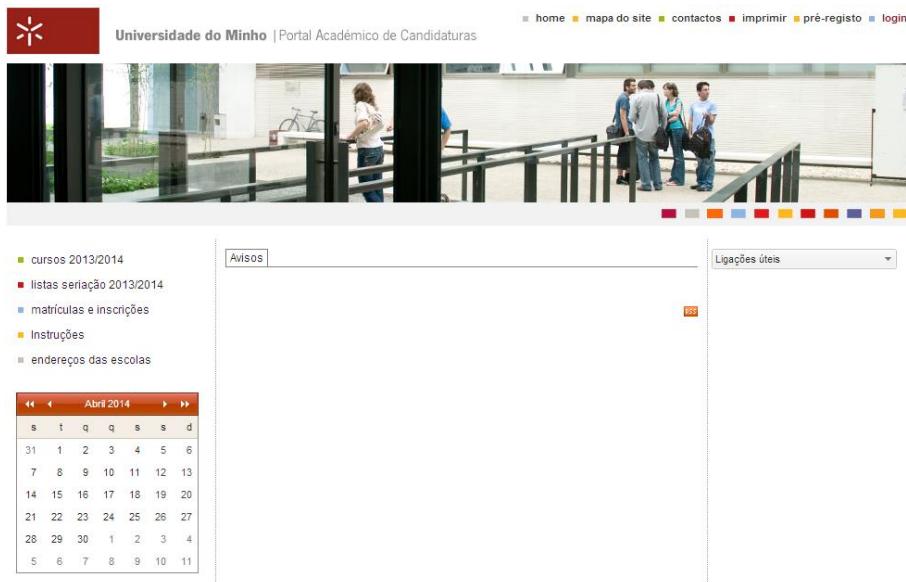


Figura 25 - Página Inicial Portal Académico de Candidaturas

A IntranetUMinho é um portal reservado aos docentes, investigadores e trabalhadores não docentes da UM, onde se encontram módulos que suportam a disponibilização de informação e a simplificação de um vasto conjunto de procedimentos administrativos (Figura 26). Associada a esta, encontra-se a DocUM, que é um sistema de Gestão Documental que se encontra em fase de desenvolvimento e implementação. Este sistema pretende a desmaterialização progressiva de processos administrativos como forma de assegurar serviços mais rápidos e eficazes, promovendo e reforçando a utilização intensiva de novas tecnologias que substituam progressivamente a documentação em papel, com consequentes vantagens ambientais e económicas em toda a UM. Nos SAUM, este sistema encontra-se ainda em fase de implementação mas que pretende futuramente a inclusão da ferramenta SE e de todos os processos individuais dos alunos da Universidade.



Figura 26 - Página Inicial IntranetUMinho

3.5 Fornecedores

Os serviços desenvolvidos em ambas as Secretarias contam com serviços externos aos SAUM, mas internos no que respeita à Universidade, como ao nível do suporte informático – assegurado pela Direção de Tecnologias e Sistemas de Informação (DTSI) e os técnicos afetos a esta, o que não permite autonomia no desenvolvimento de determinadas ferramentas ou até mesmo ao nível do suporte informático – ou de comunicações – Serviços de Comunicações (SCOM). Existe ainda uma relação com outras UOEI, como os Serviços de Ação Social, Serviços de Técnicos e Correio. A relação com estes serviços não requer a gestão de compras, não sendo efetuada uma avaliação da relação com estes fornecimentos.

A um nível externo à UM, os produtos/serviços comumente adquiridos pelos SAUM são de consultoria, auditoria e formação; tipografia; segurança; informática; carpintaria; papelaria; acessórios de papelaria; plantas/arranjos florais; transportes; ou imprensa. Por sua vez, a relação com estes serviços requer a gestão de compras, o que obriga à avaliação da relação com estes fornecimentos.

3.6 Modalidades de atendimento e serviços disponibilizados

Por forma a ser facilitado o acesso do aluno-cliente a este serviço, utilizam-se atualmente quatro modalidades de atendimento. Estas são o atendimento presencial, nas instalações dos SAUM de Gualtar ou Azurém; SE, via PA; telefónico e correio eletrónico, estando todos distribuídos por ciclo de estudos – A ou PG e ID. As duas últimas modalidades apresentadas destinam-se exclusivamente ao esclarecimento de dúvidas, enquanto as primeiras permitem não só esta funcionalidade, como também a realização de pedidos de atendimento sobre os serviços disponibilizados pelos SAUM.

Para melhor se compreender o funcionamento dos SAUM, são oito os serviços disponibilizados aos utilizadores.

De uma forma global e por tipo de serviço, estes são divididos pelas tipologias:

- Alteração da situação académica;
- Alteração de dados pessoais;
- Anulação da inscrição;
- Certidão;
- Declaração;
- Regimes especiais de frequência;
- Creditação;
- Diversos.

Nestas inserem-se 29 serviços que se expandem em 36 tipos de pedidos genéricos, com ou sem emolumentos. No total, são assim 61 os tipos de atendimento *online*, ou à distância, atualmente acessíveis aos utilizadores deste serviço, que se analisam com maior detalhe no capítulo seguinte.

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL DOS SERVIÇOS ACADÉMICOS

Neste capítulo apresenta-se uma descrição da situação atual dos processos, e satisfação dos utilizadores com os mesmos, e as funções e fluxos de informação e materiais das Divisões/Setores dos Serviços Académicos da Universidade do Minho (SAUM). Adicionalmente são apresentadas oportunidades de melhoria nas diversas Divisões/Setores.

4.1 As Secretarias dos Serviços Académicos

Os SAUM, como já mencionado, desenvolvem as suas atividades em dois espaços próprios distintos, sendo no entanto o seu funcionamento e estrutura organização semelhantes. A diferença mais visível prende-se com a dimensão sendo maior a Secretaria de Gualtar devido ao diferente volume de utilizadores dos *campi* universitários.

Cada Secretaria verifica assim uma diferente capacidade de atendimento por tipo de aluno-cliente, número de postos de trabalho (PT), armários e estruturas de apoio e material de suporte administrativo, como se pode verificar com maior detalhe na Tabela 7 do Anexo III. A afetação dos recursos é efetuada mediante a necessidade verificada para garantir a prestação de um serviço de fácil acesso aos seus utilizadores, estando ainda atribuída uma equipa de gestão que vá ao encontro dessa necessidade. Ao nível dos Recursos Humanos (RH), observa-se uma elevada diversidade de formação e de categorias profissionais (Tabela 1 da secção 3.4.1) o que gera alguma complexidade na sua gestão e distribuição. O número de funcionários não tem registado grandes variações mas verifica-se um elevado número de alunos-colaboradores, o que representa uma elevada necessidade de contratação destes serviços genéricos.

4.1.1 Infraestruturas e Divisão das secretarias por áreas de acesso

Considerando as diferenças estruturais de ambas as Secretarias dos SAUM, torna-se importante a sua análise ao nível dimensional e de infraestruturas. É efetuada assim uma descrição e representação detalhada das mesmas.

4.1.1.1 Secretaria de Gualtar

Nesta secretaria, o serviço dispõe de um Setor de Atendimento Presencial (SAP) com 3 balcões de atendimento destinados a alunos de Formação Inicial (A) e 3 aos de Pós-Graduação (PG) e Doutoramento (ID), ativos. O Gabinete de Apoio ao Acesso (GAA) também se encontra neste espaço, dispondo de 1 balcão de atendimento. Estes serviços são apoiados por aproximadamente 33 funcionários e dispõem de 5 espaços de armazenamento externo e 1 interno. O número de alunos-colaboradores permanentes é de aproximadamente 10, não sendo este valor fixo devido aos trabalhos sazonais que levam a diferentes necessidades de contratação por parte do serviço. É ainda nesta que se localiza a direção dos SAUM (Figura 27).

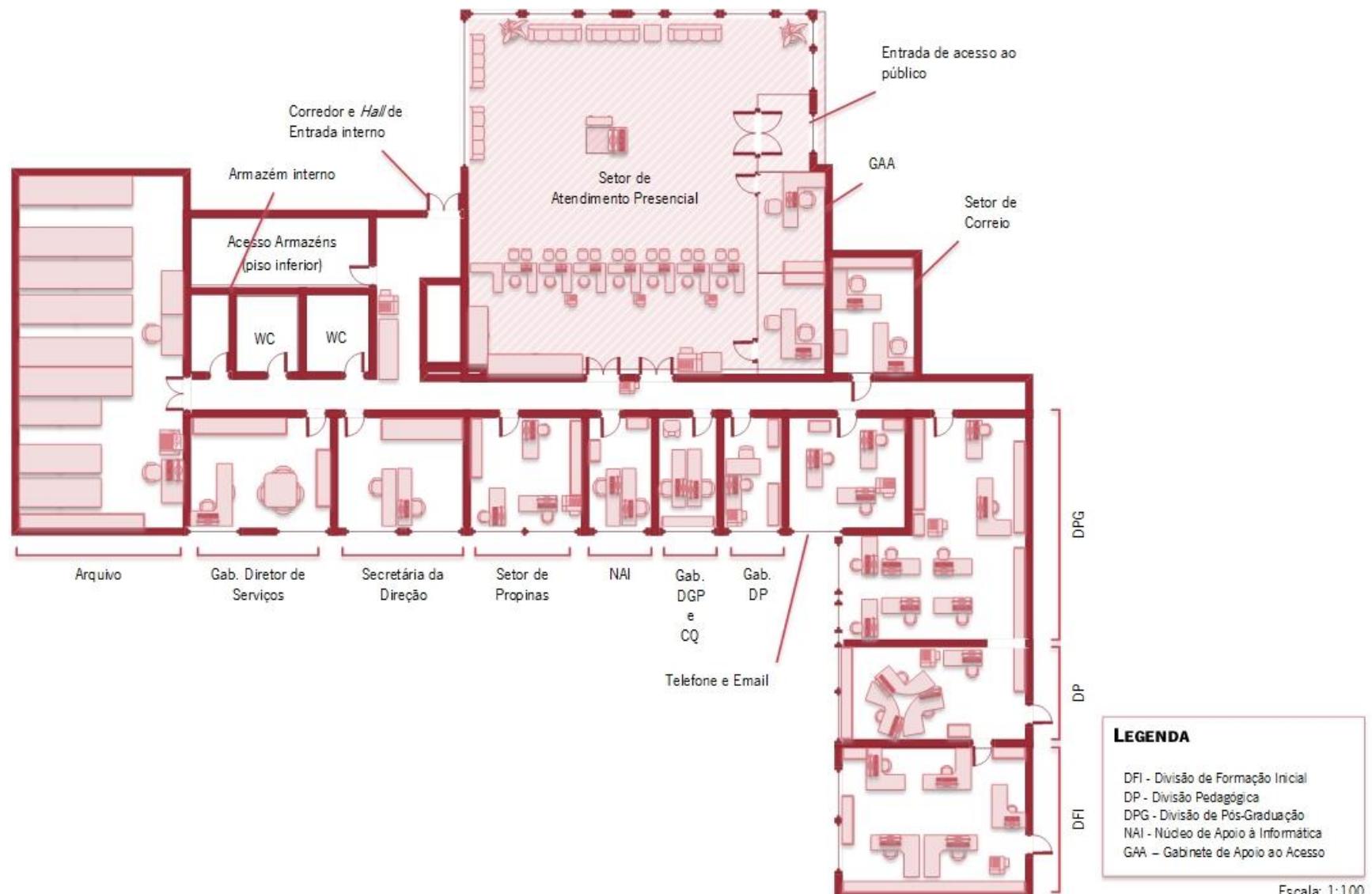


Figura 27 - Layout da Secretaria de Gualtar

Em termos infraestruturais, estes serviços dispõem de um espaço confortável, amplo e adequado ao atendimento ao público, que inclui lugares sentados e um ecrã que facilita a visualização do estado dos atendimentos (Figura 28).



Figura 28 - Interior e ecrã de visualização do número de atendimentos da Secretaria de Gualtar

Relativamente ao horário do atendimento presencial existe, desde 2013 e uma vez verificada essa necessidade com o aumento do número da oferta de cursos em regime pós-laboral, um ajustamento para que haja uma maior facilidade de acesso a todo o tipo de utilizadores.

4.1.1.2 Secretaria de Azurém

Nesta, dispõe-se de 2 balcões de atendimento ao público destinados a alunos de A e outros 2 aos de PG e ID, atualmente ativos. Estes serviços são apoiados por 8² funcionários e 3 alunos-colaboradores permanentes, dispondo ainda de 2 espaços de armazenamento externo e 1 interno.

Ao nível infraestrutural, o espaço de atendimento ao público considera-se adequado, embora esta seja de menor dimensão, e inclui lugares sentados dentro e fora da Secretaria (Figura 29), sendo neste último caso utilizado o átrio do edifício em que estes se situam, e de um ecrã que facilita a visualização do estado dos atendimentos. O horário de funcionamento é aplicado de igual forma entre Secretarias. O *layout* desta secretaria pode visualizar-se na Figura 30.



Figura 29 - Interior da Secretaria de Azurém

² Um dos funcionários está temporariamente afeto à Secretaria de Azurém, mas o seu posto de trabalho efetivo é na Secretaria de Gualtar.

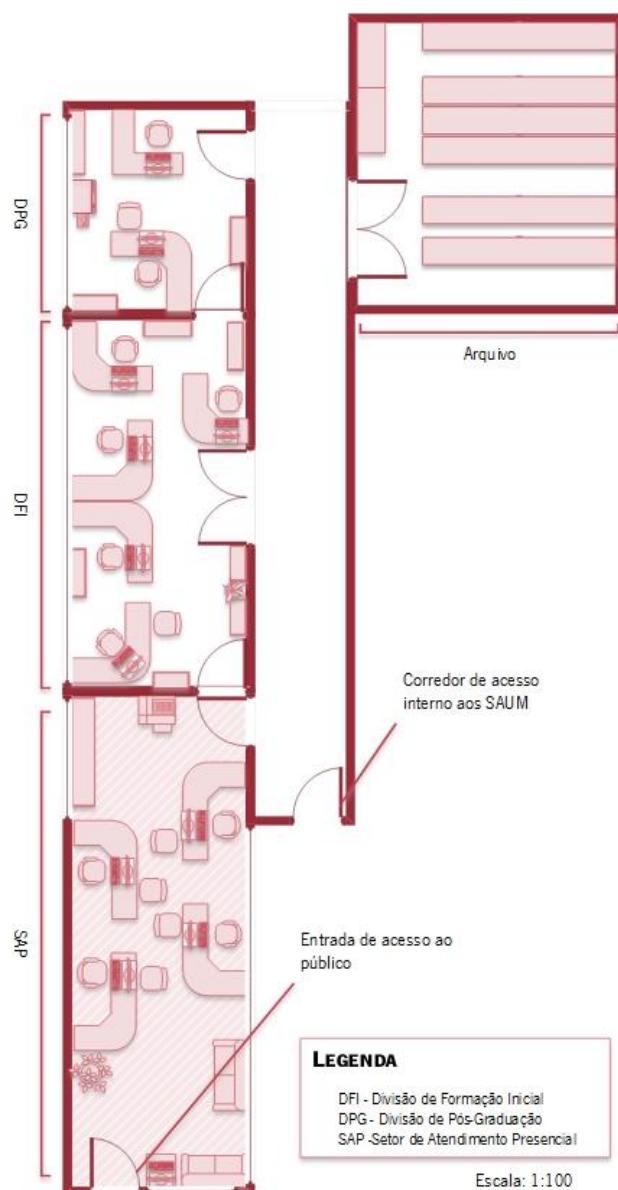


Figura 30 - Layout da Secretaria de Azurém

4.1.2 Tempos e indicadores de atendimento

Estando o presente serviço orientado para a satisfação e atendimento do aluno-cliente, torna-se importante a garantia de um serviço capaz de atender às necessidades dos diversos tipos de utilizadores. Da visualização do Gráfico 2 facilmente se percebe a imensidão de pedidos registados no serviço, por modalidade de atendimento, que perfazem um total de aproximadamente 95.000/ano civil.

Observa-se ainda desta análise uma redução de aproximadamente 2% no número total global de atendimentos entre os anos de 2012 e 2013, que se deve à diminuição do número de pedidos de esclarecimento por correio eletrónico e telefone. Em contrapartida aumentou o número de pedidos de atendimento presencial e pela Secretaria Eletrónica (SE), o que se melhor analisa nas subsecções seguintes. Os atendimentos registados nos últimos dois anos civis, por modalidade de atendimento, apresentam-se estratificados na Tabela 9, no Anexo IV.

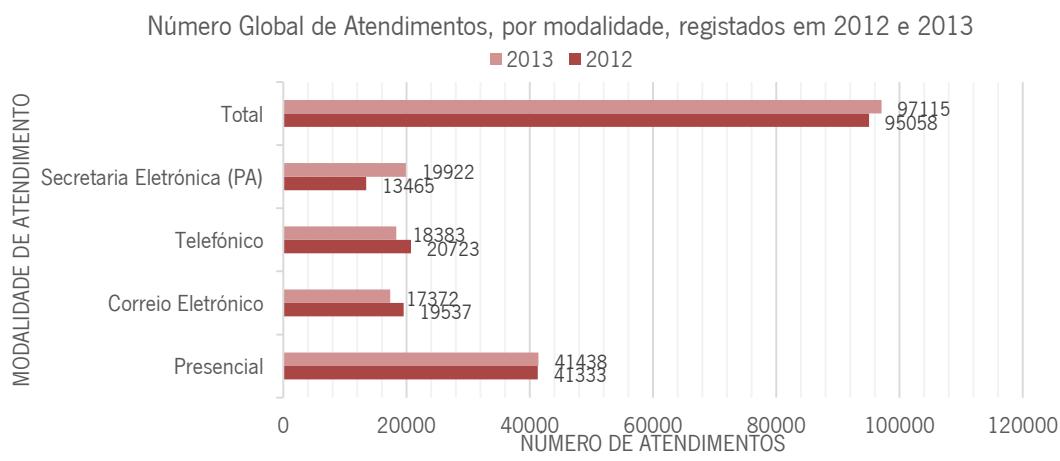


Gráfico 2 - Número Global de atendimentos registados

4.1.2.1 Atendimento presencial

Nos anos em estudo, observa-se um aumento do número destes pedidos em Azurém contrariamente a Gualtar (Gráfico 3). Também se observa que o volume de atendimentos é aproximadamente três vezes maior em Gualtar, em relação a Azurém.



Gráfico 3 - Número de atendimentos presenciais registados, por Secretaria

Ainda nesta modalidade, e no mesmo período, verificaram-se melhores tempos médios anuais de atendimento em ambas as Secretarias (ver Tabela 10 do Anexo IV), o que se deveu ao reforço efetuado pela direção.

Os melhores resultados obtidos alcançaram-se com a informatização, nomeadamente uma maior disponibilização de informação em bases de dados (BD), especificamente na Divisão de Pós-Graduação (DPG); bem como a reformulação e reforço do SAP nos meses de maior afluência ao serviço, que permitiram uma redução das numerosas filas de atendimento e consequente número de reclamações.

4.1.2.2 Atendimento telefónico

Como anteriormente referido, são disponibilizadas duas linhas telefónicas para acesso aos utilizadores, por Secretaria. Perante esta condição, registaram-se elevadas tentativas de esclarecimento às quais não foi possível dar resposta, chegando este número a quase quadruplicar o das chamadas atendidas (Gráfico 4).

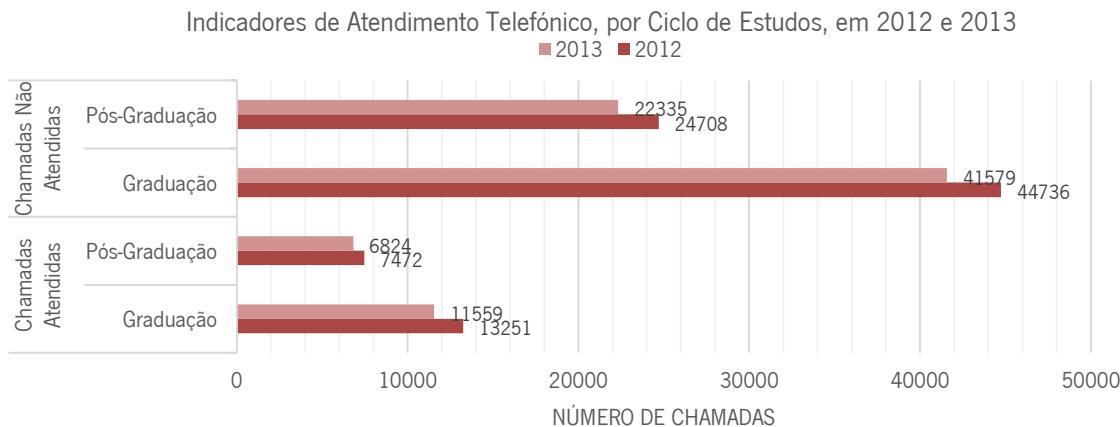


Gráfico 4 - Número de Chamadas Atendidas e Não Atendidas, por ciclo de estudos

Este é um número bastante significativo de pedidos de esclarecimento dos quais não é possível extrair o assunto, uma vez que não há registo do motivo de contacto das chamadas recebidas. Verifica-se ainda uma diminuição destes pedidos, embora pouco representativa, de 2012 para 2013.

4.1.2.3 Correio eletrónico (*Email*)

Em relação a este indicador, verificou-se uma diminuição do número de pedidos, no entanto, e em número, este representa um meio muito procurado pelos utilizadores do serviço, principalmente os do ciclo de estudos PG, que chegam a representar o dobro dos pedidos de A (Gráfico 5).

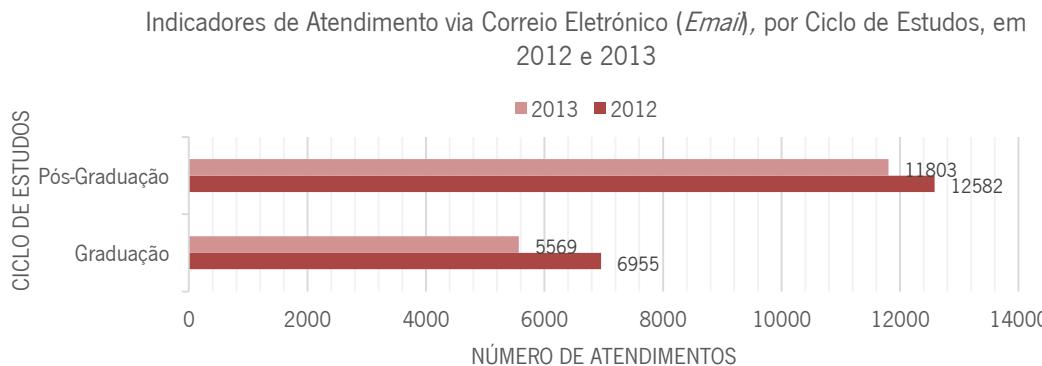


Gráfico 5 - Número de pedidos de esclarecimento registados via Correio Eletrónico, por ciclo de estudos

Em relação a esta modalidade de atendimento, tem-se que não há um controlo sobre os tipos de pedido registados nem é efetuada uma análise dos tipos de esclarecimentos mais procurados, no entanto há a possibilidade de consulta destes na conta de correio eletrónico do funcionário afeto ao seu tratamento. A este valor pode acrescer-se os atendimentos específicos realizados nas diferentes Divisões/Setores, que perfaz um total de 42.988 atendimentos.

4.1.2.4 Secretaria Eletrónica (Portal Académico)

É nesta plataforma que se registam os pedidos de atendimento eletrónicos, por via do Portal Académico (PA). Esta permite a existência de uma modalidade de atendimento alternativa, útil e acessível para toda a comunidade

académica, o que facilmente se consegue perceber pela visualização do Gráfico 6, que revela o aumento do número de pedidos registados por esta via.

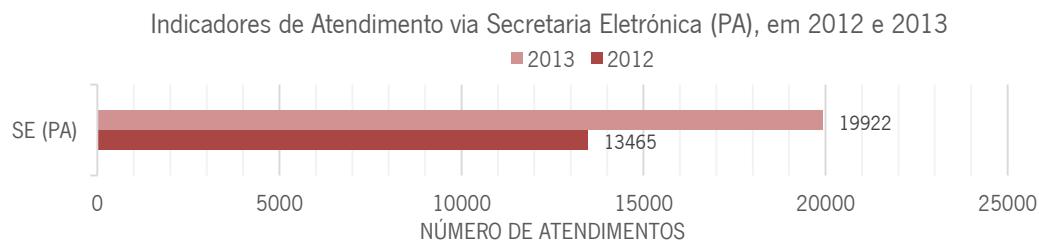


Gráfico 6 - Número de pedidos de atendimento registados na Secretaria Eletrónica (via PA)

4.1.2.5 Tipos de serviço mais procurados

De forma a completar esta análise importa perceber quais os tipos de serviço mais procurados nos SAUM, sendo estes os Diversos, que englobam pedidos genéricos com e sem emolumentos; seguidos de pedidos de Declarações, Certidões e Regimes especiais de frequência (Figura 31). O volume de pedidos registados no ano civil de 2013, no SAP e PA, totalizou um valor de 35.833.



Figura 31 - Número de pedidos registados, por tipo de serviço, no ano civil de 2013

Visualizando ainda o Gráfico 7, e efetuando assim uma análise por modalidade escolhida pelos utilizadores, verificou-se que a maioria preferiu deslocar-se aos SAUM presencialmente (cerca de 60%). Importa referir que alguns tipos de serviço exclusivamente se disponibilizam via PA, o que influencia positivamente este valor. Na fase de observação e diagnóstico foi possível verificar exceções ao tratamento dos pedidos, nomeadamente quando alunos se deslocam aos SAUM para tratamento de pedidos que exclusivamente se disponibilizam *online*.

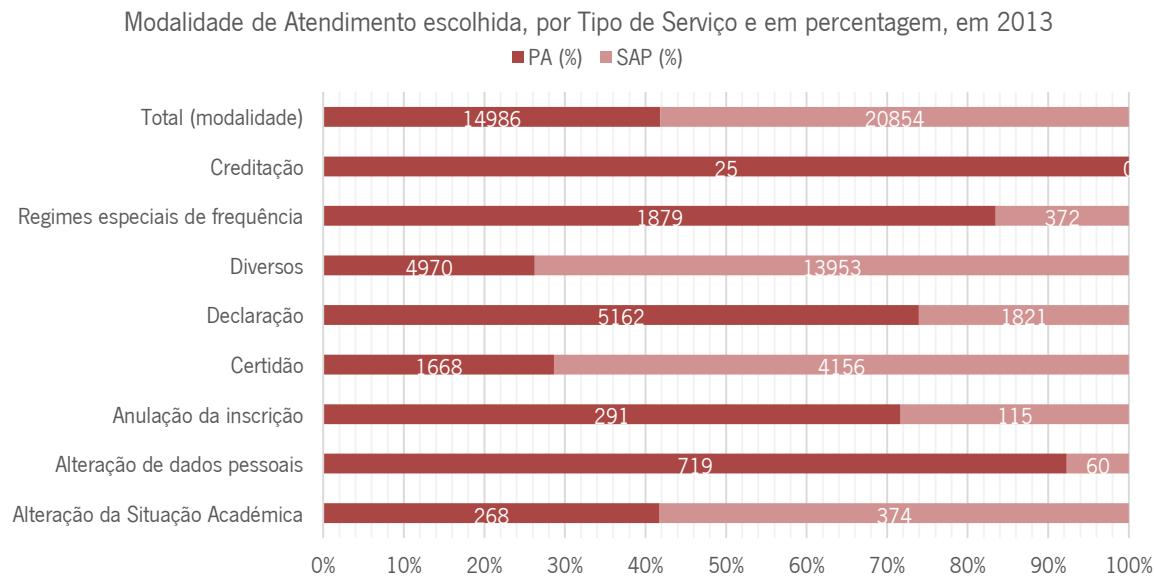


Gráfico 7- Análise do tipo de modalidade mais explorada pelos utilizadores em 2013

4.2 Fluxos de informação e clientes

Neste tópico descreve-se, bem como se ilustra, a circulação da informação e do aluno-cliente nos SAUM. O objetivo a longo-prazo passa pela utilização massiva dos meios eletrónicos e informáticos para desburocratizar a utilização de papel, melhorar o controlo do número de processos em curso e os custos com materiais, não esquecendo a garantia de uma maior satisfação do aluno-cliente.

4.2.1 Fluxo de informação

O funcionamento das Secretarias considerou-se uniforme, estando a única diferença prevalecente relacionada com a triagem dos pedidos que é unicamente efetuada na Secretaria de Gualtar, independentemente do tratamento destes posteriormente ser efetuado em Gualtar ou Azurém (Figura 32). Nos SAUM os pedidos entram através de:

- Setor de Correio;
- Portal Académico;
- Correio eletrónico (*Email*);
- Setor de Atendimento Presencial;
- Atendimento Telefónico.

É com o apoio da Figura 32 que facilmente se identifica que há um funcionário responsável pela triagem de todos os pedidos para tratamento e que os encaminha para o respetivo destinatário. Exetuam-se os esclarecimentos por atendimento presencial ou telefónico e correio eletrónico em que diretamente haja possibilidade de satisfazer o aluno-cliente, ficando estes concluídos de imediato.

Fluxo de Informação nos SAUM

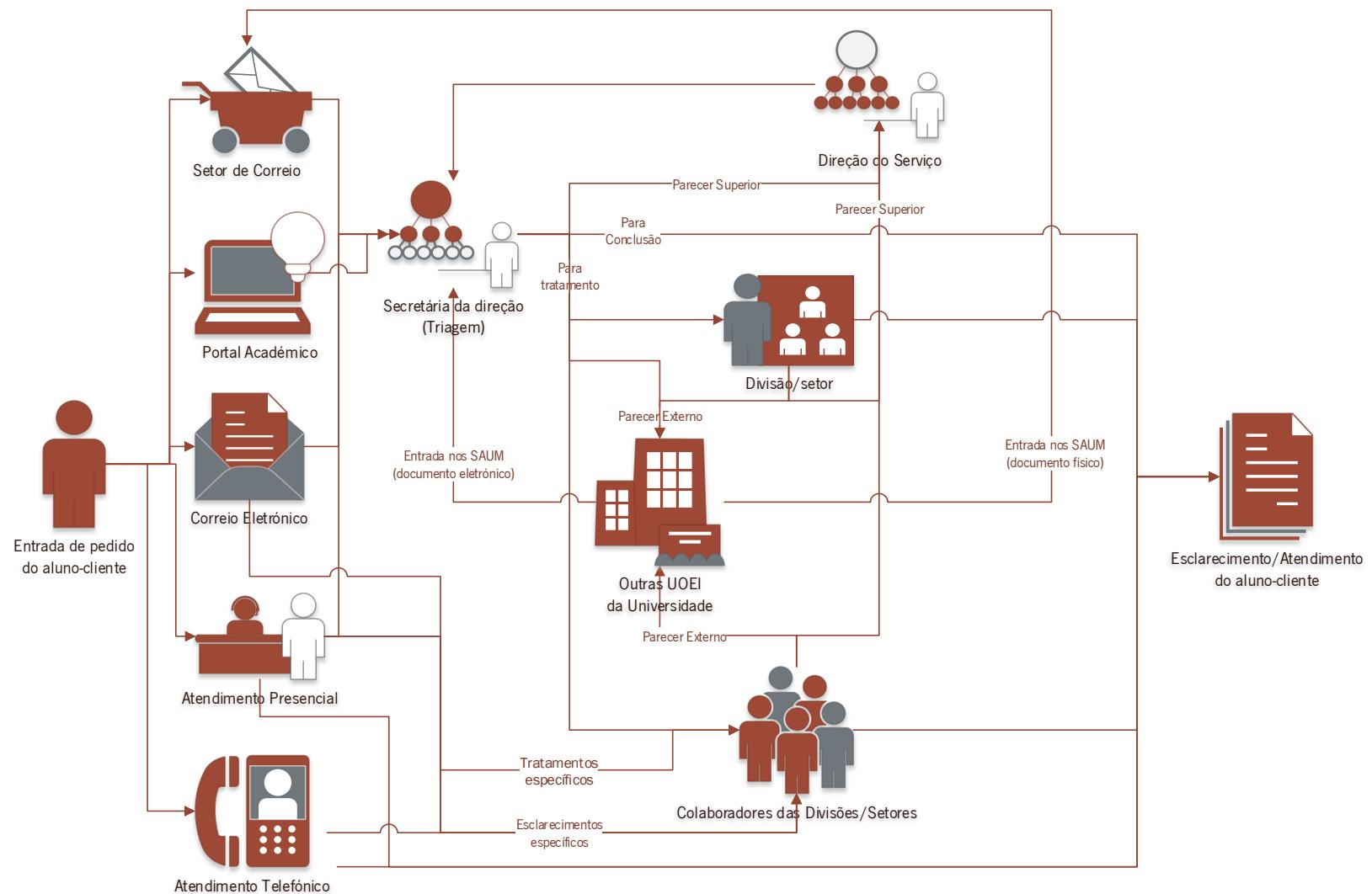


Figura 32 - Fluxo de Informação

O encaminhamento na triagem é efetuado, por defeito, para um colaborador competente, diretamente para a direção do serviço, direção da Divisão/Setor ou outras Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI); seguindo-se o seu tratamento. Verificam-se ainda situações em que se verifica uma segunda triagem de pedidos, nomeadamente na Divisão Pedagógica (DP) e DPG, em que um colaborador efetua a separação dos pedidos pelos demais funcionários da Divisão.

O tratamento de um pedido pode passar por diversas fases, uma vez que há assuntos que carecem de análise superior, pela direção do serviço; ou parecer externo, pelas UOEI. Todos os pedidos que necessitem deste tipo de análise podem ser encaminhados pela secretaria da direção (triagem), chefia da Divisão/Setor ou colaboradores. A receção dos mesmos é sempre efetuada para a triagem, que posteriormente os encaminha de tratamento ou conclui.

Os assuntos para **análise superior** são aqueles que se consideram exceção ou com demasiada especificação, que carecem de uma análise diferenciada por assunto e pelo diretor de serviços, num nível interno aos SAUM, ou pela Reitoria da UM, num nível externo. A **análise pelas UOEI**, por sua vez, considera-se externa aos SAUM, seguindo normalmente a informação por correio interno da universidade e regressando pela mesma via, para o Setor de Correio. Atualmente, e com o processo de implementação da DocUM, este tipo de assuntos já podem verificar seguimento em formato eletrónico e regressar pela mesma via.

A resposta ao aluno-cliente é efetuada na fase de conclusão do pedido, diretamente pela SE, excetuando os pedidos de tratamento imediato inicialmente apresentados. A conclusão é efetuada pelo último interveniente no processo, sendo este chefe de Divisão/Setor ou colaborador, e pretende-se que o resultado seja o esclarecimento/atendimento satisfatório do aluno-cliente.

4.2.2 Fluxo de clientes

Os fluxogramas do atendimento a clientes existentes, e criados no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), dividem-se entre o específico e o genérico (Figura 67 e Figura 68, respetivamente, do Anexo V), e respeitando o primeiro ao tipo de pedidos com tratamento conhecido/esperado e o segundo a especificidades.

A prestação do serviço de **atendimento presencial** inicia-se a partir do momento que o aluno-cliente se desloca a este setor e retira uma senha. Chegada a sua vez, este utilizador vê registado um pedido seu na SE, que pode ser imediatamente concluído se este ficar totalmente satisfeito, ou dar entrada para posterior tratamento, na impossibilidade de satisfação imediata já referida. Tratando-se de esclarecimentos, o aluno é satisfeito sem registo de pedido na SE. O atendimento presencial termina quando o aluno-cliente sai do SAP.

O **atendimento telefónico** processa-se a partir do momento em que o aluno contacta os SAUM pelas linhas disponibilizadas para o efeito e obtém um esclarecimento ou informação. Este atendimento só se considera efetivo quando a chamada é atendida. O mesmo se verifica em relação ao **correio eletrónico**, considerando-se o aluno esclarecido/atendido quando este recebe uma resposta pela mesma via.

O atendimento por **PA** fica sujeito a posterior tratamento, desenrolando-se este como apresentado no fluxo de informação, na secção anterior, e a resposta é comunicada pela mesma via, ou adicionalmente por telefone ou correio eletrónico.

4.3 Gestão documental e de informação, o armazenamento e os equipamentos

Sendo este um serviço direcionado para o atendimento ao público e gestão administrativa dos processos escolares da UM, insere-se nos serviços de escritório e prestação de serviços. Como tal, torna-se fundamental uma boa gestão de documentos e informação, o que requer espaços, métodos de armazenamento, equipamentos e aplicações de suporte adequados.

Analisa-se assim, de seguida, a gestão documental, gestão da informação e de plataformas informáticas, os espaços de armazém e o armazenamento e os equipamentos.

4.3.1 Gestão documental

Ao nível desta gestão, os serviços dispõem de espaços de armazenamento de documentos ao longo de todo o *BackOffice* em ambas as secretarias, e esta torna-se necessária desde a entrada de um documento nos SAUM – seja este, ou não, para posterior tratamento –, ou quando internamente surgem documentos que são associados a um pedido/tarefa. Sendo este um serviço onde existem diversos tipos de requerimentos (ver Figura 66 do Anexo IV), é frequente a circulação de documentos pelo mesmo.

Os documentos físicos seguem o seu trâmite pelos PT, sendo emitida uma informação pelo funcionário ou responsável pela Divisão/Setor sempre que necessário. Verifica-se uma maior circulação de documentos na DPG, muito devido às limitações existentes ao nível da informatização da informação. Outra razão prende-se com a especificidade dos assuntos tratados, principalmente ao nível dos alunos de ID, que carecem na sua maioria de análise superior ou parecer das UOEI, sendo para tal efeito utilizados requerimentos. Esta circulação de documentos termina quando o pedido do aluno é concluído – sendo posteriormente separados os documentos que relevam e se consideram necessários ao processo individual (PI) do aluno, daqueles que meramente foram utilizados como meio de chegada ao término do pedido –, e estes são colocados nas bandejas de arquivo, que se localizam na DPG e junto do funcionário da triagem.

A um nível eletrónico, a informação é transmitida através das plataformas informáticas atualmente utilizadas e que se apresentam em seguida. O objetivo passa pela abolição da circulação de documentos físicos em todo o serviço, sendo estas plataformas fundamentais ao cumprimento desta medida.

4.3.2 Gestão da informação e de plataformas informáticas

A gestão da informação académica dos alunos da UM é efetuada pelos SAUM, sendo o PA o atual meio de comunicação utilizado para a sua divulgação. Neste portal estão disponíveis os separadores Informação Pessoal, Serviços *Online*, Consultas, Arquivo e Qualidade no Ensino. Há ainda um painel de avisos, mensagens, informações e pagamentos (Figura 33). É no separador Serviços *Online* que se encontra o acesso à SE, e onde podem ser registados pedidos ou consultar o seu estado (Figura 34 e Figura 35). Importa realçar que a estrutura do portal não é ajustável, habilitando o serviço quase que exclusivamente à gestão da informação.

The screenshot shows the homepage of the Universidade do Minho's Portal Académico. At the top, there is a red logo and the text "Universidade do Minho | Portal Académico". Below the logo is a banner featuring a person working at a computer. The main menu includes "Informação Pessoal", "Serviços Online", "Consultas", "Arquivo", and "Qualidade no Ensino". A sidebar on the left contains a "Ligações úteis" section with a calendar for April 2014. The right side displays several news items and a "SECRETARIA ELETRÓNICA EXPERIMENTAL" section.

Figura 33 - Página Inicial PA

This screenshot shows the "Serviços Online" section of the PA. It features a banner of students studying. The menu includes "Informação Pessoal", "Serviços Online", "Consultas", "Arquivo", and "Qualidade no Ensino". Below the menu, there is a "Novo Pedido" button and a "Escolla o Tipo de Pedido Pretendido" dropdown. A grid of service categories is shown, each with an icon and a brief description.

Figura 34 - Página inicial da SE, via PA

This screenshot shows the "Meus Pedidos" section of the PA. It has a banner of computer monitors. The menu includes "Informação Pessoal", "Serviços Online", "Consultas", "Arquivo", and "Qualidade no Ensino". The main content area shows a table with columns for Ref., Pedido, Estado, Data Pedido, Conclusão Prevista, Ver, and Imprimir. The "Estado" column shows two rows: "Pendentes" and "Concluídos".

Figura 35 - Consulta de estados de pedidos na SE, via PA

A gestão informática destas plataformas está a cargo da Divisão de Tecnologias e Sistemas de Informação (DTSI), sendo as melhorias/alterações asseguradas por esta entidade. O mesmo se processa a um nível de suporte, sendo os manuais de apoio também criados e disponibilizados por esta Unidade de Serviços (US).

4.3.3 Espaços de armazém e o armazenamento

Não obstante dos restantes tipos de indústria, os serviços verificam produção e de igual forma necessitam de espaços adequados ao seu armazenamento, quer estes sejam internos ou externos.

No *BackOffice* os documentos localizam-se nos espaços de trabalho e no arquivo, havendo diversos armários de suporte, estrategicamente distribuídos, que acolhe assim documentação de trabalho recorrente e normalmente respeitante ao ano letivo em vigor (ver como exemplo a Figura 36 e a Figura 37). Na Tabela 7 do Anexo III, é possível consultar com maior detalhe a capacidade de armazenamento interno e por Secretaria.



Figura 36 - Armários de apoio no *BackOffice* de Gualtar



Figura 37 - Armários de apoio no *BackOffice* de Azurém

A um nível externo, tem-se que em Gualtar são utilizadas 4 salas como armazém de documentos e materiais e em Azurém estas são 3. Os espaços de armazenamento destinam-se ao material de escritório e economato, documentos em “arquivo morto” ou outro material, pouco utilizado como o exemplo das Pautas de anos letivos anteriores, Cartas de Curso (CC) não reclamadas, entre outros (ver como exemplo a Figura 38).



Figura 38 - Sala de armazenamento externo, no CPI, em Gualtar

4.3.3.1 Arquivo

Como já referido, o arquivo é efetuado por Secretaria e em espaço próprio. A distribuição dos processos é efetuada mediante o local de lecionação dos cursos atualmente disponíveis no Guia de Cursos da UM.

Até ao momento o arquivo tem sido físico, no entanto, não se prevê a abertura futura de mais PI físicos de alunos. Com a existência da DocUM, encontrava-se atualmente a decorrer a digitalização dos PI existentes, que ficarão disponíveis em formato digital para acesso exclusivo dos SAUM. Esta digitalização, bem como a operacionalização da nova plataforma *online*, foram monitorizados pela DTSI e encontravam-se em curso. Esta alternativa justifica-se na medida em que vem colmatar o limitado espaço de arquivo existente e facilitar o acesso à informação (ver como exemplo a Figura 39).



Figura 39 - Arquivo de Gualtar

4.3.3.2 Economato e Materiais

A gestão de economato e de materiais é efetuada por dois responsáveis: um de direção que gere as compras e efetua as respetivas transações financeiras associadas; enquanto outro do Núcleo de Apoio Informático (NAI) efetua a distribuição pelo serviço, consoante as necessidades verificadas pelos colaboradores.

Os SAUM, como entidade pública, efetuam as suas compras com o recurso a concursos públicos. A seleção de fornecedores obedece assim a estes critérios. Ao nível desta gestão, e segundo resultados da implementação do SGQ, foi criada uma ferramenta de controlo de inventário para utilização permanente (Figura 69, no Anexo VI).

4.3.4 Equipamentos

São cerca de 63 o número de operadores (nome atribuído a utilizadores de computadores) atualmente geridos pelo NAI. Ao nível do registo e controlo de inventário informático, este é apenas efetuado pela Reitoria. A distribuição detalhada de operadores e equipamento efetuou-se e apresenta-se na Tabela 7 do Anexo III.

Em ambas as Secretarias os PT são diariamente ocupados por colaboradores do serviço (aproximadamente 41) e os restantes são operadores de ocasião cuja utilização é predominantemente destinada a alunos-colaboradores

ou, em necessidade de ajustamento de PT, por colaboradores do serviço. Os materiais informáticos são diversos e compreendem equipamentos de digitalização, cópia, envelopagem e impressão, computadores e telefones.

4.4 Avaliação do desempenho com o aluno-cliente

Neste tópico pretende-se demonstrar o estado da satisfação dos utilizadores dos SAUM a um nível global e especificamente sobre as plataformas de acesso *online*, para medir o desempenho do serviço.

Efetuaram-se questionários para avaliar a satisfação verificada entre os anos civis de 2012 e 2013, no SAP e em sala de aula, para os utilizadores estudantes; entrevistas informais e ainda se aplicou um questionário *online*.

4.4.1 Satisfação global

Atendendo-se à necessidade de efetuar a recolha de opiniões e avaliar a qualidade global dos serviços prestados nos SAUM – em contexto de sala de aula; e em específico sobre a qualidade do atendimento presencial – num contexto de atendimento –, são aplicados inquéritos por questionário aos seus utilizadores (SGAQ, 2013).

Considerando a análise estatística de atendimentos no espaço temporal de dois últimos anos civis, descrita na secção 4.1.2, tem-se que ao nível da qualidade dos serviços, as modalidades de atendimento mais utilizadas continuam a ser o atendimento presencial e o PA. As diferenças prendem-se com o incremento na modalidade telefone e uma diminuição dos esclarecimentos por correio eletrónico. Globalmente os índices de satisfação aumentaram, ainda que residualmente, fazendo com que o índice de satisfação global subisse 0,3 unidades de 2012 para 2013 (Gráfico 8). O último modelo de inquérito por questionário aplicado pode visualizar-se na Figura 70 do Anexo VII.



Gráfico 8 - Índice de satisfação dos utilizadores com os serviços prestados

Ao nível do atendimento presencial, no mesmo período, não se verificaram maus indicadores, excetuando o tempo de espera. Ao nível da satisfação, verifica-se um aumento de apenas 0,1 unidades de 2012 para 2013 (SGAQ, 2013) (Gráfico 8). Na Figura 71 do Anexo VII pode visualizar-se o último inquérito aplicado.

4.4.2 Satisfação com as plataformas eletrónicas SE e PA

Para perceber a satisfação dos utilizadores dos SAUM, ao nível das funcionalidades e informação disponibilizadas nas plataformas *online* deste serviço, utilizou-se um questionário aplicado ao universo de alunos da UM. Este, realizado no âmbito de um trabalho académico do Mestrado em Sistemas de Informação da Universidade do Minho, foi disponibilizado pelo seu autor para a presente investigação.

Sobre a plataforma PA, as principais conclusões da análise efetuada (Anexo VIII) evidenciam a satisfação global dos utilizadores. A SE considera-se simples e intuitiva (44% afirmou) e de fácil (44%) e cómoda utilização (49%). No entanto, e em contrapartida, representam-se na Figura 40 e Figura 41, algumas observações que indicam necessidades dos utilizadores associadas a utilização destas plataformas.

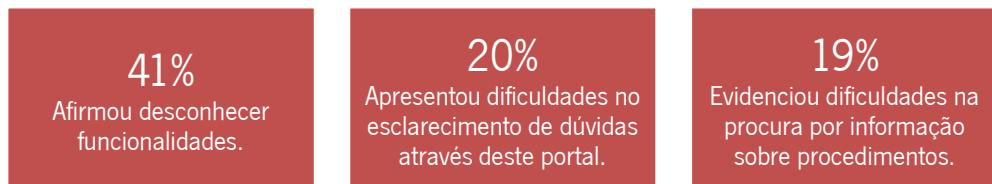


Figura 40 - Principais resultados da análise da satisfação com a plataforma PA



Figura 41 - Principais resultados da análise da satisfação com a plataforma SE

4.4.3 A deslocação de utilizadores ao Setor de Atendimento Presencial

No seguimento da análise anterior tentou-se perceber, com a realização de entrevistas informais aos utilizadores presentes no SAP no dia 30 de janeiro do presente ano civil, em Gualtar, as razões que levam os utilizadores a preferir a deslocação presencial (Anexo IX).

Com a aplicação destas entrevistas não se conseguiu recolher informação em níveis quantitativos desejados já que os entrevistados não se consideraram participativos (análise detalhada no Anexo X). No entanto, este método considerou-se útil pois atesta os dados evidenciados pela aplicação do questionário anteriormente descrito, e que sugerem atuação sobre o serviço, das quais prevalecem as representadas na Figura 42.

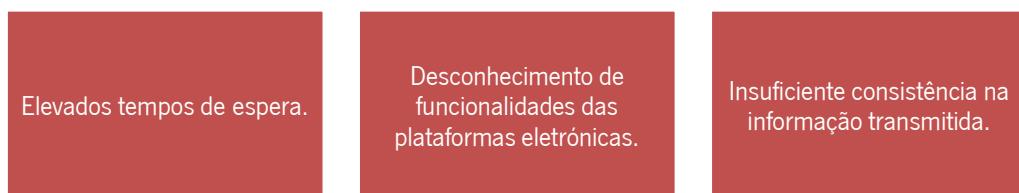


Figura 42 - Principais resultados da análise das entrevistas realizadas no SAP

4.5 Oportunidades de melhoria nos Serviços Académicos

Nesta US identificaram-se problemas como a deslocação excessiva de utilizadores e a necessidade de atuar sobre os fluxos de informação e rede de processos, o que sugere a aplicação de técnicas *Lean* nestas atividades de produção e de prestação de serviços. Consideram-se importantes as observações locais, a análise documental, a anotação e o diálogo com os intervenientes na ação e os potenciais utilizadores. Os dados registados e tratados,

bem como a informação recolhida, permitiram a utilização de ferramentas como VSM, matriz Causa&Efeito, *Checklists*, entre outros.

4.5.1 *Value Stream Mapping do estado atual do processo “emissão de diplomas”*

Estando-se perante um serviço administrativo caracterizado pela diversidade de procedimentos e serviços disponibilizados aos seus utilizadores, torna-se necessário seguir a determinadas passos para compreender o seu funcionamento, nomeadamente:

- Analisar estatisticamente os tempos de resposta, por tipo de serviço;
- Reunir com colaboradores e chefias, para perceber como são executados os procedimentos;
- Estar no *gemba* a observar o que é executado pelos colaboradores e recorrer à técnica 5W2H;
- Reunir com os colaboradores e desenvolver um VSM;
- Detetar, após elaboração do VSM, *muda* e oportunidades de melhoria.

Da análise dos dados estatísticos disponibilizados para o presente estudo tem-se, da quantidade e da dependência, que 25 tipos genéricos de serviço se consideravam suscetíveis de análise ao nível do procedimento institucionalizado e consequente observação de problemas (ver Tabela 11 no Anexo IV). Surge a conclusão de que a maioria (18) dos problemas está associada a alunos de PG e ID.

Sendo constante a preocupação com o **atendimento presencial**, considera-se importante a análise do estado atual deste setor pois todos os ciclos de estudos se encontram com diversas limitações. Ainda, tendo sido verificada uma necessidade de ajustamento de colaboradores na **DP**, surge o interesse de aplicação da metodologia e técnicas *Lean* como suporte às tarefas desempenhadas no dia-a-dia pelos colaboradores.

Para estudar o processo de emissão de Diplomas utilizou-se a técnica VSM, tendo-se para tal realizado o estudo da família de produtos inerentes a este, como se pode visualizar na Figura 73 e Figura 74 do Anexo XI, e um *workshop* em equipa.

O VSM do estado inicial elaborou-se no *workshop* com recurso a uma linguagem simples e intuitiva, para facilitar a compreensão dos colaboradores envolvidos no processo (Figura 75 do Anexo XI). Esta técnica teve por objetivo o mapeamento do estado inicial e identificação de *muda* num procedimento que evidenciava uma necessidade de rápida reformulação devido a alterações nos prazos limite de entrega ao aluno-cliente. Utilizaram-se cinco símbolos (Figura 76 do Anexo XI) e diferentes cores para representar diferentes intervenientes: DP (verde), Gráfica (cor-de-rosa), NAI (cor-de-laranja), SAP (amarelo) e Reitoria e/ou outras UOEI (azul) (Figura 77 e Figura 78 do Anexo XIV).

Atendendo ao diferente seu trâmite, analisaram-se estatisticamente os pedidos de antecipação de CC que começam a ser significativos e ganhar alguma visibilidade (Tabela 2). A forma de tratamento destes pedidos não era totalmente uniforme, uma vez que variava por ciclo de estudos e tipo de documento, o que era também um problema.

Considerando os valores da Tabela 2, facilmente se percebe que estes valores não são significativos tendo em atenção o histórico de emissão de anos anteriores, que rondava o total anual de 2000 CC/ano. Apesar da redução do número de pedidos, o procedimento continuou a ser realizado com recurso à produção em massa e nas edições previstas (ver Figura 43).

Tabela 2 - Estatística de pedidos de emissão de Carta de Curso, por Trimestre, do ano de 2013

Tipo de documento	Periodicidade de emissão	Nº de pedidos					Total	Nº pedidos de antecipação	
		1T	2T	3T	4T	Ano			
Carta de Curso	Anual (1 ed.)	56	44	46	36	182	383 ³	44	
Carta Magistral	Semestral (2 ed.)	43	28	20	41	132		48	
Diploma da parte curricular de Mestrado	Semestral (2 ed.)								
Carta Doutoral	Anual (1 ed.)	14	12	25	17	68		18	
Diploma da parte curricular de Doutoramento	Anual (1 ed.)								

Pela análise da linha cronológica, Figura 43, facilmente se percebem as datas e períodos de preparação e emissão de Diplomas. No caso das CC de Graduação e as Cartas Doutoriais (incluindo Diplomas da parte curricular), os pedidos rececionados nos SAUM entre 1 de janeiro e 31 de dezembro, de um determinado ano civil, são considerados para emissão ao longo do ano civil seguinte; enquanto as Cartas Magistrais (incluindo Diplomas da parte curricular) são consideradas para emissão nos períodos subsequentes a cada um dos semestres do ano civil. A única exceção a estes prazos respeita aos pedidos de antecipação, quando justificados pelo aluno-cliente, e que têm associados diferentes emolumentos e tempos de emissão (aproximadamente um mês e meio).

Ainda, e após análise global do procedimento, percebeu-se que existiam algumas observações relevantes e que deveriam ser estudadas numa perspetiva do aluno-cliente, nomeadamente:

- **Timings do processo administrativo;** 1 ano civil para preparação da emissão, que se estendia nos meses subsequentes do ano civil seguinte para emissão do documento e, ainda, a retenção do Diploma até à data de uma cerimónia de entrega (definida pelas UOEI ou Reitoria), que perfaz o atraso da sua entrega, no pior cenário, para o total de 2 anos civis;
- **Constante não comparência de alunos nas cerimónias das UOEI;** estando por detrás destas uma preparação de toda a logística do evento, que se relaciona com os SAUM para entrega das CC e SD dos alunos abrangidos a cada edição;
- **Acumular de Diplomas por levantar;** muito frequente devido à não comparência nas cerimónias das UOEI bem como o atraso ou esquecimento do aluno em se deslocar aos SAUM para o seu levantamento;
- **Incapaz gestão documental dos serviços;** que resulta na perda de documentos e gera dificuldades de resposta e incapacidade de satisfazer o aluno-cliente.

³ O valor total final obtido foi acrescido de uma unidade, devido à existência de um registo como UE na SE.

	Tri 1, 2013	Tri 2, 2013	Tri 3, 2013	Tri 4, 2013	Tri 1, 2014	Tri 2, 2014	Tri 3, 2014	Tri 4, 2014	Tri 1, 2015	Conclusão
Início										Sex 30/01/15
Ter 01/01/13	Receção de pedidos para a 1ª Emissão de CM e DPCM, a decorrer no 2º Semestre de 2013 Ter 01/01/13 - Dom 30/06/13	Receção de pedidos para a 2ª Emissão de CM e DPCM, a decorrer no 1º Semestre de 2014 Seg 01/07/13 - Ter 31/12/13			Receção de pedidos de Emissão de CC, CD e DPCD para emissão em 2015 Sáb 01/02/14 - Sex 30/01/15					
	Emissão CC pedidos em 2012 e CM e DPCM pedidos no 2º Semestre de 2012 Ter 01/01/13 - Dom 30/06/13	Emissão de CM e DPCM pedidos no 1º Semestr... Seg 01/07/13 - Seg...			Receção de pedidos para a 1ª Emissão de CM e DPCM, a decorrer no 2º Semestre de 2014 Qua 01/01/14 - Seg 30/06/14	Receção de pedidos para a 2ª Emissão de CM e DPCM, a decorrer no 1º Semestre de 2015 Ter 01/07/14 - Qua 31/12/14				
	Emissão de CD e DP... Ter...				Emissão CC pedidos em 2013 e CM e DPCM pedidos no 2º Semestre de 2013 Qua 01/01/14 - Ter 30/09/14					
		Receção de pedidos de Emissão de CC, CD e DPCD para emissão em 2014 Qui 31/01/13 - Ter 04/03/14				Emissão de CM e DPCM pedidos no 1º Semestr... Ter 01/07/14 - Ter...				

Figura 43 - Linha cronológica de controlo da produção de CC em 2013

Desperdícios como os identificados acumulavam-se com o atraso/demora no processamento/resposta aos pedidos e até mesmo o seu tratamento/processamento incorreto, o que se identificou através das estratégias de *Voice of Customer*; discussão com a supervisão do serviço; e análise de documentos do SGQ, nomeadamente o Estudo de Causas de Não conformidades/Reclamações respeitante ao 3º Trimestre do serviço (Figura 79 do Anexo XII). Estando-se perante comuns causas para diferentes efeitos, interessa o desenvolvimento de uma Matriz Causa & Efeito para facilitar a identificação de oportunidades de melhoria.

Como se visualiza na Figura 44, classificou-se como importante na ótica do utilizador, e sobre numa perspetiva interna do serviço, os **tempos de resposta**, a **variabilidade no atendimento** e os **desperdícios no serviço**, com uma escala de importância de 1 a 9 valores. Na primeira coluna apresentam-se as oportunidades do processo, ou variáveis de entrada (*input*). Inseriram-se valores na interseção de cada linha com cada coluna, com o objetivo de encontrar a correlação entre os *Inputs* e os *Outputs*. O esforço para a atenuação sobre a variável *input* corresponde ao grau de dificuldade em atuar sobre as oportunidades do processo.

Matriz Causa & Efeito								
#	Oportunidades no processo	Classificação de importância para o utilizador	8	5	3	Total	% Rank	Esforço para atuação sobre a variável de entrada
			Tempos de resposta excessivos	Variabilidade no atendimento	Desperdícios no serviço			
1	Controlo documental	7	7	6	109	13%	alto	
2	Comunicação interna	6	6	5	93	11%	alto	
3	Informatização	6	4	6	86	10%	alto	
4	Análise de Assunto	0	9	9	72	9%	médio	
5	Comunicação Externa	8	0	2	70	8%	médio	
6	RH - Formação/qualificação	3	6	4	66	8%	alto	
7	Procedimento adotado	6	0	4	60	7%	médio	
8	Flow dos processos	6	0	3	57	7%	médio	
9	RH - Responsabilização/motivação	3	4	4	56	7%	alto	
10	RH - Disponibilidade	5	0	4	52	6%	baixo	
11	Ferramentas de suporte	4	0	5	47	6%	médio	
12	RH - Ajustamento e dinamismo	3	0	5	39	5%	médio	
13	Processamento de pedidos	0	0	9	27	3%	baixo	
		Total das causas	57	36	66			

Figura 44 - Matriz Causa & Efeito

Os **tempos de resposta excessivos** apresentam-se como um problema para os utilizadores, sendo necessário apurar as respetivas causas, dos quais prevalecem a comunicação externa e o controlo documental.

A **variabilidade no atendimento** representa a não-conformidade no atendimento aos utilizadores do serviço e todos os acontecimentos que representam desvio em relação à norma institucionalizada, tendo-se observado a falta de uniformização. Causas relacionadas com o controlo documental, comunicação interna, análise de assunto e a responsabilização e motivação de RH, são facilmente observáveis.

Os **desperdícios no serviço** são todas as situações que ocorrem nos SAUM que não acrescentam valor e podem gerar não-conformidades ou problemas no desempenho do serviço. Este resultado advém de causas múltiplas, tendo mais ênfase sobre a análise de assunto, o processamento de pedidos e o controlo documental.

Como resultado, verificou-se a gestão documental, comunicação interna, análise de assunto e comunicação externa, como principais oportunidades controláveis no processo. A informatização considera-se não controlável, na medida em que esta é controlada e dependente da DTSI.

4.5.2 Falta de identificação, organização, arrumação e normalização

Nos serviços administrativos é comum a acumulação de vícios de trabalho quer ao nível da organização e arrumação de informação e documentos, quer ao nível da postura perante o trabalho, descritos nesta secção.

4.5.2.1 Desorganização e falta de sistematização de procedimentos

A aplicabilidade dos 5S é proporcional a todas as áreas do *BackOffice* em ambas as secretarias, onde se encontram situações como loteamento de documentos e processos nos PT, materiais e documentos em desajustado/incorrecto armazenamento e secretárias desorganizadas (Figura 45).



Figura 45 - Secretárias desarrumadas no *BackOffice*

Na falta de normas que expliquem quem, onde e como se efetuam determinados procedimentos torna-se fundamental a implementação destes senso, por forma a melhorar o funcionamento do *BackOffice*. De todos os senso, o de limpeza já é assegurado por uma entidade a cargo da UM.

Na Secretaria de Gualtar identificaram-se situações como documentos arquivados temporariamente em corredores, lotes de documentos em secretárias e/ou infraestruturas de suporte e caixas de material em espaços comuns. Em Azurém não se verifica tanto esta situação, no entanto a desarrumação nas secretárias e documentação/materiais está também presente.

4.5.2.2 Falta de normalização

A falta de normalização está presente no funcionamento de todo o serviço no contacto com o utilizador, na comunicação interna e em procedimentos institucionalizados. É assim frequente a adoção de comportamentos não normalizados, levando a que as tarefas sejam realizadas de diferentes formas, pelos diferentes colaboradores. Estes comportamentos verificam-se ao nível dos procedimentos internos de tratamento dos pedidos e os de atendimento ao cliente por via presencial, eletrónica ou telefone.

Sendo este um serviço que pretende a melhoria contínua, é necessário que os seus colaboradores estejam constantemente informados sobre procedimentos e respetivas alterações/atualizações, o que atualmente não se verifica de forma ajustada. Assim, cada colaborador necessita autonomamente de gerir a informação que lhe é transmitida de forma a fazer cumprir os procedimentos de trabalho inerentes à sua função e seguir as normas adotadas no serviço.

4.5.2.3 Burocratização e a transmissão da informação

A burocratização é um problema permanente no setor administrativo mas que tem ganho algum realce e importância nos dias de hoje. Assim sendo, uma análise dos modelos utilizados para comunicação com os alunos-clientes do serviço bem como demais elementos participativos nos processos (Diretor de Curso, Reitoria, Conselho Pedagógico e outras UOEI) é necessária.

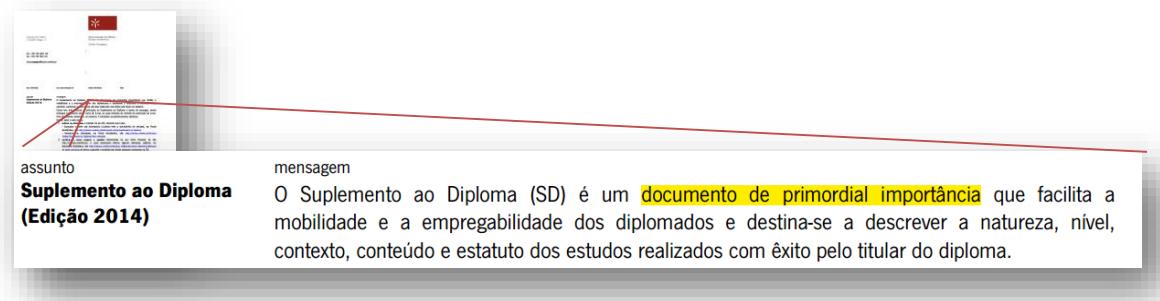


Figura 46 - Excerto de texto de Ofício enviado a alunos em 2014

Analizando com maior detalhe um dos modelos de Ofício enviado aos alunos, na fase de preparação da emissão do seu Suplemento ao Diploma, e a pedir o carregamento, por parte deste, de atividades que devem constar neste documento, deparamo-nos com um texto muito denso, de linguagem extremamente formal e pouco claro (ver Figura 46 e Anexo XXI), o que origina dúvidas para quem o recebe e pode inclusive gerar deslocações aos SAUM, presencialmente, para esclarecimento das mesmas. Uma atuação sobre esta comunicação deve assim ser estudada de forma a contornar este problema.

4.5.2.4 Gestão documental, de informação e armários

Sendo este um serviço que efetua atendimento ao público, torna-se fundamental uma boa gestão documental e de materiais/ferramentas para que seja mais eficiente o manuseamento/tratamento da informação no momento em que esta é necessária.

Atualmente existe documentação e materiais arquivados/organizados em locais em que nem sempre é perceptível a sua localização por parte de todos os seus utilizadores. A Gestão Visual insere-se também como uma utilidade nestes serviços, como forma de facilitar e aumentar a rapidez da comunicação interna, o funcionamento dos fluxos de informação e de localização de documentação.

A organização dos espaços de *BackOffice* verifica diversos problemas, o que torna difícil a sua gestão. Uma vez que não há uma responsabilização especificamente atribuída para sua gestão, não existe um correto controlo quer ao nível de inventários, quer ao nível da disposição/arrumação dos materiais (Figura 47). Em ambas as Secretarias registam-se problemas, no entanto a de Gualtar apresenta maiores limitações.

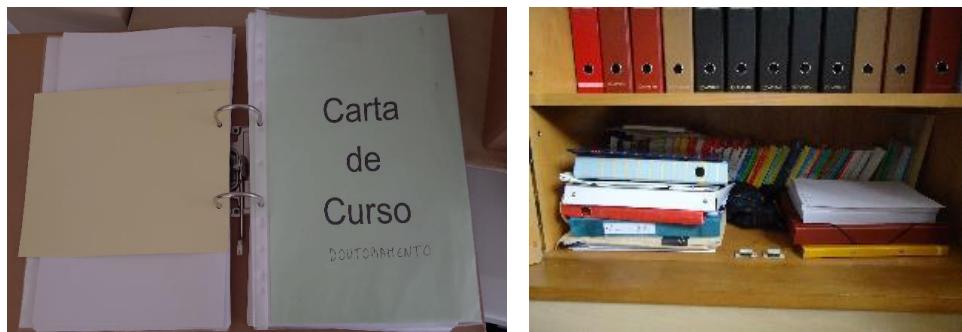


Figura 47 - Pastas de trabalho e estantes mal organizadas no *BackOffice*

4.5.2.5 Gestão de economato e stock de materiais

O economato não é cuidadosamente acautelado pelos funcionários. Assistindo-se aos cortes universitários, torna-se fundamental uma boa gestão deste tipo de materiais. Problemas como a falta de material de trabalho – papel comum, papel de certidões, canudos e envelopes, entre outros – ou até mesmo o excesso deste, podem comprometer o funcionamento destes serviços pois, na sua falta, limita-se a prestação de serviços a alunos-clientes e, no seu excesso, assistir-se a uma retenção de capitais desnecessária.

Em Gualtar, o material de escritório de maior volume – como resmas de papel, pastas de arquivo, entre outros – encontra-se armazenado em duas salas disponibilizadas para esse efeito, não se verificando organização e/ou controlo adequados; enquanto o de menor dimensão se encontra organizado no *BackOffice*, em armário para o efeito. Em Azurém, esta gestão é efetuada pelos coordenadores, sendo o controlo efetuado casualmente e sem recurso a registo e/ou qualquer tipo de contabilização, estando o material ligeiramente mais acautelado.

Atualmente, a contabilização deste inventário está subjacente à conveniência verificada pelos responsáveis por este registo e não se considera adequada (Figura 48). Existem duas folhas de registo, pré-criadas pelo SGQ, sendo estas o “Controlo de Stocks” e o “Registo de Levantamento de Material”, no entanto apenas a primeira é preenchida e com pouca regularidade.



Figura 48 - Economato mal organizado no Armazém de Gualtar

4.5.3 Novas formas de trabalho e necessidades de formação

Razões que levam os funcionários a adotar as suas próprias práticas de trabalho relacionam-se também com a individualização de tarefas e de pessoas que se assiste neste tipo de serviço. Incrementar a comunicação em grupo e fomentar a participação dos funcionários nos processos é fundamental para se eliminar este problema.

A formação de colaboradores deve ser considerada como uma preocupação constante nas empresas, independentemente do setor em que estas atuam. Os objetivos da formação devem fomentar a contínua aprendizagem dos colaboradores e não transmitir que estes não sabem executar o seu trabalho. É importante que os colaboradores dos SAUM continuem a receber formação e treino para que no desempenho das suas funções executem todos os passos e atividades necessários aos processos/pedidos.

Esta aprendizagem deve ser suportada pelo pensamento *Lean*, de modo a que o colaborador perceba o porquê de ser necessário alterar certos procedimentos e o que isso irá beneficiar o seu trabalho, sem adotar assim uma postura de resistência à mudança, e antes propor melhorias e sugerir atuações sobre os procedimentos existentes.

4.5.4 Gestão da informação externa e interna e dos meios de divulgação

Tendo estado os SAUM dependentes de Parecer Externo em cerca de 39% dos tipos de serviço prestados e em cerca de 41% os dependentes de Despacho Reitoral, em 2013; torna-se fundamental que a **comunicação externa** não seja um fator que influencie os indicadores globais do serviço (Gráfico 9) uma vez que os pedidos são registados nos SAUM e a avaliação efetuada pelos alunos-clientes terá em conta todo o tempo de resposta, que inclui tempos de tratamento externo.

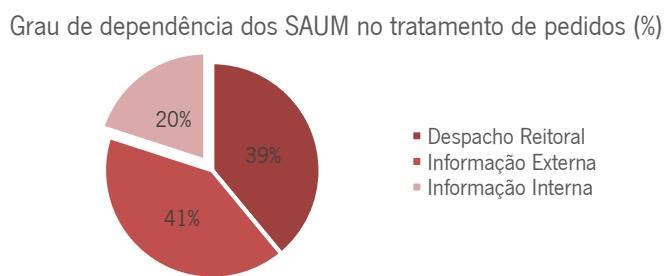


Gráfico 9 - Grau de dependência no tratamento dos pedidos (níveis interno e externo) em 2013

O acompanhamento externo dos pedidos, por parte dos funcionários do serviço, não se considera atualmente adequado tendo-se verificado diversas situações em que os pedidos estão vários meses à aguardar Informações Externas ou em Despacho Reitoral, com acompanhamento de periodicidade trimestral, via *email*.

Ao nível interno, tem-se que o acompanhamento dos pedidos é efetuado por Divisão/Setor, não havendo uma ligação de trabalho muito próxima entre estas. A **comunicação interna** deve ser alvo de atenção por parte dos SAUM para que os funcionários afetos ao serviço se sintam mais confortáveis com o trabalho desempenhado; assistam a uma maior receptividade por parte da direção em ouvir as suas opiniões e, consequentemente

demonstrem maior interesse nos processos de melhoria contínua associados quer ao SGQ, quer ao seu funcionamento global; ou verifiquem uma postura de maior receptividade ou ajustamento à mudança.

Ainda, a forma de divulgação de alterações nos procedimentos, de informações relevantes ao trabalho desenvolvido ou até mesmo de comunicações superiores, se consideram deficitárias, segundo o relato efetuado pelos funcionários dos SAUM ao longo da fase de diagnóstico. Este tipo de comunicação é atualmente dinamizado exclusivamente, e salvo raras exceções, por via eletrónica e com recurso ao *email* dos funcionários da Divisão/Setor.

4.5.5 Falta de indicadores de produtividade

Sendo este um serviço tipicamente utilizado por alunos, importa avaliar a satisfação a tempos de resposta curtos e adequados às suas necessidades. Assim, consideram-se como indicadores de produtividade na presente investigação os tempos de resposta ao aluno-cliente e a capacidade de resposta do serviço.

4.5.5.1 Indicadores de atendimento

Considerando os dados estatísticos atualmente existentes, e com apoio da Tabela 11, que constam do Anexo IV, de todos os pedidos que podem ser registados via SE ou SAP, observa-se uma tendência para a sua entrada no SAP (Gráfico 10). Sendo um objetivo o aumento da utilização dos meios eletrónicos, para assim reduzir o número de deslocações de alunos ao SAP, considera-se a atual comunicação de serviços *online* e respetiva distribuição por meio de entrada, ineficiente e ineficaz.

Modalidade de Atendimento escolhida pelos utilizadores dos SAUM, em 2013

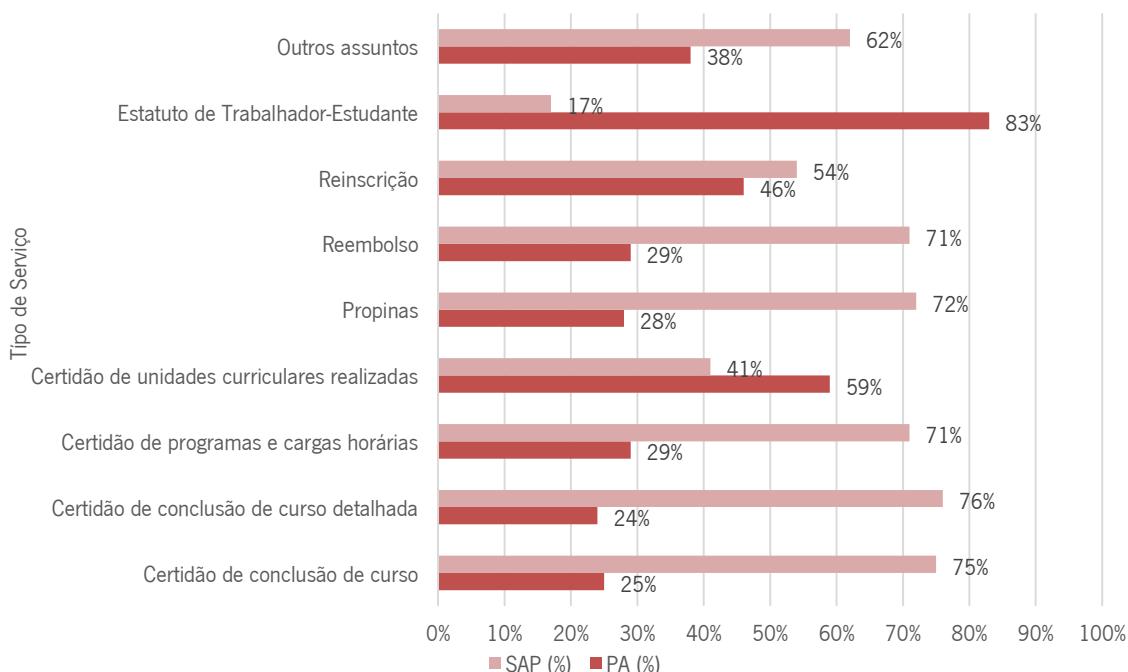


Gráfico 10 - Distribuição dos pedidos, por modalidade de atendimento (presencial ou *online*)

Importa referir que para os Outros assuntos, disponíveis nas duas vias de atendimento, é necessária uma diferenciada análise pois este é um significativo número de pedidos de serviço (18.923, em 2013) cujos assuntos nem sempre estão corretamente estratificados, o que indica novamente a dificuldade de utilização da SE. Perante a dificuldade em selecionar uma categoria de pedido, os alunos escolhem esta mesma, por defeito. Encontrando-se perante esta situação, o colaborador da triagem encaminha-o para o respetivo tratamento/processamento, no entanto não é possível alterar a sua tipologia inicial. No SAP esta categoria é selecionada quando se está perante um tipo de serviço que não tem categorização existente na SE.

Seria importante o estudo dos pedidos que entram por esta tipologia de modo a perceber quais as categorias mais suscetíveis de criar dúvida aos utilizadores por forma a se operacionalizar os serviços disponibilizados na SE e os tornar mais intuitivos e esclarecedores.

4.5.5.2 Indicadores de capacidade de resposta

Os tempos de resposta são influenciados por fatores como as fases letivas ou o ajustamento de funcionários. O primeiro tem por consequência os picos de trabalho, ou serviço, o que gera alguma preocupação; enquanto o segundo se relaciona com a incapacidade de ajustar colaboradores a diferentes tarefas.

Na modalidade *online*, tem-se que estes picos se verificam nos meses de setembro, outubro e novembro. Os tipos de serviço mais requisitados são: alteração de dados pessoais, certidão, declaração, regimes especiais de frequência e os diversos (Gráfico 12 do Anexo IV). No SAP podem apontar-se duas distintas fases, nomeadamente entre os meses de janeiro e março e os de agosto e novembro. Neste são diversos os tipos de serviço procurados, prevalecendo os pedidos Diversos e Certidão (Gráfico 13 do Anexo IV).

Facilmente se visualiza pela análise da Tabela 11 do Anexo IV, que todos os tipos de serviço, ao nível dos tempos de resposta, evidenciam valores médios e máximos elevados. Avaliando os dados por requerente (“req”), verifica-se uma elevada diferença, estando sempre os valores mais críticos associadas à PG. O objetivo desta análise foi o de encontrar tipos de serviços potencialmente associados ao atraso/demora no processamento/resposta a pedidos e ao tratamento/processamento incorreto do pedido. Ainda, associou-se estes tipos de serviço à dependência de informações externas, o que se pode observar na mesma tabela.

Interessa portanto uma análise diferenciada dos dados estatísticos para se perceber em que medida estes tempos se podem considerar representativos da realidade. Para tal, sugere-se uma compreensão dos picos de serviço para que seja possível um maior controlo do número de alunos-clientes a atender em todas as vias disponibilizadas, não esquecendo a eficácia e o ágil atendimento que se pretende nestas alturas.

4.5.5.3 Estados globais dos pedidos e a comunicação interna e externa

Analizando os estados globais dos pedidos (Tabela 12 do Anexo IV), verificou-se a existência de 1.377 pedidos de utilizadores que, no fecho de 2013, ainda se encontravam por concluir. Estes apresentam-se na mesma tabela por estados de serviço e pode visualizar-se a sua representatividade no Gráfico 11.

Ao nível desta análise, pode observar-se a necessidade de agilização/melhoria da comunicação com os demais serviços administrativos universitários. Este considera-se um mau indicador para o serviço, não considerado atualmente relevante, mas que pode servir para mostrar parte do *Work-in-Progress* (WIP), ou trabalho em processamento, em diversas fases de um ano civil, como neste caso que se representou.



Gráfico 11 - Representação percentual dos estados globais dos pedidos não concluídos

4.6 Síntese das oportunidades e propostas de melhoria

Por forma a melhor se ilustrar as oportunidades e propostas de melhoria com base nas técnicas *Lean Office* recomendadas ao tratamento das oportunidades, apresenta-se a Tabela 3.

Tabela 3 - Quadro síntese das oportunidades de melhoria

SÍNTESE DE OPORTUNIDADES DE MELHORIA NOS SAUM

O QUE?	COMO?
Dinamizar e agilizar as plataformas eletrónicas (internas e externas)	Comunicação e aproximação aos utilizadores
Normalizar procedimentos de trabalho (gerais e específicos)	<i>Standard Work</i>
Estabelecer uma correta ordem de processamento dos pedidos	FIFO (<i>First in, first out</i>)
Dotar o SAP de ferramentas úteis, acessíveis e eficazes	Gestão Visual, <i>Poka-Yoke</i> , 5S, <i>Standard Work</i>
Melhorar níveis de atendimento	Controlo picos de serviço, Ajustamento de RH
Definir cargos e responsabilidades (em equipa e individualmente)	Instruções de trabalho, Sistema <i>Kanban</i>
Melhorar comunicação (interna e externa)	<i>Teamwork</i> , A3 <i>Thinking</i> , Quadros de equipa
Definir normas e regras de organização/ arrumação	5S, Gestão Visual, <i>Standard Work</i>
Retificar/ agilizar as instruções de trabalho	<i>Teamwork</i> , Mapeamento de processos
Melhorar níveis de formação dos colaboradores	<i>Teamwork</i> , Matriz de competências
Aumentar a participação dos colaboradores no SGQ	<i>Teamwork</i> , Formação de RH
Alterar o paradigma do serviço	Sistema <i>Pull</i> , Orientação para o cliente
Desburocratizar o serviço	Normalização, Orientação para o cliente
Balancear carga de trabalho	Análise estatística

5. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE APLICAÇÃO DE TÉCNICAS *LEAN*

Neste capítulo apresentam-se as propostas de atuação para as necessidades verificadas nos Serviços Académicos da Universidade do Minho (SAUM). Pretendeu-se saber qual o impacto da aplicação das técnicas *Lean* no dia-a-dia dos serviços administrativos e efetuar a respetiva mensuração. Apresenta-se de seguida a Tabela 5, com a técnica 5W2H, que ilustra essas mesmas propostas.

5.1 Introdução do pensamento *Lean* e o mapeamento da cadeia de valor

Atendendo ao desconhecimento desta metodologia, tornou-se como ação prioritária a formação de colaboradores dos SAUM. Através de *workshops* foi possível introduzir esta metodologia e diversas técnicas foram utilizadas como suporte à sua implementação.

5.1.1 Formação de Colaboradores

Um dos primeiros passos nos SAUM foi a introdução de conceitos e ferramentas *Lean*, através da formação e dos *workshops* (Tabela 4 e Figura 49), com recurso a jogos interativos e exemplificadores, para melhor consolidar conhecimentos e promover o debate do estado atual, a procura de melhorias e o planeamento de ações corretivas no dia-a-dia de trabalho; contornando a multidisciplinaridade existente.

Tabela 4 - Plano de Formação *Lean*

Formação	Duração	Destinatários	Data
5S	4 Horas	DP, SP	Julho
Gestão Visual	4 Horas	DP, DPG	Julho
<i>Value Stream Mapping</i> (VSM)	4 Horas	DP	Julho
<i>Lean Office</i>	4 Horas	SAUM	Novembro



Figura 49 - Fotografias *workshop* 5S, Gestão Visual e VSM

Tabela 5 - Técnica 5W2H das propostas de aplicação de técnicas *Lean* nos SAUM

What	Why	How	Who	When	Where
5S (físico e eletrónico)	Desarrumação de documentos, material, entre outros; Problemas com a limpeza; Dificuldades de organização no PT; Material e documentos desnecessários estão presentes no PT.	Formação; <i>Workshops</i> ; Atividades práticas; Difusão de ações em equipa; Aplicação de uma <i>Checksheet 5S</i> ; Gestão ativa de Pastas de Trabalho partilhadas; Matriz ILUO.	Colaboradores e chefia/ direção.	Julho e agosto.	DP e SP.
Gestão Visual	Problemas de localização; Desorganização de armários de trabalho; Dificuldades na localização de material comum de trabalho.	Formação; <i>Workshops</i> ; Etiquetagem de pastas de trabalho; Rotulagem de armários; Organização de material comuns em espaços comuns de trabalho; Quadro de equipa.	Colaboradores e chefia/ direção.	Julho e agosto.	DP.
Standard Work	Variabilidade no tratamento de pedidos; Problemas com métodos de armazenamento e arquivo de informação.	Formação; <i>Workshops</i> ; Criação de tutoriais e manuais de apoio; Sistema FIFO; Revisão de procedimentos em equipa; Revisão de IT.	Colaboradores e chefia/ direção.	Julho e agosto.	DP.
Gestão de Economato	Baixo controlo de inventários; Problemas com localização de material de escritório; Controlo do fundo de manejo.	Sistema <i>Kanban</i> .			SAUM.
Gestão Documental	Variabilidade na forma de organização; Falta de normas de organização em todo o serviço; Dificuldades na localização de documentos.	Formação; <i>Workshops</i> ; <i>Standard Work</i> .	Colaboradores e chefia/ direção.	Julho a outubro.	DP.
Comunicação (interna e externa)	Insuficiente conhecimento sobre procedimentos externos aos SAUM; Fraca comunicação entre divisões/setores; Reuniões de equipa pouco frequentes, ou inexistentes.	<i>Checklist</i> para controlo de pedidos a aguardar informação externa; Comunicar, e articular atividades, com todos os envolvidos nos processos; Reuniões de serviço (SAUM) e divisão/setor; Matriz de competências; Reuniões de equipa.	Colaboradores e chefia/ direção.	Outubro a dezembro.	DP.
Poka-yoke	Dificuldade na deteção de erros; Excessiva revalidação de informação; Incertezas no preenchimento de ficheiros de trabalho.	Criação de campos de validação de dados nos ficheiros de trabalho; Instruções e/ou indicações de preenchimento em ficheiros de trabalho; Criação de alertas de preenchimento nos documentos que dão entrada no	Colaboradores e chefia/ direção.	Junho.	DP.
Value Stream Mapping	Dificuldade em "visualizar" o trâmite do procedimento; Dúvidas sobre prazos de procedimentos; Incapacidade de ajustamento de colaboradores; Necessidade de ajustar/reduzir custos do procedimento.	Formação; <i>Workshops</i> ; Matriz de Informação. Reuniões de equipa e demais intervenientes nos processos; Mapeamento dos processos em equipa.	Colaboradores e chefia/ direção.	Julho e agosto.	DP.
Sistema <i>Kanban</i>	Dificuldade de planeamento (individual e em equipa); Variabilidade de tarefas a executar em simultâneo; Dificuldades em definir prioridades no trabalho diário.	Sistema <i>Kanban</i> pessoal (e equipa); Reuniões de equipa; <i>Standard Work</i> .	Colaboradores e chefia/ direção.	Outubro e novembro.	DP.

Sendo este um serviço caracterizado pela existência de problemas de comunicação e de motivação de colaboradores, e onde não se verifica o adequado incentivo ao registo de ações de melhoria ou de problemas, tornou-se desde logo difícil a introdução do pensamento *Lean*. Para ultrapassar esta limitação, procurou-se colaboradores mais predispostos à mudança de pensamento e ao alcance de melhorias para que existisse uma coesão de ideias e o espírito de motivação entre os envolvidos. Desta forma, a formação e os *workshops* foram planeados para a aplicação à Divisão Pedagógica (DP), Divisão de Pós-Graduação (DPG) e Setor de Propinas (SP), que demonstraram estes requisitos (ver planos de formação e fichas de avaliação no Anexo XV). No entanto, e por limitações do serviço, não foi possível a comparência da DPG no *workshop* preparado.

5.1.2 *Value Stream Mapping* das oportunidades de melhoria

Na secção 4.5.1 descreveu-se o processo de emissão das Cartas de Curso (CC) e os desperdícios associados. Para o estudo deste processo aplicou-se a técnica *Value Stream Mapping* (VSM) do estado inicial, donde se identificaram as principais oportunidades de melhoria, representadas num VSM das oportunidades (Figura 82 e Figura 83 do Anexo XIV). Destas oportunidades, definiu-se o seguinte:

- **Emissão trimestral, para todos os ciclos de estudos;** devido ao novo Regulamento Académico da Universidade do Minho (RAUM), que prevê a emissão de Diplomas e Cartas de Curso num prazo de 180 dias, após a entrada do pedido nos SAUM;
- **CC disponibilizadas para entrega diretamente ao aluno;** em vez de seguirem para cerimónia das Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI) e ficar, assim, retido o seu levantamento até data das mesmas;
- **Regular números de CC antecipadas;** devido à emissão trimestral, este número tenderá para diminuir e reduzir assim a necessidade de permanente ajuste na emissão de CC não esperadas;
- **SAUM comunicam diretamente o aluno no final de cada emissão;** que será, em princípio, no final de cada trimestre.

Desta técnica surgem importantes observações como o **desperdício de RH**, associado à revalidação de informação; e **potencial humano**, pela limitação da exposição de ideias e soluções de melhoria; bem como a **insatisfação do cliente** com os prazos de emissão dos documentos, que se verifica pelo crescente número de pedidos de antecipação registados no serviço.

Ainda como complemento à análise efetuada, apurou-se a existência de diversos pedidos de antecipação da emissão das CC (110 em 2013). Observando a crescente procura deste tipo de pedidos, e considerando as alterações impostas com a entrada do RAUM, torna-se fundamental a análise do atual procedimento para a sua gestão ser a mais adequada. Foi utilizada para o estudo dos casos de antecipação uma Matriz de Informação, que se pode visualizar na Figura 80, do Anexo XIII, da qual se constataram problemas, nomeadamente:

- **Falhas na comunicação;** principalmente com o SP para validação da situação perante a Universidade;
- **Limitações no registo dos pedidos de CC;** como a não associação do pedido de envio por correio destes documentos aos pedidos de CC aquando do seu registo;
- **Insuficiente gestão de pedidos de CC;** como se verificava através da utilização de ficheiros de trabalho limitados, com informação desajustada às necessidades;
- **Duplicação de informação;** associada aos múltiplos ficheiros de controlo existentes para o mesmo tipo de documento.

5.2 Identificação, organização, arrumação e normalização nos serviços administrativos

Políticas e técnicas que auxiliem o aumento da capacidade em dar resposta ao cliente tornam-se fundamentais no dia-a-dia de trabalho de qualquer tipo de organização. Técnicas 5S, Gestão Visual e normalização são exemplo para melhores práticas e apresentam-se de seguida, aplicados ao contexto dos serviços administrativos.

5.2.1 Aplicação dos 5S

Juntamente com a normalização e a organização da informação, através da Gestão Visual, foram assim implementadas as técnicas 5S na DP e no Setor de Propinas (SP).

5.2.1.1 Espaços virtuais

Tomando o exemplo da DP, implementou-se os 5S para gestão da pasta partilhada onde, como se visualiza na Figura 50, se apresentavam pastas de trabalho por tipo de serviço pouco claras e permaneciam diversos ficheiros de trabalho desnecessários e outros pouco intuitivos. Ainda, ficheiros e pastas antigas de trabalho estavam dispersos e presentes, bem como a multiplicação de informação, o que impulsionava o aumento do número de ficheiros a trabalhar e atualizar, não esquecendo o consequente número de operações.

Através de um trabalho prático no *workshop* 5S (material disponível no Anexo XV) reestruturou-se toda a pasta partilhada para que o seu acesso fosse mais fácil, intuitivo e prático. Ainda, foi atribuída a responsabilidade a um dos colaboradores da Divisão pela gestão desta pasta e respetiva manutenção. Além deste objetivo, a aplicação passou pelo *email* pessoal e ao ambiente de trabalho de cada um dos colaboradores, de forma a uniformizar a aplicação da técnica aos espaços virtuais (ver Figura 51). Ainda, considerou-se necessária a introdução de uma nova pasta para as ações a decorrer na Divisão (designada por “*LEAN OFFICE*”), que inclui ferramentas, material de apoio e documentos de suporte à monitorização de ações *Lean* (ver Figura 52).

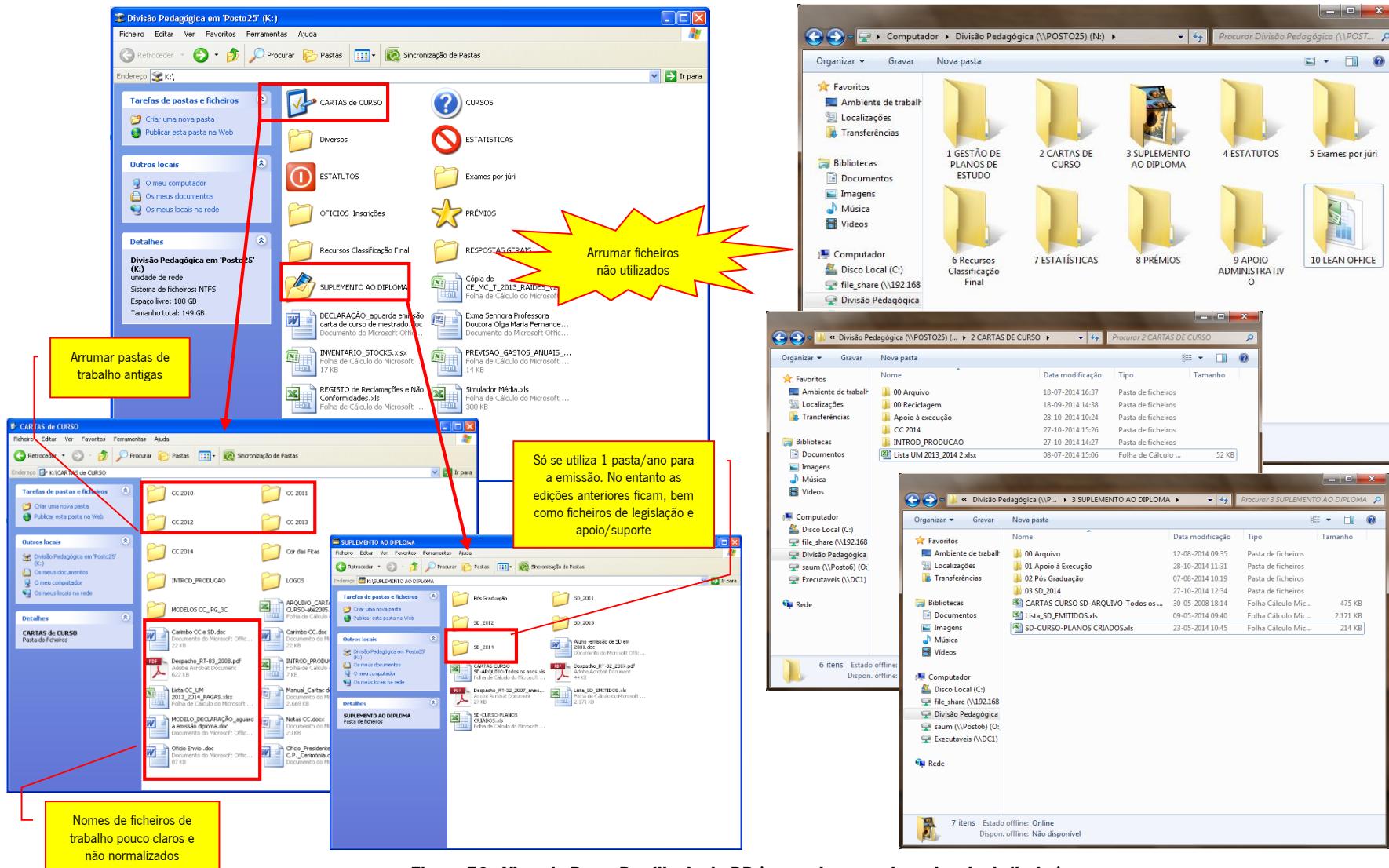


Figura 50 - Vista da Pasta Partilhada da DP (antes, à esquerda; e depois, à direita)

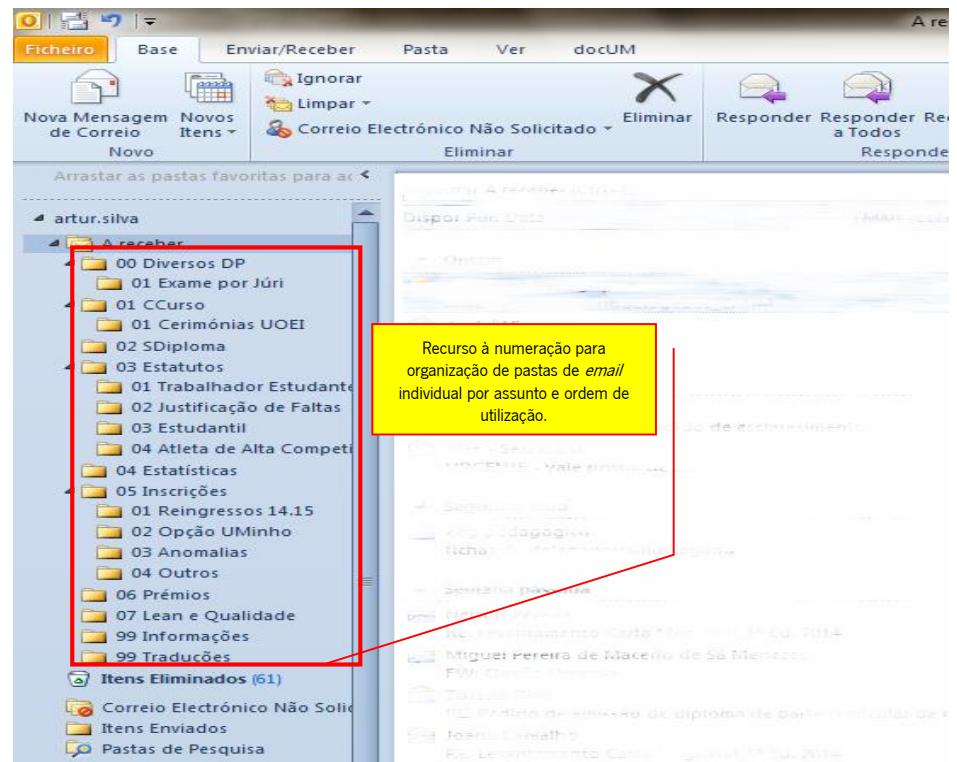


Figura 51 - Vista do *email* de um colaborador da DP

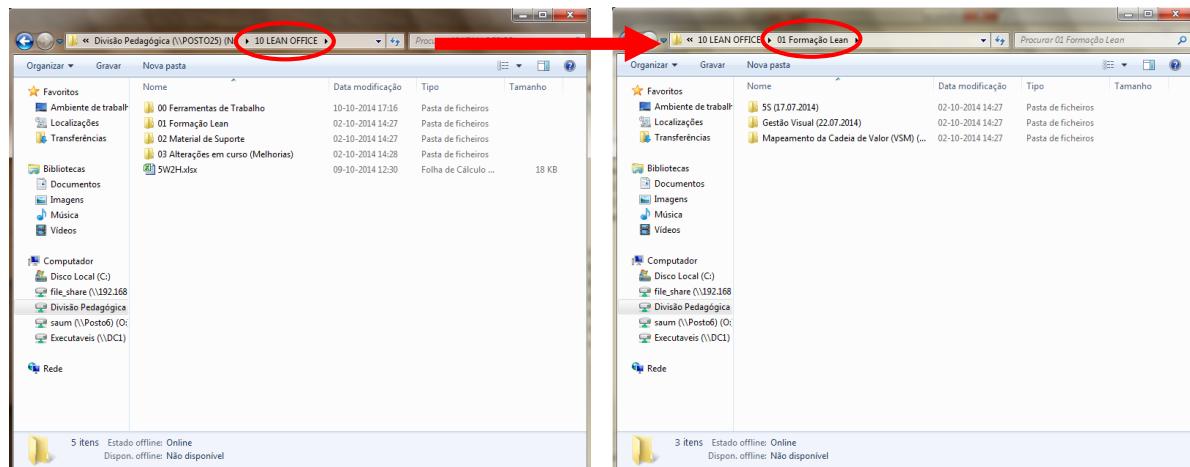


Figura 52 - Vista da pasta de trabalho “**LEAN OFFICE**” na Pasta Partilhada da DP

5.2.1.2 Espaços físicos

Por outro lado, numa aplicação ao espaço de trabalho, como se visualiza pela Figura 93 do Anexo XVI, procedeu-se à aplicação de uma *Checklist 5S*, criada no âmbito desta dissertação e em específico para o ambiente no escritório, seguido da arrumação e organização dos PT por cada colaborador. Esta aplicação passou pelos PT individuais e armários de suporte ao trabalho (ver Figura 53 e Figura 54).

Ainda, e como resultado da motivação dos colaboradores, distribuíram-se placas sinalizadoras da aplicação dos 5S aos colaboradores da DP e do SP (Figura 55) para sinalizar o PT.



Figura 53 - Posto de Trabalho da DP



Figura 54 - Armário de material de apoio da DP (antes e depois)



Figura 55 - Placas sinalizadores de aplicação dos 5S no PT

O objetivo foi envolver os colaboradores que tiveram a formação na atuação prática sobre o PT, ao mesmo tempo que se dava a entender aos demais colaboradores dos SAUM que estavam a ser desenvolvidas ações de melhoria no serviço.

5.2.2 Transmissão e gestão da informação através da Gestão Visual

A informação deve ser transmitida de forma eficiente para todos os colaboradores do serviço, principalmente àqueles a que esta se dirige, devendo existir para o efeito um sistema de comunicação organizado, completo e de fácil acesso.

Através do *workshop* sobre Gestão Visual percebeu-se, em equipa, que há diversos problemas no dia-a-dia que podem ser resolvidos com recurso a este tipo de técnicas. Como exemplo tem-se a utilização da ferramenta *A3 Thinking* (atividade prática e Figura 94, do Anexo XVII), que permite a fácil visualização dos *outputs* de uma reunião de equipa para alinhamento de conhecimentos adquiridos sobre 5S e Gestão Visual (ver Figura 56).

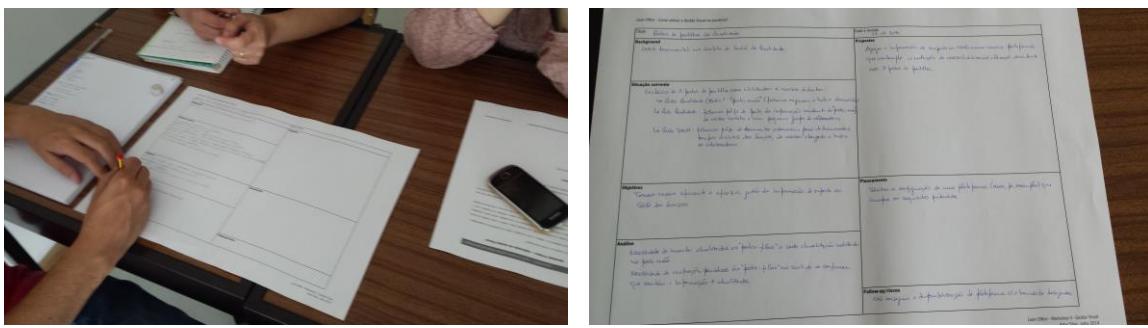


Figura 56 - Fotografias workshop Gestão Visual

Considerando a existência de diversos materiais de trabalho comuns aos colaboradores da DP, criou-se um balcão de trabalho operacional, com um sistema de sombras. Esta técnica permitiu que as ferramentas de trabalho tivessem um local fixo para que facilmente estejam acessíveis a qualquer colaborador, bem como se eliminem desperdícios com a localização de materiais (ver Figura 57).



Figura 57 - Material comum da DP organizado com recurso à Gestão Visual

Atendendo à informação que consta nos canudos de CC, como meio de identificação, foram alteradas as etiquetas para que a sua identificação fosse mais rápida. Assim, apenas se definiu necessário o número mecanográfico do aluno como fundamental – com base no levantamento de necessidades junto dos colaboradores do SAP, a quem está atribuída a gestão destes documentos – bem como o nome completo e o curso a que respeita o Diploma (ver Figura 58).



Figura 58 - Etiquetas impressas nos canudos de CC (antes e depois)

Atendendo a que são vários os espaços de armazenamento interno da Divisão e existem múltiplas formas de organizar a informação; não esquecendo o volume de documentação ali constante, definiu-se que seria dada prioridade à organização da informação ao nível virtual. No entanto, e sempre que detetada a necessidade de reorganização dos espaços, pastas de trabalho e documentação ao longo dos PT, definiu-se que seria utilizada uma técnica de identificação de problemas relacionados com a localização da informação e/ou rotulagem com recurso a *post-it*s (ver Figura 59).



Figura 59 - Armário de armazenamento interno da DP

5.2.3 Aplicação de procedimentos normalizados

Problemas com a localização de documentos estão presentes neste serviço, o que leva a demoras/atrasos no atendimento ao cliente, sobrecarga do funcionário do atendimento e exige que os intervenientes no processo conheçam a sua localização, o que nem sempre se verifica quando um colaborador está ausente. Ainda, a deslocalização de documentação pode limitar o trabalho desenvolvido na medida em que obriga a deslocações fora das instalações dos SAUM. A eliminação deste tipo de desperdícios torna-se assim fundamental neste tipo de serviço (Tabela 8 do Anexo III).

5.2.3.1 Criação de manuais de apoio ao tratamento de pedidos

Na DP, em conjunto com as ações anteriores, procurou-se normalizar procedimentos e acautelar a forma como é trabalhada a informação, nos níveis interno e externo. Deste modo, a criação de manuais de apoio ao tratamento de pedidos acompanhados de Instruções de Trabalho (IT) mais claras e respostas pré-criadas para o aluno-cliente, tornou-se um interesse e oportunidade a desenvolver. Ainda, a reformulação dos formulários a aplicar no atendimento foi estudada de forma a facilitar a entrada dos pedidos e o seu posterior tratamento.

Na prática pretende-se que os colaboradores sigam as IT para cada pedido dos utilizadores numa perspetiva externa ao seu desempenho no trabalho ou seja, observando como fazer como se não conhecesse o procedimento e praticar para retirar conclusões individuais e observar diferenças em relação aos atuais métodos. Uma revisão destas ferramentas, bem como uma alteração da sua estrutura poderiam ser alternativas viáveis para alterar este paradigma e fomentar a consulta de informação nestas ferramentas, em vez de colaboradores, que nem sempre conseguem deter todo o conhecimento dos procedimentos.

Numa fase inicial efetuou-se uma breve análise das tradicionais IT, que passaram a ser completadas com passos claros e precisos, avisos e fluxogramas constantes dos manuais de apoio. A título de exemplo, tem-se o Anexo XVII, que apresenta um dos manuais criados para o efeito, nomeadamente sobre o tratamento de pedidos de justificação de faltas. Ainda se apresenta no Anexo XIX uma das IT atualmente existentes na DP para revisão. Definiu-se assim que mediante o tratamento de qualquer assunto, haveria uma preocupação em registar os passos e manter atualizadas as respostas a atribuir aos mesmos.

Por fim, alguns dos restantes processos encontram-se em fase de análise e desenvolvimento, sendo estes: Emissão de Cartas de Curso, Exame por júri, Regimes especiais de frequência, Suplemento ao Diploma e Prémios. Ainda, tem-se a criação de tutoriais de apoio à utilização de ferramentas de trabalho, nomeadamente: “Utilização do Kofax”, “Registo de emolumentos” e “Emissão de Minutas de Cartas de Curso”. Estes últimos resultam da necessidade de ajustamento dos colaboradores na Divisão e da introdução da DocUM nos SAUM. Como exemplo apresenta-se no Anexo XX o tutorial “Registo de emolumentos”.

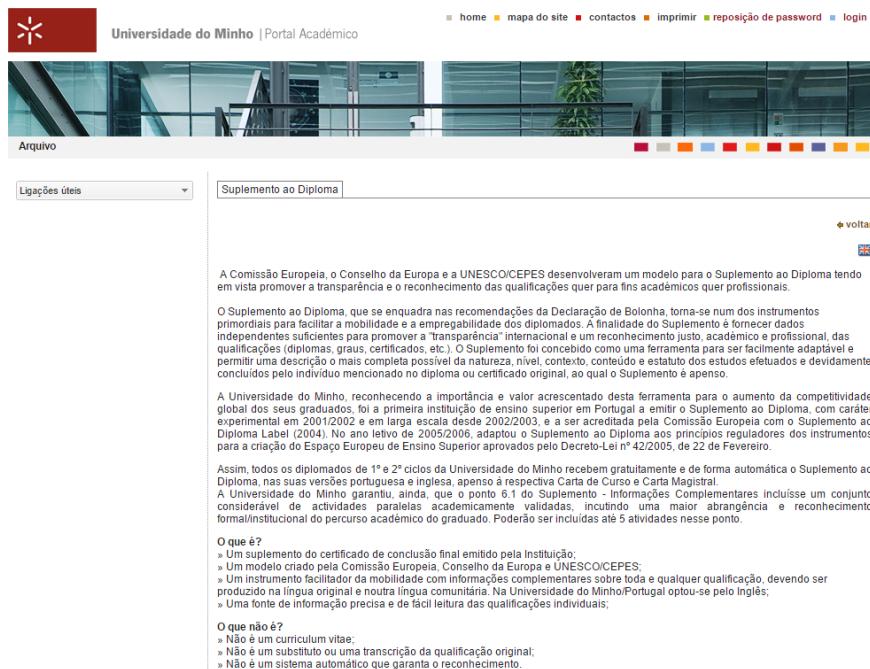
5.2.3.2 A desburocratização nos serviços administrativos

Desta forma, sugeriu-se um maior cuidado nas formas de comunicação com o aluno-cliente, a todos os níveis, para tornar a sua participação nos processos mais ativa e eliminar dúvidas, bem como pedidos de esclarecimento, adicionais.

Considerando as ações *Lean* implementadas na DP, definiu-se que, e em paralelo com as demais ações *Lean*, mediante deteção da necessidade de ajustamento de informações prestadas, seriam revistos os modelos de resposta e haver a preocupação com a qualidade da informação prestada. Devido a uma diminuição do número de ofícios enviados aos alunos, este considerou-se um objetivo de longo-prazo.

A desburocratização não passa apenas pelos ofícios enviados, pois há ainda informações disponíveis nas plataformas eletrónicas, como o caso do Portal Académico (PA) que carecem deste problema (ver Figura 60). Assim, na DP iniciou-se o planeamento da simplificação de informações associadas aos seus processos que, além de não estar atualizadas, se consideram pouco claras e esclarecedoras. Como resultado da alteração de procedimentos, a revisão destas informações foi planeada e em paralelo a disposição da mesma está a ser estudada, sendo o interesse a utilização da técnica *Frequently Asked Questions* (FAQ's) sobre diversos tipos de informação existente. Esta consiste na disponibilização de respostas a questões frequentemente questionadas, por forma a ser mais fácil o esclarecimento dos interessados na pesquisa da informação.

Por outro lado, ao nível do tratamento dos pedidos e o esclarecimento de dúvidas por email e SE, definiu-se haver a necessidade das respostas serem mais claras e diretas para o aluno-cliente, de modo a reduzir a probabilidade de receção de um pedido de informação adicional e continuar o processo de normalização e melhoria contínua na Divisão.



The screenshot shows a web page from the Universidade do Minho's Portal Académico. At the top, there is a red header bar with the university's logo and the text "Universidade do Minho | Portal Académico". Below the header, there is a navigation menu with links for "home", "mapa do site", "contactos", "imprimir", "reposição de password", and "login". A banner image of a modern building interior is displayed above the main content area. The main content area has a title "Suplemento ao Diploma" and a sub-menu with "Ligações úteis" and "Suplemento ao Diploma". On the right side of the page, there is a "voltar" button and a small flag icon. The main text discusses the development of a model for the "Suplemento ao Diploma" by the European Commission, the Council of Europe, and UNESCO/CEPES to promote transparency and recognition of qualifications for academic professionals. It details the purpose of the supplement, its alignment with the Bolonia Declaration, and its role in facilitating mobility and employment for graduates. It also mentions the experimental phase from 2001/2002 to 2002/2003, accreditation by the European Commission, and its adoption by the European Higher Education Area. The text concludes with a section on what the supplement is and is not.

A Comissão Europeia, o Conselho da Europa e a UNESCO/CEPES desenvolveram um modelo para o Suplemento ao Diploma tendo em vista promover a transparéncia e o reconhecimento das qualificações quer para fins académicos quer profissionais.

O Suplemento ao Diploma, que se enquadra nas recomendações da Declaração de Bolonha, torna-se num dos instrumentos primordiais para facilitar a mobilidade e a empregabilidade dos diplomados. À finalidade do Suplemento é fornecer dados independentes suficientes para promover a "transparéncia" internacional e um reconhecimento justo académico e profissional, das qualificações (títulos, graus, diplomas, etc.). O Suplemento ao Diploma deve ser produzido de forma a ser facilmente adaptável e permitir a descrição mais completa possível da natureza, nível, conteúdo e estatuto dos estudos efectuados e devidamente concluídos pelo indivíduo mencionado no diploma ou certificado original, ao qual o Suplemento é anexo.

A Universidade do Minho, reconhecendo a importância e valor acrescentado desta ferramenta para o aumento da competitividade global dos seus graduados, foi a primeira instituição de ensino superior em Portugal a emitir o Suplemento ao Diploma, com caráter experimental em 2001/2002 e em larga escala desde 2002/2003, e a ser acreditada pela Comissão Europeia com o Suplemento ao Diploma Label (2004). No ano letivo de 2005/2006, adaptou o Suplemento ao Diploma aos princípios reguladores dos instrumentos para a criação do Espaço Europeu de Ensino Superior aprovados pelo Decreto-Lei nº 42/2005, de 22 de Fevereiro.

Assim, todos os diplomados de 1º e 2º ciclos da Universidade recebem gratuitamente e de forma automática o Suplemento ao Diploma, nas suas versões portuguesa e inglesa, apenso à respectiva Carta de Curso e Carta Magistral.

A Universidade do Minho garantiu, ainda, que o ponto 6.1 do Suplemento - Informações Complementares incluisse um conjunto considerável de actividades paralelas academicamente validadas, incluindo uma maior abrangência e reconhecimento formal/institucional do percurso académico do graduado. Poderão ser incluídas até 5 atividades nesse ponto.

O que é?

- » Um suplemento do certificado de conclusão final emitido pela Instituição;
- » Um modelo criado pela Comissão Europeia, Conselho da Europa e UNESCO/CEPES;
- » Um instrumento facilitador da mobilidade com informações complementares sobre toda e qualquer qualificação, devendo ser produzido na língua original e noutra língua comunitária. Na Universidade do Minho/Portugal optou-se pelo Inglês;
- » Uma fonte de informação precisa e de fácil leitura das qualificações individuais;

O que não é?

- » Não é um currículum vitae;
- » Não é um substituto ou uma transcrição da qualificação original;
- » Não é um sistema automático que garante o reconhecimento.

Figura 60 - Informação de consulta sobre "Suplemento ao Diploma" no PA

5.2.3.3 Poka-yoke e outras ferramentas Lean

Ao longo dos trabalhos desenvolvidos e como resultado da introdução do *Lean* na mente dos colaboradores, assistiu-se à necessidade de introduzir outras ferramentas no dia-a-dia de trabalho. O *Poka-yoke* é um dos exemplos, estando a sua principal utilidade associada à deteção de erros e respetiva prevenção.

Na DP a sua utilização passou pelos ficheiros de trabalho da Divisão, essencialmente os estatísticos. O objetivo passou pela compreensão destes ficheiros e adaptá-los para habilitar qualquer utilizador da capacidade do seu preenchimento. A introdução de avisos e comentários de preenchimento e a adaptação de cabeçalhos foram os principais pontos definidos para atualização aquando do seu preenchimento, para o ano letivo de 2014/15.

Quando avaliados os ficheiros de trabalho comuns a vários utilizadores, percebeu-se que facilmente seriam introduzidas informações da mesma tipologia, mas com diferentes denominações. Assim, procedeu-se à introdução de campos de validação nestes ficheiros de trabalho, por forma a uniformizar o atual e/ou posterior tratamento da informação. Ainda, através da limitação de introdução de informação a tipologias já existentes, bem como dos avisos introduzidos, passaram a ser apresentadas notas de aviso a expor o erro e formas de o resolver/contornar (ver exemplo da Figura 61).

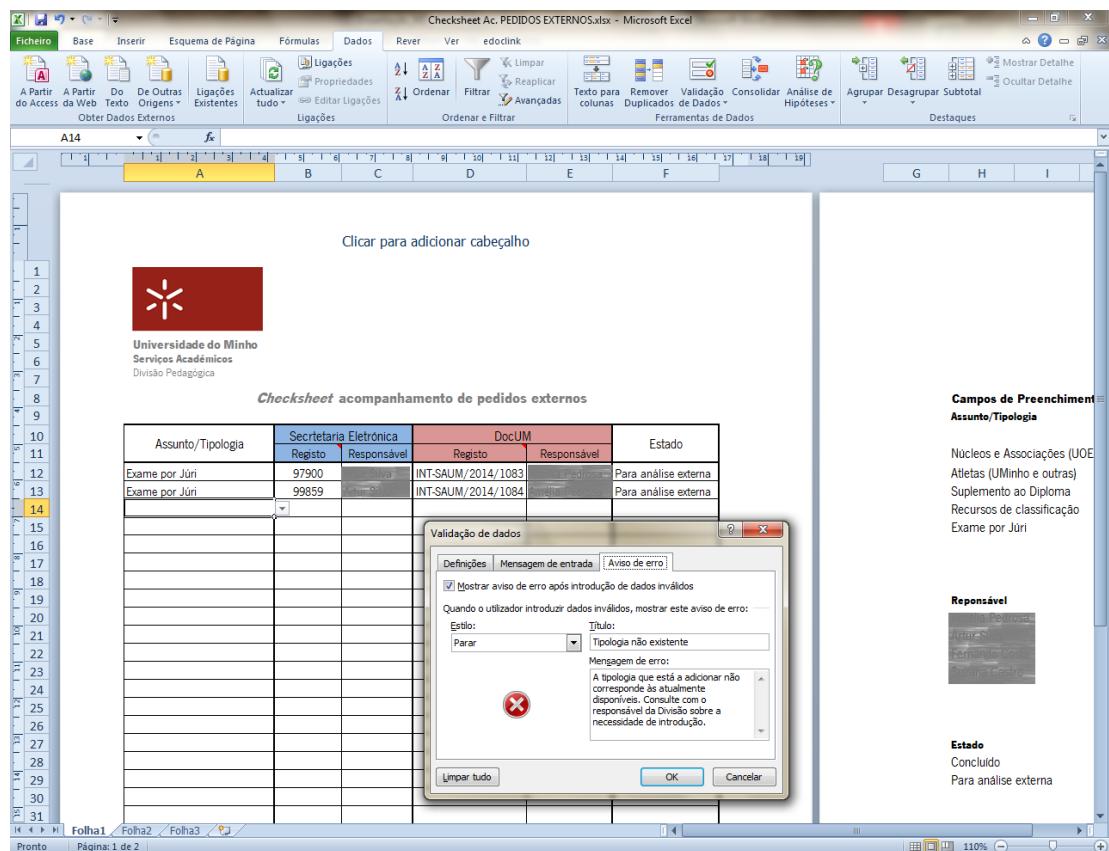


Figura 61 - Ficheiro de controlo dos pedidos em análise de informação externa

5.2.4 Gestão de material de escritório e economato

Tendo-se verificado diversos problemas com esta gestão, importa realçar a importância de atuar sobre as técnicas utilizadas para o material de escritório e o próprio economato no dia-a-dia nos SAUM. Estando esta associada a uma gestão ocasional de verbas, anual, verifica-se um baixo acautelamento e controlo dos gastos com o material. Problemas como a falha de recursos e material podem comprometer o atendimento ao aluno-cliente e a sua satisfação imediata, o que deve prevalecer nesta gestão.

Sugere-se assim um controlo adequado deste material para se prever compras e gerir o material existente em *stock*, sendo para tal recomendado o preenchimento das folhas de registo atualmente existentes com maior frequência. Em Azurém sugere-se uma atuação igualitária, de modo a uniformizar esta gestão.

A situação ideal passaria pela utilização de um sistema *Kanban* para gestão do material por forma a facilitar este controlo e não ser necessário um acompanhamento tão presente do atual responsável pela sua distribuição. Sendo esta uma tarefa atualmente secundária, não há uma preocupação permanente com os níveis desejados de inventário. Assim, tem-se o interesse em utilizar esta técnica que permite, através do cálculo do inventário médio e a utilizações dos cartões *Kanban*, não só controlar as compras como também os gastos do serviço, sem que haja uma necessidade frequente em alojar essa tarefa a dois responsáveis.

5.2.5 Gestão Documental

Uma vez que não há uma responsabilização especificamente atribuída para esta gestão, bem como um acompanhamento/monitorização sobre a forma como a efetuar no dia-a-dia, não existe um correto controlo quer ao nível de inventários, quer ao nível da disposição/arrumação dos materiais. A par desta lacuna verificam-se desperdícios como a procura constante de informação e documentos, esperas pelo aluno-cliente na obtenção dos mesmos ou até mesmo a sua perda. A normalização na organização/arrumação dos documentos com recurso a normas do serviço não existe, sendo que cada Divisão/Setor pode definir como deve efetuar a mesma, dificultando por vezes a compreensão desta gestão.

Estando prevista a diminuição da circulação física de documentos em toda a Universidade do Minho (UM), os SAUM pretendem igualmente fazê-lo de forma gradual. No entanto, esta medida apenas está a ser avaliada, não havendo de momento qualquer medida para a alteração do atual processamento físico de informação. Assim, existe a atual preocupação com uma redução do número de papel utilizado em impressões, também por preocupações económicas do serviço, mas não se deixou de trabalhar com documentos físicos nos PT.

Seria importante, em todo o serviço, rever e estudar a gestão da informação para que ao mesmo tempo que se elimina a circulação de documentos físicos, esta seja facilmente acessível e organizada em formato digital. Para este último tipo de armazenamento torna-se fundamental a definição de procedimentos de organização. Esta preocupação apontou-se como fundamental na DP ao longo dos trabalhos de melhoria desenvolvidos em equipa.

Desta forma, definiu-se:

- Organizar, em primeira instância, a pasta de trabalho partilhada da Divisão para numa fase posterior ser mais fácil atuar sobre a gestão documental, ao nível físico;
- Atribuir a responsabilidade de arquivo a um colaborador, com periodicidade mensal;
- Nos casos em que existe documentos físicos importantes utilizar etiquetas em pastas intuitivas e efetuar a sua gestão de forma que essas sejam facilmente associáveis à pasta de trabalho partilhada;
- Distribuir os armários de trabalho por necessidades de consulta, espaço e acessibilidade;
- Acompanhar o processo de gestão documental em reuniões quinzenais, em equipa.

5.2.6 A comunicação interna e externa

Internamente foram observados diversos casos em que informações internas não constavam nos pedidos dos alunos na SE ou, quando presentes, se consideravam deficitários e insuficientes para obter informação sobre o trâmite do pedido ou esclarecimento de dúvidas em relação a este. É, ainda, frequente a separação dos colaboradores por Divisão/Setor, o que não facilita necessidades de ajustamento ou a facilidade de desenvolvimento de trabalhos em equipa.

Associado a este problema, tem-se o fraco cumprimento e acompanhamento das IT. Estas são consideradas o último recurso no dia-a-dia de trabalho aquando do surgimento de dúvidas na execução de tarefas por parte dos colaboradores. Atualmente, as observações sobre estes documentos resumem-se a: extensos, confusos e pouco intuitivos.

Alternativas de ação podem ser a criação de reuniões de trabalho com alguma frequência quer ao nível global dos SAUM, quer ao nível individualizado das Divisões/Setores. A criação de um espaço para reuniões num local acessível e que transmita comodidade e conforto aos funcionários seria fundamental nos SAUM. O recurso a uma comunicação verbal e direta leva a uma maior interpretação e recolha por parte dos envolvidos.

A um nível **externo**, como se apresentou, o acompanhamento dos pedidos verifica uma periodicidade trimestral. Assim, torna-se fundamental que os pedidos verifiquem um acompanhamento regular, por parte dos funcionários que os endereçam, e seja alterado o atual método de controlo. A introdução de uma ferramenta para *follow-up* destes pedidos seria uma forma de existir um registo permanente destes pedidos, eliminando assim a exclusiva utilização da memória, como ferramenta de trabalho pelos colaboradores.

5.3 Novas formas de trabalho e o dia-a-dia na Divisão Pedagógica

Atendendo à concorrência no ensino superior e a procura pelo prestígio institucional, torna-se necessário quebrar barreiras e fomentar novas formas de trabalho no dia-a-dia dos serviços administrativos, inclusive os académicos e demais universitários, sejam estes públicos ou privados.

5.3.1 Quadros de equipa

Na DP introduziu-se um quadro de equipa baseado em ações e no pensamento *Lean*, por forma a melhor acompanhar a introdução deste pensamento no dia-a-dia no escritório e proporcionar um maior *follow-up* das tarefas e ações desenvolvidas (ver o plano criado na Figura 62).

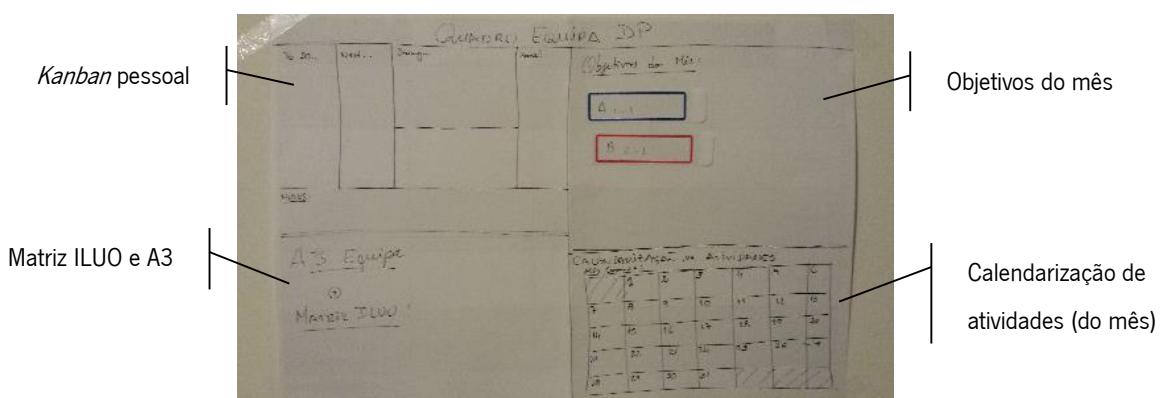


Figura 62 - Plano de criação do Quadro de Equipa da DP

Como se pode visualizar na Figura 62, este quadro é constituído por um espaço destinado ao registo dos objetivos do mês, que se estabelecem na última reunião de equipa do mês anterior; uma ferramenta de *Kanban* pessoal; uma matriz ILUO para acompanhar a evolução dos conhecimentos e aplicação da técnica 5S; bem como um

calendário do mês, com indicação das tarefas cílicas da Divisão, no mês corrente. A ideia inicialmente projetada de introduzir a ferramenta *A3 Thinking* foi colocada em segundo plano devido a se considerar que esta não será uma ferramenta muito utilizada na Divisão.

5.3.1.1 *Objetivos de equipa*

Não sendo este um processo de mudança fácil, na DP facilmente se percebeu que se perdiam ideias caso não houvesse um registo de ideias e objetivos. Como resultado, criou-se um sistema de trabalho baseado em objetivos de equipa, em que a sua visualização e o compromisso de alcance fossem os pilares fundamentais para o seu funcionamento.

De uma forma geral, este registo de objetivos funciona da seguinte forma:

- Mensalmente são reunidos objetivos e registados no espaço criado para o efeito, por todos os colaboradores;
- Quando o objetivo é alcançado, passa para a zona “alcançados”;
- O responsável pela monitorização das ações *Lean* garante a atualização/acompanhamento de objetivos.

5.3.1.2 *Kanban Pessoal*

Esta é uma técnica que se considera muito útil uma vez que permite um maior controlo sobre o WIP, visualização do trabalho, adiar a decisão para o momento responsavelmente tardio e melhorar continuamente.

Através desta ferramenta, consegue-se melhorar o controlo sobre o trabalho desenvolvido, em equipa ou individual, e assim obter melhores resultados organizacionais. Ao nível das ações implementadas, esta foi testada individualmente por um colaborador (ver Figura 63) e conseguiu-se verificar a sua adaptabilidade às tarefas da Divisão. Dessa forma, a sua expansão para a equipa foi planeada, de forma a ser integrada futuramente no quadro de equipa.

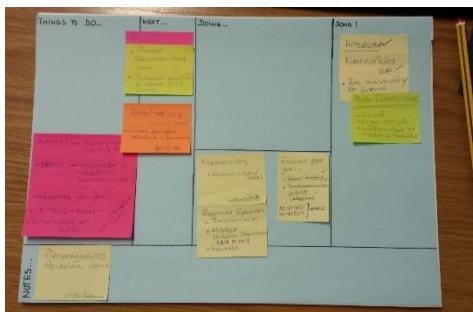


Figura 63 - Ferramenta *Kanban Pessoal* de um colaborador da DP

A um nível global, a introdução desta forma de trabalho poderia tornar-se útil na medida em que iria aumentar a produtividade, o controlo de tarefas cílicas, o espírito de equipa, a participação nos processos e o apoio na melhoria contínua associada ao SGQ.

5.3.1.3 Matriz ILUO

Ainda, e de forma a monitorizar as ações 5S na Divisão, criou-se uma Matriz ILUO (Figura 91 e Figura 92 do Anexo XVI) com o nome dos colaboradores de toda a Divisão, para acompanhar a evolução de conhecimentos de cada colaborador, sobre cada um dos “S” e que melhor se explora na secção seguinte.

Para a monitorização das ações *Lean* pretende-se que sejam utilizadas ferramentas de suporte simples e fáceis de utilizar no dia-a-dia. Dessa forma, esta matriz tem a particularidade de, ao estar afixada, ser fácil a sua atualização pois com um marcador os colaboradores conseguem atualizar o seu estado de aprendizagem sobre cada “S”. O objetivo é alcançar o máximo de traços por cada senso representado na matriz, numa escala de 1 a 5, até completar um quadrado com um ponto no centro, que significa o nível máximo (5) sobre cada senso.

A visualização desta ferramenta no quadro de equipa permite não só aumentar a visibilidade/facilidade de acompanhamento das ações 5S, como também fomenta o interesse em evoluir em cada um dos “S” por forma a se alcançar melhores resultados individuais.

5.3.1.4 Calendarização mensal

Uma vez que é frequente a imprevisibilidade de assuntos a tratar na Divisão, definiu-se que será implementado um sistema de calendarização de tarefas anual. Esta calendarização pretende a identificação e previsão das tarefas comuns e cíclicas na Divisão, por forma a apoiar a organização e capacidade de ajustamento dos colaboradores perante o surgimento de assuntos esporádicos e inesperados.

Esta calendarização completa-se com um mapa mensal, que se encontrará no quadro de equipa e que tem por objetivo apoiar a visualização de prazos de tarefas a decorrer ao longo do mês. Ainda, este serve de apoio ao planeamento de tarefas e reuniões, estando para tal a sua monitorização incumbida ao responsável pelas ações *lean* na Divisão.

5.3.2 A comunicação

Sendo importante a celeridade na resposta ao aluno-cliente, na sua perspetiva, é fundamental que o serviço agilmente comunique com as demais UOEI, a um nível externo; e fomente a necessidade de comunicação interna, entre colaboradores.

Associado à introdução da metodologia *Lean* na DP, considerou-se essencial um frequente acompanhamento dos pedidos que carecem de informação externa. Deste modo, introduziu-se uma *Cheksheet* para controlo destes, sendo que na última semana de cada mês cada colaborador fica responsável por efetuar contactos para obter esclarecimentos/informação sobre estes pedidos. A ferramenta de apoio criada para este efeito apresenta-se no Anexo XXII.

5.3.3 A monitorização de ações *Lean* e o registo de observações no dia-a-dia

Como referido anteriormente, a necessidade de articulação de todas as atividades desenvolvidas carece de acompanhamento permanente. Assim, definiu-se que as ferramentas criadas terão sempre um colaborador encarregue da sua gestão, isto para prevenir que nenhum deles fique sobrecarregado e, por outro lado, para fazer com que todos se envolvam no processo. Como todas as ferramentas estão interligadas entre si, é quase obrigatório que a sua monitorização seja efetuada em equipa ou com a participação de alguns elementos da mesma.

Por fim, outra ferramenta que se definiu ser importante utilizar é um plano de ações 5W2H que, como a própria técnica pressupõe, sejam efetuados registos e/ou observações do dia-a-dia pelos colaboradores que devem ser analisados por via desta ferramenta, e posterior análise em reunião de equipa, quando necessário. Este plano apresenta-se no Anexo XXIII e tem por objetivo a sua disponibilização de preenchimento e consulta *online* na localização: *pasta partilhada da Divisão > Lean Office*.

5.4 Introdução de indicadores de produtividade

Sendo este um serviço que pretende a satisfação do seu utilizador, e mediante o SGQ implementado, torna-se importante a existência de indicadores que permitam compreender a sua real opinião/satisfação. Importa assim o estudo de indicadores, de forma a melhor se compreender os níveis de produtividade do serviço.

O setor de atendimento presencial (SAP) insere-se no setor preocupante dos SAUM, nomeadamente na DAQ, que presta esclarecimentos e pretende a satisfação imediata dos utilizadores. Deste modo deveriam ser estudados indicadores que permitissem obter dados realistas e mais completos sobre este setor, de modo a ser mais fácil a atuação sobre o mesmo. Ao nível das restantes divisões/setores seria importante a realização de um estudo de interesse estatístico periódico de modo a compreender o que pode estar a falhar ao nível do tratamento dos pedidos e causar problemas ao nível do serviço, a um nível global.

Uma forma de agilizar e dinamizar estes serviços *online* passa pela obrigatoriedade de submissão de determinados tipos de serviço, exclusivamente pela plataforma SE. Esta medida já foi implementada anteriormente ao serviço Estatuto Trabalhador-Estudante e Declaração de inscrição para passe sub23@superior.pt. Em paralelo com esta medida, a revisão da categorização de pedidos atualmente disponível deve ser considerada para que seja mais acessível a utilização desta plataforma, já que é uma das limitações apontadas pelos alunos-clientes e há o conhecimento interno sobre essas. Não menos importante, perceber na ótica do utilizador a que se refere cada uma das tipologias de serviço na SE, bem como eventuais dúvidas sobre categorias associadas ao que estes pretendem obter, de modo a que a tipologia “Outros assuntos” se torne menos frequente.

A utilização de FAQ's no PA, ou até mesmo a utilização de uma breve descrição sobre a tipologia disponível para seleção poderiam ser a solução para este problema. Ainda, um maior esclarecimento e divulgação da SE seriam

fundamentais no processo de introdução desta plataforma na mente dos alunos-clientes, para que estes utilizem preferencialmente um atendimento eletrónico, ao presencial.

Por fim, a utilização de aplicações *online* que indiquem o estado dos atendimentos do serviço em tempo real poderia tornar-se regulador do volume de deslocações ao SAP, permitindo assim regular ou nivelar as mesmas e obter um maior índice de satisfação dos utilizadores.

6. DISCUSSÃO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com a aplicação de técnicas *Lean* num serviço administrativo público universitário. Estes estão associados à implementação de técnicas como 5S, Gestão Visual, *Value Stream Mapping* (VSM), *Standard Work* e *Kanban* pessoal. Para as propostas ainda não implementadas são apresentados resultados estimados.

6.1 Resultados das ações implementadas

As ações *Lean* foram inicialmente suportadas por *workshops*, uma vez que não havia qualquer conhecimento nos SAUM sobre a metodologia *Lean*. O objetivo inicial foi procurar os colaboradores mais interessados na mudança e predispostos a aprender novas técnicas e ferramentas de trabalho que poderiam apoiar o trabalho desenvolvido. Tendo-se verificado dificuldades na Divisão Pedagógica (DP) com o ajustamento de colaboradores, devido à perda de um posto de trabalho (PT); bem como o interesse, por parte da sua chefia, em melhorar os processos; esta foi a Divisão em que mais ações foram planeadas e desenvolvidas. O Setor de Propinas (SP) e a Divisão de Pós-Graduação (DPG) foram também considerados para formação, no entanto apenas o primeiro efetivamente participou. Uma formação geral foi também planeada para que outros colaboradores tivessem oportunidade de obter o contacto com a metodologia e conhecer algumas técnicas que podem vir a verificar-se úteis no seu trabalho, a nível futuro.

A utilização de *workshops*, seguidos de ações práticas no PT, foram impulsionadores da introdução do *Lean* na mente dos colaboradores, que facilmente passaram a identificar vícios no seu espaço de trabalho bem como nas suas tarefas do dia-a-dia. A utilização desta metodologia tornou-se algo comum entre a equipa de trabalho e foi útil na medida em que este ano os SAUM se caracterizaram pela mudança de instalações, regulamentos, procedimentos e colaboradores.

De uma forma geral, pode apontar-se que foram considerados como principais alvos de ação a Divisão de Atendimento e Qualidade (DAQ), a DP e a DPG. Os restantes colaboradores da secretaria também se inserem neste grupo de interesse, como o exemplo do SP. Atendendo ao interesse demonstrado, as ações desenvolvidas passaram essencialmente pela DP, embora o diagnóstico realizado se tenha estendido a todo o serviço.

6.1.1 Ganhos com 5S, Gestão Visual e *Standard Work*

Da utilização de sensores no dia-a-dia de trabalho facilmente se verificaram resultados. Estes, associados à Gestão Visual e normalização resultaram num PT mais limpo e arrumado, com normas de organização e trabalho, não esquecendo a utilização do sistema visual para apoiar o trabalho desenvolvido. Na DP apontou-se ainda como prevalecente a necessidade de trabalhar a informação ao nível informático, o que faz surgir uma maior

necessidade de ajustar a pasta partilhada da Divisão e a organização do tratamento dos processos para que a informação esteja sempre acessível, organizada e não seja perdida.

Como exemplo tem-se que nas diversas mudanças de instalações se começou a fazer distinção entre o que é e o que não é necessário; planeou a organização e transporte da informação, isto por estas instalações serem de caráter temporário; bem como se utilizou a documentação em formato digital como prevalecente e se estudaram melhores formas de gestão. O espaço físico começou a ganhar uma maior importância, isto porque se percebeu que neste apenas deve constar o que efetivamente é necessário ao desempenho de tarefas no dia-a-dia. Secretárias limpas, arrumadas e livres de lotes de documentos foi um dos objetivos a eliminar, o que gradualmente se viu melhorar. A criação de espaços comuns de trabalho e organização de materiais também comuns foi outro dos objetivos conseguidos, por forma a evitar problemas de localização de informação e materiais.

A introdução do *Standard Work* gerou ainda outras ferramentas de trabalho, como suporte às tradicionais Instruções de Trabalho (IT), que se consideravam complexas, densas de informação e pouco úteis. Surgem assim manuais de trabalho e tutoriais de apoio que facilitam o tratamento dos pedidos, ao mesmo tempo que permitem o ajustamento de colaboradores na Divisão.

Resumindo, os principais resultados observaram-se ao nível da organização de pastas e ficheiros de trabalho (nome, associação de informação, arrumação, organização e gestão); frequente discussão e levantamento de opiniões sobre localização e forma de organização destas pastas e ficheiros; distinção entre o necessário/desnecessário, ajustado/desajustado e percutível/inacessível; bem como a permanente gestão e monitorização dos conteúdos que são acrescentados e avaliação da necessidade/utilidade dos que já existem.

6.1.2 Ganhos com a gestão documental e *Value Stream Mapping*

Sendo um serviço caracterizado pela gestão de informação académica, a gestão documental torna-se um importante fator na implementação de qualquer metodologia organizacional. Na DP o *Lean*, com apoio da técnica *Standard Work*, permitiu melhorar a forma como é organizada a informação em vários níveis.

A introdução do *Lean* suportou a gradual introdução da plataforma **DocUM**, que obrigou a repensar procedimentos e estudar formas diferenciadas de tratamento dos pedidos, uma vez que nos SAUM se utiliza a Secretaria Eletrónica (SE) como principal via de comunicação com o aluno, enquanto a DocUM ainda não dispõe dessa funcionalidade, o que não torna possível o exclusivo tratamento de pedidos por esta via, tendo-se estudado formas de simplificar processos e de adaptar para a mudança.

A entrada em vigor do novo Regulamento Académico da Universidade do Minho (RAUM) no ano letivo de 2014/2015 também se considerou um desafio para os SAUM na medida em que implicou a revisão de todos os **formulários do serviço** e o estudo da alteração de procedimentos, em alguns casos. Esta revisão na DP utilizou como princípio base o ajuste às necessidades e a agilização do seu preenchimento nas diversas fases de

tratamento (nos níveis interno e externo ao serviço), tendo resultado formulários por tipologia de pedido em vez de estes serem por tipo de requerente.

Ainda, das limitações já conhecidas, bem como as alterações introduzidas pelo RAUM, foram revistos procedimentos como a **emissão de Diplomas** através do VSM. Desta forma surge o interesse de alteração da emissão anual ou semestral, por ciclo de estudos, para uma emissão trimestral, garantindo assim prazos de emissão mais curtos, facilidades de pagamento a entidades envolvidas no processo e a redução de custos e desperdícios humanos e materiais associados a este processo.

Da **antecipação de emissão de Diplomas** tem-se como principais resultados da utilização de uma Matriz de Informação a revisão, em equipa, de todos os passos do processo, o que gerou uma necessidade de ajustar o ficheiro de produção para que este seja capaz de dotar o processo de toda a informação. A introdução do campo "observações", para que na altura do preenchimento de um novo pedido seja efetuado o registo completo do mesmo (como o envio por correio ao aluno-cliente) é uma das melhorias, bem como a combinação dos pedidos de emissão de Formação Inicial (A) com os de Pós-Graduação (PG) e Doutoramento (ID), no ficheiro de produção. Desta forma, os funcionários melhoraram a precisão no processo, ao mesmo tempo que se obtém um registo completo para cada pedido.

6.1.3 Ganhos com o quadro de equipa e introdução de reuniões no local de trabalho

Tomada de decisões, ajustamento de colaboradores, atualização do trâmite dos processos, gestão documental, entre outros, apresentam-se como sendo componentes diárias de um trabalho em equipa. Para fomentar uma eficaz ligação entre estes, é impreterível a existência de um espírito de equipa em que haja a coesão e discussão de ideias e opiniões. O *Lean* igualmente necessita desta articulação de ideias, o que se verificou ao longo dos trabalhos na DP.

Através de técnicas de reunião de equipa, *Kanban* pessoal, VSM, sistema de objetivos e calendarização de tarefas; observou-se uma maior ligação entre colaboradores. Destacam-se como sendo principais resultados a revisão de procedimentos (Emissão de Diplomas, Suplemento ao Diploma, Exames por Júri, Regimes especiais de frequência, Justificação de faltas entre outros considerados para futura revisão), alcance de objetivos de equipa, comunicação e motivação para a melhoria organizacional, gestão de tarefas em curso, planeamento de tarefas e dinâmica organizacional.

6.1.4 Ganhos com outras ferramentas e técnicas *Lean*

Além das técnicas anteriores, verificou-se o interesse na utilização do *Poka-yoke* como meio de apoio na deteção de erros na introdução de dados. Definiu-se assim que mediante a necessidade de utilizar ficheiros de trabalho que justifiquem a necessidade de validação de dados, os dispositivos *Poka-yoke* estariam presentes. De uma forma muito simples, foram adicionados campos de validação de dados em ficheiros em formato *Microsoft Office Excel*.

A título de exemplo tem-se o controlo de erros na emissão de Suplemento ao Diploma (Figura 95 e Figura 96 do Anexo XXIV), que apoiou no controlo de tipologias de erros (internos e externos aos SAUM) e tratamento dos mesmos. Ainda, e considerando a diferente interpretação individual destas tipologias, adicionaram-se avisos para evitar o acrescento de tipologias sem comunicação do responsável pela coordenação desta tarefa.

A Matriz de Competências criou-se no âmbito da implementação de *Lean* na DP, tendo-se estudado o conhecimento de todos os colaboradores da Divisão para compreender o estado atual individual de conhecimento sobre os procedimentos (Figura 97 e Figura 98 do Anexo XXV), no entanto a sua utilização ficou para acompanhamento futuro devido à dificuldade de manter atualizada a ferramenta nas condições voláteis que se assistiram ao longo dos trabalhos desenvolvidos. Apesar desta limitação e da não atualização desta matriz, verifica-se atualmente um ganho associado à capacidade dos colaboradores em desempenhar tarefas de outros colaboradores, permitindo o ajustamento de PT e competências.

6.2 Resultados esperados das propostas não implementadas

Além dos resultados anteriores, existem outros estimados ou esperados e que advêm da aplicação do *Lean* na DP. Estes associam-se essencialmente ao processo de emissão de Diplomas.

Através da alteração das emissões anual/semestral para trimestral prevêem-se resultados como uma gestão de verbas mais eficaz; redução do número de pedidos de Diplomas antecipados e de Diplomas por levantar; capacidade de ajustamento de prazos da Divisão; não esquecendo a maior satisfação do aluno-cliente.

Ainda, o controlo dos custos e das quantidades produzidas passaram a estar condensados no ficheiro de produção (ficheiro único), de forma a evitar o problema detetado de duplicação de informação e insuficiente controlo dos pagamentos realizados à Gráfica, em vez dos anteriores 6 ficheiros para controlos distintos (reemissões, etiquetas para canudos, lista de cerimónias, controlo de emissão de Cartas de Curso e Suplemento ao Diploma, ficheiro de produção e controlo de custos). No entanto a introdução de informação neste ficheiro tem sido gradual, estando alguns dos campos em preenchimento e validação, para que este esteja adequado às necessidades da Divisão.

Outros resultados se esperam da realização de reuniões de equipa semanais, bem como planeamento subsequente de ações. Através destas a Divisão será capaz de facilmente discutir procedimentos, organizar e debater ideias, planear as tarefas em curso e previstas, bem como manter o espírito de equipa e assegurar a coesão do seu funcionamento. A rentabilização destas reuniões e demais ações *Lean* consideram-se melhores consoante a sua frequência, como foi possível verificar ao longo desta investigação. Prevê-se assim uma maior facilidade em identificar e visualizar ganhos mediante a continuidade de utilização do pensamento *Lean* no dia-a-dia dos colaboradores.

6.3 Resultados Gerais

Os principais resultados obtidos, ao longo desta investigação, tornaram-se ilustradores da possibilidade de contornar os problemas que se assistem nos serviços administrativos, sejam estes públicos ou privados. Os principais requisitos para obter o sucesso na implementação desta metodologia são o reconhecimento do valor para o cliente, compreensão e capacidade de deteção de *muda*, espírito de equipa, a gestão de pessoas e a motivação.

Os primeiros passos no *Lean* devem passar pela capacidade de reconhecer a necessidade de produzir com “**valor**” para o cliente, e que este é o que o preço que o cliente está disposto a pagar pelo serviço; o que se conseguiu através dos *workshops* realizados. Desta forma, foi possível alinhar os processos na DP para que o aluno saia, acima de tudo, esclarecido. Neste seguimento, torna-se mais simples a **identificação dos principais muda** e o estudo da possível atuação sobre estes.

A utilização de ferramentas de apoio é uma mais-valia pois sem estas facilmente se percebeu que os *Muda* ficam por solucionar. Não menos importantes, o **espírito de equipa** e a gestão de pessoas revelaram-se úteis na medida em que levam à discussão e debate de ideias, que geram partilha de experiências associadas às funções desempenhadas por cada colaborador. O **suporte hierárquico** superior foi um elemento chave neste processo pois transmite segurança aos subordinados. A **motivação** também se considerou fundamental pois, na sua falta, seria impossível obter o envolvimento de todos os colaboradores no processo e muito menos o seu interesse e participação ativa.

De uma forma geral, considera-se o exemplo da introdução do *Lean* na DP um primeiro passo para a introdução de melhores técnicas de trabalho nos SAUM. Este estudo claramente revelou melhorias ao nível da comunicação, produtividade, qualidade, custos e desperdícios; que eram as principais medidas de desempenho que se pretendiam estudar com a presente investigação.

Por fim, importa acrescentar as diversas situações que surgiram ao longo das ações desenvolvidas nos SAUM e que estiveram associadas a possíveis problemas existentes no espaço físico deste serviço, o que implicou diversas mudanças de instalações e consequente necessidade de readaptação a diferentes locais de trabalho, dificultando assim as ações *Lean* nos espaços físicos. O atraso na obtenção de diversas informações ao longo da fase de diagnóstico considerou-se uma das limitações prevalecentes e que influenciou o tratamento de dados; não esquecendo a escassez de dados no serviço; bem como a resistência ao seu fornecimento. No entanto, e mediante o contorno destes limites, considerou-se a aplicação do *Lean* eficaz e ilustradora das principais potencialidades de aplicação a este tipo de serviços.

7. CONCLUSÕES FINAIS E TRABALHO FUTURO

A aplicação de conceitos *Lean* nos serviços administrativos tornou-se desde o início um desafio devido à especificidade do presente estudo e do serviço público universitário em causa, por não existirem conceitos bem fundamentados de organização, eficiência, otimização e eliminação de desperdícios que se pretendiam comprovar aplicáveis com base em provas dadas pelo setor industrial. Atendendo ainda à diferente designação de alunos (ou estudantes) para clientes, tornou-se necessário alterar o paradigma do serviço e demonstrar que este pode ser visto como uma empresa cujo objetivo é a satisfação do seu cliente, ao mesmo tempo que se pretende reduzir custos e desperdícios, não esquecendo a qualidade associada a todo o processo.

Apresentam-se assim neste capítulo as conclusões gerais a retirar deste estudo, que pretendem ilustrar qual o impacto da aplicação de técnicas *Lean* num serviço administrativo público. Adicionalmente, apresentam-se ideias e projetos possíveis de desenvolver futuramente, de forma a dar continuidade ao trabalho já iniciado.

7.1 Conclusões

Através de *workshops*, formação e reuniões com os colaboradores, no início e ao longo dos trabalhos desenvolvidos nos Serviços Académicos da Universidade do Minho (SAUM), não esquecendo as reuniões com chefias e responsáveis de Divisão/Setor; foi possível perceber e compreender o funcionamento desta Unidade de Serviços (US), e respetivos processos. Estudaram-se os conceitos *Lean* mais adequados a implementar, sendo que destas ações resultou uma melhor comunicação e entendimento sobre a metodologia.

Foi desde logo difícil, ao longo de todo o processo, ultrapassar a resistência à mudança por parte dos colaboradores dos SAUM. Isto deveu-se essencialmente aos vícios de trabalho que facilmente se observavam, associados à fraca ajustabilidade de tarefas e pouco interesse na alteração de ações rotineiras. Apercebendo-se sobre o levantamento de informações sobre o trabalho, métodos utilizados, hábitos associados ao trâmite dos pedidos e procedimentos; alguns dos colaboradores sentiam-se observados e expostos, o que não facilitava o contacto com determinados processos. No entanto, e com o avançar das ações, tornou-se visível para os colaboradores que determinadas tarefas careciam de revisão e a sua melhoria seria uma mais-valia para o desempenho do seu trabalho.

Através de reuniões com chefias e equipas de trabalho (em grupo e individuais), foi-se percebendo quais as principais limitações e fragilidades de cada Divisão/Setor. As sugestões de aplicação de técnicas *Lean* iniciaram-se nesta fase, não sendo fácil a fundamentação da mudança devido às imposições burocráticas ou ao receio de as contornar. Apesar de ser um serviço caracterizado pela procura da qualidade, suportada pelo sistema de gestão da qualidade (SGQ) implementado, o facto é que os colaboradores não compreendem o seu real objetivo e desacreditam a sua eficácia. Percebeu-se assim que este sistema não estava, por si só, a ser capaz de impulsionar o interesse na melhoria.

A introdução do pensamento *Lean* na mente dos colaboradores; a melhor organização dos PT; a capacidade de ajustamento de colaboradores; as melhorias na gestão documental; o aumento da comunicação e trabalho em equipa; o espírito crítico e procura da melhoria contínua; o interesse e posterior revisão de procedimentos; a simplificação da informação e das comunicações internas e externas, ou desburocratização; a introdução de dispositivos para deteção e prevenção de erros; o controlo dos processos; bem como o interesse e motivação na utilização futura do *Lean* e respetivas ferramentas podem dizer-se ser os principais resultados obtidos da aplicação deste pensamento.

Além destes resultados espera-se obter, da aplicação contínua deste pensamento, uma melhor organização dos PT e espaços de trabalho em equipa; maior capacidade de organização da informação e distinção entre o que é necessário/desnecessário; melhoria na análise e atuação sobre os processos, não esquecendo o maior controlo destes; um melhor *flow* de tratamento de pedidos; e, de uma forma geral, uma maior satisfação do aluno-cliente com os serviços prestados por esta Divisão.

Conclui-se dos trabalhos desenvolvidos que a utilização desta metodologia se considera uma mais-valia, embora a curto-prazo não sejam facilmente visíveis e ilustráveis os seus principais resultados. Ao nível das ações desenvolvidas, grande parte consideram-se qualitativas, uma vez que não existia o conhecimento do *Lean* nestes serviços e, desse modo, a sua introdução não foi fácil. Os principais resultados estão associados aos colaboradores, ao nível da sua postura organizacional, que passou a considerar os princípios *Lean*. A partir desta fase foi possível avançar com ações práticas com recurso a técnicas *Lean*, embora não se tivesse verificado a sua rápida conclusão.

De uma forma geral, pode-se concluir que as ações *Lean* implementadas nos SAUM, na sua maioria, passaram pela Divisão Pedagógica (DP). Além dos motivos anteriormente apresentados, esta equipa revelou-se extremamente interessada em introduzir esta metodologia como parte do seu dia-a-dia de trabalho, o que impulsionou a recolha de resultados e a observação do impacto da utilização desta metodologia nos serviços administrativos.

7.2 Trabalho Futuro

Considerando os trabalhos desenvolvidos ao mesmo tempo que se observa o diagnóstico efetuado a estes serviços, facilmente se percebe da existência de diversas propostas que se mantiveram em aberto ao longo desta Dissertação. Desta forma, importa relevar alguns trabalhos a desenvolver futuramente nos SAUM para que os que introduziram a metodologia *Lean* no seu dia-a-dia de trabalho não deixem de o fazer, bem como os restantes obtenham conhecimento sobre práticas que poderiam utilizar.

Na DP recomenda-se a continuidade dos trabalhos iniciados, ainda que alguns tenham sido definidos como sendo de atuação a longo-prazo, para manter o objetivo de melhorar continuamente os processos e, consequentemente a capacidade da Divisão em se adaptar à mudança.

Ao nível das ações 5S, seria importante continuar a explorar os sensos introduzidos na pasta partilhada da Divisão, e demais ambientes virtuais; para posteriormente se partir para os ambientes físicos. Acompanhando estas ações, sugere-se a utilização da Gestão Visual e do *Standard Work*. Como se percebeu, a visualização de objetivos e do trabalho em curso apoiam na organização e na procura pelo cumprimento de metas em equipa, sugerindo-se para tal a continuidade e persecução destes princípios.

O quadro de equipa e respetivas ferramentas de apoio devem continuar a fazer parte dos objetivos de melhorar o trabalho desenvolvido na DP a longo-prazo, uma vez que permite um melhor controlo, gestão e planeamento; não esquecendo da dinâmica que o sustenta, com a necessidade de realização de reuniões e atualização de estados, em equipa.

Ao nível dos procedimentos, além da emissão de Diplomas e os demais em revisão, deve continuar o objetivo de manter a sua atualização e melhoria. Uma vez que diversas ações se iniciaram em simultâneo devido aos regulamentos, é importante terminar a sua revisão e continuar a procurar métodos mais eficazes para o seu tratamento. O mesmo se aplica ao nível da entrada progressiva da DocUM, que certamente irá gerar uma necessidade de revisão e atualização do trâmite de procedimentos.

A desburocratização, ainda que numa fase pouco explorada, deve continuar a ser alvo de preocupação de modo a que progressivamente se assista a uma redução dos pedidos adicionais de esclarecimento e, consequentemente obter melhores resultados ao nível da compreensão da informação por parte do cliente. A utilização das *Frequently Asked Questions* (FAQ's) deve acompanhar as atualizações e o objetivo de desburocratizar a informação transmitida aos alunos-clientes, bem como deve ser avaliado o seu impacto para estudar uma possível expansão a outros serviços dos SAUM.

No processo de emissão de Diplomas, deveria ser estudado o início do seu procedimento para as Cartas de Curso (CC) de Pós-Graduação (PG) e Doutoramento (ID) para que sejam reduzidos passos no processo. Sugere-se o inicio do tratamento do pedido no Setor de Propinas (SP), para validação de irregularidades. Esta solução fazia com que o pedido não se iniciasse na DP, que posteriormente o encaminha ao SP, que novamente o encaminha para a DP, que efetua a conclusão do pedido e procede à emissão do documento. A par desta alteração deveria ser adotado, pelo Setor de Atendimento Presencial (SAP), o procedimento de consulta e verificação de eventuais irregularidades, de carácter obrigatório, antes da realização do pedido de CC pelo aluno de forma a evitar a posterior consulta do tipo de irregularidades para com a Universidade do Minho (UM) (propinas ou juros de mora) pelo SP. Com esta sugestão, reduzem-se o número de passos no processo de 22 para um total de 17, pela análise realizada com recurso a uma Matriz de Informação do estado ideal (Figura 81 do Anexo XIII).

Ainda, a utilização da Matriz de Competências deverá ser recorrente na DP para manter o ajustamento de colaboradores na Divisão e fomentar o interesse na aprendizagem. Esta ferramenta torna-se útil na medida em que permite avaliar a capacidade individual dos trabalhadores na execução de tarefas, o que é uma mais-valia para a gestão de tarefas e da própria equipa de trabalho pela chefia.

Do diagnóstico aos SAUM, em geral, surgem diversas sugestões que certamente viriam melhorar o trabalho desenvolvido por todos os colaboradores. Atendendo às ações desenvolvidas e resultado observados na DP, seria de todo o interesse a expansão da metodologia *Lean* a demais Divisões/Setores, sendo a intervenção ao nível da Divisão de Pós-Graduação (DPG) prioritária, muito devido à variabilidade de procedimentos a tratar e respetiva volatilidade.

Considera-se que a gestão de economato nos SAUM deveria obter especial atenção uma vez que se verificou a existência de diverso material obsoleto e sem utilidade que se deve a uma não adequada previsão de compras e necessidades, que gera excedentes e desperdícios. A introdução do sistema *Kanban* seria o ideal por permitir uma fácil e adequada gestão destes inventários. Ao nível da gestão documental considera-se que os SAUM apresentam diversas limitações. Estando a entrada da DocUM em curso prevê-se que esta melhore, no entanto os problemas estão no procedimento institucionalizado, que não é acautelado nem ativamente feita a sua gestão. Seria importante definir um responsável por esta gestão e que a sua organização seja mais controlada e tornar os recursos alocados mais rentáveis. A gestão documental deve ser estendida a todas as Divisões/Setores para eliminar a variabilidade do tratamento dos pedidos.

Os indicadores de desempenho nos SAUM são quase inexistentes ou pouco explorados. Tendencialmente assiste-se a uma preocupação com os dados estatísticos da satisfação com o atendimento, que se divulgam externamente ao aluno-cliente, no entanto a sua utilização interna deveria ser uma oportunidade para identificar possíveis problemas nos processos. Através de um controlo mais alargado destes dados poderiam ser controlados os níveis de *work-in-progress* (WIP) e em que alturas e a que Divisão/Setor estes mais se associam; definidos com mais exatidão os picos de trabalho e agilizada a sua prevenção/atuação; coordenadas tarefas globais do serviço; e controlar ativamente a gestão dos pedidos de atendimento e respetivos tempos de tratamento.

Avaliando as deslocações de colaboradores, tem-se que estas são acentuadas ao longo de um dia de trabalho. Assim, seria importante avaliar os espaços dos SAUM a este nível bem como a disposição/organização dos espaços de trabalho. Para tal seria de todo o interesse a elaboração de um Diagrama de Spaghetti e ser avaliados os desperdícios com a deslocação de colaboradores e identificar os que apresentam maior dependência de suporte de *BackOffice*. Através desta análise reduzem-se tempos de atendimento ao público, comprehende-se as limitações e dependência dos colaboradores e estuda-se a disposição e organização dos espaços de trabalho existentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrews, U. o. S. (2014). Lean University: Doing Things Differently. Retrieved Maio, 2014, from <https://www.st-andrews.ac.uk/lean/>
- Balzer, W. K. (2010). *Lean higher education: Increasing the Value and Performance of University Processes* (T. a. F. G. CRC Press Ed. 1st ed.). New York: Productivity Press.
- Bayo-Moriones, A., Bello-Pintado, A., & Cerio, J. M.-D. d. (2010). 5S use in manufacturing plants: contextual factors and impact on operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(2), 217-230. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/02656711011014320>
- Bañuelas, R., Antony, J., & Brace, M. (2005). An Application of Six Sigma to Reduce Waste. *Quality and Reliability Engineering International*, 21(6), 553-570. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/qre.669>
- Bicheno, J. (2000). *The Lean Toolbox* (P. Books Ed. 2nd ed.). Buckingham, England: PICSIE Books.
- Bonaccorsi, A., Carmignani, G., & 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. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/jssm.2011.44048>
- 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. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2011.640040>
- BP, B. d. P. (2014). Programa de Assistência Financeira a Portugal. Retrieved Abril, 2014, from <https://www.bportugal.pt/pt-PT/OBancoeEuro sistema/ProgramaApoioEconómicoFinanceiro/Páginas/default.aspx>
- Buttle, F. (1996). SERVQUAL: review, critique, research agenda. *European Journal of Marketing*. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/03090569610105762>
- Cardoso, G. O. A., & Alves, J. M. (2013). Análise crítica da implementação do Lean Office: um estudo de casos múltiplos. *O*. doi: <http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1003>
- Chapman, C. D. (2005). Clean House With Lean 5S. *Quality Progress*, 38, 27-32.
- de Carvalho Turati, R., & Musetti, M. A. (2006). *Aplicação dos Conceitos de Lean Office no Setor Administrativo Público*. Paper presented at the XXVI ENEGEP, Fortaleza, CE, Brasil.
- DGEEC, D.-G. d. E. d. E. e. C. (2013). Número de inscritos por subsistema e estabelecimento de ensino e nível de formação no ano INúmero de inscritos por subsistema e estabelecimento de ensino e nível de formação no ano letivo 2012/2013 e Docentes por subsistema e estabelecimento de ensino e categoria em 31 de dezembro de 2012. from DGEEC
- DGEEC/MEC, D.-G. d. E. d. E. e. C. M. d. E. e. C. (2013). Alunos matriculados no ensino superior: total e por tipo de ensino. from PORDATA

- DGES, D. G. d. E. S. (2014). DGES - Framework for Higher Education Qualifications (FHEQ). Retrieved Abril, 2014, from <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/AssuntosDiversos/FHEQ/>
- Dudek-Burlikowska, M., & Szewieczek, D. (2009). The Poka-Yoke Method as an Improving Quality Tool of Operations in the Process. *Journal of Achievements in Materials Manufacturing Engineering*, 36(1), 95-102.
- Emiliani, M. L. (2004). Improving business school courses by applying lean principles and practices. *Quality Assurance in Education*, 12(4), 175 - 187. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/09684880410561596>
- Emiliani, M. L. (2008). Standardized work for executive leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 29(1), 24-46. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/01437730810845289>
- Feng, P., & Ballard, G. (2008). *Standardized Work from Lean Theory Perspective*. Paper presented at the 16th Annual Conference of the International Group for Lean Construction Manchester, United Kingdom.
- Fenprof, F. N. d. P. (2012). O Sistema de Ensino Superior em Portugal (pp. 127). Portugal: Fenprof.
- Finanças, M. d. (2013). *Orçamento do Estado para 2014*. Lisboa: Governo de Portugal.
- George, M. L. (2003). *Lean Six Sigma for Service: How to use Lean Speed and Six Sigma Quality to improve Services and Transactions* (1st ed.). New-York: McGraw-Hill.
- George, M. L., Rowlands, D., Price, M., & Maxey, J. (2005). *The Lean Six Sigma Pocket Toolbook: A Quick Reference Guide to Nearly 100 Tools for Improving Process Quality, Speed, and Complexity* (1st ed.): McGraw-Hill.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). *O inquérito : teoria e prática* (3rd ed.). Oeiras: Celta Editora.
- GoLeanSixSigma.com. GoLeanSixSigma.com, Lean Six Sigma: 5S In- Depth. Retrieved Abril, 2014, from <http://www.goleansixsigma.com/5s-infographic/>
- GoLeanSixSigma.com. GoLeanSixSigma.com, Pratical Education & Innovative Insight. Retrieved Abril 2014, 2014, from <http://www.goleansixsigma.com/>
- Gonzalez-Rivas, G., & Larsson, L. (2011). *Far from the Factory: Lean for the Information Age*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Google@Earth (Cartographer). (2014). Google Earth. Retrieved from <http://www.google.com/intl/pt-PT/earth/>
- Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 994-1011. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/01443570410558049>
- Hines, P., & Lethbridge, S. (2008). New Development: Creating a Lean University. *Public Money & Management*, 28(1), 53 - 56. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9302.2008.00619.x>
- Huls, K., & The Antioch Company, S. C., Minnesota. (2005). The Antioch Company brings lean into the office. *Journal of Organizational Excellence*, 24(4), 31-38. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/joe.20068>
- IBM. (2013). BPM Voices: BPM e Lean - uma combinação eficiente para melhoria de processos. Retrieved Abril, 2014, from http://www.ibm.com/developerworks/br/bpm/bpmjournal/1308_col_schume/

- Imai, M. (1997). *Gemba Kaizen: a commonsense, low-cost approach to management* (McGraw-Hill Ed. 1st ed.). New-York.
- ISO 9001. (2013). Retrieved Novembro, 2013, from [http://www.apcer.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=96%3Aiso-9001&catid=3&Itemid=10\(=pt](http://www.apcer.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=96%3Aiso-9001&catid=3&Itemid=10(=pt)
- Jones, D., & Womack, J. (2002). *Seeing the Whole: Mapping the Extended Value Stream*. Brokline: The Lean Enterprise Institute.
- Kaizen. (2014). Masaaki Imai. Retrieved Maio, 2014, from <http://pt.kaizen.com/a-empresa/masaaki-imai.html>
- Lago, N., Carvalho, D., & Ribeiro, L. M. (2008). Lean Office. *Fundição, 1º e 2º trimestre*, 6-8.
- LeanOp, O. m. s. (2012). Glossário. Retrieved Maio, 2014, from <http://www.leanop.com/cms/pt/glossario.html>
- Liker, J. K., & Meier, D. (2006). *The Toyota Way Fieldbook: A Practical Guide for Implementing the Toyota's 4Ps* (1st ed.). USA: McGraw-Hill.
- Lisbôa, M. d. G. P., & Godoy, L. P. (2012, 2012-10-04). Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a joia. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering (IJIE)*, 4, 32-47.
- Malhotra, N. K., Birks, D. F., & Wills, P. (2012). *Marketing Research: an applied approach* (4th ed.). Harlow: Pearson.
- MICON, M. C. E. (2014). Value Stream Map. Retrieved Maio, 2014, from <http://www.miconleansixsigma.com/value-stream-map.html>
- Monden, Y. (1998). *Toyota production system: an integrated approach to just-in-time* (I. o. I. Engineers Ed. 3rd ed.). Norcross: Institute of Industrial Engineers.
- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: beyond large-scale production* (C. Press Ed.). Boca Raton: Productivity Press.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994). Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for further research. *Journal of Marketing*, 58(1), 111-124.
- Parry, G. C., & Turner, C. E. (2006). Application of lean visual process management tools. *Production Planning & Control*, 17(1), 77–86. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09537280500414991>
- Patel, S., Dale, B. G., & Shaw, P. (2001). Set-up Time Reduction and Mistake Proofing Methods: an Examination in Precision Component Manufacturing. *The TQM Magazine*, 13(3), 175-179. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/09544780110385528>
- Radnor, Z., & Johnston, R. (2013). Lean in UK Government: internal efficiency or customer service? *Production Planning & Control*, 24(10-11), 903-915. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2012.666899>
- Radnor, Z., & Osborne, S. P. (2013). Lean: A failed theory for public services? *Public Management Review*, 15(2), 265-287. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14719037.2012.748820>
- Roos, C., Sartori, S., & Paladini, E. P. (2011). *Uma Abordagem do Lean Office para reduzir e eliminar desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos*. Paper presented at the XXXI Encontro Nacional de

- Engenharia de Produção - Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial, Brasil.
- Rother, M., & Shook, J. (1999). *Learning to See: Value-Stream to Create*. Brookline: The Lean Enterprise Institute; Spi.
- SAUM, S. A. d. U. d. M. (2012a). Relatório de Atividades (pp. 41). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- SAUM, S. A. d. U. d. M. (2012b). Relatório de Gestão/Ata de Revisão (pp. 20). Braga, Portugal: Universidade do Minho (UM).
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students* (P. E. Limited Ed. 5th ed.). Harlow, England: Prentice Hall.
- Seraphim, E. C., da Silva, I. B., & Agostinho, O. L. (2010). Lean Office in health military organizations: case study in the health center of Campinas. *Gestão & Produção*, 17(2), 389-405. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200013>
- SGAQ, S. p. a. G. d. Q. (2013). Questionário de Avaliação dos Serviços pelos Utentes, Serviços Académicos 2013 (pp. 56). Braga: SGAQ.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of operations management*, 25(4), 785-805. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jom.2007.01.019>
- Shahin, A., & Ghasemaghaei, M. (2010). Service Poka Yoke. *International Journal of Marketing Studies*, 2(2), 191-201.
- Sharma, S., Kumar, R., Bhdana, P., & Gupta, S. (2013). News Event Extraction Using 5W1H Approach & Its Analysis. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 4(5), 2064-2067.
- Shingo, S. (1989). *A Study of the Toyota Production System From an Industrial Engineering Viewpoint* (Revised ed.). Cambridge, Massachusetts and Norwalk: Productivity Press.
- Shook, J. (2011). How to Go to the Gemba: Go See, Ask Why, Show Respect. Retrieved Abril, 2014, from <http://www.lean.org/shook/displayobject.cfm?o=1843>
- Staudter, C., Mollenhauer, J.-P., Meran, R., Roenpage, O., Hugo, C., & Hamalides, A. (2009). *Design for Six Sigma + LeanToolset: Implementing Innovations Successfully*. Frankfurt, Germany: Springer.
- Suarez-Barraza, M. F., Smith, T., & Dahlgaard-Park, S. M. (2012). Lean Service: A literature analysis and classification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4), 359-380. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14783363.2011.637777>
- Susman, G. I., & Evered, R. D. (1978). An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly* 23(4), 502-603.
- UM, U. d. M. (2012). Relatório de Gestão e Contas (pp. 104). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- UM, U. d. M. (2013). Relatório de Atividades (pp. 130). Braga, Portugal: Universidade do Minho.
- University, C. (2012, 2012-09-18 09:31:30.0). Lean University. Retrieved Maio, 2014, from <http://www.cardiff.ac.uk/lean/>

- University, O. (2014). Oakland University: Lean Diversification Program. Retrieved Maio, 2014, from <http://www.oakland.edu/diversify>
- US-EPA. (2008). Working Smart for Environmental Protection: Improving State Agency Processes with Lean and Six Sigma. In U. S. E. P. Agency (Ed.), *Lean in Government* (Ross & Associates Environmental Consulting, Ltd. ed., Vol. 1). United States: National Center for Environmental Innovation.
- Waterbury, T., & Holm, M. (2011). *Educational Lean for Higher Education: Theory and Practice* (1st ed.): lulu.com.
- Wilson, M. (2014). Total Quality management and kaizen principles in lean management. *KaizenNews*. Retrieved Abril, 2014, from <http://www.kaizen-news.com/total-quality-management-and-kaizen-principles-in-lean-management/>
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking : banish waste and create wealth in your corporation* (S. a. Schuster Ed.). New York: Productivity Press.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Ross, D. (1990). *The Machine that Changed the World* (M. M. INTERNATIONAL Ed.). Toronto: Collier Macmillan Canadá.

ANEXOS

Anexo I - Organograma, Organização e Estrutura Orgânica

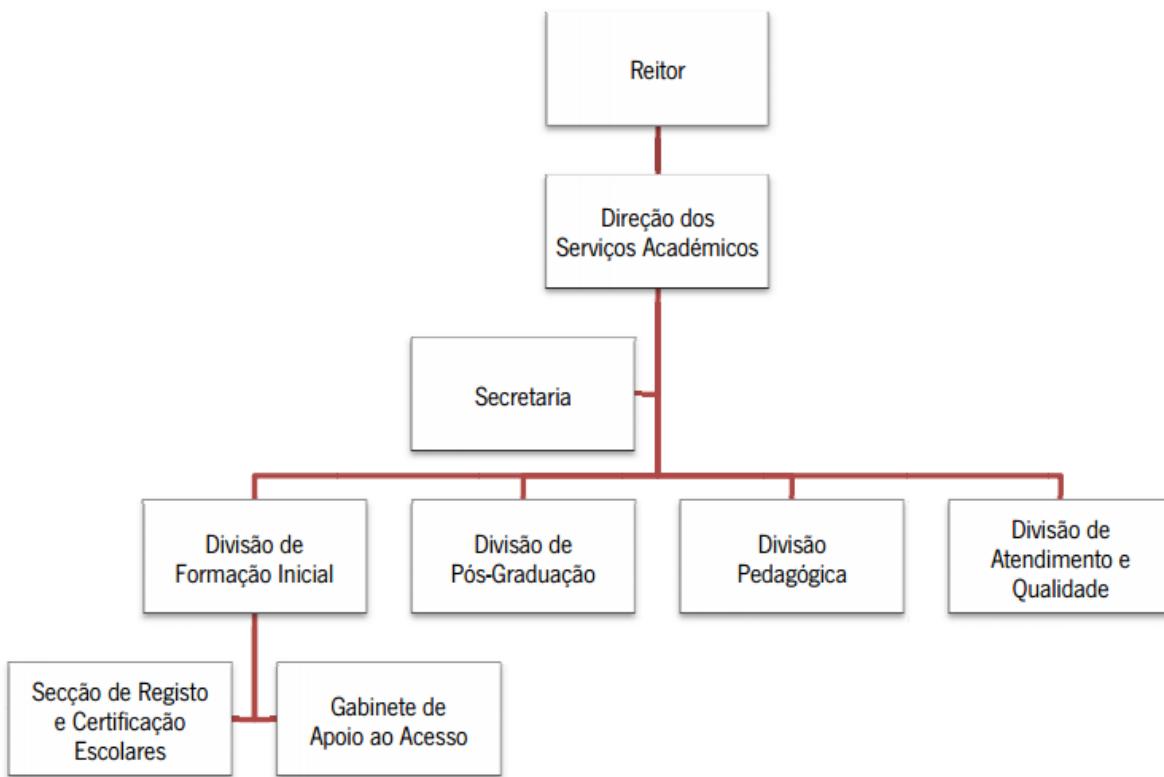


Figura 64 - Organigrama dos SAUM (SAUM, 2012a)

Tabela 6 - Organização e Estrutura Orgânica dos SAUM

Divisão de Formação Inicial
Secção de Registo e Certificação Escolares
<ul style="list-style-type: none"> a) Proceder ao registo e à atualização dos dados respeitantes ao percurso escolar dos alunos; b) Organizar e manter atualizado o arquivo dos processos individuais dos alunos; c) Organizar e tratar dos processos de creditação; d) Organizar e tratar os processos administrativos respeitantes a alunos extraordinários e alunos ao abrigo de programas de intercâmbio; e) Executar os pedidos de conteúdos programáticos e cargas horárias de unidades curriculares; f) Tratar os assuntos inerentes a pedidos de isenção de propinas de alunos militares/filhos de militares e agentes de ensino; g) Processar as candidaturas via regimes de ingresso, mudança de curso e transferência e via concursos especiais; h) Elaborar as pautas dos alunos inscritos e/ou admitidos a exame e respetivos termos e proceder ao seu registo nas bases de dados; i) Organizar os processos de matrícula e inscrição dos alunos e o processo de inscrição em exames; j) Emitir certidões.
Gabinete de Apoio ao Acesso
<ul style="list-style-type: none"> a) Assegurar a informação aos alunos candidatos ao ensino superior; b) Assegurar o processo de candidaturas ao ensino superior, através do concurso nacional de acesso; c) Assegurar o apoio administrativo aos Concursos de Preparação para as Provas Destinadas a Avaliar a Capacidade para a Frequência do Ensino Superior dos Maiores de 23 anos; d) Assegurar o apoio administrativo à realização das Provas Destinadas a Avaliar a Capacidade para a Frequência do Ensino Superior dos Maiores de 23 anos.
Divisão de Pós-Graduação
<ul style="list-style-type: none"> a) O registo de informação dos cursos de pós-graduação; b) A execução das tarefas inerentes à realização de matrículas e inscrições e ao pagamento de propinas; c) O registo e atualização dos dados respeitantes ao percurso escolar dos alunos; d) A organização e atualização do arquivo dos processos individuais dos alunos; e) A emissão e registo de pautas; f) A emissão de certidões; g) O registo das deliberações relativas aos processos de creditação; h) A preparação do processo de inscrição em exames; i) A execução dos processos administrativos respeitantes a alunos extraordinários e alunos ao abrigo de programas de intercâmbio; j) O processamento de pedidos de conteúdos programáticos e cargas horárias de unidades curriculares; k) A instrução dos pedidos de admissão à dissertação e de provas; l) A execução das tarefas inerentes à receção de candidaturas aos cursos de mestrado e aos pedidos de reinscrição.
Divisão Pedagógica
<ul style="list-style-type: none"> a) Tratar e manter atualizados os dados respeitantes aos programas e planos de estudo dos cursos ministrados na Universidade; b) Organizar os processos dos cursos de formação inicial e pós-graduada; c) Emitir diplomas e suplementos ao diploma; d) Tratar os processos relativos a prémios escolares; e) Organizar e tratar os processos referentes a regimes especiais de frequência; f) Tratar os processos administrativos referentes a consultas de provas, reclamações, recursos e exames por júri;

- g) Proceder ao registo das deliberações relativas a processos de reconhecimento ou equivalências de graus e à emissão das certidões respetivas;
- h) Organizar e movimentar outros processos relativos a assuntos de carácter pedagógico;
- i) Organizar os elementos estatísticos relativos a alunos, aproveitamento escolar, diplomados e demais dados requeridos pelos organismos oficiais e pelo processo de avaliação e acompanhamento de cursos;
- j) Fornecer, em casos devidamente autorizados, informação relativa a estudantes ou diplomados;
- k) Tratar das demais tarefas que lhe sejam cometidas, no âmbito do apoio pedagógico, aos projetos de ensino.

Divisão de Atendimento e Qualidade

- a) Prestar informações sobre as condições de ingresso e frequência nos cursos de formação inicial e de pós-graduação ministrados na Universidade;
- b) Assegurar os diversos serviços de atendimento aos alunos e outros utentes (atendimento presencial, telefónico e por correio eletrónico);
- c) Assegurar a implementação de medidas para a melhoria contínua da qualidade do atendimento e dos serviços prestados;
- d) Colaborar na recolha, tratamento e manutenção de informações de interesse para divulgação através da página dos serviços na internet;
- e) Promover ações ou planos de formações conducentes à qualificação do pessoal dos Serviços Académicos;
- f) Organizar e distribuir todas as informações relativas ao serviço;
- g) Assegurar os procedimentos relacionados com a audição dos utentes e com a recolha de sugestões e reclamações.

Secretaria

- a) Executar as tarefas inerentes à receção, classificação, expedição, distribuição e arquivo de expediente;
- b) Realizar os procedimentos administrativos necessários à preparação do expediente a submeter a despacho e à sua execução;
- c) Colaborar na organização de procedimentos administrativos para aquisição de bens e serviços;
- d) Preparar documentos de despesa relativos à aquisição de bens e serviços;
- e) Contar, registar e depositar as receitas arrecadadas pelos Serviços;
- f) Apoiar na manutenção e atualização do equipamento informático e respetivo *software* e prestar apoio aos utilizadores na operação dos equipamentos informáticos;
- g) Assegurar a gestão do Arquivo Geral dos Serviços.

Anexo II - Rede de Processos

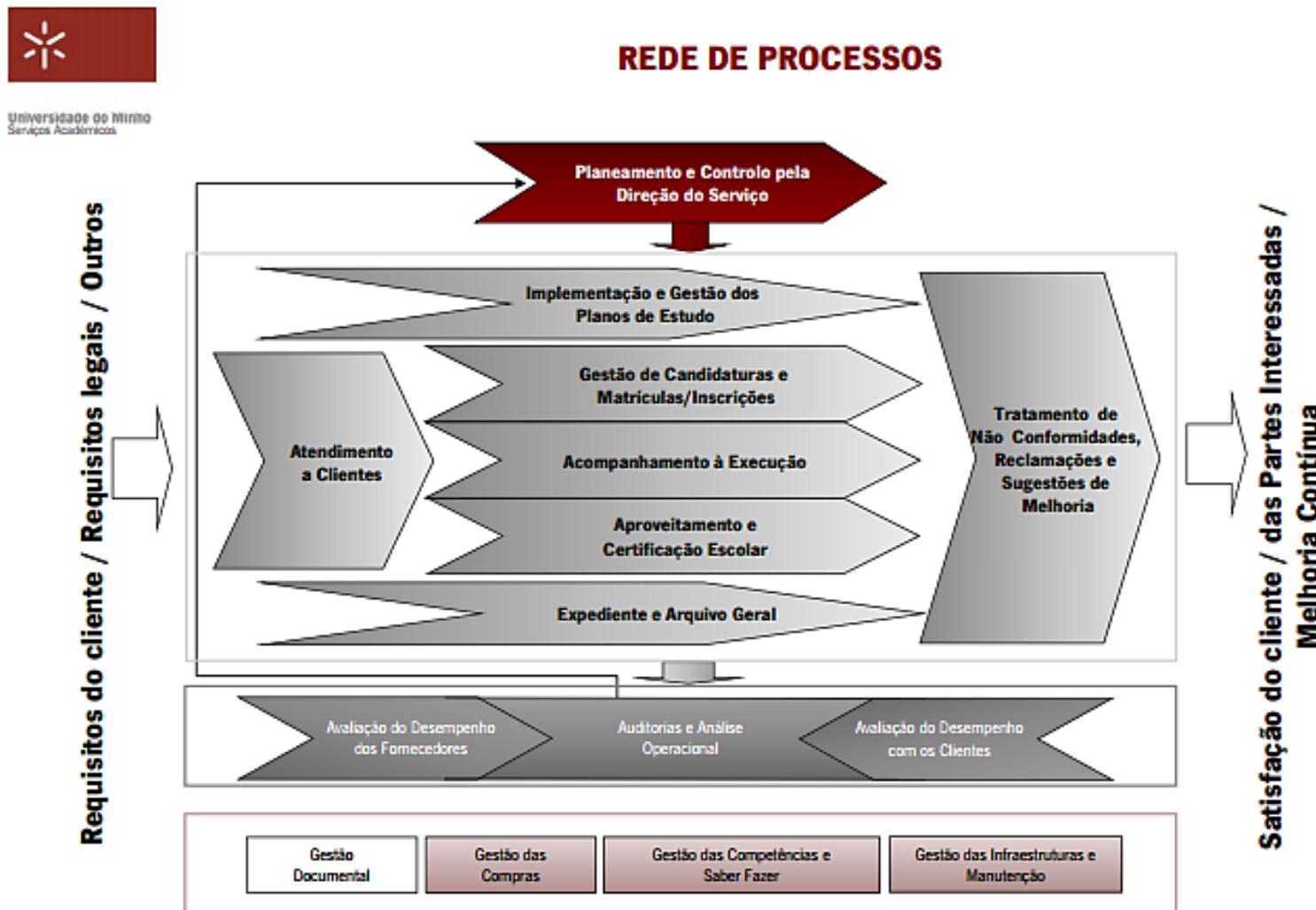


Figura 65 - Rede de processos

Anexo III - Estrutura das Secretarias

Tabela 7 - Constituição, PT, armários, material de suporte e equipa de gestão por Divisão/Setor

	Divisão/Setor	Tipo de Aluno-Cliente	Número de Postos de Trabalho	Armários e estruturas de apoio	Material de suporte	Equipa de Gestão
Secretaria de Gualtar	DFI	Licenciatura Mestrado Integrado Utentes Externos	4 Funcionários 2 Alunos-colaboradores	9 Armários 7 Secretárias 4 Mesas de apoio	7 Computadores 5 Impressoras 6 Telefones 1 Multifunções	2 Técnicos Superiores
	DP	Todos	2 Funcionários 1 Aquisição de serviços 1 Aluno-colaborador	6 Mesas de apoio 5 Secretárias 4 Armários	5 Computadores 4 Impressoras 4 Telefones 1 Scanner	1 Chefe de Divisão
	DPG	Pós-Graduação Mestrado Doutoramento Formação Especializada Formação Avançada Utentes Externos	3 Funcionários 2 Aquisição de serviços 2 Alunos-colaboradores	4 Armários 3 Estantes de arquivo 2 Mesas de apoio 8 Secretárias	7 Computadores 2 Impressoras 4 Telefones	1 Técnico Superior
	Propinas	Todos	1 Funcionário 1 Aquisição de serviços	2 Armários 3 Secretárias 1 Mesa de apoio	3 Computadores 2 Impressoras 3 Telefones	1 Técnico Superior
	Secretaria ⁴	Todos	6 Funcionários 3 Alunos-colaboradores	9 Armários 11 Secretárias	6 Computadores 4 Impressoras 6 Telefones 2 Scanner 1 Trituradora 3 Multifunções	1 Diretor de Serviço
	DAQ	Todos	5 Funcionários (A) 4 Funcionários (PG)	5 Armários 12 Secretárias 2 Mesas de apoio	12 Computadores 6 Impressoras 12 Telefones 1 Multifunções	1 Diretor de Serviço 1 Técnico Superior

⁴ Inclui Núcleo de Apoio à Informática, Setor de Correio e Direção do Serviço.

Secretaria de Azurém	DFI	Licenciatura Mestrado Integrado Utentes Externos	2 Funcionários 1 Aluno-colaborador	5 Armários 5 Secretárias	5 Computadores 2 Impressoras 5 Telefones 2 Scanner 1 Multifunções	1 Técnico Superior
	DPG	Pós-Graduação Mestrado Doutoramento Formação Especializada Formação Avançada Utentes Externos	2 Funcionários ⁵ 2 Alunos-colaboradores	3 Armários 2 Secretárias 1 Mesa de apoio	2 Computadores 2 Impressoras 1 Telefone 1 Scanner 1 Multifunções	1 Técnico Superior
	DAQ	Todos	1 Funcionário (A) 1 Funcionário (PG) 2 Aquisição de serviços	1 Armário 4 Secretárias	4 Computadores 1 Multifunções 4 Telefones	2 Técnicos Superiores

Tabela 8 - Checksheet aplicada na fase de diagnóstico aos SAUM

Razão	Número de Ocorrências						Total
Falta de normalização							23
Comunicação ineficaz/insuficiente							6
Falta de formação sobre procedimentos							5
Falta de controlo documental							4
Mau ajustamento/dinamismo de funcionários							3
Procedimentos mal construídos							1

⁵ Um funcionário está afeto à Secretaria de Gualtar, mas desempenha funções em Azurém temporariamente. O outro funcionário desempenha funções duplas (*BackOffice* e Atendimento ao Público).

Anexo IV - Estatísticas Globais

Tabela 9 - Número de atendimentos registados, por modalidade, mês e ano

Mês	2013				2012			
	Modalidade de Atendimento				Modalidade de Atendimento			
	Presencial	Correio Eletrónico	Telefónico	Secretaria Eletrónica (PA)	Presencial	Correio Eletrónico	Telefónico	Secretaria Eletrónica (PA)
Janeiro	3569	1410	18383	796	3530	1891	20723	140
Fevereiro	2885	1139		711	2748	1679		550
Março	2514	950		630	3543	1339		527
Abril	2019	964		618	2512	1098		434
Maio	2191	1033		511	2234	1155		385
Junho	1709	935		327	2549	1137		279
Julho	3322	1682		624	3323	1849		470
Agosto	3649	1445		714	3398	1386		559
Setembro	6727	2878		4472	5570	2816		4148
Outubro	7085	2315		3641	6116	2886		3495
Novembro	3689	1655		2218	3511	1561		1844
Dezembro	2079	966		641	2299	740		634
Subtotal	41438	17372	18383	15903	41333	19537	20723	13465
Total	93096				95058			

Tabela 10 - Tempos médios anuais de atendimento presencial, por Tipo de Senha e Secretaria

Tipo de Senha	2013		2012	
	Gualtar	Azurém	Gualtar	Azurém
A - Graduação	0:12:54	0:06:08	0:39:28	0:14:39
B - Graduação (PL)	0:13:22		0:33:56	0:10:51
C - Pós - Graduação	0:10:16	0:10:54	0:35:36	0:11:24
D - Pós - Graduação (PL)	0:10:44	0:10:51	0:34:14	0:08:19
E - Levantamento Documentos (Pedidos Prévios)	0:08:14			
G - Candidatura/Anomalias de inscrição (Graduação)			0:27:39	0:06:34
H - Idosos/doentes/deficientes/grávidas	0:10:51	0:03:20	0:03:54	0:02:33
I - Matrículas - 2º Ciclo			1:10:47	0:08:39
J - Gabinete de Apoio ao Acesso	0:06:37			
L - Candidaturas	0:08:45			
Média	0:11:40	0:04:28	0:35:05	0:09:00

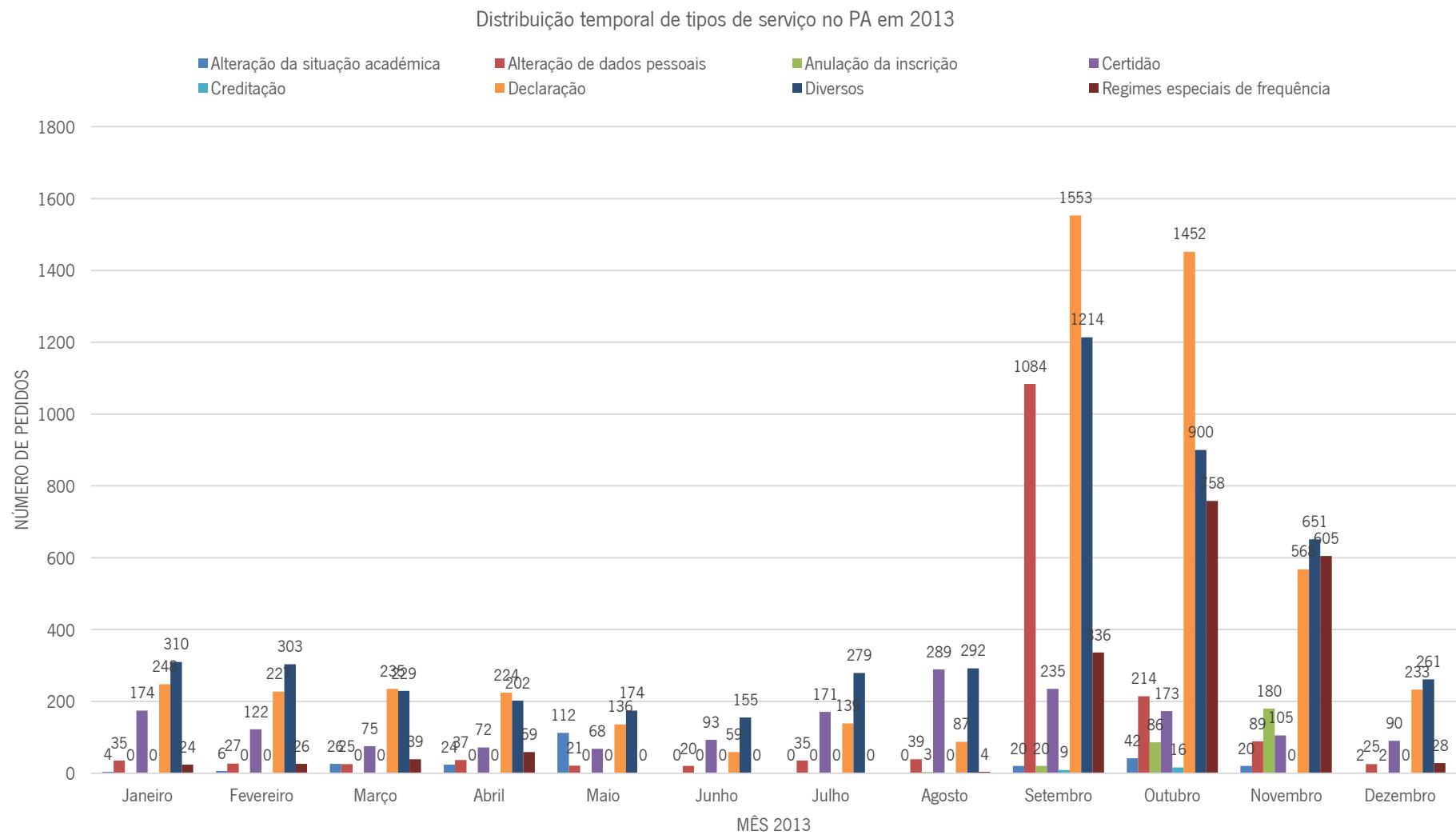
Tabela 11 - Resumo estatístico de serviços disponibilizados por tipo de serviço, modalidade de atendimento, número, tempo e grau de dependência em 2013

Tipo de Serviço	Serviço	Tipo de Serviço Genérico	Tipo Req	Incidências (Nº)				Tempo médio resposta (dias)		Tempo máximo resposta (dias)		Total (Req)	Total Global	Grau de dependência de IE ou DR
				PA	%	IntranetSAUM	%	PA	IntranetSAUM	PA_Aluno	IntranetSAUM			
Certidão	Certidão de conclusão de curso	-	PG	383	25%	1171	75%	9,70	2,71	35,43	43,16	1554	1554	Baixo/ Inexistente
	Certidão de conclusão de curso detalhada	-	PG	253	27%	673	73%	9,81	2,20	25,86	36,09	926	926	Baixo/ Inexistente
	Certidão de programas e cargas horárias	-	A	89	30%	209	70%	17,92	15,45	55,33	64,20	298	342	Alto/ Dependente
			PG	10	23%	34	77%	21,29	33,76	66,38	99,93	44		Alto/ Dependente
	Certidão de unidades curriculares realizadas	-	PG	172	59%	121	41%	10,09	5,16	27,11	42,03	293	293	Baixo/ Inexistente
3115														
Diversos	Pedido genérico com emolumentos	Certidão	PG	0	0%	182	100%	0	12,90	0	90,82	182	299	Alto/ Dependente
			UE	0	0%	117	100%	0	12,11	0	117,94	117		Alto/ Dependente
		Certidão da parte escolar de mestrado	PG	0	0%	363	100%	0	10,18	0	48,10	363	363	Médio/ Dependente
		Inscrição em exames	PG	0	0%	40	100%	0	15,03	0	71,65	40	40	Médio/ Dependente
		Requerimento de exceção - Época especial	PG	0	0%	9	100%	0	14,04	0	38,93	9	9	Alto/ Dependente
		Requerimento de exceção - Outros	A	0	0%	364	100%	0	14,08	0	95,09	364	364	Alto/ Dependente
			ID	0	0%	38	100%	0	35,42	0	261,23	38	38	Alto/ Dependente
			PG	0	0%	248	100%	0	29,82	0	141,02	248	248	Alto/ Dependente
			UE	0	0%	35	100%	0	31,18	0	95,20	35	35	Alto/ Dependente
1396														

Diversos	Pedido genérico sem emolumentos	Equivalência de unidades curriculares	A	0	0%	991	100%	0	19,73	0	171,87	991	1251	Alto/Dependente
			ID	0	0%	31	100%	0	38,71	0	111,19	31		Alto/Dependente
			PG	0	0%	229	100%	0	42,50	0	162,75	229		Alto/Dependente
			Inscrição em opções específicas	A	0	0%	492	100%	0	9,22	0	96,08	492	Alto/Dependente
		Justificação de faltas	A	0	0%	228	100%	0	8,37	0	58,26	228	228	Baixo/Inexistente
		Outros assuntos	A	946	39%	1454	61%	7,13	9,81	109,69	121,98	2400	5299	Alto/Dependente
			ID	175	27%	472	73%	13,97	31,92	97,94	192,90	647		Alto/Dependente
			PG	515	47%	588	53%	9,79	19,23	114,70	206,07	1103		Alto/Dependente
			UE	0	0%	1149	100%	0	17,73	0	226,91	1149		Alto/Dependente
		Propinas	A	164	26%	474	74%	9,69	14,62	89,96	200,98	638	1619	Alto/Dependente
			ID	109	22%	385	78%	10,42	18,74	126,99	154,03	494		Alto/Dependente
			PG	150	40%	222	60%	8,86	18,27	112,50	194,19	372		Alto/Dependente
			UE	0	0%	115	100%	0	40,89	0	172,81	115		Alto/Dependente
		Reembolso	A	20	27%	54	73%	13,16	31,08	80,80	89,92	74	230	Médio/Dependente
			ID	3	13%	20	87%	23,83	35,10	45,87	93,95	23		Alto/Dependente
			PG	36	35%	68	65%	20,06	31,51	99,19	139,85	104		Médio/Dependente
			UE	0	0%	29	100%	0	33,10	0	92,31	29		Alto/Dependente
		Regime parcial/integral	ID	0	0%	84	100%	0	55,22	0	162,91	84		Alto/Dependente
			PG	0	0%	96	100%	0	28,29	0	89,93	96		Alto/Dependente
		Reinscrição	ID	168	37%	292	63%	15,11	44,25	187,02	191,05	460	1188	Alto/Dependente
			PG	376	52%	352	48%	9,22	28,40	83,24	104,05	728		Alto/Dependente
		Unidades Extracurriculares	A	0	0%	372	100%	0	26,38	0	94,06	372	462	Alto/Dependente
			ID	0	0%	20	100%	0	29,83	0	134,02	20		Alto/Dependente
			PG	0	0%	56	100%	0	30,00	0	91,08	56		Alto/Dependente
			UE	0	0%	14	100%	0	32,77	0	177,76	14		Alto/Dependente
		Requerimento equivalência	A	202	100%	0	0%	18,99	0	94,98	0	202	202	Alto/Dependente

Anexos

		(Reestruturações Cursos 2012/13)	PG	64	100%	0	0%	10,60	0	77,33	0	64	64	Alto/Dependente
11035														
12431														
Regimes Especiais de Frequência	Estatuto de Trabalhador- Estudante	-	A	1213	83%	253	17%	6,53	4,75	69,94	50,31	1466	2251	Médio/Dependente
			PG	666	85%	119	15%	5,51	4,11	44,31	36,97	785	2251	Médio/Dependente
2251														
17797														



Distribuição temporal de tipos de serviço na SE em 2013

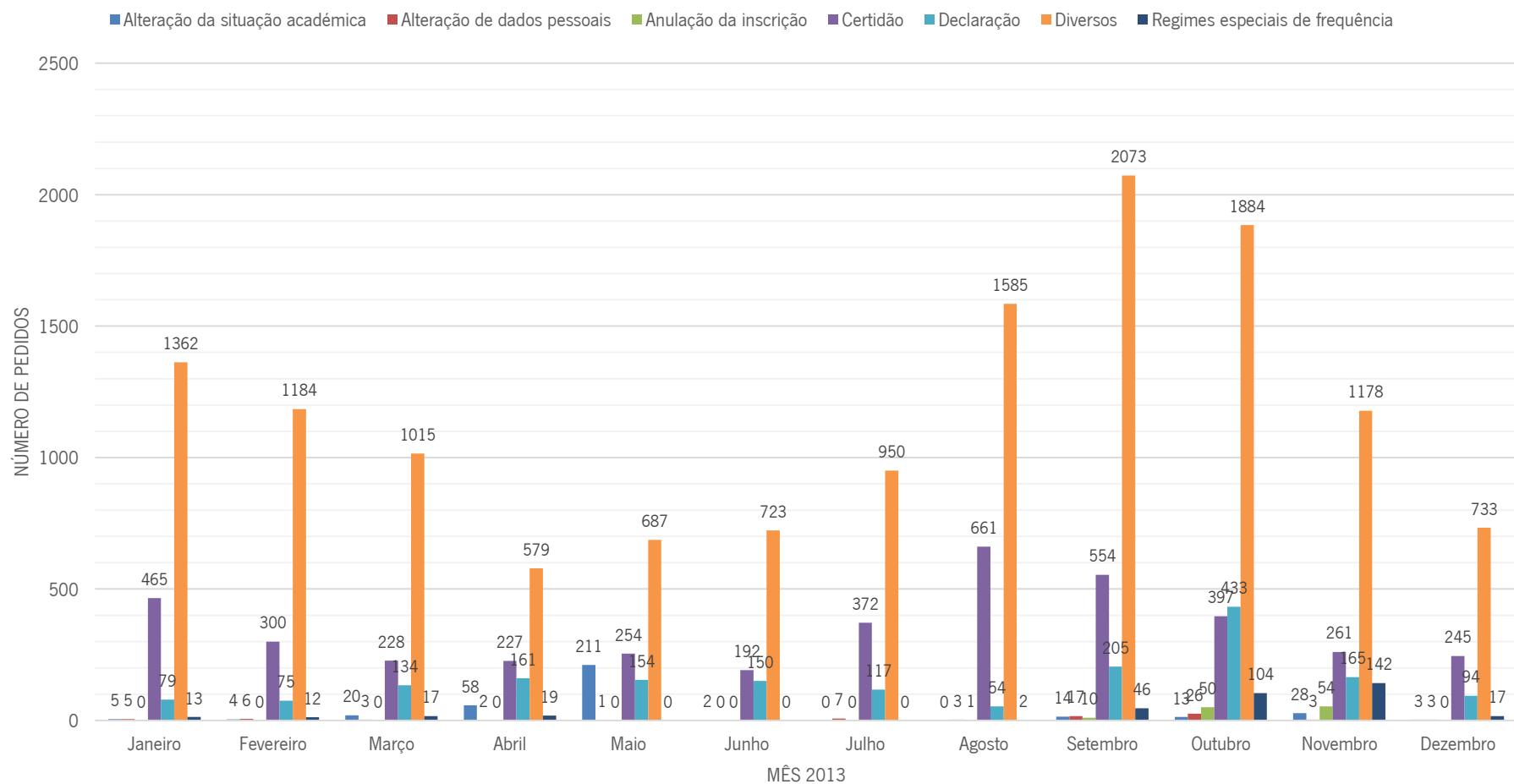


Gráfico 13 - Distribuição estatística temporal, por tipo de serviço na SE, em 2013

Tabela 12 - Estados Globais dos tipos de serviço

Portal Académico				
Tipo de Serviço		Estado ⁶	Req	Totais
Alteração da situação académica	Para pagamento	A	45	
		PG	4	
		Subtotal	49	
Certidão	Aguarda informação externa	A	3	
		PG	7	
	Em tratamento	PG	2	
	Para pagamento	A	186	
		PG	85	
		Subtotal	283	
Creditação	Aguarda informação externa	A	1	
		PG	4	
		Subtotal	5	
Declaração	Para pagamento	A	52	
		ID	20	
		PG	46	
		Subtotal	118	
Diversos	Aguarda informação externa	A	69	
		ID	143	
		PG	227	
		UE	24	
	Em tratamento	A	61	
		ID	99	
		PG	167	
		UE	63	
	Para análise em despacho reitoral	A	18	
		ID	8	
		PG	18	
		UE	25	
		Subtotal	922	
		Total	1377	

⁶ Estados:**Para Pagamento** – “para pagamento” e “Caducado”;**Em tratamento** – “para atribuição”, “para tratamento”, “em tratamento”, “para validação”, “para correção de resposta”, “caducado e pago”, “aguarda informação interna”, “para análise em despacho”;**Aguarda Informação Externa** – “Aguarda Informação Externa”;**Concluído** – “Concluído” e “Para entrega de documentos”

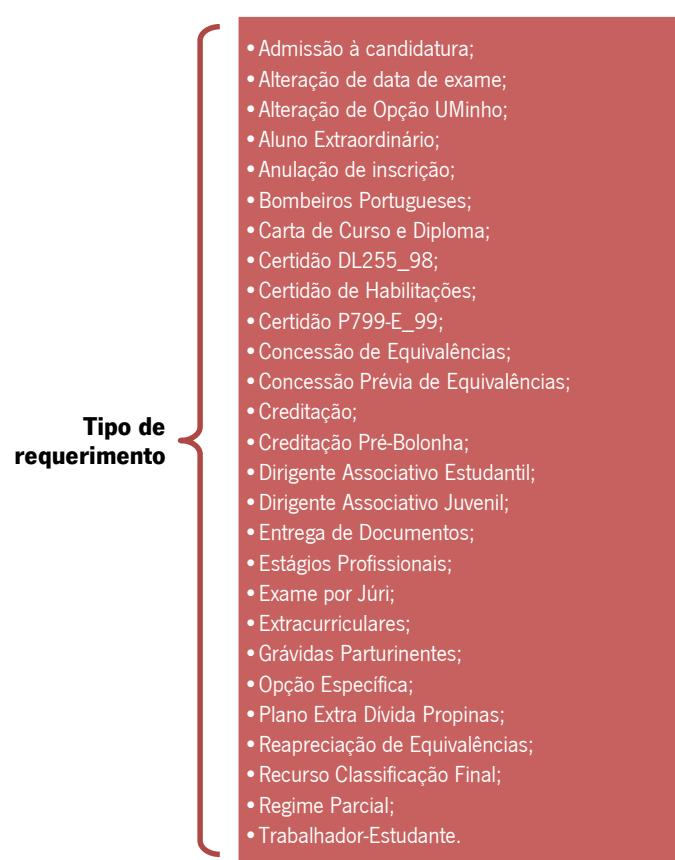


Figura 66 - Tipologias de requerimentos existentes

Anexo V - Fluxograma de atendimento a clientes

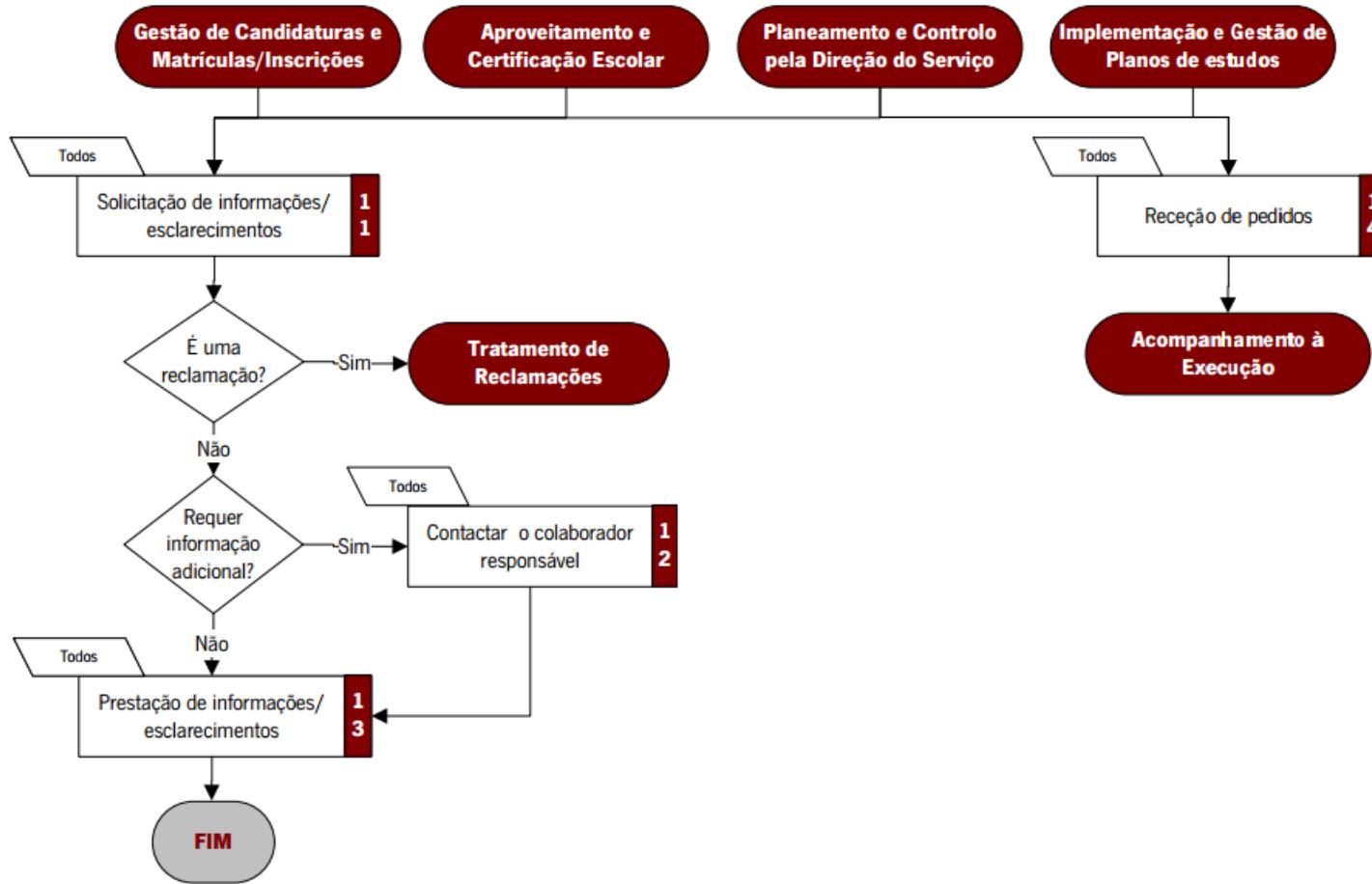


Figura 67 - Fluxograma Atendimento de Clientes – Específico

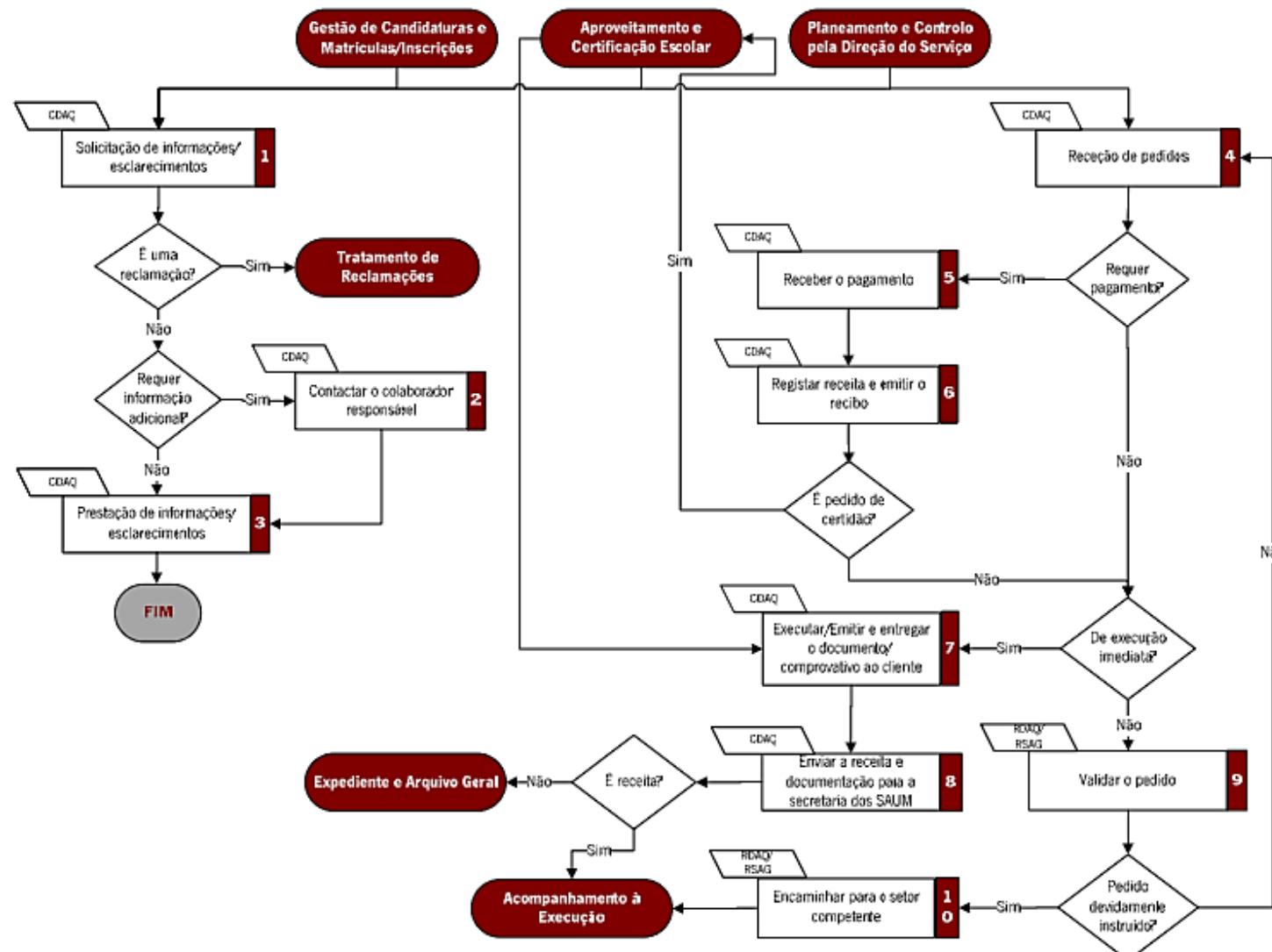


Figura 68 - Fluxograma Atendimento de Clientes – Geral

Abreviaturas:

CDAQ – Colaborador da Divisão de Atendimento e Qualidade;
 RDAQ – Responsável pela Divisão de Atendimento e Qualidade
 RSAG – Responsável pelos Serviços Académicos em Guimarães

Anexo VI - Ferramenta de controlo de *stocks*



Universidade do Minho
Serviços Académicos

CONTROLO DE STOCKS

Sala: 0.22 Data: 20.12.2012

Material	Quantidade
Capas Suplemento (cinzentas)	43 caixas x 35 unidades
Capas Suplemento (brancas)	28 caixas x 35 unidades
Papel de impressão - Suplemento	13 caixas x 1250 unidades
Envelopes A5	2 caixas x 500 unidades
Envelopes brancos >A4	2 caixas x 250 unidades
Envelopes brancos s/ janela	4 caixas x 500 unidades
Envelopes brancos c/ janela (Reitoria)	9 caixas x 500 unidades
Envelopes brancos c/ janela (correio azul)	1 caixa x 500 unidades
Envelopes brancos c/ janela s/ fita (correio azul)	45 caixas x 500 unidades
Envelopes brancos c/ janela (Serviços Académicos)	11 caixas x 500 unidades
Envelopes brancos c/ janela (apenas com o logotipo)	1 caixa
Envelopes A4	3 caixas x 250 unidades
Envelopes com fole	11 caixas x 250 unidades
Papel Branco A3	0
Papel colorido de impressora	8 resmas
Papel "químicado" (antigas guias de receita)	12 caixas
Papel fino de impressora	4 caixas x 2500 unidades
Papel de certidão	31 caixas x 2500 unidades
Bolsas de arquivo	2 caixas x 50 unidades
Capas de elástico	1 caixa x 8 unidades
Capas de argolas	18 caixas x 10 unidades

Figura 69 - Documento de controlo de stocks

Anexo VII - Modelos de Inquérito por Questionário aplicados em 2013

 26966	 Universidade do Minho Serviços Académicos	 26966																																																																						
INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO																																																																								
<p>O presente inquérito por questionário, anônimo e confidencial, tem por objetivo a recolha de opiniões que permitem avaliar a qualidade dos serviços prestados pelos Serviços Académicos da Universidade do Minho.</p> <p>Agradecemos a máxima sinceridade nas suas respostas, baseando-se na sua experiência pessoal no contacto que mantém ou manteve com estes Serviços enquanto aluno/a da Universidade do Minho.</p>																																																																								
<p>Idade:</p> <p>17-20 <input type="radio"/> 21-30 <input type="radio"/> Mais de 31 <input type="radio"/></p> <p>Sexo:</p> <p>Feminino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/></p> <p>Ciclo de Estudos:</p> <p>1º <input type="radio"/> 2º <input type="radio"/> 3º <input type="radio"/> Integrado <input type="radio"/></p>																																																																								
<p>Escola/Instituto:</p> <table border="0"> <tr> <td>EArquitetura <input type="radio"/></td> <td>EPsicologia <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>ECiências <input type="radio"/></td> <td>ESEnfermagem <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>ECSaúde <input type="radio"/></td> <td>ICSocials <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>EDireito <input type="radio"/></td> <td>IEducação <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>EEngenharia <input type="radio"/></td> <td>ILCHumanas <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>EEGestão <input type="radio"/></td> <td></td> </tr> </table>			EArquitetura <input type="radio"/>	EPsicologia <input type="radio"/>	ECiências <input type="radio"/>	ESEnfermagem <input type="radio"/>	ECSaúde <input type="radio"/>	ICSocials <input type="radio"/>	EDireito <input type="radio"/>	IEducação <input type="radio"/>	EEngenharia <input type="radio"/>	ILCHumanas <input type="radio"/>	EEGestão <input type="radio"/>																																																											
EArquitetura <input type="radio"/>	EPsicologia <input type="radio"/>																																																																							
ECiências <input type="radio"/>	ESEnfermagem <input type="radio"/>																																																																							
ECSaúde <input type="radio"/>	ICSocials <input type="radio"/>																																																																							
EDireito <input type="radio"/>	IEducação <input type="radio"/>																																																																							
EEngenharia <input type="radio"/>	ILCHumanas <input type="radio"/>																																																																							
EEGestão <input type="radio"/>																																																																								
<p>1. Com que frequência costuma recorrer anualmente aos Serviços Académicos?</p> <p>1 a 2 vezes <input type="radio"/> 3 a 5 vezes <input type="radio"/> Mais de 5 vezes <input type="radio"/></p>																																																																								
<p>2. Como classifica o tempo de resposta dos Serviços Académicos relativamente a: (Selecione a sua resposta na seguinte escala de avaliação: 1 - Não Satisfatório; 2 - Satisfatório; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; SO - Sem Opinião)</p>																																																																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Escala de avaliação</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th style="text-align: center;">SO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tempo de espera.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Retificações à inscrição no ano letivo.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Informações/esclarecimentos.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Certidões.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Declarações.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Diplomas/Suplemento ao Diploma.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Regimes especiais de frequência.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Equivalências/creditação.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Propinas.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Inscrição em exames.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Outro.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>			Escala de avaliação					1	2	3	4	SO	Tempo de espera.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Retificações à inscrição no ano letivo.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Informações/esclarecimentos.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Certidões.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Declarações.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Diplomas/Suplemento ao Diploma.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Regimes especiais de frequência.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Equivalências/creditação.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Propinas.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Inscrição em exames.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Outro.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Escala de avaliação																																																																								
1	2	3	4	SO																																																																				
Tempo de espera.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Retificações à inscrição no ano letivo.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Informações/esclarecimentos.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Certidões.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Declarações.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Diplomas/Suplemento ao Diploma.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Regimes especiais de frequência.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Equivalências/creditação.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Propinas.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Inscrição em exames.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Outro.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
<p>3. A que forma(s) de atendimento dos Serviços Académicos já recorreu?</p> <p>Correio Eletrónico <input type="radio"/> Telefone <input type="radio"/> Portal Académico <input type="radio"/> Balcão de Atendimento <input type="radio"/></p>																																																																								
<p>4. Como classifica os serviços prestados pelos Serviços Académicos relativamente a: (Selecione a sua resposta na seguinte escala de avaliação: 1 - Não Satisfatório; 2 - Satisfatório; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; SO - Sem Opinião)</p>																																																																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Escala de avaliação</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th style="text-align: center;">SO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tempo de espera.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Rapidez de resposta.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Capacidade de resposta ao solicitado.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Clareza das respostas e esclarecimentos prestados.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Informalização dos serviços.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Facilidade de acesso aos serviços (presencial).....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>(telefone).....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>(correio eletrónico).....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>(Portal Académico).....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Disponibilidade/Simpatia.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Profissionalismo.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Globalmente, como classifica os serviços prestados?.....</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>			Escala de avaliação					1	2	3	4	SO	Tempo de espera.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Rapidez de resposta.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Capacidade de resposta ao solicitado.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Clareza das respostas e esclarecimentos prestados.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Informalização dos serviços.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Facilidade de acesso aos serviços (presencial).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(telefone).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(correio eletrónico).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(Portal Académico).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Disponibilidade/Simpatia.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Profissionalismo.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Globalmente, como classifica os serviços prestados?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escala de avaliação																																																																								
1	2	3	4	SO																																																																				
Tempo de espera.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Rapidez de resposta.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Capacidade de resposta ao solicitado.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Clareza das respostas e esclarecimentos prestados.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Informalização dos serviços.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Facilidade de acesso aos serviços (presencial).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
(telefone).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
(correio eletrónico).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
(Portal Académico).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Disponibilidade/Simpatia.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Profissionalismo.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
Globalmente, como classifica os serviços prestados?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																				
<p>5. Alguma vez teve dificuldade na resolução de problemas apresentados nos Serviços Académicos?</p> <p>Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/></p> <p>Se respondeu sim, descreva essa(s) situação(ões):</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>																																																																								
<p>6. Se pudesse alterar algum aspecto do funcionamento/atendimento dos Serviços Académicos, qual seria a sua prioridade?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>																																																																								
OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO.																																																																								

Figura 70 - Modelo de inquérito aplicado para avaliação dos serviços prestados em 2013

	 Universidade do Minho Serviços Académicos																							
INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO																								
<p>O presente inquérito por questionário, anónimo e confidencial, tem por objetivo a recolha de opiniões que permitam avaliar a Qualidade do Atendimento Presencial prestado pelos Serviços Académicos da Universidade do Minho.</p> <p>Agradecemos a máxima sinceridade nas suas respostas, baseando-se na sua experiência pessoal no contacto que mantém ou manteve com estes Serviços da Universidade do Minho.</p>																								
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top; padding: 5px;"> Idade: 17-20 <input type="radio"/> 21-30 <input type="radio"/> Mais de 31 <input type="radio"/> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top; padding: 5px;"> É estudante da Universidade do Minho? Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> Sexo: Feminino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> É o primeiro contacto com os Serviços Académicos? Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> </td> </tr> </table>			Idade: 17-20 <input type="radio"/> 21-30 <input type="radio"/> Mais de 31 <input type="radio"/>	É estudante da Universidade do Minho? Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/>	Sexo: Feminino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/>	É o primeiro contacto com os Serviços Académicos? Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/>																		
Idade: 17-20 <input type="radio"/> 21-30 <input type="radio"/> Mais de 31 <input type="radio"/>	É estudante da Universidade do Minho? Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/>																							
Sexo: Feminino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/>	É o primeiro contacto com os Serviços Académicos? Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/>																							
<p>1. Como classifica o atendimento presencial na Secretaria dos Serviços Académicos relativamente a: (Selecione a sua resposta na seguinte escala de avaliação: 1 - Não Satisfatório; 2 - Satisfatório; 3 - Bom; 4 - Muito Bom)</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: right; padding-bottom: 5px;"> Escala de avaliação </td> <td style="width: 90%; text-align: center; padding-bottom: 5px;">  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Tempo de espera.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Rapidez no atendimento prestado.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Capacidade de resposta ao solicitado.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Clareza das respostas e esclarecimentos prestados.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Informatização dos serviços.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Condições/características físicas do espaço de atendimento.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Acessibilidades ao espaço de funcionamento dos Serviços.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Disponibilidade/Simpatia do atendimento.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Profissionalismo.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Globalmente, como classifica o atendimento?.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></td> </tr> </table>			Escala de avaliação		Tempo de espera.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Rapidez no atendimento prestado.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Capacidade de resposta ao solicitado.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Clareza das respostas e esclarecimentos prestados.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Informatização dos serviços.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Condições/características físicas do espaço de atendimento.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Acessibilidades ao espaço de funcionamento dos Serviços.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Disponibilidade/Simpatia do atendimento.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Profissionalismo.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Globalmente, como classifica o atendimento?.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Escala de avaliação																								
Tempo de espera.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Rapidez no atendimento prestado.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Capacidade de resposta ao solicitado.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Clareza das respostas e esclarecimentos prestados.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Informatização dos serviços.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Condições/características físicas do espaço de atendimento.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Acessibilidades ao espaço de funcionamento dos Serviços.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Disponibilidade/Simpatia do atendimento.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Profissionalismo.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
Globalmente, como classifica o atendimento?.....	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>																							
<p>2. Alguma vez teve dificuldade na resolução de problemas apresentados ao Atendimento Presencial nos Serviços Académicos?</p> <p>Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/></p> <p>Se respondeu sim, descreva essa(s) situação(ões):</p> <div style="border: 1px solid #ccc; width: 100%; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid #ccc; width: 100px; height: 40px; float: right; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> A preencher pelos Serviços  </div>																								
<p style="text-align: center;">Agradecemos a sua colaboração.</p> <p style="text-align: center;">ADC.003.1</p>																								

Figura 71 - Modelo de inquérito aplicado para avaliação do atendimento presencial em 2013

Anexo VIII - Análise de dados do questionário para avaliar a satisfação com as plataformas *online*

Este questionário, cuja população-alvo são os utilizadores dos SAUM, no universo da Universidade do Minho (UM), rege-se por uma técnica de amostragem probabilística aleatória simples e é composto por questões do tipo aberto, fechado e de afirmação (Ghiglione & Matalon, 1997).

De forma a facilmente se caracterizar a amostra, no universo dos 300 elementos respondentes do questionário, tem-se o Gráfico 14.

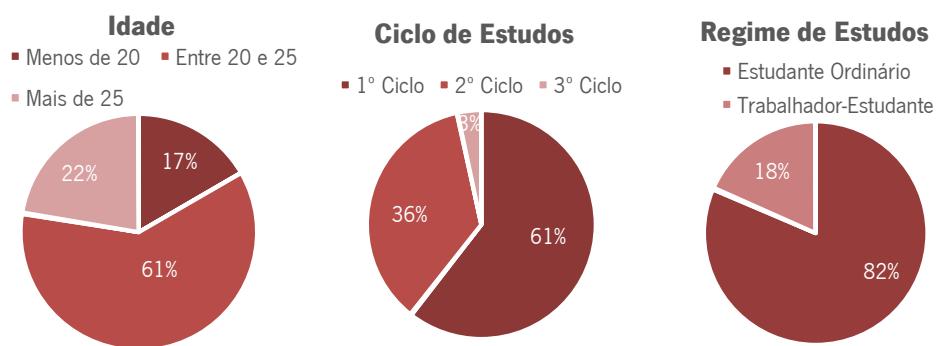


Gráfico 14 - Representação gráfica da Idade, Ciclo de Estudos e Regime de Frequência da amostra

Considerando o objetivo deste questionário, utilizaram-se diversas afirmações com a intenção de se avaliar a concordância ou discordância dos respondentes com as mesmas, em escalas de *likert*, em que 1 representa a discordância total e 5 a concordância total com as mesmas (Malhotra, Birks, & Wills, 2012).

No que respeita à **plataforma PA**, e com apoio do Gráfico 15, observa-se que apenas 23% dos respondentes afirma conhecer todas as funcionalidades disponíveis, contrastando com os 46% a discordar. Sendo esta a principal plataforma utilizada para divulgação de informação, ao nível administrativo e académico, perante a afirmação “Encontro facilmente toda a informação sobre procedimentos e regulamentos” pode-se observar uma eventual necessidade de atuação no serviço já que, e apesar de a maioria concordar (cerca de 57%), 22% discorda. Em relação ao esclarecimento de dúvidas através desta plataforma, sem haver assim uma necessidade de deslocação ao SAP, a maioria concorda (33% dos respondentes) mas cerca de 26% afirmaram o contrário, o que vai ao encontro da observação anterior sobre uma possível necessidade de atuação.

Por outro lado, e ao nível dos conteúdos apresentados, da interação fácil e intuitiva, a facilidade de acesso (por computador, *smartphone*, *tablet*, entre outros) e da compatibilidade com navegadores de acesso à *internet* a esta plataforma, a maioria encontra-se em concordância com a sua utilidade. Globalmente observa-se que os respondentes se encontram satisfeitos com o portal, num valor percentual de 68, como se pode observar no mesmo gráfico.

GRAU DE CONCORDÂNCIA RELATIVAMENTE ÀS AFIRMAÇÕES SOBRE O PORTAL ACADÉMICO

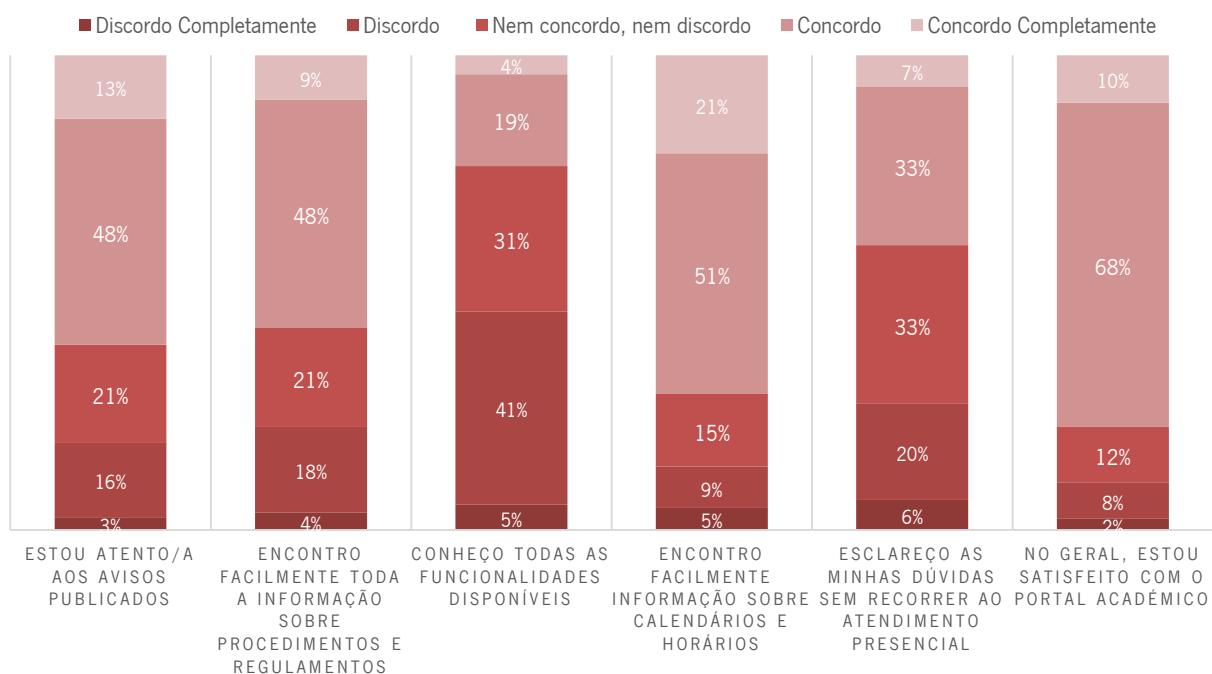


Gráfico 15 - Grau de concordância relativamente às afirmações sobre o PA

Relativamente à utilização da **plataforma SE**, verificou-se que cerca de 11% discordam com a simplicidade e facilidade em efetuar pedidos por esta via, como se pode melhor observar no Gráfico 16, que indiciam uma possível dificuldade de utilização desta plataforma.

Com o objetivo de perceber a comodidade atribuída à utilização desta plataforma, verificou-se que 68% dos respondentes concordam em conseguir tratar os seus assuntos de forma mais cómoda, o que demonstra o elevado interesse em se explorar as funcionalidades da mesma. Para complementar esta opinião, há um interesse demonstrado pela maioria (83% dos respondentes) em visualizar o estado e histórico dos pedidos efetuados. Globalmente os respondentes afirmam-se satisfeitos com a atual plataforma (cerca de 49%).

Considerando as **funcionalidades** existentes em ambas as plataformas (Tabela 13) numa escala que pretende uma avaliação da opinião dos utilizadores desde Muito Insatisfeitos (1) a Muito Satisfeitos (4), verificou-se que as maiores críticas estão relacionadas com a Consulta de Pautas, a Consulta do Plano de Estudos, o Pedido de Certidões, o Pedido de Declarações, o Pedido de concessão de regimes especiais de frequência e o Pedido de informações já que estas apresentam níveis individuais de insatisfação de aproximadamente 20%.

No final do questionário, efetuou-se uma questão de resposta aberta, facultativa, onde se pedia aos respondentes para indicar **pontos negativos e positivos** da sua experiência de utilização do PA e da SE. Nesta questão, foram analisadas 39 opiniões, das quais surgiram as tipologias de problemas que se apresentam na Tabela 14, bem como o respetivo número de incidências e a frequência relativa acumulada das mesmas, que deu origem a um Diagrama de Pareto (Figura 72).

GRAU DE CONCORDÂNCIA RELATIVAMENTE ÀS AFIRMAÇÕES SOBRE A SECRETARIA ELETRÓNICA

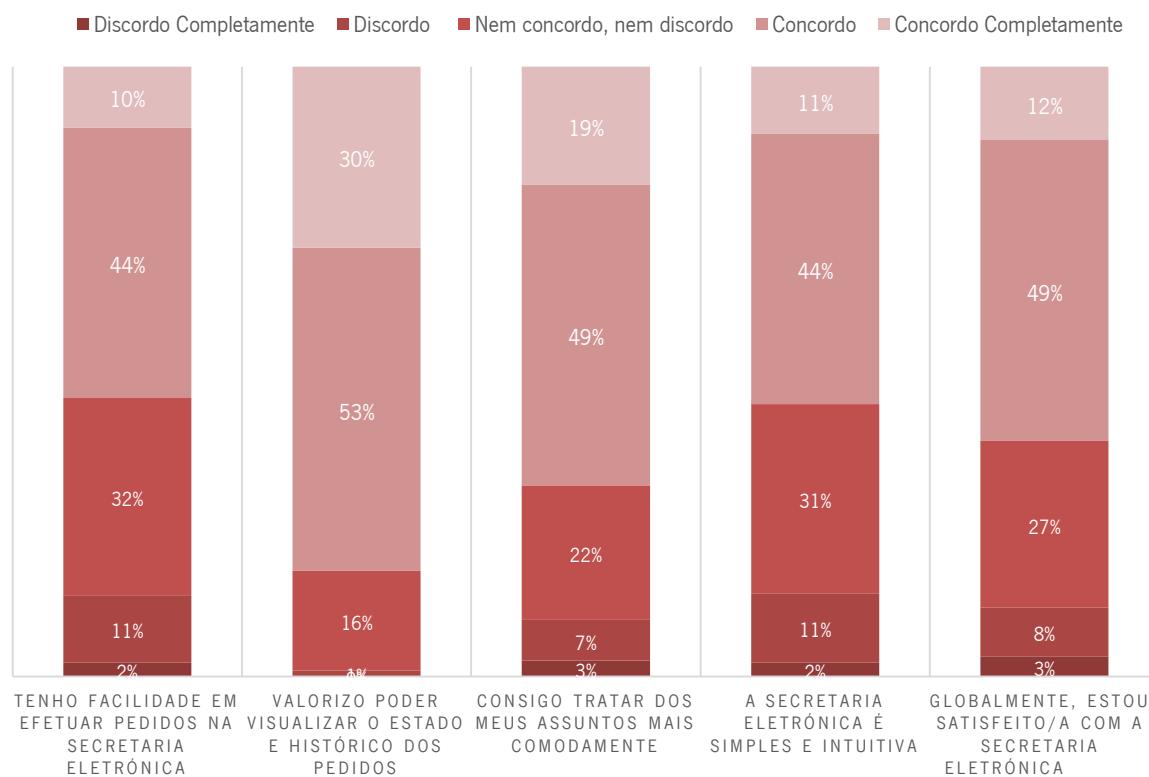


Gráfico 16 – Adaptação de dados sobre grau de concordância relativamente às afirmações sobre a SE

Tabela 13 - Nível de Satisfação com as afirmações sobre funcionalidades das plataformas

	Consulta de pautas	Consulta do Plano de Estudos	Pedido de Certidões	Pedido de Declarações	Pedido de concessão de regimes especiais de frequência	Pedido de informações
Muito Insatisfeito/a	3%	4%	6%	6%	7%	9%
Insatisfeito/a	13%	15%	11%	11%	12%	14%
Satisffeito/a	60%	56%	73%	71%	74%	66%
Muito satisfeito/a	24%	25%	10%	12%	8%	10%

Tabela 14 - Tipologia de problemas das plataformas eletrónicas PA e SE

Tipologias de Problemas	Incidências (Nº)	Frequência Relativa Acumulada (%)
(1) Atraso/demora no processamento/resposta aos pedidos	11	28.21%
(2) Erros técnicos de aplicações informáticas	6	43.59%
(3) Limitações de aplicações informáticas	6	58.97%
(4) Tratamento/processamento incorreto do pedido	5	71.79%
(5) Demora na atribuição/agilização de processos de equivalências	4	82.05%
(6) Existência de diversas plataformas para consulta de informação na UM	3	89.74%
(7) Deficiente comunicação/divulgação de fases de tratamento de pedidos	2	94.87%
(8) Inexistência de necessidade de utilização	2	100.00%
TOTAL	39	

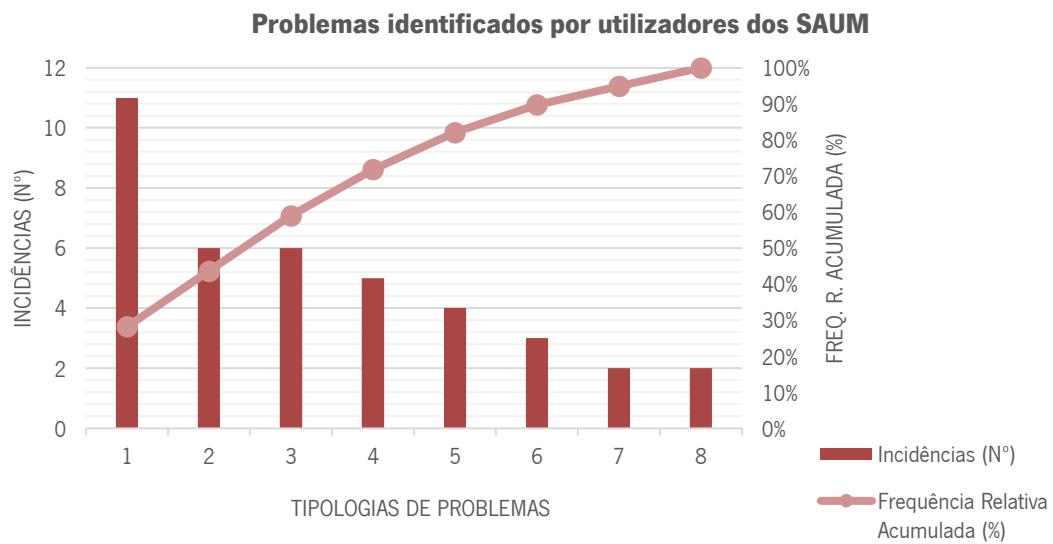


Figura 72 - Diagrama de Pareto por tipologia de problemas identificados por utilizadores

Ainda desta análise, há a considerar os **problemas controláveis** e **não controláveis** pelo serviço, uma vez que os erros técnicos de aplicações informáticas, as limitações de aplicações informáticas e até mesmo o demora na atribuição/agilização de processos de equivalências se consideram não controláveis e, no caso dos dois primeiros, são reportadas evidências/sugestões de atuação à DTSI, enquanto no segundo se relaciona com as direções de curso e agilização da comunicação de equivalências. Considerando-se os restantes problemas controláveis pelo serviço, e pela visualização do diagrama anterior, o atraso/demora no processamento/resposta aos pedidos é a sugestão apontada com maior frequência pelos respondentes, seguida do tratamento/processamento incorreto do pedido e as demoras associadas a trabalhos específicos de *BackOffice*, que devem ser alvo de atenção.

Anexo IX - Guião de Entrevistas aplicadas a utilizadores do Setor de Atendimento Presencial

Entrevista *One to One, Face-to-face*

“Os SAUM estão atualmente a desenvolver um estudo que pretende a participação de estudantes, por forma a avaliar a sua percepção e satisfação com o serviço prestado. Para tal, gostaria de fazer algumas questões muito breves e simples. A confidencialidade das respostas está assegurada.”

Questões Pré-atendimento:

1. Qual o motivo/assunto que o levou a deslocar-se aos SAUM?
2. Quais os aspetos positivos que atribui aos SAUM?
 - a. Tópicos de apoio à resposta (em caso de necessidade):
 - i. Tempo de atendimento;
 - ii. Cortesia;
 - iii. Consistência;
 - iv. Acessibilidade;
 - v. Qualidade da informação;
 - vi. Rapidez de resposta.
3. E negativos? Considera que existem?
4. Tem alguma sugestão para um melhor funcionamento dos SAUM?

Registo de Informação de Entrevistas

Nº	Notas da entrevista	Observações

Anexo X - Análise de dados das entrevistas para avaliar deslocação ao atendimento presencial

O objetivo destas entrevistas passou pela recolha de problemas, e quantificação dos mesmos, para se classificar necessidades/pretensões dos alunos, através de um contacto informal e uma abordagem direta. As entrevistas seguem um tipo não estruturado, ou seja, com questões base a suportar a sua aplicação, mas com um caráter informal e com o intuito de recolher informação em profundidade (Ghiglione & Matalon, 1997).

Ao nível da amostragem, tem-se a não probabilística uma vez que a escolha dos elementos foi feita consoante o interesse da investigação e por conveniência, ou seja, depende do julgamento do investigador; para pesquisa exploratória. A população em estudo foram os utilizadores dos SAUM, no universo dos utentes da Universidade do Minho (UM), e a amostra os utilizadores do SAP dos SAUM, no dia de aplicação da entrevista (Malhotra et al., 2012). No Anexo IX foi apresentado o Guião da Entrevista aplicado no contexto anteriormente descrito.

Através da análise da informação obtida com as entrevistas, podem considerar-se como sendo seis as tipologias de motivo/assunto que levou os entrevistados a deslocarem-se ao SAP, que se apresentam na Tabela 15.

Tabela 15 - Tipologia de motivo/assunto de atendimento

Tipologia de motivo/assunto	Incidências (Nº)
Pedido de Certidão	11
Outros ⁷	10
Alterações inscrição	3
Inscrição	2
Informações diversas	1
Pedidos de estatuto	1
TOTAL	28

Facilmente se identifica que todas as tipologias anteriores poderiam ver registado um pedido na SE em vez de do atendimento presencial. Na tipologia Outros inserem-se os casos em que o entrevistado não quis especificar o motivo/assunto que o levou a deslocar-se ao SAP, não se podendo assim retirar conclusões precisas acerca destas observações, apesar da sua representatividade no total de resultados.

Com a intenção de se levantar **aspetos positivos e/ou negativos** para contraste com os que atualmente se apresentam descritos nos relatórios de gestão dos SAUM, efetuou-se uma representação dos dados obtidos (Tabela 16).

⁷ Documentação para ERASMUS, Regularização de situação, Recibos para despesas, Justificação não especificada e Documentação Diversa

Tabela 16 - Aspectos Positivos, Negativos e Sugestões SAP, SE e PA resultantes da aplicação de entrevistas

Aspectos Positivos	Incidências (Nº)	Aspectos Negativos	Incidências (Nº)
Consistência	12	Tempos de espera	17
Qualidade do Atendimento ^a	9	Tempo de atendimento	4
Espaço Físico	5	Incompetência	3
Símpatia	4	Incoerência	3
Tempos de Espera	3	Não tem	1
Não tem	1		
TOTAL	34	TOTAL	28

Sugestões SAP
Criação de um balcão rápido
Melhor posicionamento do ecrã
Existência de mais lugares sentados
Ajustamento do Serviço em alturas de pico (3)
Ajustar as divisões dos balcões do SAP

Sugestões SE e PA
Existir mais informação (2)
Atuar sobre tempos de resposta

^a Inclui Boa organização de sistema de senhas e existência constante de resposta.

Anexo XI - Família de produtos e *Value Stream Mapping* da situação inicial

Serviço	Passos do processo																		
	Pedido entra no SAP e é encaminhado para a Triagem	Triagem encaminha pedido (físico e eletrónico) para a DP	DP inicia o tratamento	Conclui o pedido na SE e informa sobre <i>timings</i> de emissão	Arquivo do pedido em pasta própria	DP solicita ao NAI minutas dos alunos	NAI emite listagem dos pedidos provisórios e envia para a DP	DP inicia a passagem dos pedidos provisórios a definitivos	DP solicita ao NAI a listagem de CC a emitir	DP receciona a listagem e efetua validação/correção da informação	DP corrige listagem (antecipações, 2 ^a s conclusões e conclusões de 1ºCM)	DP solicita ao NAI a extração das minutas da BD	NAI emite as minutas e envia à DP	DP procede ao registo da informação no ficheiro de produção (2º e 3º Ciclo)	DP procede à extração da minuta através do ficheiro de produção	DP corrige minutas e envia para a Gráfica	Gráfica cria as provas de CC e envia para validação na DP	Recepção das provas de CC na DP para verificação/validação na DP	Validação das provas e envio à Gráfica
Carta de Curso (CC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Carta Magistral (CM)	X	X	X	X	X										X	X	X	X	
Carta Doutoral (CD)	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	
Carta Doutoral (MAP ou Conjunta)	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	
Carta de Agregação (CA)	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	
Diploma Parte Curricular de Mestrado (DPCM)	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	
Diploma Parte Curricular de Doutoramento (DPCD)	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	
Diploma de Estudos Avançados (DEA)	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	

Figura 73 - Família de produtos do processo de emissão de Cartas de Curso

Serviço	Passos do processo																					
	DP valida a CC emitida, ou pede reemissão, quando se verificam erros	DP envia listagem de CC ao NAI para emissão de etiquetas, para Canudos de CC	NAI imprime as etiquetas e envia para a DP	Preparação e envio das CC para a Reitoria	CC assinada pelo Reitor	Receção da CC e envio para assinatura pelo Diretor de Serviços	CC assinada pelo Diretor de Serviços	Colocar Selo Branco da UM na CC	Tirar cópia das CC emitidas e assinadas	Envio das CC para fitar na Gráfica	Gráfica fita e coloca a prata na CC e envia para a DP	DP recebe a CC e coloca no canudo	DP regista o término da emissão das CC na listagem de emissão	DP transfere registo dos pedidos no ficheiro de produção para a lista de CC emitidas	DP retém as CC até cerimónias (UOEI ou UM)	DP entrega as CC para as cerimónias (UOEI ou UM)	Alunos levantam CC na Cerimónia	CC não levantadas são recuperadas pela DP	DP termina o processo e envia as CC para o SAP	DP comunica alunos sobre disponibilidade de levantamento das CC no SAP	SAP recebem as CC para entrega, bem como listagem de controlo	SAP entrega CC ao aluno quando este o solicitar
Carta de Curso (CC)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Carta Magistral (CM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Carta Doutoral (CD)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Carta Doutoral (MAP ou Conjunta)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Carta de Agregação (CA)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Diploma Parte Curricular de Mestrado (DPCM)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Diploma Parte Curricular de Doutoramento (DPCD)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Diploma de Estudos Avançados (DEA)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Figura 74 - Família de produtos do processo de emissão de Cartas de Curso (cont.)

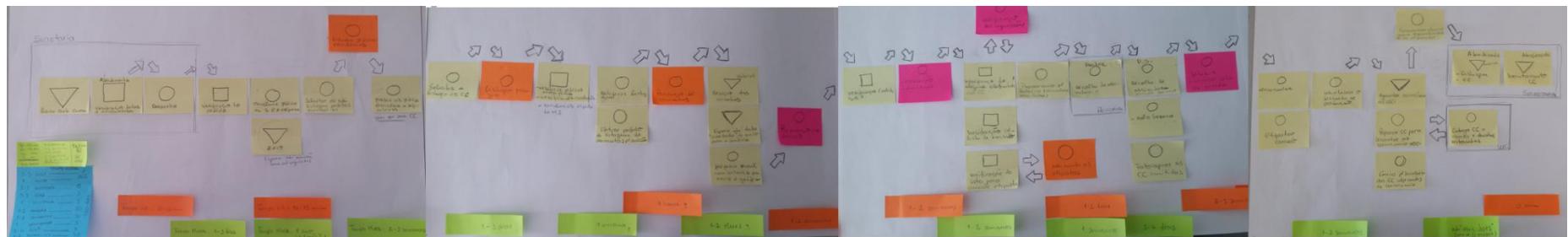


Figura 75 - VSM do estado inicial realizado em equipa, com recurso a um *workshop*

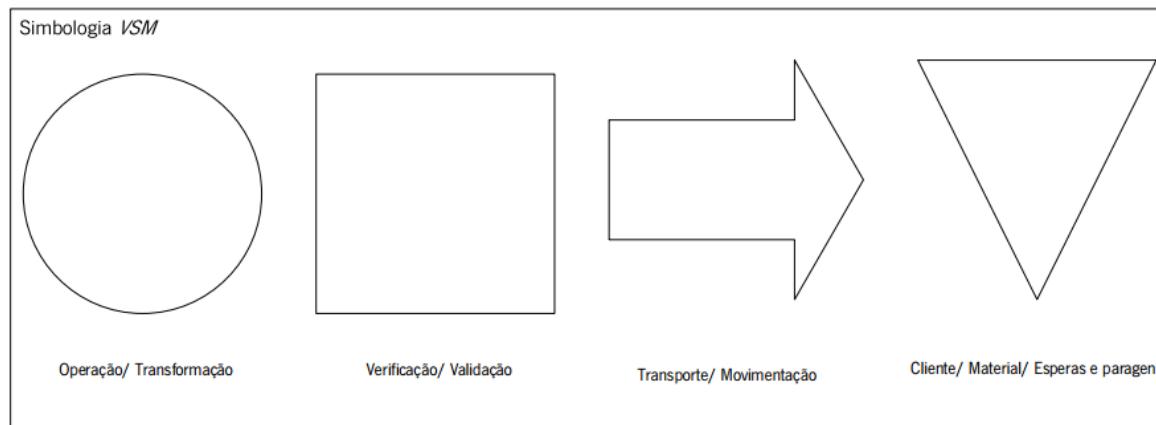
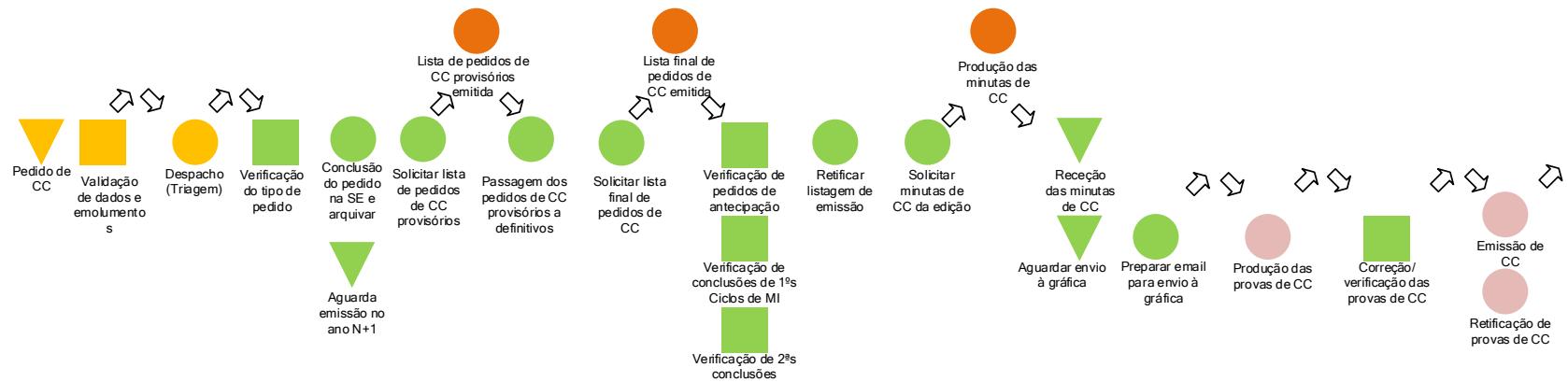


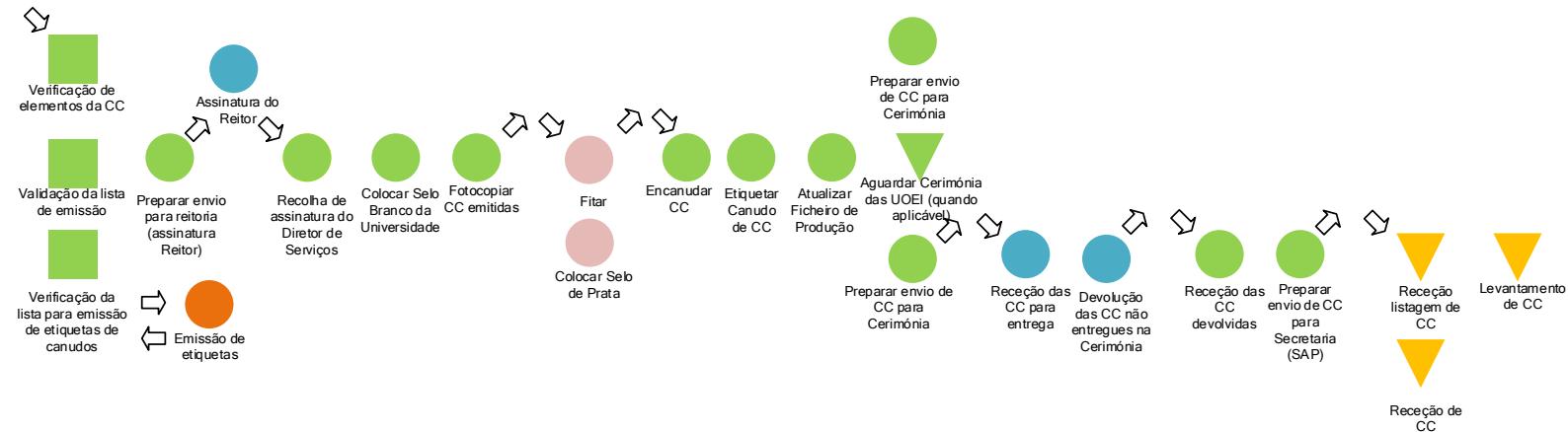
Figura 76 - Linguagem VSM utilizada na formação de colaboradores



Tempo Muda Total: 720 dias
Tempo VA total: 7 dias e 1h40m

Tempo VA:	20min.	15min.	60 min.	1 dia	1 dia
Tempo Muda:	3 dias	1 ano	3 semanas	1 semana	2 meses

Figura 77 - Value Stream Mapping da situação inicial



Tempo VA:	2 dias	2 dias	5min.
Tempo Muda:	1 semana	4 dias	2 semanas

Figura 78 - Value Stream Mapping da situação inicial (continuação)

Anexo XII - Estudo de Causas ou Diagrama *Ishikawa*



Figura 79 - Estudo de Causas ou Diagrama *Ishikawa*, 3º Trimestre de 2013

Anexo XIII - Matriz de Informação

Passos no processo	Matriz de Informação - Emissão de Cartas de Curso antecipadas/urgentes, 2º Ciclos e Doutoramento																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Triagem encaminha pedido (físico e eletrónico) da CC para a DP	1	1	x																		
Tomar Pedido da CC e iniciar tratamento (SE e físico)	2		2	x	x			x	x												
Recolher informação (DPG ou IntranetSAUM)	3			3	x																
Inserir dados no ficheiro de produção	4			x	4	x	x	x						x						x	x
Atribuir pedido ao Setor de Propinas para deteção de irregularidades	5					5				x											
Inserir dados no ficheiro de controlo da produção	6					6															
Inserir dados no ficheiro de controlo de custos	7						7														
Receção do pedido com estado das irregularidades (Setor de Propinas)	8			x				8	x												
Terminar o pedido na SE e inserir resposta para o aluno-cliente	9							9	x												
Gerar e verificar a informação da Minuta da CC	10			x						10	x										
Enviar à Gráfica a Minuta para criar template da CC	11			x						11	x										
Receber email da Gráfica e validar Minuta (formatação)	12									12	x										
Validar Minuta (formatação) e comunicar resultado à Gráfica	13			x						13	x										
Receber a CC emitida na Gráfica (incluir fita e selo de prata)	14					x					14	x									
Validação da CC nos SAUM (fita, formatação e dados)	15				x						15	x									
Enviar CC para assinatura na Reitoria	16			x							16	x									
Receber CC e enviar para assinatura na Direção dos SAUM	17			x							17	x									
Colocar Selo Branco e Fotocopiar a CC emitida	18					x						18	x								
Inserir, na fotocópia, carimbo de registo de levantamento	19											19	x								
Encanudar a CC e comunicar a conclusão (email)	20				x							20	x								
Enviar Canudo para o Setor de Atendimento ou via CTT	21																				21

Baseada em Tarefas/Atividades do processo

CC -> DIPLOMAS 2º Ciclos e Doutoramento

Cluster 1  Dados sobre a conclusão do curso.

Cluster 2  Dados do aluno e do curso para suporte ao processo de geração da Minuta.

Figura 80 - Matriz de Informação (estado atual) do processo de emissão de CC, antecipadas

Matriz de Informação - Emissão de Cartas de Curso antecipadas/urgentes, 2º Ciclos e Doutoramento

Passos no processo																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Triagem encaminha pedido (físico e eletrónico) da CC para a DP	1	1	x														
Tomar Pedido da CC e iniciar tratamento (SE e físico)	2		2	x	x												
Recolher informação (DPG ou IntranetSAUM)	3		x	3	x												
Inserir dados no ficheiro de produção	4				4		x										
Terminar o pedido na SE e inserir resposta para o aluno-cliente	5					5	x										
Gerar e verificar a informação da Minuta da CC	6			x		6	x										
Enviar à Gráfica a Minuta para criar <i>template</i> da CC	7			x			7	x									
Receber <i>email</i> da Gráfica e validar Minuta (formatação)	8						8	x									
Validar Minuta (formatação) e comunicar resultado à Gráfica	9			x				9	x								
Receber a CC emitida na Gráfica (incluir fita e selo de prata)	10							10	x								
Validação da CC nos SAUM (fita, formatação e dados)	11			x					11	x							
Enviar CC para assinatura na Reitoria	12		x						12	x							
Receber CC e enviar para assinatura na Direção dos SAUM	13		x						13	x							
Colocar Selo Branco e Fotocopiar a CC emitida	14									14	x						
Inserir, na fotocópia, carimbo de registo de levantamento	15									15	x						
Encanudar a CC e comunicar a conclusão (<i>email</i>)	16			x						16	x						
Entrega do Canudo (Setor de Atendimento ou via CTT)	17																17

Baseada em Tarefas/Atividades do processo
CC -> DIPLOMAS 2º Ciclos e Doutoramento

Cluster 1  Dados sobre a conclusão do curso.
 Cluster 2  Dados do aluno e do curso para suporte ao processo de geração da Minut

Figura 81 - Matriz de Informação melhorada (estado ideal) do processo de emissão de CC, antecipadas

Anexo XIV - *Value Stream Mapping* das oportunidades de melhoria

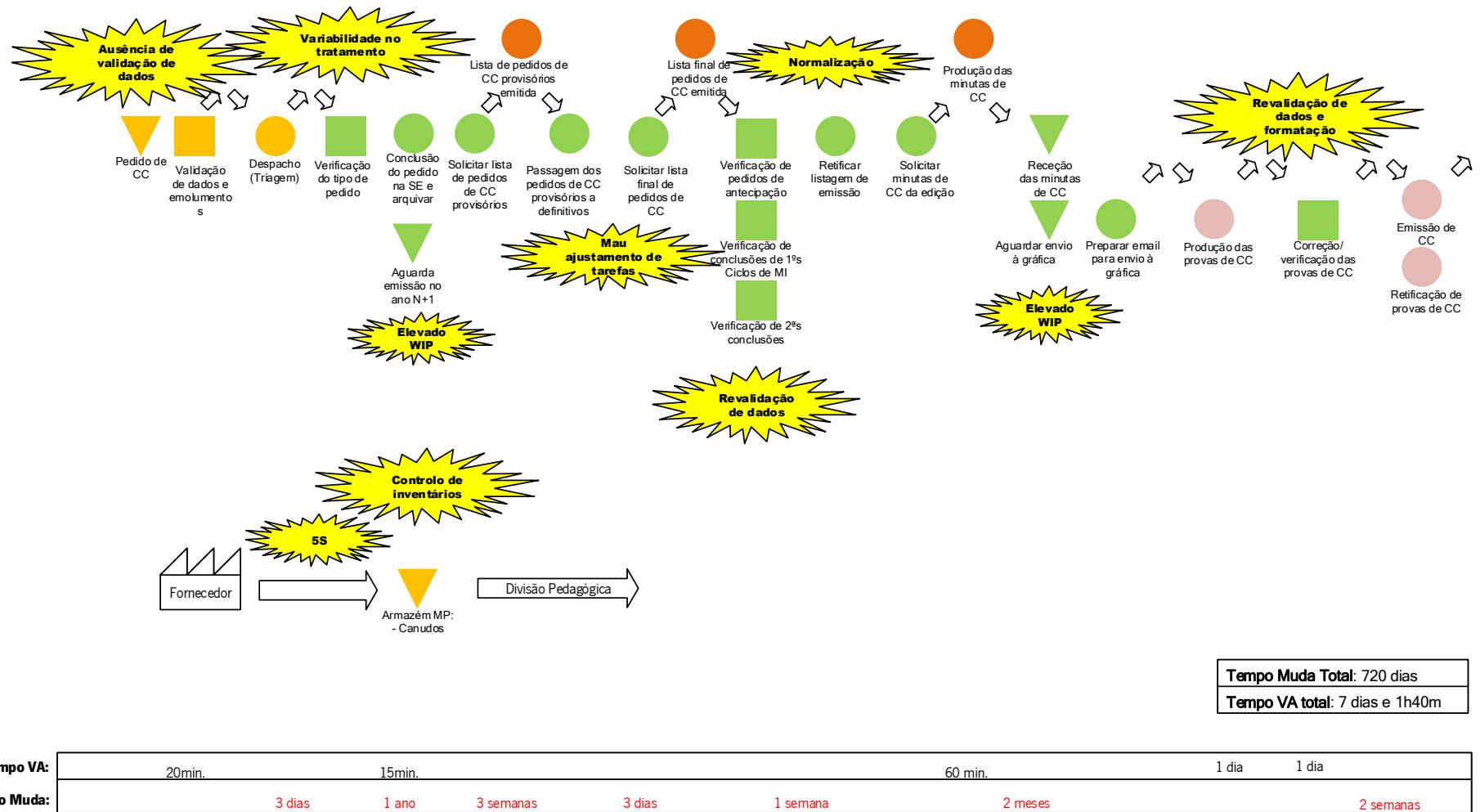


Figura 82 - *Value Stream Mapping* das oportunidades de melhoria

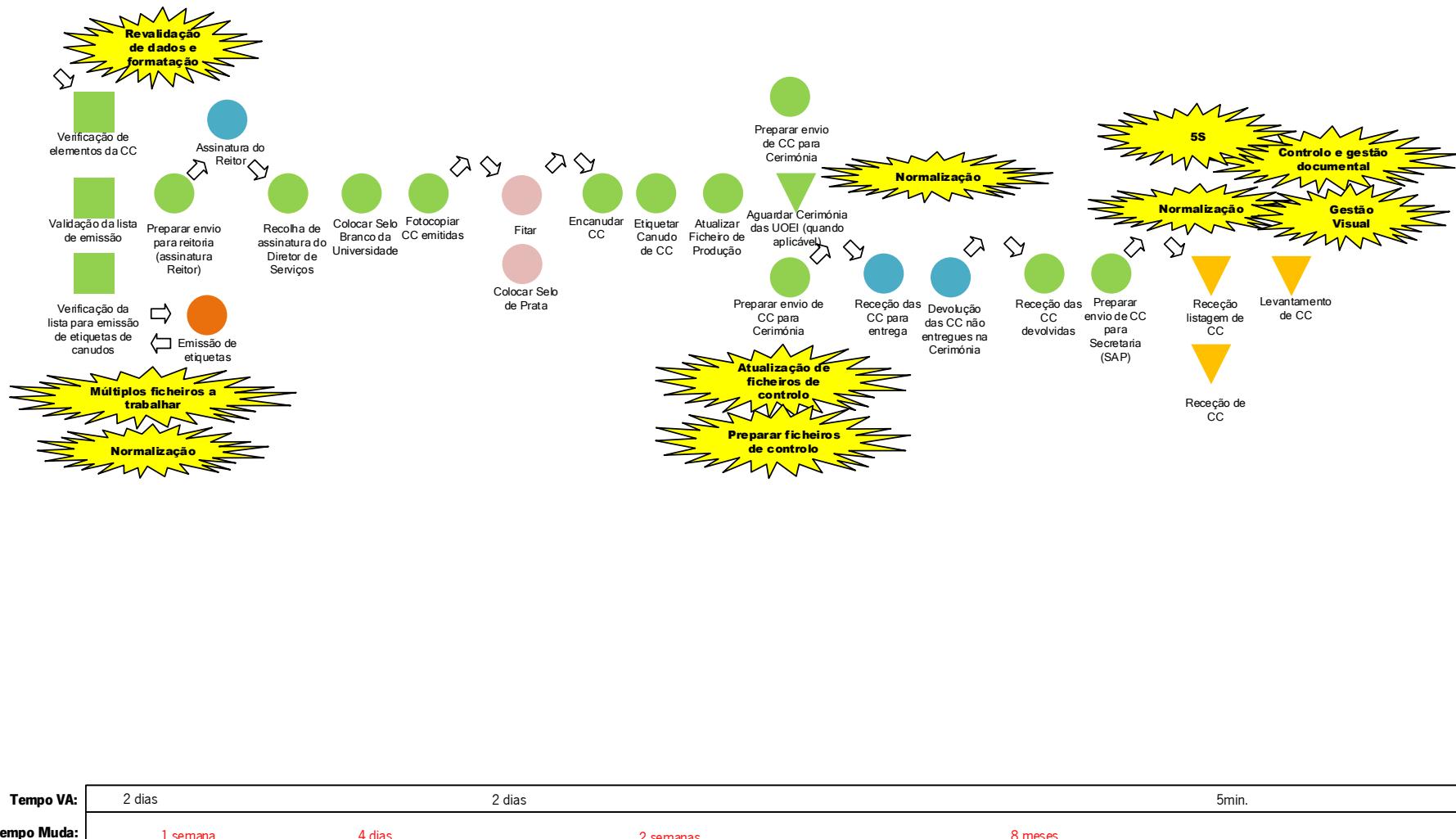


Figura 83 - Value Stream Mapping das oportunidades de melhoria (continuação)

Anexo XV - Plano de Formação *Lean* e Fichas de Avaliação

Tema: Introdução à técnica dos 5S Destinatários: Funcionários DP e SP dos SAUM Formador: Artur Silva Âmbito: Implementação de <i>Lean Office</i> nos SAUM				Tempo previsto: 4h Data: julho/2014 Método: workshop		
Objetivos gerais	Objetivos específicos	Conteúdos	Estratégias/ Metodologias	Recursos Materiais	Avaliação	Tempo
Introdução da técnica 5S no dia-a-dia de trabalho nas divisões/setores dos SAUM	Perceber o interesse de utilização técnica 5S; explorar a sua aplicação o contexto administrativo; conhecer todos os 5S e respetiva aplicação prática; explorar as funcionalidades e potencialidades da técnica no dia-a-dia de trabalho.	Parte I 1. Introdução ao <i>Lean Office</i> ; 2. Os 5S; 3. Exemplos de aplicação dos 5S; 4. Dinâmica de equipa. Parte II 1. Dicas: - Gestão de documentos; - Gestão de <i>Email</i> ; - Gestão de Ambiente de Trabalho; - Gestão de Pastas Partilhadas. 2. Dinâmica de Equipa.	Utilização de exemplos práticos para criar a dinâmica na formação e contextualizar com atividades do <i>Lean Office</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Template</i> criado e disponibilizado para a formação; - <i>Post-it's</i>; - Material de escrita; - Folhas de rascunho; - <i>Poster 5S</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questões de V/F sobre a formação; - Escala de 1 a 100%. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1h Teoria; - 3h Prática.
Pré-requisitos: nenhuns						

Figura 84 - Plano de Formação “5S”

Tema: Introdução à técnica de Gestão Visual Destinatários: Funcionários da DP e DPG dos SAUM Formador: Artur Silva Âmbito: Implementação de <i>Lean Office</i> nos SAUM				Tempo previsto: 4h Data: julho/2014 Método: workshop		
Objetivos gerais	Objetivos específicos	Conteúdos	Estratégias/ Metodologias	Recursos Materiais	Avaliação	Tempo
Introdução da técnica Gestão Visual no dia-a-dia de trabalho nas divisões/setores dos SAUM	Perceber o interesse de utilização da Gestão Visual; explorar a sua aplicação o contexto administrativo; conhecer outras técnicas <i>Lean</i> associadas e respetiva aplicação prática; explorar as funcionalidades e potencialidades da Gestão Visual no dia-a-dia de trabalho.	Parte I 1. A casa <i>Lean</i> , 2. 8 <i>Lean Wastes</i> ; 3. A Gestão Visual: - Tipos de Gestão Visual; - Sistema <i>Kanban</i> ; - Ciclo PDCA. 4. Exemplos de aplicação da Gestão Visual. Parte II 1. Dicas para arrumar/armazenar: - Informação; - Pastas de Trabalho; - Armários e Estantes; - Postos de Trabalho. 2. Dinâmica de Equipa: <i>A3 Thinking</i>	Utilização de exemplos práticos para criar a dinâmica na formação e contextualizar com atividades do <i>Lean Office</i> .	- <i>A3 Thinking template</i> criado para a dinâmica de equipa; - Material de escrita; - <i>Poster A3 Thinking</i> .	- Questões de V/F sobre a formação; - Escala de 1 a 100%.	- 1,5h Teoria; - 2,5h Prática.
Pré-requisitos: nenhuns						

Figura 85 - Plano de Formação “Gestão Visual”

Tema: Introdução à ferramenta <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) Destinatários: Funcionários DP dos SAUM Formador: Artur Silva Âmbito: Implementação de <i>Lean Office</i> nos SAUM				Tempo previsto: 4h Data: julho/2014 Método: workshop		
Objetivos gerais	Objetivos específicos	Conteúdos	Estratégias/ Metodologias	Recursos Materiais	Avaliação	Tempo
Introdução da ferramenta de mapeamento da cadeia de valor (VSM) no dia-a-dia de trabalho nas divisões/setores dos SAUM	Perceber o interesse de utilização do VSM; explorar a sua aplicação o contexto administrativo; explorar as funcionalidades e potencialidades do VSM no dia-a-dia de trabalho.	- O que é o VSM e qual a sua utilidade prática? - Simbologia frequentemente utilizada.	Utilização de exemplos práticos para criar a dinâmica na formação e contextualizar com atividades do <i>Lean Office</i> .	- Folhas A3; - Simbologia VSM; - Post-it's; - Material de escrita; - Poster VSM.	- Resultado da atividade (VSM criado); - Escala de 1 a 100%.	- 0,5h Teoria; - 3,5h Prática.
Pré-requisitos: nenhuns						

Figura 86 - Plano de Formação “*Value Stream Mapping*”

Tema: Introdução à metodologia e ferramentas <i>Lean</i> Destinatários: Chefias e funcionários dos SAUM Formador: Artur Silva Âmbito: Implementação de <i>Lean Office</i> nos SAUM				Tempo previsto: 4h Data: novembro/2014		
Objetivos gerais	Objetivos específicos	Conteúdos	Estratégias/ Metodologias	Recursos Materiais	Avaliação	Tempo
Introdução da metodologia <i>Lean</i> e ferramentas <i>Lean</i> <i>Office</i> aos colaboradores dos SAUM	Perceber o interesse de utilização da metodologia <i>Lean</i> nas organizações; Introduzir conceitos básicos <i>Lean</i> , explorar a aplicação do <i>Lean</i> nos Serviços Administrativos; conhecer ferramentas do <i>Lean Office</i> ; explorar as funcionalidades e potencialidades das ferramentas no dia-a-dia de trabalho.	1. Introdução ao <i>Lean</i> ; 2. Aplicação do <i>Lean</i> às organizações; 3. Exemplos de aplicação do <i>Lean</i> nas organizações; 4. Ferramentas <i>Lean Office</i> : - 5S; - Gestão Visual; - Trabalho em equipa; - Normalização.	Utilização de exemplos práticos para criar a dinâmica na formação e contextualização com jogos do <i>Lean Office</i> .	- Material de escrita; - Folhas de rascunho.	- Questões de V/F sobre a formação; - Escala de 1 a 100%.	- 3h Teoria; - 1h Prática.
Pré-requisitos: nenhuns						

Figura 87 - Plano de Formação “*Lean Office*”

Avaliação de conhecimentos 5S

A técnica 5S corresponde a uma filosofia de trabalho cujo objetivo é a promoção da disciplina por meio da consciencialização e da responsabilização de todos os colaboradores dos benefícios de um ambiente de trabalho organizado, limpo e produtivo. Considerando a formação 5S que recebeu, avalie entre **Certo** e **Errado** os *itens* que se seguem.

Nº	Afirmiação	Certo	Errado
1	O objetivo da aplicação da técnica 5S é o de criar ações preventivas e corretivas.		
2	O senso de arrumação é uma técnica para identificação e eliminação de objetos e informações desnecessárias existentes no posto de trabalho.		
3	O primeiro senso é o de arrumação.		
4	"Um lugar para cada coisa e cada coisa no seu lugar" refere-se ao senso de arrumação.		
5	"Deixar tudo mais bonito" traduz o terceiro senso.		
6	Normalizar traduz a procura em manter a ordem e organização.		
7	O quinto senso é muito importante porque ensina a agir no dia-a-dia.		

Dados do formando

Nome: _____

Divisão/Setor: _____

Artur Silva
julho/2014
Workshop I - 5S
Aplicação de técnicas *Lean Office* nos SAUM

Figura 88 - Avaliação da formação “5S”

Avaliação de conhecimentos sobre Gestão Visual

A Gestão Visual é uma técnica muito útil no nosso dia-a-dia de trabalho na medida em que apoia o desenvolvimento das tarefas que nos estão atribuídas. Recorrendo aos conhecimentos que obteve sobre a Gestão Visual, analise as afirmações que se seguem como **Certo** ou **Errado** de acordo com a sua opinião. Esta avaliação é individual.

Nº	Afirmação	Certo	Errado
1	A Gestão Visual pode ser subdividida em três tipos, nomeadamente a métrica, de controlo e de identificação.		
2	O ciclo PDCA é uma ferramenta de planeamento, implementação, verificação e observação.		
3	A casa Lean é característica das organizações. A utilização do mapeamento é fundamental e o primeiro passo na implementação desta metodologia.		
4	"Out of sight, out of mind" é uma expressão associada ao sistema <i>pull</i> , ou <i>Kanban</i> .		
5	As placas sinalizadoras, ou etiquetas de trabalho, consideram-se ferramentas visuais.		
6	Os 8 desperdícios <i>Lean</i> são as movimentações, transportes, inventários, sobrecarga, sobreprodução, defeitos, esperas e o talento aproveitado.		
7	O sistema de sombras é um mecanismo visual que auxilia a localização de documentos.		

Dados do formando

Nome: _____

Divisão/Setor: _____

Artur Silva
julho/2014
Workshop II - Gestão Visual
Aplicação de técnicas *Lean Office* nos SAUM

Figura 89 - Avaliação da formação “Gestão Visual”

Anexo XVI - Material de apoio à aplicação dos 5S

COMO POSSO ORGANIZAR O MEU POSTO DE TRABALHO?



5S

Sistematizar → Separar → Normalizar → Limpar → Arrumar

1. Identificar coisas desnecessárias nos PT	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manter apenas o que é necessário; ✓ Rever material de escritório e outras ferramentas; ✓ Retirar todos os documentos que não são necessários no PT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Furador; • Documentos; • Pastas; • ...
PRINCÍPIOS	EXEMPLOS

2. Colocar tudo no devido lugar e ajustar	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir um lugar para cada coisa; ✓ Verificar se cada coisa está no devido lugar; ✓ Colocar ajudas visuais no lugar das coisas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer local para colocar material de escritório; • Utilizar sistema de sombras em locais onde devem estar as ferramentas; • ...
PRINCÍPIOS	EXEMPLOS

3. Limpeza do PT	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar tudo no devido local; ✓ Fazer da limpeza uma tarefa diária. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esvaziar depósito de furadores; • Colocar clips na caixa; • Limpar/arrumar documentos que já não são necessários; • ...
PRINCÍPIOS	EXEMPLOS

4. Normalizar os 3S anteriores	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir norma geral de arrumação e limpeza do PT; ✓ Identificar ajudas visuais; ✓ Normalizar a organização em todo o departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar e definir instruções de trabalho adequadas; • Necessidade de equipamentos; • Utilização de diagramas, checklists, etc.; • ...
PRINCÍPIOS	EXEMPLOS

5. Utilizar os 5S como parte do trabalho	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Praticar estes princípios diariamente; ✓ Eliminar variabilidade; ✓ Estabelecer o controlo visual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar estado da limpeza; • Verificar se tudo está no devido lugar; • Ajustar necessidades e realizar auditorias; • ...
PRINCÍPIOS	EXEMPLOS

AQUI APLICAMOS LEAN!

POSTER DIFUSÃO TÉCNICA 5S | Aplicar Lean Office nos SAUM



Figura 90 - Poster de difusão da política 5S

Atividade Prática – Aplicação dos 5S

Atividade: Organizar a pasta partilhada.

Objetivo: Melhorar a organização da informação e a sua gestão, no dia-a-dia de trabalho.

Descrição: Em grupo, por Divisão/Setor, deve ser discutida a forma como é organizada a informação e as pastas de trabalho e/ou ficheiros, no dia-a-dia de trabalho. Pretende-se uma reorganização das pastas partilhadas e a uniformização da codificação a atribuir às mesmas (nomes, símbolos, entre outros).

Através do material disposto na banca de trabalho, distribuir e organizar a informação pelas diversas pastas para que estas sejam mais intuitivas e fáceis de utilizar no dia-a-dia.

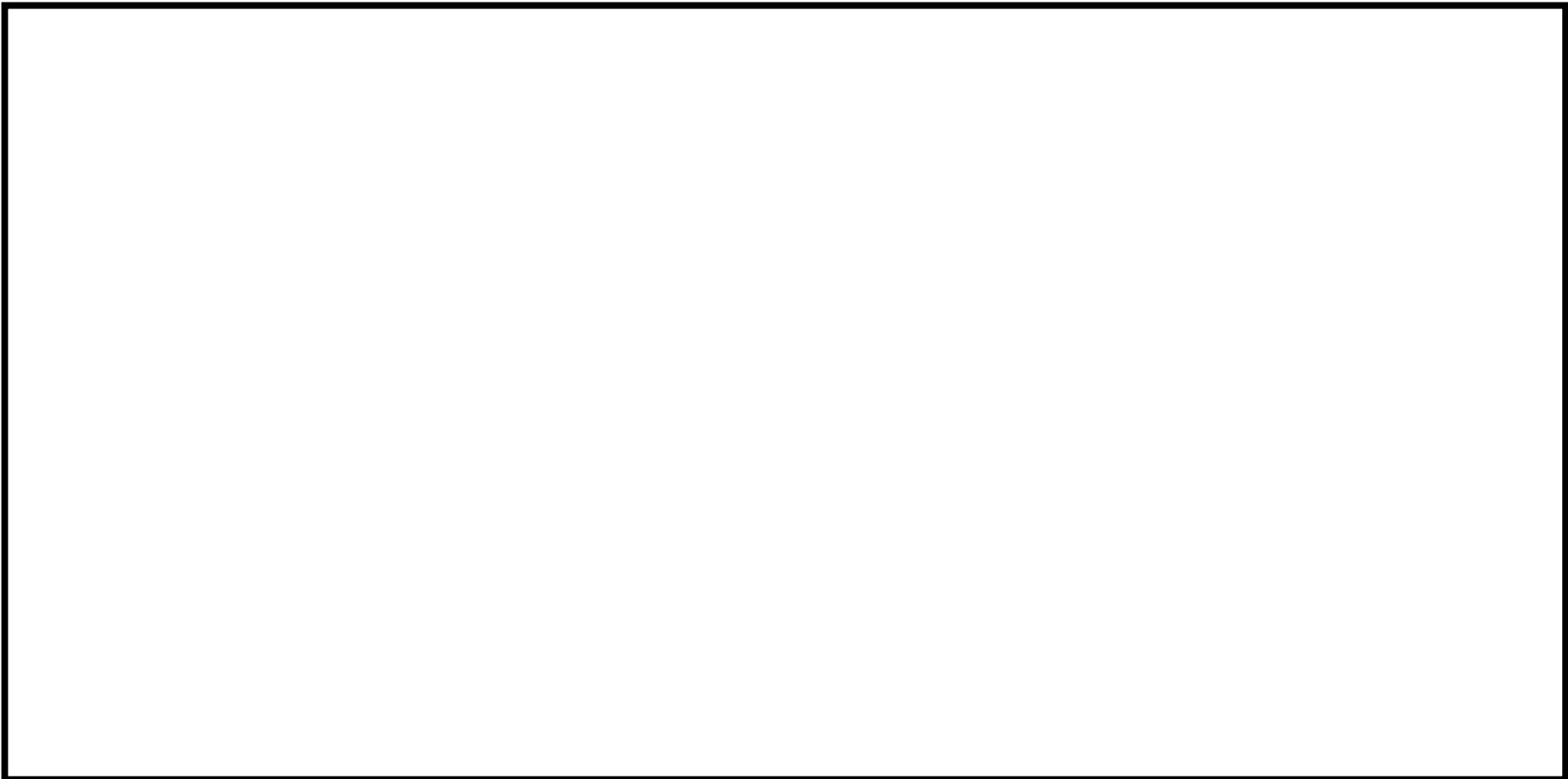
Dicas:

- ✓ Utilizar os 5S;
- ✓ Organizar as pastas por tópicos de trabalho;
- ✓ Arquivar informação mais antiga.

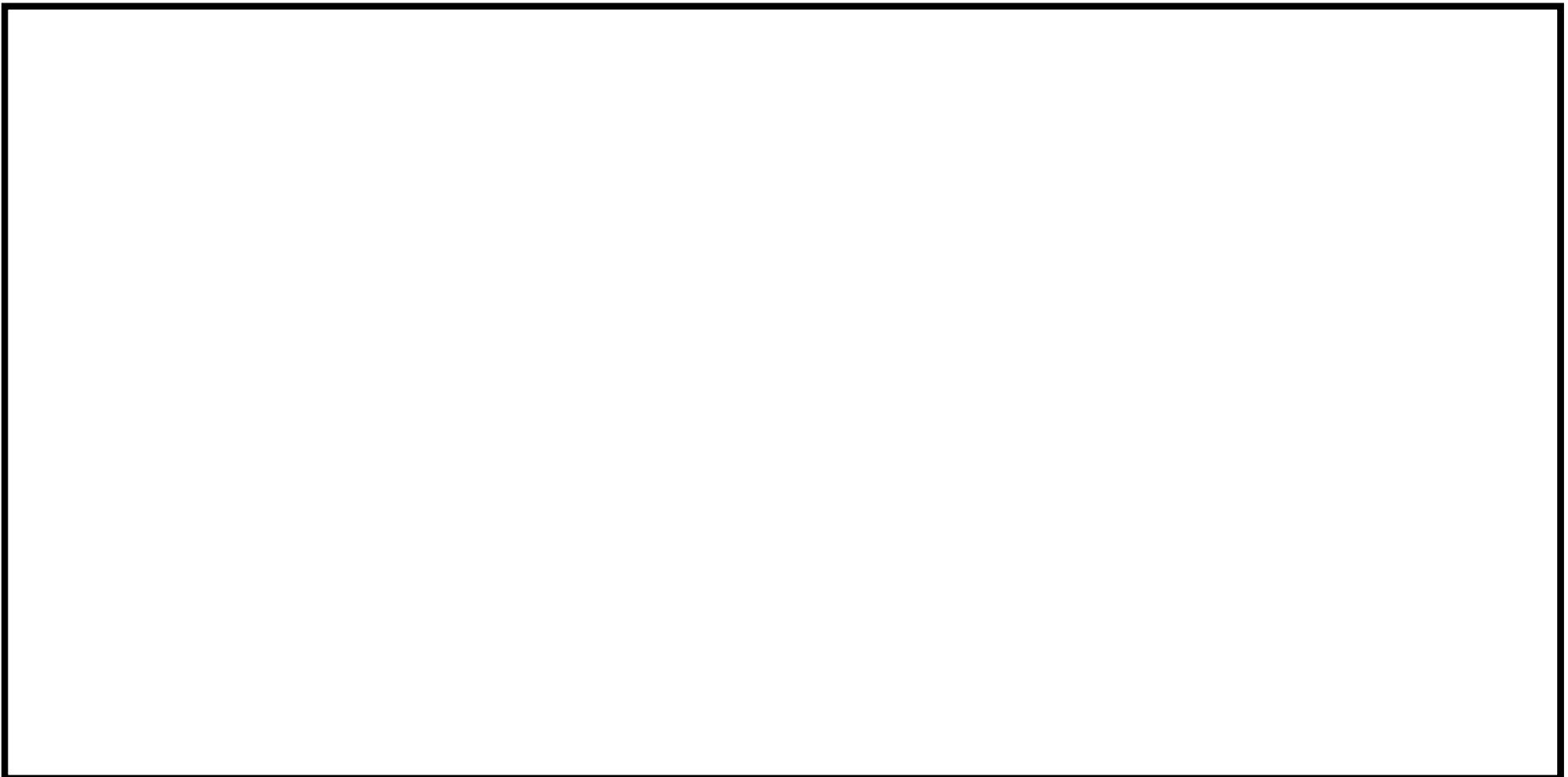
Material necessário:

- ✓ 1 Marcador;
- ✓ *Post-its*;
- ✓ Folhas de trabalho (A3);
- ✓ Material de suporte (*print screen* pastas partilhadas).

Pasta Partilhada (Divisão Pedagógica)



Pasta Partilhada (Divisão Pedagógica)> _____



Matriz ILUO_5S - Legenda

Nível	Descrição	Critério	Símbolo
0	Não consegue aplicar	Conhecimento ou experiência insuficiente para aplicar o "S".	
1	Conhece todos os elementos	Tem conhecimento do "S" e de formas básicas de o aplicar; percebe o suficiente.	L
2	Consegue aplicar o básico	Recebeu instruções de um colaborador de nível 4; conseguiu melhorar a aplicação do "S" depois de receber instruções.	U
3	Consegue facilmente aplicar	Qualificado por um colaborador de nível 4.	□
4	Consegue ensinar aos outros a aplicar	Ensinou ou apoiou o trabalho de outro colaborador em menos de 90 dias.	■ .

Figura 91 - Legenda para utilização da Matriz ILUO

Matriz ILUO_5S

Nome Colaborador/ S	Sort	Set in Order	Shine	Standardise	Systematise
Colaborador 1					
Colaborador 2					
Colaborador 3					
Colaborador 4					
Colaborador 5					

Figura 92 - Matriz ILUO criada no âmbito do *workshop 5S*

5S - Office Checklist						
Divisão/Setor:		Colocar um "x" na caixa apropriada, baseado no número de observações.				
Data: _____ Verificação: _____		Frequência de Observações >>		Nunca	Algumas vezes	Muitas vezes
Sort	Distinguir entre o que é necessário e o que não é necessário	1	Equipamentos, ferramentas e mobiliário desnecessários estão presentes			
		2	Presença de itens desnecessários nas paredes, armários, secretárias, etc.			
		3	Existem items nas escadas, corredores, cantos, etc.			
		4	Documentos e materiais desnecessários estão presentes			
		5	Os procedimentos de identificação de items desnecessários não estão estáveis			
				Subtotal >>	0	0
	Set in Order		Um lugar para tudo e tudo no seu lugar			
		1	Os lugares corretos para os items não são óbvios			
		2	Há items que não estão no local correto			
		3	Não estão indicados os postos de trabalho e a localização dos equipamentos			
		4	Os items não são imediatamente colocados no lugar após utilização			
		5	Os espaços partilhados não estão corretamente organizados			
				Subtotal >>	0	0
	Shine		Limpar, e procurar formas de o manter limpo e organizado			
		1	Equipamentos, computadores e postos de trabalho não estão limpos			
		2	O PT encontra-se limpo de anotações/observações			
		3	Email's e documentos de trabalho não são limpos/arrumados diariamente			
		4	Informação desnecessária não é regularmente limpa do PT			
		5	Os procedimentos de limpeza e arrumação não estão claros			
				Subtotal >>	0	0
	Standardize		Manten e monitorizar as primeiras três categorias			
		1	A informação necessária não é visível			
		2	Os standards não são todos conhecidos nem visíveis			
		3	Não se utiliza/ não existe Checklist para manutenção do Posto de Trabalho			
		4	Os limites e quantificadores não são facilmente reconhecíveis			
		5	Frequência de não localização de items em menos de 30 segundos			
				Subtotal >>	0	0
	Sustain		Seguir as regras			
		1	Os trabalhadores frequentemente não percebem os princípios 5S			
		2	Existe esquecimento de aplicação dos 5S			
		3	Frequência de vezes em que pertences pessoais não são nitidamente armazenados			
		4	Frequência de vezes que aparelhos/materiais de trabalho não estão disponíveis			
		5	Frequência de não aplicação da inspeção 5S diária			
				Subtotal >>	0	0
				Total >>	0	0
				Pontos Totais 5S	0	

Figura 93 - *Office Checklist* aplicada para monitorização dos 5S

Anexo XVII - Material de apoio à aplicação da Gestão Visual

Atividade Prática – Aplicação da Gestão Visual

Atividade: Como organizo a minha informação?

Objetivo: Criar um relatório de 1 página, e uma só página, sobre um problema da organização.

Descrição: Em grupo, ou individualmente, por Divisão/Setor, avaliar o atual estado da forma como é organizada a informação, quem é responsável por essa gestão, como esta é realizada, etc.; e efetuar o planeamento de uma ação sobre os atuais métodos de trabalho com a informação e pensar em formas de atuar sobre os mesmos, com recurso a técnicas de Gestão Visual.

Através do material disposto na banca de trabalho efetuar o planeamento de ações para que seja fácil o acompanhamento do trabalho realizado no dia-a-dia e se consigam introduzir as técnicas visuais nos postos de trabalho.

Dicas:

- ✓ Utilizar técnicas da Gestão Visual;
- ✓ Utilizar um problema prático e do dia-a-dia.

Material necessário:

- ✓ 1 Caneta;
- ✓ *Post-its*;
- ✓ 1 Folha de trabalho (A3).

Lean Office - Como utilizar a Gestão Visual no escritório?

Titulo	Data e revisão
Background	Propostas
Situação corrente	
Objetivos	Planeamento
Análise	Follow-up/riscos

Lean Office - Workshop II - Gestão Visual
Artur Silva, Julho 2014

Figura 94 - A3 Thinking template utilizado na Formação "Gestão Visual"

Anexo XVIII - Manual de Apoio “Justificação de Faltas”

Manual de apoio

JUSTIFICAÇÃO DE FALTAS



Universidade do Minho
Serviços Académicos

Divisão Pedagógica
UM | SERVIÇOS ACADÉMICOS DA UNIVERSIDADE DO MINHO

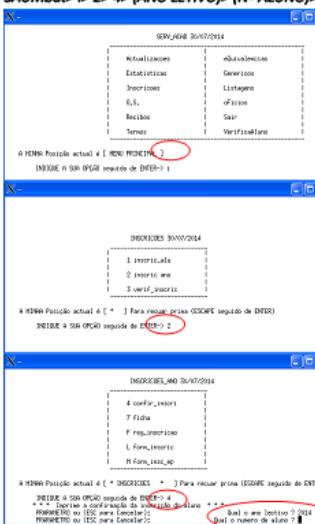
Divisão Pedagógica | Serviços Académicos da Universidade do Minho

EXECUÇÃO PRÁTICA

INÍCIO DO PROCEDIMENTO

- Verificar se já foi impresso a "inscrição" do aluno no ano letivo na **pasta de trabalho "..."** e imprimir o mesmo, caso não haja esse registo;

- Instruções para impressão:
SAUMbot> I> 2> 4> (ANO LETIVO)> (Nº ALUNO)> (NOME IMPRESSORA)



- Verificar a Declaração rececionada:

 - ✓ Ver **data de participação** nas atividades;
 - ✓ Confirmar a **legislação abrangida** e que consta no documento;
 - ✓ Verificar se as UC's são do **1º Semestre, 2º Semestre ou Anuais**.

TRATAMENTO NA DOCUM

- Abrir pedido na DocUM e adicionar **Nova Etapa**:
 - Destinatário:** Diretor(a) de Curso.

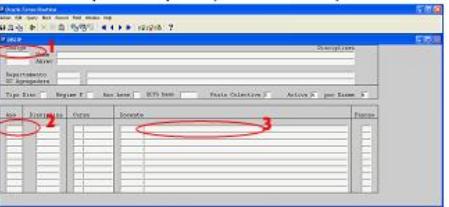
Página 1

MANUAL DE APOIO | Justificação de faltas

Divisão Pedagógica | Serviços Académicos da Universidade do Minho

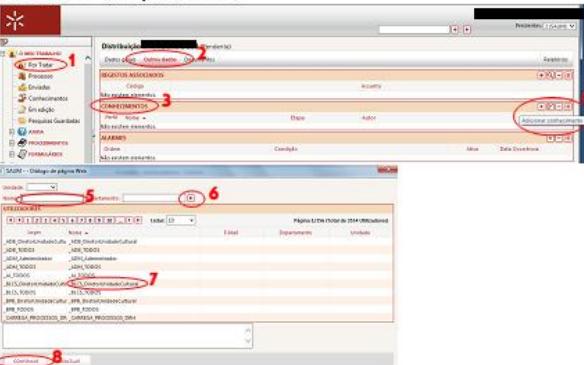
2. Procurar os Docentes das disciplinas:

a. Instruções para pesquisa na BD SAUM:
SAUMbat> Disciplinas> Disciplinas> (CÓDIGO DISCIPLINA)



Obs.: Confirmar o ano letivo a que está atribuído o Docente (passo 2).

b. Instruções para pesquisa dos contactos de Email dos Docentes na DocUM:
Por tratar> Distribuição (PEDIDO)> Outros Dados> Conhecimentos> Adicionar conhecimento Colar nome (passo 5)> Clicar em Pesquisar (passo 6)> Selecionar Contacto (passo 7)> Confirmar (passo 8)



3. Inserir campos de resposta na **Nova Etapa**:

MANUAL DE APOIO | Justificação de faltas

Página 2

Notas de resposta

Tipo:	Para: Diretor(a) de Curso CC: docentes das disciplinas abrangidas Assunto: Declaração IPDJ (Nº aluno)
Informação	Texto de resposta: Exmo. Senhor Professor(a) Doutor(a)

Na sequência da declaração rececionada nestes serviços, emitida pelo IPDJ, informamos V. Exa. que o aluno nº [Nº ALUNO], [NOME COMPLETO], inscrito no [ano] do curso de [Licenciatura /Mestrado Integrado em [CURSO]], no ano letivo de 20XX/20XX, é [TÍTULO DESPORTIVO], nos temos do Decreto-Lei [LEI], pelo que segue em anexo a referida declaração para efeitos de relevação de faltas, ou outros que V. Exa. considere adequados.

Neste sentido, damos também conhecimento, por esta via, das unidades curriculares a que o referido aluno se encontra inscrito no [1º Semestre/ 2º Semestre]:
- [DISCIPLINA 1];
- [DISCIPLINA 2];

NOTIFICAÇÃO DO ALUNO POR EMAIL

1. Abrir Outlook e escrever mensagem:
a. **Destinatário:** Email institucional do aluno.

Notas de resposta

Para: email institucional do aluno CC: DP Assunto: Declaração IPDJ (Nº aluno)
Texto de resposta: Exmo.(a) Sr.(a)

Na sequência da receção nos Serviços Académicos de Declaração emitida pelo IPDJ, para justificação de faltas e alteração de datas de provas de avaliação, informamos que a mesma foi enviada para o diretor de curso e respetivos docentes das unidades curriculares a que se encontra inscrito, para os efeitos que considere adequados.

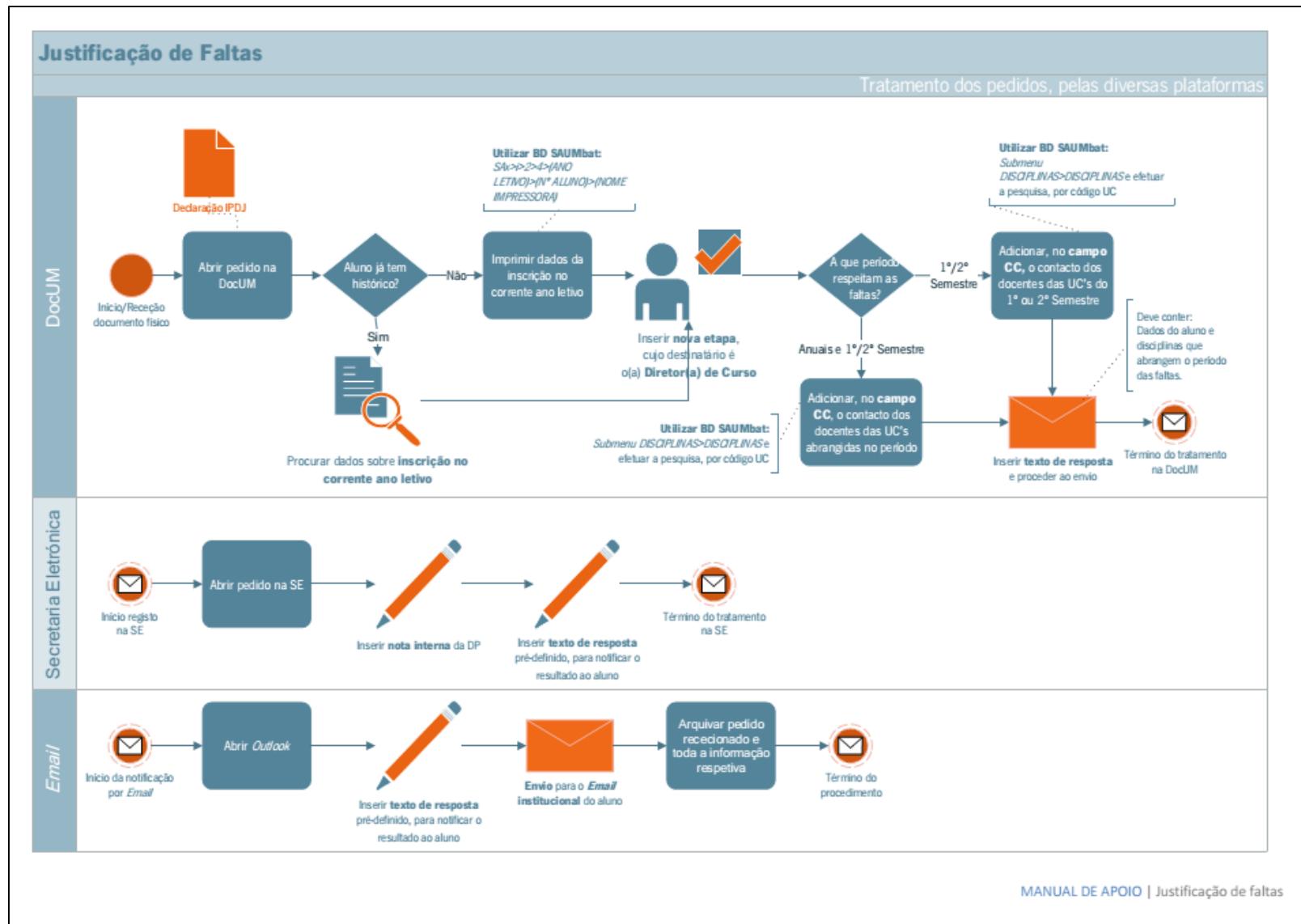
TRATAMENTO NA SECRETARIA ELETRÓNICA

1. Abrir pedido na SE e inserir **notas internas** e **resposta** de conclusão ao aluno.

Notas internas
Recebida Declaração do IPDJ em XX/XX/20XX.
Processo tratado via DocUM.
Pedido arquivado na pasta [nome da Pasta].

Resposta ao aluno
Acusamos a receção da Declaração do IPDJ e informamos que a enviamos, via DocUM, para o Diretor(a) de Curso e respetivos docentes das unidades curriculares, para os efeitos que considere adequados.

Página 3



Anexo XIX - Instrução de Trabalho “Diplomas e Cartas de Curso”

<div style="text-align: center;">  Universidade do Minho Serviços Académicos </div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px;"> <p>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</p> <p>Designação: Diplomas e Cartas de Curso</p> <p>Objetivo(s): Assegurar o processo de emissão de Diplomas e Cartas de Curso</p> <p>Responsabilidades (por setor):</p> <p>É da responsabilidade da Divisão de Atendimento e Qualidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informar sobre a emissão e características de Diplomas e das Cartas de Curso; ▪ Registar os respetivos pedidos após confirmação de dados pessoais e situações irregulares do diplomado; ▪ Entregar Cartas de Curso e Diplomas e assegurar o registo de levantamento dos documentos; ▪ Envio para arquivo as cópias de Diplomas e Cartas de Curso entregues a diplomados. <p>É da responsabilidade da Divisão Pedagógica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar a emissão e disponibilização dos Diplomas, Cartas de Curso (CC), Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação; ▪ Deliberar sobre pedidos de antecipação e de reemissão de Diplomas e Cartas de Curso, Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação; ▪ Comunicar anualmente a lista de doutorandos elegíveis à edição de Cartas Doutoriais e de Agregação; ▪ A emissão de declarações. <p>É da responsabilidade da Divisão de Formação Inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir o registo e atualização de dados pessoais dos alunos inscritos e diplomados em cursos de formação inicial. <p>É da responsabilidade da Divisão de Pós-Graduação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir o registo e atualização de dados pessoais dos alunos inscritos e diplomados em cursos de formação pós-graduada, formação especializada e doutoramento; ▪ Instruir os pedidos de emissão de Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação, e prestar as demais informações necessária para a emissão de cartas de curso e diplomas; ▪ Comunicar à Divisão Pedagógica os cursos e programas de cotutela, ou outros, com especificidades relativas à emissão de diplomas; <p>É da responsabilidade do Núcleo de Apoio à Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoiar o registo de informação na base de dados dos SAUM; ▪ Apoiar a preparação, extração e organização de ficheiros, listas de trabalho e minutas; <p>É da responsabilidade do Setor de Propinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter atualizado o registo de dívidas de propinas e juros de propinas; ▪ Notificar os alunos em situação irregular em termos de juros e/ou de propinas; <p>É da responsabilidade da Secretaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar o arquivo de diplomas e CC emitidas, das minutas de diplomas e CC assinadas e dos pedidos de emissão de diplomas e CC; ▪ Garantir o envio dos documentos por correio. <p>É da responsabilidade da Direção dos Serviços:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deliberar sobre situações de exceção; </div> <div style="font-size: small; margin-top: 10px;"> PCDS.025.0 Revisão: 1 </div> <div style="font-size: small; margin-top: 10px;"> Aprovação: _____ Data: ____/____/ Pág. 1 de 3 </div>	<p>É da responsabilidade das Unidades Orgânicas e Ensino e Investigação (UOEI's):</p> <ul style="list-style-type: none"> . Notificar os diplomados para a cerimónia de entrega de cartas de curso e diplomas; . Proceder á entrega de diplomas e cartas de formação inicial, pós-graduada e especialização que tenham sido emitidos até à data da cerimónia da UOEI; <p>É da responsabilidade do Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem da Universidade do Minho (GCII):</p> <ul style="list-style-type: none"> . Indicar a data da cerimónia anual do Dia da Universidade do Minho; . Assegurar a entrega de Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação no âmbito da cerimónia comemorativa do Dia da Universidade do Minho; <p>Metodologia (indicar prazos, quando definidos):</p> <p>Ao nível do atendimento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informar sobre <i>timing</i> de emissão, utilidade e custos das Cartas de Curso 2. Informar sobre a diferença entre pedido de Carta de Curso provisória e definitiva; 3. Aquando do pedido: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Verificar se a conclusão de curso está calculada/registada e se tem dívidas de propinas registadas; 3.2. Conferir a residência do aluno, contacto telefónico, e dados pessoais do aluno; 3.3. Registar o pedido de Carta de Curso provisória ou definitiva (na formação inicial este registo é informático, havendo lugar à impressão de uma minuta que deve ser verificada e assinada pelo diplomado; na pós-graduação o pedido deverá ser recebido em impresso próprio); 3.4. Anexar a cópia do documento de identificação ao pedido; 3.5. Cobrar os emolumentos associados, emitindo o recibo respetivo e entregando o original ao diplomado; 3.6. Encaminhar para despacho o pedido. 4. Entregar o Diploma, Carta de Curso, Carta Doutoral ou de Agregação ao diplomado seu procurador bastante, e após a assinatura da cópia do documento que atesta o respetivo levantamento, e enviá-la para arquivo no processo individual do aluno. 5. São apenas recebidos pedidos de emissão e entregues cartas ou diplomas a requerentes que não estejam em situação de dívida para com a universidade (propinas ou juros de propinas). <p>Ao nível da Divisão Pedagógica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arquivar anualmente os pedidos de emissão de diplomas e cartas em pastas organizadas por tipo de diploma, curso, tipo de pedidos e número do aluno. 2. Caso já tenha sido arquivado o pedido provisório e o mesmo aluno solicite a emissão definitiva, anexar o pedido de emissão provisório ao definitivo e arquivar na pasta de pedido definitivo; 3. A emissão de diplomas e cartas de cursos de formação inicial, Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação é anual, sendo considerados os pedidos definitivos efetuados até 31 de janeiro de cada ano; A data destes documentos corresponde á da cerimónia comemorativa do Dia da Universidade do Minho; 4. A emissão de diplomas e cartas de curso de mestrado e de curso de especialização é semestral, sendo considerados para a emissão semestral os pedidos recebidos até ao final de cada semestre; A data destes documentos corresponde ao último dia útil de cada semestre; 5. Solicitar anualmente ao Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem da Universidade do Minho (GCII) informação sobre o data da cerimónia comemorativa do Dia da Universidade do Minho; A data indicada será a assumida na emissão anual de Cartas Doutoriais, Cartas de Agregação e Cartas de Curso e diplomas para cursos de formação inicial; 6. Solicitar ao Núcleo de Apoio à Informática (NAI), a partir de 1 de dezembro, a extração da lista pedidos de certidão provisória para cursos de formação inicial desde há 2 anos atrás e passar esses pedidos provisórios a definitivos, na base de dados dos SAUM (cursos de formação inicial); 7. Solicitar ao NAI a extração da lista de cerimónia para cursos de formação inicial e verificar se todos os pedidos passados a definitivo constam na lista de cerimónia; 8. Solicitar à Divisão de Pós-Graduação as atas de defesa de tese de doutoramento e provas de <div style="font-size: small; margin-top: 10px;"> PCDS.025.0 Revisão: 1 </div> <div style="font-size: small; margin-top: 10px;"> Aprovação: _____ Data: ____/____/ Pág. 2 de 3 </div>
--	--

<p>agregação, informação sobre a data de homologação de provas de agregação, classificação final registada a diplomados (se necessário), para instrução de pedidos de emissão de Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação, entre outros;</p> <p>9. Registar no ficheiro de "Produção _Cartas_2_3_Ciclo" os pedidos de emissão de Cartas de Curso para o grau de Mestre (Quantitativo e Qualitativo), Cartas Doutoriais, e Diplomas de Componente Curricular de Mestrado e Doutoramento, Carta de Agregação e Diploma de Especialização;</p> <p>10. Validar nas minutas geradas através do ficheiro de "Produção _Cartas_2_3_Ciclo", os dados pessoais e académicos dos diplomados, tendo por base os dados do pedido de emissão de diploma ou Carta de Curso, dados registados na base de dados, e documentos de identificação; Assinalar no ficheiro de produção a validação da minuta.</p> <p>11. Proceder à geração de minutas de Cartas Doutoriais e de Agregação até 31 de janeiro de cada ano, através de modelos de produção, disponíveis na pasta "INTRODUCAO_PRODUCAO" da Divisão Pedagógica, consoante se trate de diplomado com nacionalidade portuguesa ou estrangeira e tendo em consideração as especificidades dos cursos em cotação;</p> <p>12. Solicitar ao NAI a geração de minutas de CC de cursos de formação inicial e proceder ao seu envio para a gráfica até ao final do 1º semestre de cada ano;</p> <p>13. Proceder à geração de minutas de Diplomas e Cartas de Curso de Mestrado após o final de cada semestre, através dos modelos de produção, disponíveis na pasta "INTRODUCAO_PRODUCAO" da Divisão Pedagógica, consoante se trate de diplomado com nacionalidade portuguesa ou estrangeira;</p> <p>14. Proceder ao envio das minutas para a gráfica (por mail ou PEN) para impressão de provas; Para cartas e diplomas de formação pós-graduada, especialização, doutoramento e agregação, registrar o envio no ficheiro "Produção _Cartas_2_3_Ciclo";</p> <p>15. Verificar as provas de Diplomas e CC entregues pela gráfica e corrigir erros associados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Género (Masculino/feminino); . Não alinhamento do texto (texto justificado); . Termos em itálico; . Tamanho das letras em maiúscula; . Pontuação; . Dados pessoais dos diplomados. . Data de emissão. <p>16. Registrar, no ficheiro "Produção _Cartas_2_3_Ciclo" a validação da minuta definitiva de carta ou diploma e o envio à gráfica para impressão final;</p> <p>17. Caso sejam detetados erros/alterações às provas enviadas para cursos de formação inicial, indicar ao NAI os dados pessoais de diplomados em cursos de formação inicial a alterar na base de dados dos SAUM, e solicitar geração de nova minuta de CC para envio para a gráfica; Alterar no ficheiro Produção _Cartas_2_3_Ciclo" os dados pessoais de diplomados para os restantes cursos, e gerar nova minuta para envio à gráfica;</p> <p>18. Indicar à gráfica as correções a realizar às provas;</p> <p>19. Verificar o número de canudos existentes e solicitar a sua aquisição, se necessário.</p> <p>20. Atualizar mapas e documentos de controlo (Mapa de CC emitidas; ficheiros Excel com a lista de elegíveis por UOEI/ curso);</p> <p>21. Indicar ao setor de Propinas os alunos sujeitos à emissão de Carta de Curso para que este proceda à verificação de dívidas de juros de propinas e à notificação dos diplomados;</p> <p>22. Preparar e enviar ao NAI um ficheiro Excel para impressão de etiquetas, ordenado pela lista de cerimónia/UOEI's;</p> <p>23. Enviar as CC e diploma impressos para recolha de assinaturas (Reitor e Diretor dos Serviços Académicos e Vice-Reitor do pelouro no caso de Cartas de Agregação);</p> <p>24. Colocar selo branco nos diplomas e Cartas de Curso assinadas e fotocopiá-las (tamanho A4);</p> <p>25. Devolver de CC à gráfica para colocação de lacre, fitas e selos de prata, e registrar o seu envio para a gráfica no ficheiro Produção _Cartas_2_3_Ciclo"; Não é colocado lacre, fitas e selos de prata nos Diplomas (componente Curricular de Mestrado e Doutoramento e Especialização) e nas Carta de Agregação;</p> <p>26. Numerar as fotocópias de Cartas de Curso e diplomas, colocar carimbo (para datar e assinar o levantamento), ordená-las por ordem de cerimónia/UOEI e enviar as cópias para a secretarias das SA nos campus de Guimarães ou Azurém, respetivamente (DAQ);</p> <p>27. Preparar caixas identificadas com UOEI/cursos, de acordo com a ordem de cerimónia/UOEI;</p> <p>28. Enrolar e colocar os diplomas e CC nos respetivos canudos, colar as etiquetas, e colocar os canudos nas caixas organizadas por ordem de UOEI/Cursos (ordem de cerimónia).</p> <p>29. No caso de Cartas Doutoriais e Cartas de Agregação, comunicar ao GCI, até final de janeiro de cada ano, a lista de doutorandos que receberão a Carta Doutoral e de Agregação; Notificar os doutorandos para comparecerem na cerimónia do Dia da Universidade do Minho;</p> <p>30. Solicitar requisição de transporte aos Serviços Técnicos e enviar para Guimarães as CC e SD de</p> <p style="text-align: right;">Aprovação: _____ Data: ____/____/ Pág. 3 de 3</p>	<p>cursos cujas UOEI's sejam em Azurém;</p> <p>31. Envíar para a Escola de Ciências da Saúde as CC e SD emitidos e respetivas minutas de CC, mediante assinatura da lista de documentos enviados. É responsabilidade da Escola o envio aos SAUM das minutas de CC assinadas, para arquivo.</p> <p>32. Comunicar às UOEI's os procedimentos para envio de diplomas, Cartas de Curso e Suplementos ao Diploma de formação inicial e 2º ciclos, lista de alunos elegíveis e respetivos endereços, para notificação dos alunos (entrega de diplomas no âmbito das cerimónias das UOEI's);</p> <p>33. Após receção das listas de confirmação de presença de alunos nas cerimónias das UOEI's, preparar as CC e SD para levantamento, e lista com documentos entregues às UOEI's. O mesmo processo é executado pela secretaria em Azurém para as UOEI's de Azurém;</p> <p>34. Contactar com as UOEI's, para que procedam a devolução de minutas de CC e de diplomas não entregues na cerimónia.</p> <p>35. Enviar para o setor de arquivo, para arquivo no processo individual dos alunos, as minutas de CC e diplomas assinadas; Enviar para a DAQ as CC e SD não entregues nas cerimónias;</p> <p>36. Fimdo o período de um ano a DAQ envia as CC e SD não levantados para arquivo;</p> <p>37. São autorizadas as reemissões de Diplomas e Carta de Curso quando se verifique erro na classificação final do diplomado, ou se detetem erros na impressão do texto ou de dados pessoais do diplomado, que sejam imputáveis aos serviços;</p> <p>38. São indeferidos os pedidos de alteração de dados pessoais quando diferentes dos que constam no pedido de emissão de Carta de Curso ou registados na base de dados;</p> <p>39. Em casos autorizados de reemissão:</p> <ul style="list-style-type: none"> . solicitar a devolução do documento original aos serviços (CC e SD); . registar a reemissão no mapa de reemissão de CC e SD e indicar se exige reemissão do respetivo Suplemento ao Diploma e proceder à reemissão deste documento (caso aplicável); . solicitar ao NAI a geração de nova minuta de CC (para cursos de formação inicial) ou proceder á sua geração através do ficheiro Produção _Cartas_2_3_Ciclo", e ao envio para a gráfica; <p>40. Os pedidos autorizados de antecipação da emissão de Cartas de Curso e diplomas de cursos de formação pós-graduada, especialização e doutoramento obrigam a que a data de emissão do documento seja a data do pedido de emissão solicitado pelo requerente, e ao registo em tabela própria para alteração do ano de elegibilidade do respetivo Suplemento ao Diploma (caso haja lugar à emissão de Suplemento ao Diploma);</p> <p>41. A emissão de 2ªs vias obriga à entrega de requerimento fundamentado, sujeito a parecer superior. A minuta de CC para 2ª via de Carta de Curso indica, no texto, que se trata de 2ª via;</p> <p>42. A notificação de pedidos de antecipação e reemissão de CC ou diplomas e de 2ªs vias é feita por e-mail ou Secretaria Eletrónica.</p> <p style="text-align: right;">Aprovação: _____ Data: ____/____/ Pág. 4 de 3</p>
---	---

Regulamentação e Documentos associados:

Regulamentação	Documentos
Decreto-Lei nº 107/2008 de 25 de Junho	Impresso ACE.015.2
Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março	Pedidos de emissão provisórios e definitivos de Cartas de Curso
Decreto-Lei nº 42/2005 de 22 de Fevereiro	Lista de pedidos provisórios
Despacho RT-83/2008 - Diplomas emitidos pela Universidade do Minho	Lista de cerimónia
Despachos RT/C	Cartas de Curso e Diplomas e respetivas cópias
Resoluções SU	Mapa das cerimónias das UOEI;
Despacho RT-01/2007	Ofícios e e-mails enviados a alunos e gráfica
Despacho RT-04/2007	Lista de CC emitidas
	Listas de alunos elegíveis por UOEI's
	Listas de contactos de diplomados
	Mapas estatísticos
	Mapa "Antecipação_reemissão_2ª via" de Cartas de Curso
	Informações de serviço
	Requerimentos diversos
	Ficheiro de "Produção _Cartas_2_3_Ciclo" e

	"Modelos Estrangeiro" e "Modelos Portugal"
	Modelo de Declaração EA. 026.0

PCDS.025.0
Revisão: 1

Aprovação:

Data: ___/___/___
Pág. 5 de 3

Anexo XX - Tutorial “Registo de emolumentos”

1 – Intranet.uminho.pt > Área de Trabalho > Gestão de Verbas

The screenshot shows the main navigation bar of the Intranet.uminho.pt website. At the top right, there are links for 'ÁREA PESSOAL', 'ÁREA DE TRABALHO' (which is circled in red), 'QUALIDADE', 'RELATÓRIOS', and 'SAIR'. Below the navigation bar, the 'INTRANET - UMINHO' logo is displayed. A dropdown menu for 'ÁREA DE TRABALHO' is open, showing options like 'Contactos Institucionais', 'Gestão da Formação Profissional', 'Gestão de Projetos', and 'Gestão de Verbas' (which is also circled in red). The main content area contains three sections: 1. 'ÁREA DE TRABALHO' with a brief description of what it represents. 2. 'Gestão Documental' with a description of its purpose. 3. 'Gestão Académica' with a description of its purpose.

2 – Na coluna da esquerda, selecionar Receitas > Emissão de Faturas/Recibo

The screenshot shows the 'GESTÃO DE VERBAS' page. On the left, there is a sidebar menu with several categories: GERAL, RECEITA (with 'EMISSÃO FATURAS/RECIBO' highlighted and circled in red), PAGAMENTOS INTERNOS, GESTÃO UNID. ORGÂNICAS, and ADMINISTRAÇÃO DFP. The main content area is titled 'PAGAMENTOS INTERNOS' and includes fields for 'Req./Ident.', 'Data Emissão: de 01/01/2014' to '31/12/2014', 'Estado: « Todos »', and a 'PESQUISAR' button.

Anexos

3 – Clicar na Lupa para procurar o cliente.

The screenshot shows the 'EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO' section. On the left, there's a sidebar with various menu items like GERAL, DESPESA, RECEITA, etc. The main area has fields for 'C.Resp.', 'Data', 'Cliente' (with a search field highlighted), and 'PAGAMENTO ELECTRÓNICO'. Below this is a table for 'linhas' (lines) with columns for 'Descrição', 'Qt.', 'Pr.Unit.', 'Pr.Liq.', 'IVA', and 'Total'. A button 'ADICIONAR LINHA' is at the bottom right of the table.

4 – Na fonte: alterar para “Alunos”

The screenshot shows the same 'EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO' section as the previous screenshot. A modal dialog 'Seleção de Entidades' is open over the page. It has fields for 'Fonte:' (set to 'Alunos'), 'NIF:', 'N.Mec.', and 'Página: <1> [13] ...'. Below these is a table with columns 'N.Contribuinte', 'Nome', and 'Telefone'. The first entry is '145191311 ANTÓNIO GOMES LOURENÇO MARTINS'. A red circle highlights the search icon next to the 'Nome' field in this table. The background shows the same form fields and table as the previous screenshot.

5 – Colocar o número de aluno, clicar em “filtrar” e no “certo”.

The screenshot shows the INTRANET-UMINHO interface with the 'GESTÃO DE VERBAS' module selected. On the left, there's a sidebar with various menu items like 'GERAL', 'DESPESA', 'RECEITA', etc. The main area has a sub-menu for 'GESTÃO DE VERBAS'. A modal window titled 'Seleção de Entidades' is open, with 'Fonte' set to 'Alunos'. In the 'N.Mec.' input field, the value 'id2538' is entered. Two red circles highlight the 'Filtrar' button and the checkmark icon next to 'id2538' in the list of results. The right side of the screen shows a partially visible form for 'PAGAMENTO ELECTRÓNICO'.

6 – Clicar em “adicionar linha”.

The screenshot shows the INTRANET-UMINHO interface with the 'EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO' section selected. On the left, there's a sidebar with various menu items like 'GERAL', 'DESPESA', 'RECEITA', etc. The main area has a sub-menu for 'EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO'. A red circle highlights the 'ADICIONAR LINHA' button at the bottom right of the table area.

Anexos

7 – Clicar na lupa para selecionar a Dimensões:

GESTÃO DE VERBAS

GERAL		EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO						
DESPESA	▼	Rubrica	<input type="text"/> Código					
RECEITA	▼	Facturação	<input type="text"/> Designação					
OPERAÇÕES APOIO	▼	<input type="checkbox"/> Tx.Iva	<input type="text"/> 0,00					
ORÇAMENTOS	▼	Dimensões	<input type="text"/>					
PAGAMENTOS INTERNOS		Descrição						
GESTÃO UNID. ORGÂNICAS		Quantidade	Preço unitário	Total s/Iva	Tx.Iva	Iva	Total c/Iva	
UTILIZADORES		<input type="text"/> 1,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	
SUB-CENTROS								
ADMINISTRAÇÃO DFP								
ORÇAMENTOS	▼							

REMOVER **CONFIRMAR** **CANCELAR**

8 – Selecionar a primeira Dimensão:

GESTÃO DE VERBAS

GERAL		EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO						
DESPESA	▼	Rubrica	<input type="text"/> Código					
RECEITA	▼	Facturação	<input type="text"/> Designação					
OPERAÇÕES APOIO	▼	<input type="checkbox"/> Tx.Iva	<input type="text"/> 0,00					
ORÇAMENTOS	▼	Dimensões	<input type="text"/>					
PAGAMENTOS INTERNOS		Descrição						
GESTÃO UNID. ORGÂNICAS		Quantidade	Preço unitário	Total s/Iva	Tx.Iva	Iva	Total c/Iva	
UTILIZADORES		<input type="text"/> 1,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	
SUB-CENTROS								
ADMINISTRAÇÃO DFP								
ORÇAMENTOS	▼							

Selecção de Dimensões

C.Resp.: Proj.: C.Proj.: 98 **FILTRAR**

Página: «1»

Dimensões	Descrição
55302_PT0075.98	Receita - SA - EMOLUMENTOS - Serviços Académicos (SA) <input checked="" type="checkbox"/>
55302_PT0077.98	Receita - SA - PAGAMENTOS ELECTRONICOS - Serviços Académicos (SA) <input type="checkbox"/>

Página: «1»

REMOVER **CONFIRMAR** **CANCELAR**

9 – Escolher uma Rubrica:

GESTÃO DE VERBAS

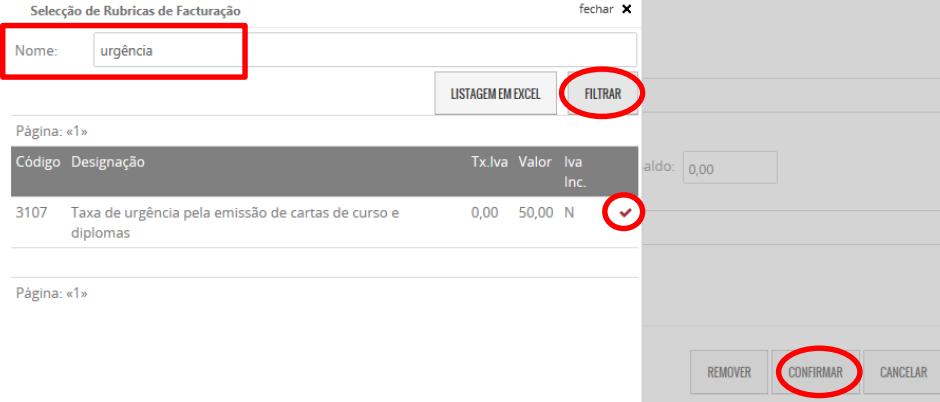
GERAL		EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO							
DESPESA	▼	Rubrica	<input type="text"/> Código						
RECEITA	▼	Facturação	<input type="text"/> Designação						
OPERAÇÕES APOIO	▼	<input type="checkbox"/> Tx.Iva	<input type="text"/> 0,00						
ORÇAMENTOS	▼	Dimensões	<input type="text"/> 55302_PT0075.98	<input type="text"/> Receita - SA - EMOLUMENTOS - Serviços Académicos (SA)	Saldo: <input type="text"/> 0,00				
PAGAMENTOS INTERNOS		Descrição							
GESTÃO UNID. ORGÂNICAS		Quantidade	Preço unitário	Total s/Iva	Tx.Iva	Iva	Total c/Iva		
UTILIZADORES		<input type="text"/> 1,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00	<input type="text"/> 0,00		
SUB-CENTROS									
ADMINISTRAÇÃO DFP									
ORÇAMENTOS	▼								

REMOVER **CONFIRMAR** **CANCELAR**

ANO DE TRABALHO: 2014

10 – Selecionar o nome da rubrica, clicar em filtrar e clicar no certo:

GESTÃO DE VERBAS



Nome: urgência

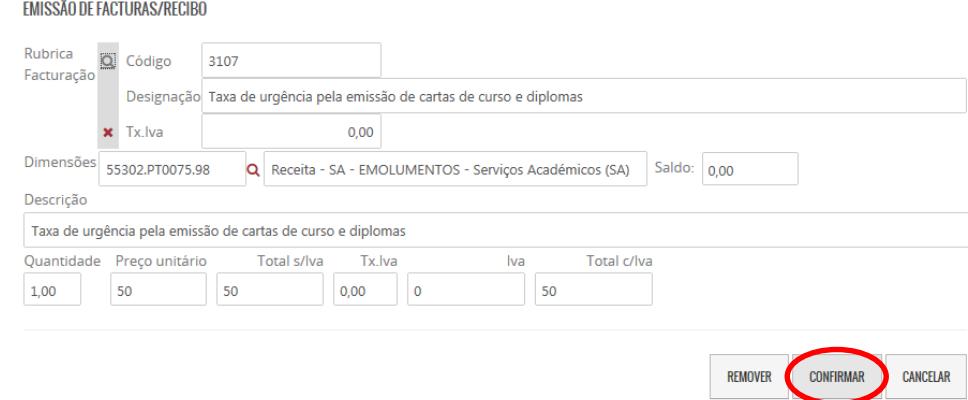
Filtrar

Código	Designação	Tx.Iva	Valor	Iva Inc.
3107	Taxa de urgência pela emissão de cartas de curso e diplomas	0,00	50,00	N ✓

CONFIRMAR

11 – Confirmar o valor do recibo e confirmar:

GESTÃO DE VERBAS



Rubrica

Facturação

Designação

Tx.Iva

Dimensões

Descrição

Quantidade

Preço unitário

Total s/Iva

Tx.Iva

Iva

Total c/Iva

REMOVER CONFIRMAR CANCELAR

Anexos

12 – Selecionar a Modalidade de Pagamento:

Despesa
Receita
Operações Apoio
Orçamentos
Pagamentos Internos
Gestão Unid. Orgânicas
Utilizadores
Sub-Centros
Administração DFP
Orçamentos

» CABEÇALHO

C.Resp. 55302 - Serviços Académicos (SA)

Data 10-07-2014 N° Factura/Recibo «N.º Automatico»

Cliente Nome Habiba Chafai N.C.trib. 244951896
Morada Rua Prof. Machado Vilela, 170, 5º 23 Local. São Victor
C.Postal 4715-045 BRAGA País
Email
Web

N.C.trib. 244951896
Local. São Victor
País
Telefone
Fax

» linhas

Descrição	Qt.	Pr.Unit.	Pr.Liq.	IVA	Total
Taxa de urgência pela emissão de cartas de curso e diplomas	1	50,00	50,00	0,00	50,00

» ADICIONAR LINHA

» VALOR

Total s/ IVA 50,00 IVA 0,00 Total c/ IVA 50,00

Modalidade Pagamento **« Selecione modalidade »**

Just. Isenção **« Selecione modalidade »**

Observações

Cheque
Débito em conta
Numerário
TPA
Transferência Bancária
Transferência Estrang
Vale

GRavar

13 – Clica-se em Gravar

Despesa
Receita
Operações Apoio
Orçamentos
Pagamentos Internos
Gestão Unid. Orgânicas
Utilizadores
Sub-Centros
Administração DFP
Orçamentos

» CABEÇALHO

C.Resp. 55302 - Serviços Académicos (SA)

Data 10-07-2014 N° Factura/Recibo «N.º Automatico»

Cliente Nome Habiba Chafai N.C.trib. 244951896
Morada Rua Prof. Machado Vilela, 170, 5º 23 Local. São Victor
C.Postal 4715-045 BRAGA País
Email
Web

N.C.trib. 244951896
Local. São Victor
País
Telefone
Fax

» linhas

Descrição	Qt.	Pr.Unit.	Pr.Liq.	IVA	Total
Taxa de urgência pela emissão de cartas de curso e diplomas	1	50,00	50,00	0,00	50,00

» ADICIONAR LINHA

» VALOR

Total s/ IVA 50,00 IVA 0,00 Total c/ IVA 50,00

Modalidade Pagamento Transferência Bancária

Just. Isenção Isento de IVA ao abrigo do nº 10º do artº 9º do CTVA

Observações

GRavar

14 – Imprimir a Fatura/Recibo e copiar o Número para colocar no nome pedido da SE:

GESTÃO DE VERBAS

GERAL	EMISSÃO DE FACTURAS/RECIBO
DESPESA	
RECEITA	
OPERAÇÕES APOIO	
ORÇAMENTOS	
PAGAMENTOS INTERNOS	
GESTÃO UNID. ORGÂNICAS	
UTILIZADORES	
SUB-CENTROS	
ADMINISTRAÇÃO DFP	
ORÇAMENTOS	
ANO DE TRABALHO: 2014	

Factura/Recibo criada com sucesso
Número da Factura/Recibo: **UM-2014-82196**

IMPRIMIR A FACTURA/RECIBO

15 – Término do pedido:

- Deve ser criado um pedido genérico com emolumentos na SE;
- No último passo de criação do pedido na SE coloca-se o número de Fatura/Recibo obtido;
- Os recibos devem ser assinados e carimbados, o original é entregue ao setor de correio para enviar para o aluno; o duplicado, triplicado, comprovativo de pagamento enviado pelo aluno e a confirmação do pagamento enviado pelo Divisão Financeira deverão ser entregues ao Setor Financeiros dos Serviços Académicos.

Anexo XXI - Modelo de Ofício “Suplemento ao Diploma”



Campus de Gualtar
4710-057 Braga - P

Universidade do Minho
Serviços Académicos
Divisão Pedagógica

tel.: +351 253 604 110
fax: +351 253 601 421

div.pedagogica@saum.uminho.pt

Γ

L

sua referência	sua comunicação de	nossa referência	data
assunto Suplemento ao Diploma (Edição 2014)	mensagem		
O Suplemento ao Diploma (SD) é um documento de primordial importância que facilita a mobilidade e a empregabilidade dos diplomados e destina-se a descrever a natureza, nível, contexto, conteúdo e estatuto dos estudos realizados com êxito pelo titular do diploma. Como tem sido habitual, a atribuição do Suplemento ao Diploma é isenta de encargos, sendo entregue juntamente com a Carta de Curso, ou após emissão de certidão de conclusão de curso. Este documento contempla, no máximo, 5 atividades academicamente validadas. Assim, cabe a cada aluno:			
<ol style="list-style-type: none">1. Indicar as atividades a constar no seu SD, devendo para isso:<ul style="list-style-type: none">- Consultar o MAPA DAS ACTIVIDADES ELEGÍVEIS PARA O SUPLEMENTO AO DIPLOMA, no Portal Académico, site http://alunos.uminho.pt/Informação sobre/Suplemento ao Diploma;- Introduzir as atividades, no Portal Académico, site http://alunos.uminho.pt/Serviços Online/Suplemento ao Diploma/Nova atividade.2. verificar o nome próprio e apelido diretamente na sua Ficha Pessoal, no site http://alunos.uminho.pt/, e caso necessário efetuar alguma alteração, solicitar, via Secretaria Eletrónica, site http://alunos.uminho.pt/Serviços Online/Secretaria Eletrónica/Alteração de dados pessoais, de forma a garantir a exatidão dos dados pessoais constantes no SD.3. entregar os documentos certificadores das atividades introduzidas. Os documentos certificadores devem ser solicitados às respetivas entidades certificadoras e conter o texto-base em português e inglês, conforme consta no MAPA DAS ACTIVIDADES ELEGÍVEIS PARA O SUPLEMENTO AO DIPLOMA. A entrega dos documentos certificadores devem ser entregues por uma das seguintes vias, até ao dia 17 de Abril de 2014:<ul style="list-style-type: none">- Presencialmente na Secretaria dos Serviços Académicos- Por correio (Serviços Académicos – Divisão Pedagógica, Campus de Gualtar, 4710-057 BRAGA).- Através da Secretaria Eletrónica.			

Apenas serão consideradas as atividades introduzidas pelo aluno no site indicado e que sejam comprovadas através da entrega dos respetivos documentos certificadores até ao prazo acima indicado, caso contrário, as atividades introduzidas serão anuladas. Sublinhamos que todos os procedimentos acima referidos são da inteira responsabilidade do aluno.

Para eventuais esclarecimentos poderá contactar com a Divisão Pedagógica dos Serviços Académicos (div.pedagogica@saum.uminho.pt) ou através da Secretaria Eletrónica.

Com os melhores cumprimentos,

A Secretaria da Divisão Pedagógica

Anexo XXII - *Checksheet* “Acompanhamento de pedidos externos”



Universidade do Minho
Serviços Académicos:
Divisão Pedagógica

Checksheet acompanhamento de pedidos externos

Assunto/Tipologia	Secretaria Eletrónica		DocUM		Estado
	Registo	Responsável	Registo	Responsável	
Exame por Júri	97900	Aurélia Silva	INT-SAUM/2014/1083	Amélia Pedrosa	Para análise externa
Exame por Júri	99859	Arthur Sá	INT-SAUM/2014/1084	Amélia Paiva	Para análise externa

Anexo XXIII - Plano de Ação 5W2H

Plano de Ação 5W2H

Data da criação do plano:		24-09-2014		Responsável:		Artur Silva		Objetivo:		Registo de ações de melhoria e observações diversas		
Data da próxima revisão do plano:		31-10-2014						Meta:		Concluir nos prazos definidos		
O quê?	Como?	Quem faz?	Quando?		Onde?	Porquê?	Quanto tempo? (H)	% Conclusão	Estado % Hoje	Situação Atual		
			Inicio	Fim								
Registo de observações do SRI no SD	Criar um modelo de SD com todas as anotações importantes		03-11-2014	07-11-2014	Modelo SD_pdf	Surgem dúvidas sobre atividades SRI	1	0%	0%	✔		
Discutir novo procedimento de emissão das CC	Operacionalização do procedimento de acordo com as alterações previstas no regulamento (e internas, da DP).	Equipa	03-10-2014	30-11-2014	Reunião	Não deve passar para o atendimento passos do procedimento interno, para não gerar confusão. É necessário adaptar o procedimento ao novo regulamento.		0%	43%	✖		
Pedidos de envio de CC e/ou SD por correio (ou outros)	Discutir se deve ser a DP a tratar dos envios do correio. Ou essa responsabilidade deve estar ao cargo do Setor de Correio? E os esclarecimentos sobre documentos em arquivo?	Equipa	03-10-2014	06-10-2014	Reunião	A DP tem dúvidas sobre os envios e respetivos registos, bem como trata de um procedimento que tem um setor específico atribuído nos SAUM.		100%	100%	✔		
Revisão do procedimento "Exames por júri"	Alterar a forma como é arquivada a informação, bem como selecionar qual o tipo de informação que segue para o processo individual do aluno. Rever ainda o quadro de registo de exame por júri (é necessário acrescentar alguma informação?).		03-10-2014	10-10-2014	Pasta "Exames por júri" Ficheiro de registo e controlo na Pasta Partilhada IT	A pasta da DP está com informação de vários anos letivos anteriores, o que não faz sentido. A informação precisa de ser arquivada no PI dos alunos, para registo. O processo deixa de utilizar documentos físicos e antes apenas virtuais (DocUM e registo na Pasta Partilhada).		75%	100%	⚠		
"Estatuto Militar" e "Atleta da UMinho"	Ver como trabalhar o procedimento (é NOVO).		02-10-2014	03-10-2014	Reunião	Nunca se trabalhou com estes estatutos e a DP necessita de preparar o tratamento deste tipo de pedidos, de acordo com o disposto na legislação.	4	0%	100%	✖		
Rever tabelas de registo de estatutos (diversos)	Adaptar os registo ao procedimento.	Equipa			Reunião	Alterações nos estatutos e entrada do RAUM.						
Rever formulários da DP a disponibilizar no atendimento	Operacionalizar o eu consta no RAUM e transpôr para os formulários.		02-10-2014	07-10-2014	Pasta própria	Alterações nos regimes especiais de frequência com entrada do RAUM.	8	25%	100%	✖		
Envios Externos	Proceder ao envio para o Conselho Pedagógico, e não apenas ao diretor de curso	Equipa	03-10-2014	03-10-2014	DocUM	Existe necessidade de garantir que os docentes recebem e tratam a informação, o que atualmente nem sempre acontece. Envio para CP com conhecimento do DC.		100%	100%	✔		
Comunicação de término do processo de CC Urgentes	Notificamos por email?	Equipa			Reunião	Nos SAUM de Azurém não sabem se as CC já foram emitidas, nem da sua localização						
Respostas CC	Notificações devem ser corrigidas para melhorar a compreensão no	Equipa			Reunião	O processo foi reformulado e as respostas não.						

Anexo XXIV - *Cheksheet* “Suplemento ao Diploma”

	Descrição	Solução
1.	Verificar a informação sobre o CURSO para 1 aluno de cada plano (pontos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2., 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 5.1, 5.2).	Reportar à DP
2.	Verificar o NOME e APELIDO do diplomado (pontos 1.1 e 1.2), e o SEXO [Licenciado(a)].	Alterar na aplicação SD e reemitir
4.	Verificar PROGRAMAS ERASMUS e OUTROS (pontos 4.1 e 6.).	Reportar à DTSI (indicar o tipo de erro e alunos) e
5.	Verificar UC's e respetivos ECTS (ANEXO I) - Falta de traduções (versão EN) ou respetivos ECTS - e TOTAL ECTS do CURSO (180, 240, 300 ou 320).	Alterar na aplicação SD e reemitir
6.	Verificar CURSO e o termo "Licenciado" (ponto 5.1) - devem estar em itálico.	Reportar à DTSI
7.	Verificar TEMA DE DISSERTAÇÃO no ANEXO I, para os cursos de MI - Deve estar com maiúsculas o inicio de cada palavra e alinhado.	Reportar à DTSI

Instruções de verificação SD:

- ✓ 1. Verificar a versão PT e EN para cada plano, em todos os pontos.
- ✓ 2. Verificar apenas a versão EN nos demais alunos do curso.
- ✓ 3. Caso o aluno tenha atividades SRI, verificar a versão PT.

Estados de Verificação:	Para tratamento Tratamento p/DTSI Pendente Concluído	
Tipologias de Erros:	ECTS em falta UC's sem tradução Nome/Apelido Sexo SRI DTSI DP Tema tese Outros	

Exemplo de preenchimento:

Nº Aluno	Curso	Tipo de Erro
A99999	Licenciatura/Mestrado Integrado/1º Ciclo de Mestrado Integrado	ECTS em falta
		(...)

Tabela_Registo_Erros

Figura 95 - Instruções de preenchimento *Checksheet* "Suplemento ao Diploma"

Anexo XXV - Matriz de Competências

Matriz de Competências - Legenda

Nível	Descrição	Critério	Símbolo
0	Não consegue executar	Conhecimento ou experiência insuficiente para executar a tarefa.	
1	Conhece todos os elementos	Tem conhecimento do procedimento e instruções de trabalho; familiarizado com a tarefa.	
2	Consegue executar o básico	Recebeu instrução de um colaborador de nível 4; conseguiu executar corretamente a tarefa depois de receber instruções.	
3	Consegue facilmente executar	Qualificado por um colaborador de nível 4.	
4	Consegue ensinar aos outros como executar	Ensinou ou auditou o trabalho de outro colaborador em menos de 90 dias.	

Figura 97 - Legenda "Matriz de Competências"

Matriz de Competências da Divisão Pedagógica (SAUM)

Nome / Competência	Atribuição de Estatuto de Trabalhador-Estudante	Atribuição de Estatuto Estudantil e Juvenil	Emissão de Diplomas	Emissão Suplemento ao Diploma	Justificação de Faltas	Opção UMinho	Prémios Escolares	Programas e Planos de Estudo	Consultas de provas, exames por júri, reclamações e recursos	Elementos estatísticos	Tradução Disciplinas		
Suzaria Castro (coord. Divisão)	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	
Amélia Pedroso	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	
Comando Costa	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	
Sandrine Azevedo	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	
	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	
	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	

Figura 98 - Matriz de Competências da DP, em Maio de 2014