

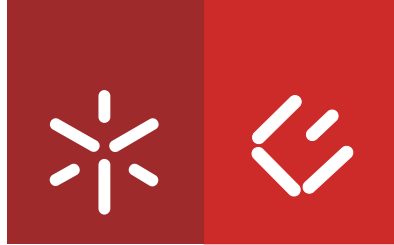


**Fatores críticos de sucesso na adoção do novo
regulamento geral de proteção de dados em
instituições de ensino superior**

José Manuel Machado Fernandes

Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão





Universidade do Minho

Escola de Economia e Gestão

José Manuel Machado Fernandes

**Fatores críticos de sucesso na adoção do novo
regulamento geral de proteção de dados em
instituições de ensino superior**

Tese de Doutoramento
Doutoramento em Ciências Empresariais

Trabalho realizado sob orientação da
**Professora Doutora Carolina Feliciano de Sá
Cunha Machado**
e do
Professor Doutor Luís Alfredo Martins do Amaral

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

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

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

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

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial CC BY-NC

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

AGRADECIMENTOS

Não posso deixar de agradecer a um conjunto de pessoas que de uma forma ou de outra foram importantes na realização deste trabalho.

Aos meus orientadores, Professora Carolina Machado e Professor Luís Amaral, agradeço o valioso apoio e orientação científica, bem como, o enorme profissionalismo e a disponibilidade sempre demonstrada para me receber e responder às questões colocadas.

A todos os Encarregados de Proteção de Dados que gentilmente concordaram em participar nas diferentes fases deste trabalho. Sem o seu contributo este trabalho não teria sido possível.

Ao Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho pela utilização da plataforma e-Delphi, e à Professora Delfina Soares pelo apoio na sua operacionalização.

Ao Professor João Álvaro Carvalho da Universidade do Minho pela participação no piloto do estudo Delphi.

Ao Professor João Leite Ribeiro da Universidade do Minho pela participação no piloto do estudo Delphi, bem como pelo constante incentivo e muitos conselhos úteis.

Às minhas irmãs, por terem estado sempre presentes quando foi necessário.

À Natália, pelo apoio e incentivo constante, e pelas muitas leituras que efetuou.

A todos aqueles com quem tive o prazer de trabalhar nos últimos anos, e com quem muito aprendi.

Dedico este trabalho aos meus pais.

10 de novembro de 2020

“The most difficult thing is the decision to act. The rest is merely tenacity. The fears are paper tigers. You can do anything you decide to do. You can act to change and control your life and the procedure. The process is its own reward”.
Amelia Earhart (1898-1939).

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

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

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

Fatores críticos de sucesso na adoção do novo regulamento geral de proteção de dados em instituições de ensino superior.

RESUMO

Com a publicação do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) e a imposição da sua aplicação prática a partir de 25 de maio de 2018, a União Europeia (UE) dá um sinal claro de que a Proteção de Dados é uma questão essencial e que pretende dar passos seguros para a regulamentar. Independentemente do setor de atividade, as organizações que operam no espaço europeu devem implementar o RGPD, sendo por isso importante a existência de um conjunto de fatores que são críticos para garantir, à priori, que estão reunidas as condições estruturais necessárias à execução, com sucesso, desta obrigação legal.

Da revisão de literatura efetuada, é possível encontrar vários estudos que identificam os fatores considerados como críticos para o sucesso na implementação de projetos em variadíssimas áreas de atividade. Não foi, contudo, possível encontrar estudos onde se tenham identificado os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) associados à implementação de projetos relacionados com a Privacidade, e em concreto com a Proteção de Dados em Instituições de Ensino Superior (IES). Neste seguimento, este trabalho de investigação pretende dar um contributo para a construção desta área de conhecimento, através da identificação e ordenação por nível de importância dos FCS associados à implementação do RGPD em Universidades Públicas Portuguesas. Também se procede à determinação de um modelo de prontidão que permita, à priori, garantir a existência dos FCS que conduzam à implementação do RGPD.

Numa primeira fase, para determinar os FCS, foi aplicado o método qualitativo definido por Caralli, Stevens, Willke e Wilson (2004) a partir do trabalho efetuado por Rockart (1979, 1982) recorrendo a entrevistas semiestruturadas a Encarregados de Proteção de Dados (EPD) em Universidades Públicas Portuguesas. Após determinação dos FCS, estes foram mapeados em diferentes dimensões organizacionais. Posteriormente a este passo iniciou-se uma segunda fase, com a aplicação do método *Delphi*, como forma de se obter consenso quanto à relevância dos FCS anteriormente identificados. Seguiu-se a aplicação da técnica de Análise Hierárquica de *Clusters* para obter do conjunto de FCS anteriormente determinados, um grupo, que conduziu à definição de um modelo de prontidão que permita, à priori, a identificação das Universidades que estão aptas à implementação do RGPD.

Palavras-chave: Gestão da Mudança, Gestão de Sistemas de Informação, Fatores Críticos de Sucesso, Instituições de Ensino Superior, Regulamento Geral de Proteção de Dados.

Critical success factors in the adoption of the new general data protection regulation in higher education institutions.

ABSTRACT

With the publication of the General Data Protection Regulation (GDPR) and the imposition of its practical application from 25 of May 2018, the European Union (EU) gives a clear signal that Data Protection is a key issue that needs proper regulation. Regardless of the sector of activity, the organizations operating in the European space should implement the GDPR, and it is therefore important to identify a set of Critical Success Factors (CSF) in order to ensure that the necessary structural conditions for the successful implementation of this legal obligation are in place.

From the literature review, it is possible to find several studies that identify the CSF to the implementation of projects in several areas of activity. However, it was not possible to find studies where the CSF associated with the implementation of projects related to Privacy and in particular with Data Protection were identified, related to higher education institutions.

This research aims to contribute to the development of knowledge in this area through the identification and, ordering by level of importance, of the CSF associated with the implementation of the GDPR in Portuguese Public Universities. It also contributes to the determination of a model of readiness that guarantees a priori the existence of the CSF that leads to the implementation of the GDPR.

In a first phase, the qualitative method defined by Caralli, Stevens, Willke and Wilson (2004) based on the work developed by Rockart (1979, 1982) was used to determine the CSF through the conduction of semi-structured interviews with Data Protection Officers in Portuguese Public Universities. After determining the CSF, these were mapped into different organizational dimensions. A second phase began, with the application of the *Delphi* method, as a way to obtaining consensus on the relevance of the previously identified CSF. Then, the *Hierarchical Cluster Analysis* technique was applied to obtain from the set of CSFs previously determined, a group between them, which led to the definition of a readiness model that allows a priori the identification of Universities that are ready to implement the GDPR.

Keywords: Change Management, Critical Success Factors, General Data Protection Regulation, Higher education institutions, Management Information Systems.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1.	Objetivos e questões de partida.....	3
1.2.	Organização da tese	4
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1.	Introdução	7
2.2.	A importância da informação para as Organizações.....	8
2.3.	A Governança de Tecnologias de Informação.....	15
2.4.	A Privacidade – diferentes conceitos	19
2.5.	O Regulamento Geral de Proteção de Dados – Desafios e implicações.....	26
2.6.	A gestão da mudança	51
2.6.1.	Modelos e teorias de gestão da mudança	57
2.6.2.	Prontidão para a mudança	72
2.6.3.	A liderança na gestão da mudança.....	76
2.6.4.	O agente de mudança	81
2.6.5.	A resistência à mudança	83
2.7.	A cultura organizacional	90
2.8.	Fatores Críticos de Sucesso	100
2.8.1.	Definição de FCS	100
2.8.2.	O método original de Rockart para determinar os FCS	102
2.8.3.	Fontes principais e dimensões dos FCS.....	103
2.8.4.	Hierarquia dos FCS.....	104
2.8.5.	Pontos fortes, pontos fracos e técnicas para determinar os FCS.....	105
2.8.6.	O método de Caralli, Stevens, Willke e Wilson para determinar os FCS.....	108
2.8.7.	Estudos existentes com a determinação de FCS	119

2.9.	Conclusão	121
3.	METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	123
3.1.	Introdução	123
3.2.	O paradigma ontológico e epistemológico da investigação	123
3.3.	Abordagem de investigação efetuada	129
3.4.	Natureza da investigação	131
3.5.	Estratégia de investigação adotada.....	134
3.6.	Horizonte temporal da investigação.....	141
3.7.	Opções metodológicas para recolha, tratamento e análise de dados	142
3.7.1.	Métodos de recolha e de análise de dados.....	144
3.7.1.1.	As entrevistas semi-estruturadas para obter os FCS	147
3.7.1.2.	O método de <i>Delphi</i> para criar um <i>ranking</i> com os FCS	150
3.7.1.3.	A análise de <i>clusters</i> para criar grupos homogéneos com os FCS.....	159
3.8.	<i>A Design Science Research</i>	167
3.9.	Conclusão	174
4.	PRIMEIRO CICLO DE INVESTIGAÇÃO – IDENTIFICAÇÃO DOS FCS.....	175
4.1.	Introdução	175
4.2.	Caracterização da amostra para a realização das entrevistas	175
4.3.	O guião da entrevista	177
4.4.	A entrevista piloto	178
4.5.	A realização das entrevistas	179
4.6.	A transcrição das entrevistas.....	184
4.7.	Aplicação do método dos FCS.....	188
4.8.	Conclusão	229
5.	SEGUNDO CICLO DE INVESTIGAÇÃO – SERIAÇÃO DOS FCS.....	231
5.1.	Introdução	231

5.2.	Implementação do método Delphi	231
5.2.1.	1ª Ronda do estudo Delphi com Q-Sort.....	249
5.2.2.	2ª Ronda do estudo <i>Delphi</i> com <i>Q-Sort</i>	253
5.2.3.	Análise aos resultados das duas rondas do estudo Delphi	259
5.3.	Aplicação da análise de clusters.....	263
5.4.	Conclusão	282
6.	MODELO DE PRONTIDÃO	284
6.1.	Introdução	284
6.2.	Apresentação do Modelo de Prontidão.....	286
6.3.	Análise ao modelo de prontidão	319
6.4.	Conclusão	329
7.	CONCLUSÃO	330
7.1.	Introdução	330
7.2.	Síntese ao trabalho efetuado	330
7.3.	Resultados obtidos.....	332
7.4.	Limitações do estudo	339
7.5.	Investigação futura.....	340
7.6.	Considerações finais	341
	REFERÊNCIAS.....	343
	ANEXOS.....	367
	Anexo 1 – Termo de consentimento informado das entrevistas.	368
	Anexo 2 – Guião da entrevista.	375
	Anexo 3 – Template do convite enviado aos EPD para realização das entrevistas.	379
	Anexo 4 – Protocolo seguido nas entrevistas.....	380
	Anexo 5 – <i>CodeBook</i> utilizado nas transcrições das entrevistas.....	381
	Anexo 6 – Ecrãs da aplicação <i>web e-Delphi</i>	382

Anexo 7 – Convite enviado aos EPD para participação no estudo <i>Delphi</i>	392
Anexo 8 – Termo de consentimento informado <i>Delphi</i>	394
Anexo 9 – Notificação enviada aos EPD de abertura da 1ª ronda do estudo <i>Delphi</i>	400
Anexo 10 – Pontuação obtida por cada FCS na 1ª ronda do estudo <i>Delphi</i>	401
Anexo 11 – Coeficiente de concordância <i>W</i> de <i>Kendall</i> da 1ª ronda do estudo <i>Delphi</i>	402
Anexo 12 – Notificação enviada aos EPD de abertura da 2ª ronda do estudo <i>Delphi</i>	404
Anexo 13 – Pontuação obtida por cada FCS na 2ª ronda do estudo <i>Delphi</i>	406
Anexo 14 – Coeficiente de concordância <i>W</i> de <i>Kendall</i> da 2ª ronda do estudo <i>Delphi</i>	407
Anexo 15 – Estabilidade entre rondas estudo <i>Delphi</i> – Coef. <i>Rho</i> de <i>Spearman</i> e <i>Tau b</i> de <i>Kendall</i> . 409	
Anexo 16 – Agradecimento aos EPD pela participação no estudo <i>Delphi</i>	410
Anexo 17 – Solução de <i>Clusters</i> gerada pelo SPSS	411

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organização da tese	5
Figura 2 – Temas abordados no processo de revisão de literatura.....	8
Figura 3 – Quantidade de dados gerados a cada minuto em 2019.....	13
Figura 4 – Diferentes dimensões de privacidade	25
Figura 5 – Âmbito de territorial aplicação do RGPD	27
Figura 6 – Configuração típica do RGPD aplicado numa Universidade	43
Figura 7 - Hierarquia dos FCS.....	105
Figura 8 – FCS - Atividade 1 - Definir o âmbito da atividade dos FCS.....	109
Figura 9 – FCS - Atividade 2 - Recolher os dados	111
Figura 10 – FCS - Atividade 3 - Analisar os dados.	113
Figura 11 - FCS - Atividade 4 – Obter os FCS.....	116
Figura 12 – FCS – Atividade 4 - Agrupamento de afinidade dos temas de apoio	117
Figura 13 – FCS - Atividade 5 - Analisar os FCS.	119
Figura 14 – Desenho do processo de investigação.....	123
Figura 15 – Desenho do processo de recolha e análise de dados.....	145
Figura 16 – Detalhe do desenho do processo de recolha e análise de dados	146
Figura 17 – Exemplos de Q-Sort com ranking de 30 itens	158
Figura 18 – Como fazer uma análise de clusters	160
Figura 19 – Exemplo de um dendograma com ligação de Ward	163
Figura 20 – Design Science Research Framework.....	169
Figura 21 – Aplicação da Design Science Research com o modelo de processos.....	173
Figura 22 - Etapas na formulação de perguntas para o guião de entrevista.....	177
Figura 23 – Aplicação do método dos FCS - Passos necessários para derivar os FCS.....	188
Figura 24 – Vertentes organizacionais relacionadas com os FCS.....	226
Figura 25 – Framework para implementação do método Delphi.....	231
Figura 26 –Posicionamento de um modelo de prontidão e maturidade	285
Figura 27 –Framework aplicado ao desenvolvimento do protótipo de modelo de prontidão	289
Figura 28 – Níveis do sistema de avaliação da prontidão de cada FCS.....	291
Figura 29 – Estrutura de avaliação de cada FCS.....	292
Figura 30 – Identificação do nível de prontidão para o RGPD	313
Figura 31 – Modelo de prontidão.....	316

Figura 32 –Esquema da implementação do RGPD integrando o modelo de Kotter.....	317
Figura 33 – Diferentes atividades da fase de implementação integrando o modelo de Kotter	319

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Somatório dos pontos obtidos pelos 30 FCS na 1ª ronda	252
Gráfico 2 - Somatório dos pontos obtidos pelos 30 FCS na 2ª ronda	258
Gráfico 3 – Evolução da classificação dos FCS nas duas rondas do estudo Delphi.....	261
Gráfico 4 – Outliers	265
Gráfico 5 – Análise de Clusters. Gráfico com os coeficientes de aglomeração.....	270
Gráfico 6 – Análise de Clusters. Dendograma	271
Gráfico 7 – Relação entre os FCS e as dimensões organizacionais	274

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo de diferentes definições para dados, informação e conhecimento.	9
Tabela 2 - Frameworks de governança de TI em IES.....	18
Tabela 3 – Principais alterações à lei da proteção de dados por via da entrada em vigor do RGPD	29
Tabela 4 – Implicações práticas do RGPD e requisitos de implementação para as organizações.....	33
Tabela 5 – Desafios a enfrentar pelas organizações na procura de conformidade com o RGPD	35
Tabela 6 – Desafios e ações relacionadas com a implementação do RGPD	37
Tabela 7 – Fatores Críticos de sucesso relacionados com a implementação do RGPD	40
Tabela 8 – Artigos do RGPD com aplicação na investigação científica.....	47
Tabela 9 – Integração dos modelos de Lewin, Kotter e as necessidades comunicacionais	70
Tabela 10 – Diferenças entre a Teoria E e a Teoria O. Integração das duas Teorias.....	72
Tabela 11 – Atividades de liderança associadas aos processos de mudança planeada e emergente ..	79
Tabela 12 – Tipos de comportamento relacionados com a resistência à mudança	84
Tabela 13 – Métodos para lidar com a resistência à mudança	87
Tabela 14 – Princípios da resistência à mudança.	88
Tabela 15 – Qualidades dos FCS.....	118
Tabela 16 - Principais diferenças entre as abordagens indutiva e dedutiva.	130
Tabela 17 - Vantagens e Desvantagens do Método Delphi	151
Tabela 18 – Design Science Research – Tipos de resultados possíveis.....	168
Tabela 19 – Diretrizes para a aplicação da Design Science Research	170
Tabela 20 - Duração das entrevistas realizadas aos EPD das Universidades	183
Tabela 21 – N° de páginas e de palavras resultantes do processo de transcrição das entrevistas	187
Tabela 22 – Declarações de atividade agrupadas em agrupamentos por afinidade	189
Tabela 23 – Temas de apoio atribuídos a cada um dos agrupamentos de afinidade	192
Tabela 24 – Lista com os FCS determinados.	195
Tabela 25 – Matriz com dimensões organizacionais/FCS	228
Tabela 26 – Interpretação do Coeficiente W de Kendall.....	247
Tabela 27 – Lista por ordem alfabética com os 30 FCS utilizados na 1ª ronda do estudo Delphi	249
Tabela 28 – Resultados estatísticos referentes à 1ª ronda do estudo Delphi com Q-Sort.....	251
Tabela 29 – Lista com os 30 FCS utilizados na 2ª ronda do estudo Delphi com Q-Sort.....	254
Tabela 30 – Resultados estatísticos referentes à 2ª ronda do estudo Delphi com Q-Sort.....	256
Tabela 31 – Resumo do estudo Delphi com Q-Sort	259

Tabela 32 – Tabela com a lista de FCS com pontuação obtida na 1ª e 2ª rondas.....	259
Tabela 33 – Resumo dos valores do coeficiente W de Kendall obtidos na 1ª e 2ª rondas.....	262
Tabela 34 – Resumo dos valores do coeficiente Rho de Spearman para a 1ª e 2ª rondas	262
Tabela 35 – Resumo dos valores do coeficiente Tau b de Kendall para a 1ª e 2ª rondas	262
Tabela 36 – Tabela com variáveis para procedimento de cluster no SPSS.....	264
Tabela 37 –Análise de clusters - Resumo do processamento SPSS	267
Tabela 38 – Análise de clusters - Matriz de proximidade (extrato).....	267
Tabela 39 – Análise de clusters - Esquema de aglomeração	268
Tabela 40 – Análise de clusters – Solução final com 2 clusters.....	272
Tabela 41 – Análise de clusters - Lista com os 16 FCS mais relevantes para os EPD.....	273
Tabela 42 –Caracterização do tipo de Design Science Research utilizada este estudo	286
Tabela 43 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #1	293
Tabela 44 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #2.....	294
Tabela 45 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #3.....	294
Tabela 46 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #4.....	295
Tabela 47 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #5.....	296
Tabela 48 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #6.....	298
Tabela 49 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #7.....	299
Tabela 50 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #8.....	300
Tabela 51 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #9.....	301
Tabela 52 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #10.....	302
Tabela 53 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #11	303
Tabela 54 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #12.....	304
Tabela 55 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #13.....	305
Tabela 56 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #14.....	306
Tabela 57 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #15.....	307
Tabela 58 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #16.....	308
Tabela 59 – Ponderações atribuídas aos FCS	309
Tabela 60 – Critério para avaliar os níveis de prontidão	310
Tabela 61 – Peso e nº máximo de pontos possível por dimensão.....	313

1. INTRODUÇÃO

O crescimento na utilização das tecnologias da informação trouxe vantagens ao facilitar o acesso a serviços eletrónicos, disponibilizados pelo Estado e por organizações privadas, mas também um conjunto de ameaças e riscos, nomeadamente, o acesso indevido a informação pessoal. Como veremos mais à frente, os temas da privacidade e, conseqüentemente, o da proteção dos dados que a todos diz respeito, são já alvo de estudo desde há várias dezenas de anos, mas nunca foram tão atuais como agora devido ao facto de todos os dias, ser publicada, consultada, tratada e armazenada informação a nosso respeito. Por outro lado, a recolha e armazenamento, de informação pessoal passou a ser a base da atividade comercial de muitas empresas, sendo por vezes ilícita por ser efetuada sem consentimento e sem qualquer tipo de controlo pelas autoridades de supervisão.

Em maio de 2016, o Parlamento Europeu aprovou o Regulamento Geral de Proteção de dados (RGPD), com o intuito de substituir a já obsoleta Diretiva 95/46/CE (Dir95). Esta Diretiva já não dava resposta adequada às necessidades de proteção de dados tendo em conta a rápida evolução tecnológica, nomeadamente a *internet* das coisas, o *big data*, as redes sociais e os motores de busca. Estas tecnologias, geram, recolhem, transmitem e permitem o armazenamento de enormes quantidades de dados a nosso respeito sem qualquer tipo de controlo. A *internet* está presente em quase todo o lado, tendo ajudado a definir o que significa hoje em dia ser um cidadão digital (Bartolini e Siry, 2016). Acredita-se que a aplicação do RGPD melhorará a proteção da privacidade dos titulares dos dados, permitindo que as organizações e empresas trabalhem com regras claras e requisitos concretizáveis (Tikkinen-Piri, Rohunen, e Markkula, 2018), com impacto na governança de tecnologias de informação bem como na gestão de recursos humanos, em particular na questão da gestão da mudança.

Com a publicação do RGPD como regulamento vinculativo para todos os 28 países da União Europeia (UE), a partir de 25 de maio de 2018, a UE pretendeu dar um sinal claro de que a questão da privacidade e da proteção de dados é essencial e que pretende dar passos seguros para a regulamentar, colocando-se, no entanto, diversas implicações e constrangimentos à sua implementação. Deste modo, todas as organizações que de alguma forma lidem com os dados pessoais, são obrigadas a aplicar o novo regulamento, requerendo de acordo com Tikkinen-Piri et al. (2018), mudanças que têm implicações diversas para as organizações e para o uso dos seus recursos.

Nos meses que antecederam a obrigatoriedade de aplicação do RGPD, muito se falou sobre a questão da privacidade, da proteção de dados, mas acima de tudo dos custos que as organizações públicas e privadas teriam que suportar, não só pela adequação interna ao novo regulamento, mas também pela possível aplicação de coimas pela falta de implementação dentro dos prazos previstos. Foi criada a base de uma nova profissão – a de Encarregado de Proteção de Dados (EPD) e os formadores nas áreas das Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), mas também no Direito viram florescer o mercado de trabalho associado à aplicação do RGPD, devido ao facto de muitas organizações terem dado conta que tinham a partir de maio de 2018 um problema em mãos – a implementação do RGPD. Rapidamente se rodearam de profissionais que se intitularam de especialistas RGPD, para que no mais curto espaço de tempo conseguissem implementar e cumprir com o RGPD, de forma a evitarem coimas por parte das autoridades de controlo ou mesmo de processos cíveis pelo tratamento não autorizado de dados pessoais. Não conseguimos encontrar elementos na literatura disponível que permitam aferir com rigor as condições necessárias à implementação, com sucesso, do RGPD por parte de uma qualquer organização, nomeadamente em IES universitário públicas nacionais. Ou seja, a implementação é iniciada pelas organizações, senão sempre, pelo menos na maior parte das situações, sem que se conheçam e se garantam à priori os fatores que são críticos para o sucesso da implementação do RGPD.

Para Bullen e Rockart (1981) os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) *“(...) are, for any business, the limited number of areas in which results, if they are satisfactory, will ensure successful competitive performance for the organization”* (p.7). Neste sentido, e ainda de acordo com Rockart (1979) os FCS *“(...) are areas of activity that should receive constant and careful attention from management. The current status of performance in each area should be continually measured, and that information should be made available”* (p.85). Nesta medida, para que o desafio de implementação do RGPD seja bem-sucedido, importa identificar as dimensões organizacionais onde devem ser concentrados os esforços de adequação de estruturas e de processos internos, bem como a dotação de recursos necessários. Na revisão de literatura efetuada, é possível verificar que se encontram disponíveis vários estudos que identificam os FCS na implementação de projetos em variadíssimas áreas de atividade. Não foi, contudo, possível encontrar estudos onde se tenham identificado os FCS associados à implementação de projetos relacionados com a proteção de dados em IES universitário, independentemente de serem nacionais ou internacionais, públicas ou privadas. Sendo o RGPD claramente orientado para reforçar os direitos dos cidadãos, veio colocar dificuldades de implementação às organizações que tratam informação pessoal nas suas mais diversas dimensões. Neste sentido, este trabalho, que é claramente exploratório, posiciona-se como um contributo teórico no sentido de se

identificarem os FCS associados a um tipo de organizações muito particular que são as Universidades públicas nacionais, onde existe, no âmbito da prossecução da missão destas instituições, necessidade diária de se efetuar tratamento de dados pessoais.

De acordo com o Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior (RJIES), “(...) *o Ensino Superior tem como objetivo a qualificação de alto nível dos portugueses, a produção e difusão do conhecimento, bem como a formação cultural, artística, tecnológica e científica dos seus estudantes, num quadro de referência internacional*” (p.6358). Desta forma, uma parte significativa dos dados pessoais em posse das Universidades são respeitantes aos estudantes, no âmbito da atividade de ensino que desenvolve. Por outro lado, para existir ensino, terá que existir quem ensine, sendo por isso evidente que uma outra parte de dados pessoais esteja associada aos trabalhadores docentes, aos trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão, aos investigadores e demais trabalhadores com algum tipo de vínculo contratual com as Universidades. Uma outra área essencial à atividade das Universidades é a componente de investigação, onde existem dados pessoais que são tratados no âmbito dos projetos de investigação, muitos dos quais em áreas particularmente sensíveis como aqueles que se relacionam com a medicina, com a psicologia ou áreas afins. Por fim, temos ainda os dados pessoais respeitantes aos prestadores de serviços, responsáveis por protocolos, empresas e outras organizações públicas e privadas, com as quais as Universidades mantêm algum tipo de ligação institucional, no âmbito da sua atividade de ensino, investigação, ou de interação com a sociedade.

Desta forma, muitos são os desafios que são colocados às Universidades com a entrada em vigor do RGPD. Nomeadamente, através da necessidade de autorregulação, da necessidade de demonstrarem que estão a realizar as diferentes operações de tratamento de dados de acordo com aquilo que é preconizado no novo regulamento, a necessidade de se adaptarem aos novos requisitos, como a portabilidade da informação, o direito a ser esquecido, o desenho dos sistemas para garantir a privacidade desde o momento em que estes são construídos ou mesmo a necessidade de existir um EPD. Tudo isto vai obrigar a uma profunda alteração na forma de funcionamento destas instituições. Nesta medida, é importante que se garanta, à priori, com um nível de desempenho adequado, os fatores que são críticos para que a implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais seja bem-sucedida.

1.1. Objetivos e questões de partida

Com a realização deste trabalho, do ponto de vista teórico, reforça-se o ainda reduzido objeto de investigação relacionado com a determinação dos FCS com impacto na implementação do RGPD em

Universidades públicas nacionais. Esta é uma área de estudo nova, onde ainda existe muito pouco trabalho efetuado, do ponto de vista teórico e prático. Da revisão de literatura efetuada, é possível verificar que existem variadíssimos estudos relacionados com a identificação de FCS para projetos em diferentes áreas do conhecimento. Não foi, contudo, possível encontrar estudos onde se tenham identificado os FCS associados à implementação de projetos relacionados com a proteção de dados, nomeadamente, com a determinação dos FCS associados à implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais. Neste sentido, **o objetivo deste trabalho é determinar - Os Fatores Críticos de Sucesso que estão associados à implementação do RGPD em Instituições de Ensino Superior Universitário públicas nacionais.** Da concretização deste objetivo, irá resultar a realização de objetivos específicos, que resultam nas seguintes questões de partida:

Questão 1: *Quais são os Fatores Críticos de Sucesso que estão associados à implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais?*

Questão 2: *Como se ordenam os FCS anteriormente identificados quanto à sua importância?*

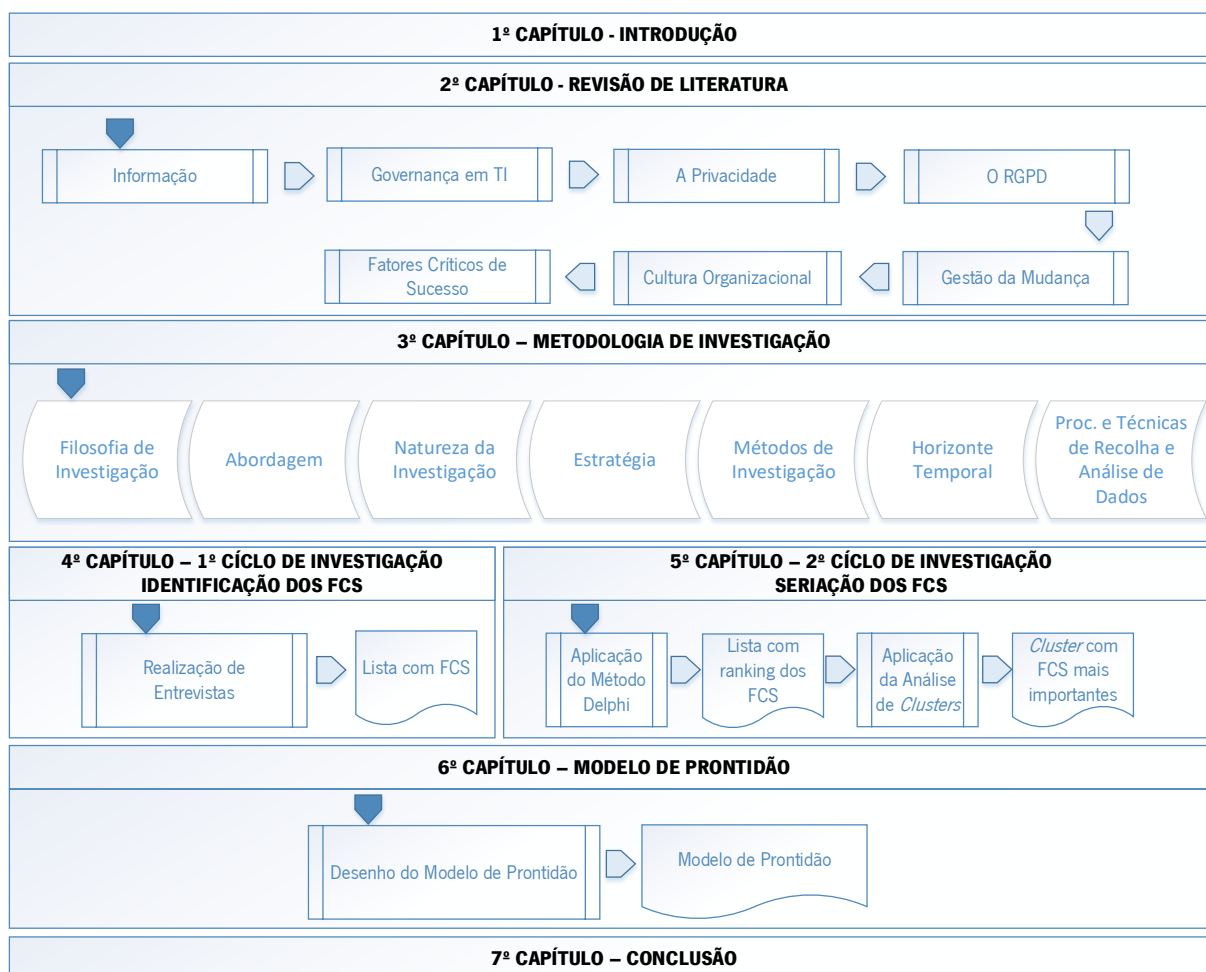
Questão 3: *De que modo consegue um modelo de prontidão determinar, à priori, a condição de uma determinada Universidade em implementar com sucesso o RGPD?*

As questões anteriores, são estruturantes do trabalho realizado nesta tese de doutoramento, estando este organizado de acordo com a sequência de capítulos indicados na secção seguinte.

1.2. Organização da tese

Este trabalho é constituído por 7 capítulos, que podem ser visualizados na Figura 1:

Figura 1 – Organização da tese



No **1º Capítulo**, efetua-se um enquadramento geral do trabalho a desenvolver, são elencados os objetivos e questões de partida, bem como, é ainda efetuada uma descrição da forma como este documento se encontra organizado.

No **2º Capítulo**, efetua-se a revisão de literatura. Neste capítulo abordar-se-ão vários temas fundamentais para o levantamento do estado da arte, bem como, para a compreensão e obtenção de um conjunto de temas necessários para incorporação nos métodos de recolha de dados, a utilizar nas fases seguintes do trabalho.

No **3º Capítulo**, aborda-se a questão da metodologia de investigação. Será justificado o posicionamento filosófico do autor com indicação da abordagem de investigação utilizada. Serão depois abordadas as opções metodológicas seguidas para recolha, tratamento e análise de dados.

No **4º Capítulo**, no *1º ciclo de investigação*, descreve-se a forma como se procedeu à aplicação do método de Caralli et al. (2004) para identificação dos fatores críticos de sucesso, através da realização de entrevistas semiestruturadas aos EPD das Universidades públicas nacionais.

No **5º Capítulo**, no *2º ciclo de investigação*, procede-se à aplicação do método *Delphi* com *Q-Sort*, como forma de se obter o consenso quanto ao ranking a atribuir aos FCS anteriormente determinados. Será também aplicada a análise hierárquica de *clusters* para determinar, da lista de FCS anteriormente desenvolvida, aqueles que são efetivamente os mais importantes para os EPD.

No **6º Capítulo**, apresenta-se uma proposta de modelo de prontidão, que permitirá que uma Universidade avalie, à priori, se está dotada dos FCS que são essenciais para a implementação do RGPD.

No **7º Capítulo**, efetua-se uma síntese da investigação efetuada neste estudo. Serão apresentados os principais resultados obtidos, com a resposta às questões de partida, contribuições para o estado da arte, sendo também apresentadas as limitações e sugestões para investigação futura.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Introdução

De acordo com Levy e Ellis (2006), uma revisão efetiva da literatura deve incluir as seguintes características:

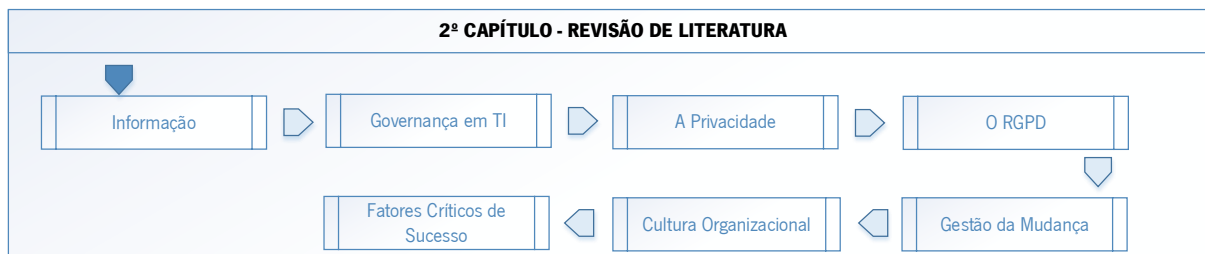
- a. Metodologicamente analisar e sintetizar literatura de qualidade;
- b. Determinar uma base sólida para a área de investigação e para seleção da metodologia de investigação;
- c. Demonstrar que a investigação em curso contribui com algo de novo para o conhecimento existente ou que avança a base de conhecimento no campo em que a investigação está a ser realizada.

A revisão de literatura efetuada possui as características elencadas por Levy e Ellis (2006), no sentido em que se procedeu, em áreas específicas e recorrendo a bases de dados de referência, à seleção de literatura considerada essencial, para permitir ao investigador determinar a metodologia de investigação mais adequada à natureza do estudo, do tipo exploratório, permitindo a resposta às questões de partida e aumentando o conhecimento existente nesta área. De facto, a revisão de literatura, permitiu verificar que, muito embora existam muitos estudos onde foram determinados FCS em projetos de variadíssimas áreas de atividade, não foi possível identificar estudos científicos com resultados publicados quanto à determinação de FCS relacionados com a aplicação do RGPD em IES – independentemente de serem do tipo universitário, politécnico, públicas ou privadas, nacionais ou internacionais. A inexistência de estudos científicos publicados relacionados com este tema, poderá fundamentar-se no facto do tema ser novo, estando unicamente nas agendas das organizações desde 25 de maio de 2018, data em que se tornou obrigatória a aplicação do RGPD no espaço europeu. Deste modo, a revisão de literatura realizada abordou um conjunto de áreas de estudo, interligando-as, no sentido de se obter a base teórica de suporte a este trabalho de investigação, que é de natureza exploratória.

Não sendo possível, na revisão de literatura, dar a conhecer a forma como foram efetuadas investigações anteriores relacionadas com o tema de estudo em questão (Saunders, Lewis, e Thornhill, 2009), a revisão de literatura efetuada focou-se, prioritariamente por este ser um estudo claramente exploratório, na identificação de temas suportados por autores de referência, considerados importantes para serem abordados nos métodos de recolha e análise de dados e no guião das entrevistas utilizadas

para determinar os FCS. Na Figura 2 é possível verificar os temas abordados na revisão de literatura efetuada.

Figura 2 – Temas abordados no processo de revisão de literatura



A revisão de literatura, foi efetuada através da utilização de um conjunto de fontes documentais disponíveis a alunos de doutoramento da Universidade do Minho, nomeadamente com a consulta à biblioteca digital dos Serviços de Documentação, com acesso a várias revistas eletrónicas com artigos relacionados com o tema de estudo, mas também, através de pesquisas na *internet*, utilizando diversas fontes de informação abertas. A pesquisa foi efetuada de forma dinâmica e direcionada ao tema de estudo. Foi utilizado um conjunto de termos de pesquisa específicos de forma a obter resultados relevantes, foi efetuado um filtro prévio à leitura permitindo a identificação de novos termos de pesquisa que conduziram a outros estudos relevantes para as áreas de trabalho com necessidade de maior fundamentação teórica. Este método de pesquisa enquadra-se no processo definido por Boell e Cecez-Kecmanovic (2015), na medida em que é gradualmente construído pelo entendimento que o investigador faz da informação já recolhida.

2.2. A importância da informação para as Organizações

"Where is the Life we have lost in living? Where is the wisdom we have lost in knowledge? Where is the knowledge we have lost in information?" (And, one might add, where is the information we have lost in data?). (Original de T.S. Eliot – The Rock 1934. Adaptado por Mingers e Standing (2018, p. 1)).

Antes de iniciarmos a análise de outros temas que são fundamentais para criar a base teórica de suporte a este estudo, importa, desde já, que seja definido claramente o que o autor deste estudo entende por informação, dados e conhecimento. Definir informação, dados e conhecimento, a partir da literatura existente, como veremos de seguida, não é tarefa fácil devido à confusão terminológica existente. Zins (2007) conduziu um estudo *Delphi*, entre 2003 e 2005, tendo recolhido 130 definições concetuais distintas relativas a dados, informação e conhecimento, formuladas por 45 peritos internacionais em ciências da informação. Assim, de acordo com Zins (2007):

- a. As definições assentam em múltiplos fundamentos teóricos;
- b. Algumas definições são incompletas, inconsistentes, com falhas e filosoficamente problemáticas;
- c. Esta multiplicidade de definições mostra que a comunidade acadêmica fala em diferentes idiomas.

De acordo com Zins (2007), não foi possível chegar a uma definição de dados, informação e conhecimento que seja amplamente aceite pela comunidade acadêmica e que possa ser lida e aplicada facilmente, sendo, no entanto, de acordo com este autor “ (...) *the most common conceptual approach that represents the mainstream of the field is characterized as the non-metaphysical, human-centered, cognitive-based, propositional approach*” (p.488). No mesmo sentido temos Grabowski, Soja, Tadeusiewicz, e Trąbka (2014), que apesar de darem nota da enorme importância do termo informação, referem que não existe uma definição única que seja aceite universalmente. Unold (2004, citado por Grabowski et al., 2014) refere que “ *There is an opinion that it is such a basic, general and ambiguous term, that any attempt at formal definition is not possible*” (p.23), pelo facto de ser um termo que é utilizado em diferentes áreas científicas, sendo que cada uma lhe atribui um significado próprio. Deste modo, a obtenção de uma definição única para informação, que seja aceite universalmente nas diferentes áreas de investigação, e que seja escrita em linguagem corrente e de aplicação fácil, não parece possível de atingir. É, no entanto, de acordo com Grabowski et al. (2014) necessária uma análise precisa dos conceitos, para que se obtenha uma definição específica no campo de estudo. Desta forma, procedeu-se à revisão de alguns trabalhos de diferentes autores, no sentido de se adotar uma definição específica para este estudo. Na Tabela 1 resume-se as diferentes definições encontradas:

Tabela 1 - Resumo de diferentes definições para dados, informação e conhecimento.

Autor	Dados	Informação	Conhecimento
Turban, Volonino, e Wood (2015)	Os dados são a matéria prima a partir da qual a informação é produzida.	Informação são dados que foram processados, organizados ou colocados em contexto, para que tenham significado e valor para a pessoa que os recebe.	Consiste em dados e/ou informações que foram processadas, organizadas e colocadas em contexto.
Grabowski et al. (2014)	São o material mais básico que existe no sistema de informação.	Consiste na estruturação e agrupamento dos dados.	É informação selecionada, interpretada e usada de um modo que, quando junta,

			forma uma imagem coerente da realidade.
Laudon e Laudon (2014)	São fluxos de factos em bruto, que representam eventos que ocorrem nas organizações ou no ambiente físico, antes de serem organizados e arrançados de uma forma que as pessoas possam entender e utilizar.	Entende-se dados que foram moldados numa forma que é significativa e útil para os seres humanos.	-
O'Brien e Marakas (2009)	São factos ou observações em bruto, isto é, medições objetivas dos atributos das entidades.	São dados que foram convertidos num contexto útil e significativo.	-
Bates (2005, 2006)	É o padrão de organização da matéria e energia ou algum padrão de organização da matéria e energia que é dado por um ser vivo (ou um componente dele).	Como a parte de todo o ambiente de informações (incluindo entradas internas) que é captada ou processada por um organismo, ou como sendo aquelas informações que são selecionadas ou geradas e usadas por seres humanos para pesquisa ou outros fins sociais.	Informação à qual foi dado significado e integrada com outros conteúdos de compreensão.
Mason e Mitroff (1973)	-	Conhecimento com o propósito de serem tomadas ações concretas.	-

No caso concreto deste trabalho, o significado que será utilizado para dados, informação e conhecimento, será aquele que está mais adequado com a área de gestão/sistemas de informação, estando os princípios básicos de dados, informação, conhecimento próximos daqueles que a seguir se elencam, e que foram construídos a partir das definições dadas pelos diferentes autores na tabela anterior. Assim, neste trabalho adota-se os seguintes conceitos:

- a. Dados – São factos ou observações em bruto, representando o material mais básico que existe num sistema de informação, antes de serem organizados e arrançados de

uma forma que as pessoas possam entender e utilizar (O'Brien e Marakas, 2009; Grabowski et al., 2014; Laudon e Laudon, 2014);

- b. Informação – São dados que foram estruturados e moldados numa forma que é significativa, útil e com valor para as pessoas que os recebem (Grabowski et al., 2014; Laudon e Laudon, 2014; Turban et al., 2015);
- c. Conhecimento – É informação selecionada, processada, interpretada e colocada em contexto, de modo que forme uma imagem coerente da realidade (Grabowski et al., 2014).

Tendo-se procedido à definição do que se considera neste estudo como sendo dados, informação e conhecimento, importa agora definir o que se entende por sistema de informação, e neste caso concreto, a pergunta obrigatória é: O que é um sistema de informação?

Tal como aconteceu na definição de dados, informação e conhecimento, esta também não é uma pergunta com resposta fácil. De acordo com Paul (2007), a definição ainda não está estabelecida, já que depende da perspetiva com que os diferentes investigadores estudam os sistemas de informação. Boell e Cecez-Kecmanovic (2015) realizaram um estudo onde recolheram 34 definições que se podem enquadrar em quatro diferentes visões de sistemas de informação (Boell e Cecez-Kecmanovic, 2015):

- a. Com a visão tecnológica - Visão focada nos aspetos tecnológicos incluindo o processamento, armazenamento e transformação dos dados. O foco está na natureza tecnológica do sistema de informação, sendo destacada a importância das tecnologias de informação para o desenvolvimento, implantação e uso dos sistemas de informação no contexto prático das organizações;
- b. Com a visão social – Destaca a importância do contexto social, dos atores sociais, das ações e estruturas sociais como parte de um grupo, organização ou sociedade. Os sistemas de informação são intrinsecamente sistemas sociais. O foco está na natureza social do sistema de informação;
- c. Com a visão socio-tecnológica - Enfatiza os aspetos sociotécnicos, onde o sistema de informação inclui componentes sociais e tecnológicas inter-relacionados. O foco está na contínua interação entre os aspetos sociais e tecnológicos do sistema de informação.
- d. Com a visão processual - Nesta visão, um sistema de informação é um sistema de trabalho cujos processos e atividades são dedicados ao processamento de informação - captura, transmite, armazena, recupera, manipula e exhibe informação. O foco desta visão de sistema

de informação, está centrado nas atividades de processamento realizadas e suportadas pelos sistemas de informação.

Tendo em consideração o âmbito deste trabalho, que se situa entre as áreas da gestão e dos sistemas de informação, com preocupações relativas às questões relacionadas com a gestão da mudança nas organizações, a definição adotada pelo autor para caracterizar um sistema de informação é próxima da visão sócio técnica, que pode ser enunciada de acordo com Laudon e Laudon (2014) como sendo:

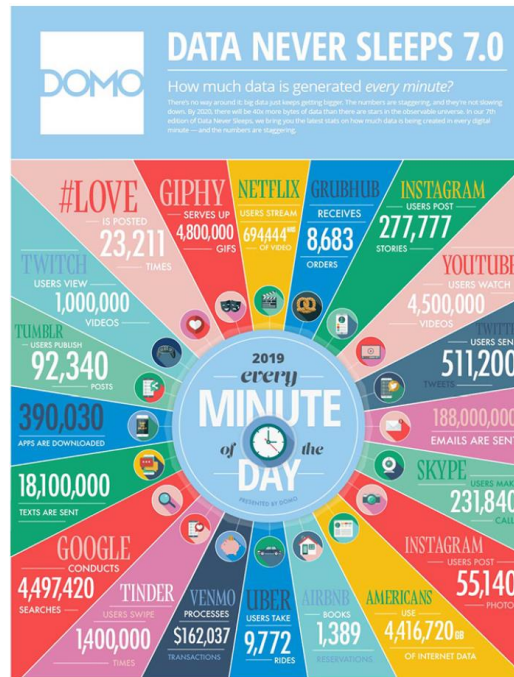
“An information system can be defined technically as a set of interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization.” (p. 45).

Esta definição de sistemas de informação possui, no entendimento do autor deste estudo, vários pontos positivos, nomeadamente por dar relevância aos dois sistemas (social e técnico), não quando trabalham de forma separada, mas sim quando interagem de forma integrada, permitindo com esta interação a diminuição das fragilidades de cada sistema, quando em funcionamento autónomo. Para Laudon e Laudon (2014), esta visão de sistema de informação é a que melhor atinge o desempenho organizacional ideal, sendo este alcançado pela otimização conjunta dos sistemas social e técnico utilizados na organização. Por outro lado, de acordo com estes autores, a adoção de sistemas sociotécnicos ajuda a evitar uma abordagem puramente tecnológica dos sistemas de informação, pois no final, *“The successes and failures of information are rarely all technical or all behavioral”* (Laudon e Laudon, 2014, p. 60). Esta posição é também defendida por Cartelli (2007) e Slomp (2000) quando argumentam que muitos investigadores, quando estudam a resistência dos trabalhadores à inovação e, especialmente, à introdução de sistemas tecnológicos para automação do trabalho, sugerem um ajuste aos subsistemas social e técnico para que se ultrapassem os constrangimentos dos trabalhadores. Ou seja, é muito importante que na introdução de sistemas tecnológicos, o sistema social seja tido em consideração para que se integre devidamente nas mudanças planeadas pela gestão.

Tendo sido definido aquilo que se entende, no âmbito deste estudo, por dados, informação, conhecimento, bem como sistemas de informação, estão reunidas as condições para se abordar a questão da importância da informação para as organizações. A imagem seguinte da autoria da Domo (2019) - *Data Never Sleeps 7.0* - permite perceber a importância da informação nos dias de hoje. De acordo com a Domo (2019), em janeiro de 2019 a *Internet* chegava a 56,1% da população mundial e que, a cada minuto, se enviaram 188.000.000 de *emails*, se realizaram 4.497.420 pesquisas (só no

Google) e viram 4.500.000 vídeos no *youtube*, e que em 2020. “(…), *there will be 40x more bytes of data than there are stars in the observable universe*” (Domo 2020, S/Página)

Figura 3 – Quantidade de dados gerados a cada minuto em 2019



Fonte: Domo (2020, S/Página) - Data Never Sleeps 7.0

Para Amaral (1994), a informação é um recurso, sendo utilizada em muitas organizações como um instrumento de gestão, bem como uma forma de obter vantagens competitivas. Ou como refere Lipaj e Davidaviciene (2013), a utilização da informação, enquanto um recurso, permite às organizações conseguirem rapidamente adaptarem-se às necessidades dos seus *stakeholders*, ajustando os processos de negócio para se manterem competitivas. Importa, pois, perceber o que torna a informação tão desejável para as organizações, tornando-a um ativo organizacional de elevado valor. Assim, de acordo com Fattahi e Afshar (2006), a informação possui as seguintes características relativamente ao seu valor e capacidades intrínsecas:

- a. A informação pode ser comprada e vendida - Revela a capacidade da informação como uma mercadoria;
- b. A informação pode ser usada e reutilizada repetidamente – A informação pode ser usada repetidamente;

- c. A informação pode ser compartilhada – A informação é capaz de ser usada em grandes quantidades por vários utilizadores, sem qualquer desvalorização causada por usos múltiplos;
- d. A informação pode ser transferida através do tempo e do espaço - A informação, quando registada num suporte físico (isto é, papel, metal, plástico, etc.) é semelhante a outras mercadorias no que diz respeito ao transporte;
- e. A informação pode ser processada – A informação eletrônica pode ser transferida facilmente com um custo mínimo;
- f. A informação pode ser reproduzida - Os recursos de informação, uma vez gerados, podem ser reproduzidos em várias cópias por meio de escrita, compilação, tradução, etc;
- g. A informação pode ser refinada - Com o passar do tempo, existe cada vez mais informação, que necessita de ser refinada para poder ser recuperada;
- h. A informação pode ser interpretada, inferida e adaptada - A informação é uma mercadoria que pode ser usada de diferentes formas, podendo existir diferentes entendimentos de uma mesma informação;
- i. A informação pode ser sintetizada e convertida em conhecimento - Nos seres humanos, a capacidade para análise e síntese da informação existente leva à geração de nova informação.

Tendo a informação todo este valor, é natural que as organizações se tenham dotado das tecnologias necessárias para poderem lidar com este valioso ativo organizacional, da melhor forma possível, em proveito do incremento dos seus negócios. Neste sentido, Henderson, Rockart, e Sifonis (1987) referem que “(...) *the role of technology in establishing competitive advantage is emerging as a new and powerful driving force*” (p.6). Indiscutivelmente, pelo menos nas últimas duas décadas, o sucesso de qualquer organização está diretamente relacionado com o nível e a qualidade das Tecnologias e Sistemas de Informação, bem como de acordo com Lipaj e Davidavičienė (2013), com a capacidade de usar a informação disponibilizada corretamente. Deste modo, para Laudon e Laudon (2014), “*Managers routinely use online collaboration and social technologies in order to make better, faster decisions. (...) By connecting employees working on teams and projects, the social network is where works gets done, where plans are executed, and where managers manage.*” (p.38). Perante esta utilização em larga escala das tecnologias de informação e comunicação no suporte à atividade das organizações, como forma de aumentar a sua competitividade num mercado cada vez mais global, é natural que existam questões relacionadas com a proteção de dados pessoais, bem como sobre a forma

como essas organizações tratam a informação privada, não só dos seus trabalhadores, mas também relativamente a todos os seus clientes. Neste sentido, é importante perceber como estas organizações estão a lidar com a necessidade de se adequarem ao RGPD, percebendo o seu estado de implementação perante um conjunto de fatores que possam determinar o sucesso ou o insucesso da sua implementação.

2.3. A Governança de Tecnologias de Informação

“The pace of change is accelerating on a global basis. Reducing costs, increasing speed to market, continuous improvements and innovation, greater compliance, more effective accountability, globalization, and more demanding and sophisticated customers, are some of the many pressures facing business and IT executives”. (Selig, 2008, p.4).

Como vimos anteriormente, a informação é um ativo de enorme valor para a competitividade das organizações. Deste modo, o acesso à informação certa no momento certo, passou a ser para as organizações cada vez mais valorizado, como suporte à tomada de decisão, sendo por isso natural que cada vez mais as organizações invistam em novas tecnologias e na capacitação dos recursos humanos dos departamentos de tecnologias de informação. Para Raodeo (2012), a crescente necessidade de ferramentas e de modelos de governança de TI é impulsionada pelos seguintes fatores:

- a. Maior complexidade dos ambientes de tecnologias de informação;
- b. Infraestruturas de tecnologias de informação fragmentadas ou com desempenho insatisfatório;
- c. Frustração dos utilizadores levando a soluções *ad hoc*;
- d. Custos de tecnologias de informação fora de controle;
- e. Gestores de tecnologias de informação a funcionar como “bombeiros”;
- f. Falhas de comunicação entre os gestores de negócios e de tecnologias de informação;
- g. Maior pressão para incluir as tecnologias de informação nas estratégias de negócio;
- h. Necessidade crescente de cumprir leis e regulamentações;
- i. Escassez de recursos humanos qualificados;
- j. Desresponsabilização pelas aplicações;
- k. Conflito de recursos;
- l. Flexibilidade organizacional prejudicada;
- m. Preocupação com exposições ao risco;
- n. Ambiente organizacional, político ou econômico volátil.

De acordo com Nogueira e Machado (2013) “*Num ambiente competitivo e de mudança cada vez mais complexo, a gestão adequada da Informação assume uma importância decisiva no processo de tomada de decisão nas organizações*” (p.1). Os gestores, são cada vez mais chamados a tomarem decisões rápidas e eficazes. Desta forma, de acordo com Raodeo (2012), à medida que esta dependência cresceu, os orçamentos associados ao investimento em tecnologias de informação também cresceram, sendo por isso importante que exista uma forte componente de governança de tecnologias de informação de forma que “*(...) optimizes IT investment and extract maximum value out of investment on IT resources*” (Raodeo, 2012, p.50). A adoção de *frameworks* para governança de TI permite à gestão a tomada de melhores decisões quanto à adoção de tecnologias de informação (Raodeo, 2012), garantindo-se, de acordo com Aoun, Vatanasakdakul, e Chen 2011, “*(...) the operational efficiency, decreased costs, and increased control of IT infrastructure, thereby achieving organisational goals through aligning IT and business*” (p.268). Importa, pois, definir o que se entende por tecnologias de informação e por governança de tecnologias de informação. O autor deste trabalho adota a definição efetuada por Laudon e Laudon (2014) para tecnologias de informação, a qual se traduz da seguinte forma:

“Information technology (IT) consists of all the hardware and software that a firm needs to use in order to achieve its business objectives.” (p.45)

Por outro lado, o entendimento que vai ser seguido neste trabalho para designar o termo governança de TI é o que é utilizado pelo IT Governance Institute (ITGI, 2003):

“It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organisational structures and processes that ensure that the organisation’s IT sustains and extends the organisation’s strategies and objectives.” (p.10)

De acordo com Aoun et al. (2011), as alterações legislativas “*(...) across the globe, along with the increase in business Information Technology (IT) investment, are pressuring top management to implement effective IT governance frameworks in order to comply with corporate governance goals and regulations*” (p.1). Esta procura de *frameworks* por parte das organizações, faz com que estas sejam confrontadas com o facto de não existir uma solução única, mas sim, um número muito elevado de soluções disponíveis, que de acordo com Symons (2005) “*(...) can serve as useful starting points for developing a governance model*” (p.7). Para Symons (2005), “*Most of the existing frameworks are complementary, with strengths in different areas, and so, a mix-and-match approach is often taken*” (p.7). Ainda de acordo com Symons (2006) com esta proliferação de *frameworks*, “*(...) is very easy to*

get confused by the 'alphabet soup' of alternatives, which can lead to paralysis (when CIOs can't make a decision), or choosing one and then finding out later that it misses the mark" (p.2). Ou seja, a pressão constante para que as organizações melhorem o seu desempenho, faz com que estas se virem para o mercado na tentativa de selecionarem um *framework* que possibilite uma melhor governança de TI, no entanto, a proliferação de *frameworks*, só vem provocar a confusão. As opções são imensas, muitas vezes com uma, pelo menos aparente, sobreposição.

Para Jairak, Praneetpolgrang, e Subsermsri (2015), "*Different organizations need different solutions for IT governance. The best practice from one place could become a bad one in other places, especially when it is expanded and implemented under different conditions*" (p.195). Importará, pois, avaliar se os *frameworks* existentes atualmente no mercado, possuem as características necessárias que lhes permitam adequarem-se a um tipo de organizações, muito particular, que são as Universidades. De acordo com Coen e Kelly (2007), as TI "*(...) has become increasingly embedded within, and integral to, support for core institutional activity including teaching and research as well as supporting student learning and administration*" (p.7). Para Fernández e Llorens (2009) "*Higher Education Institutions (HEIs) are driven by a complex set of cultural and motivational factors, arising from their status as non-profit organisations, which directly affect their management and governance*" (p.5). Este poderá ser um dos motivos que leva Jairak et al. (2015) a referirem que "*(...) there are a limited number of university-oriented IT governance frameworks. Additionally, we have not found a single solution that can be implemented in every university*" (p.197). Para Fernández e Llorens (2009) "*One of the main reasons why the IT governance systems are being implemented and maturing at a slower rate in universities may be the lack of own frameworks in the university environment*" (p.5). De acordo com Coen e Kelly (2007), os requisitos que são específicos das Universidades e que interferem na adoção de *frameworks* de governança de TI por estas instituições são:

- a. A velocidade das mudanças impulsionadas pelas tecnologias de informação, com novas abordagens para o ensino e investigação, com grande impacto na administração e nos processos de *back-office*;
- b. A crescente legislação que rege o armazenamento e uso de dados pessoais, obrigando a uma maior responsabilidade para garantir que existem políticas suficientemente robustas em vigor para fins de conformidade legal;
- c. O nível crescente de conhecimentos em TI entre os utilizadores, levando à procura de serviços eletrônicos melhores e mais abrangentes;

- d. O aumento do risco para as IES, caso esses sistemas falhem, à medida que as TI se tornam cada vez mais profundamente incorporadas em todas as atividades;
- e. Uma maior centralização da prestação de serviços de TI, devido aos enormes requisitos institucionais e à crescente necessidade de compatibilidade de sistemas internos.

Bianchi e Sousa (2015) efetuaram uma análise a estudos publicados entre o ano 2000 e o ano 2016 relacionados com a implementação de governança de TI em IES. O resultado deste trabalho pode ser visto na Tabela 2.

Tabela 2 - *Frameworks* de governança de TI em IES

Fonte	Propósito	Descobertas
Bhattacharjya e Chang (2006)	Estudo exploratório relacionado com a implementação da governança de TI em 2 IES Australianas.	Na implementação, foram adotados <i>frameworks</i> comerciais de referência como o COBIT, ITIL, ISO 17799. As IES podem beneficiar de experiências de implementação de governança de TI em outras indústrias.
Coen e Kelly (2007)	Apresentar a estrutura de Gestão e Governança de Sistemas de Informação desenvolvida para o Ensino Superior do Reino Unido (modelo JISC – <i>Joint Information Systems Committee</i>).	Construído em torno de cinco perspetivas; governança, gestão, recursos, estruturas e serviços.
Zhen e Xin-yu (2007)	Desenvolver um Modelo de Serviços de TI para IES Chinesas.	Baseado no ITIL e nas realidades das IES Chinesas, é um <i>framework</i> composto por três modelos: modelo de organização, modelo de processo e modelo de tecnologia.
Wan e Chan (2008)	Para melhorar a gestão de serviços em TI em todo um campus em Hong Kong.	Com base no ITIL, utiliza processos de planeamento de continuidade do negócio para identificar os relacionamentos entre serviços de negócio e os recursos de TI.
Fernaández e Llorens (2009)	Apresentar o ITG4U, um <i>framework</i> de governança em TI para as IES, promovida pela Associação Espanhola de Reitores Universitários.	Aplica seis princípios do ISO38500. É uma adaptação do modelo JISC projetado para IES do Reino Unido.
Ribeiro e Gomes (2009)	Estudo de caso da implementação e uso do COBIT para a governança de TI numa IES pública Portuguesa.	A qualidade dos serviços melhorou significativamente, o tempo para execução de tarefas reduziu em cerca de 25%, o número de incidentes diminuiu em 30%, o número de incidentes reabertos foi reduzido em 10%.

Salehs e Almsafir (2013)	Estudo explanatório da adoção do ITIL numa Universidade da Malásia.	Melhoria dos KPI, capital intelectual e tamanho da organização (em termos de orçamento anual) são os impulsionadores na adoção do ITIL.
Jairak, Praneetpolgrang, e Subsermsri (2015)	Desenvolver um conjunto formal de práticas de governança de TI para se adequar ao contexto das IES Tailandesas.	Baseado na SEP (<i>sufficiency economy philosophy</i>). Práticas de governança de TI são mapeadas para ISO/IEC 38500.

Fonte: Adaptado de Bianchi e Sousa (2015, p. 4)

Da tabela anterior é possível verificar que são muito poucos os estudos publicados sobre a questão da implementação de *frameworks* de governança de TI em IES. Esta é, pois, uma área de estudo onde é necessária maior investigação, no sentido de se perceber efetivamente quais são os *frameworks* comerciais, ou não comerciais, de governança de TI que as Universidades estão a implementar. Importa nomeadamente perceber se em detrimento da escolha de *frameworks* comerciais, estão estas instituições a desenvolver *frameworks* próprios, mesmo que baseados parcialmente em *frameworks* existentes, como por exemplo o COBIT, o ITIL, a ISO/IEC 27001 ou a ISO/IEC 38500.

2.4. A Privacidade – diferentes conceitos

“Ultimately, the wish to have privacy must be in our hearts, not only in our laws. But this does not mean that a commitment to the value of privacy should not be in our laws as well”. (Gavison, 1980, p. 471).

Vimos anteriormente, o quanto a informação é importante para as organizações, sejam elas públicas ou privadas, com fins ou sem fins lucrativos. Uma boa gestão da informação faz com que as organizações se tornem mais competitivas pois, desta forma, decidem mais rapidamente e conseguem gerir melhor os seus recursos. A utilização da *internet* em larga escala, num mercado globalizado, torna-se um meio que elimina barreiras no acesso à informação em tempo real, aumentando ainda mais o seu valor para o Estado, para as empresas e organizações e de uma forma mais ampla, para todos os cidadãos, a nível pessoal e profissional. As oportunidades criadas com a facilidade com que se acede à informação, trouxeram grandes vantagens ao nível das oportunidades de inovação e de novas oportunidades de negócio, aumentando a competitividade. O Estado tem a oportunidade de se tornar menos burocrático e mais transparente na relação que mantém com os cidadãos. As pessoas têm novas oportunidades de acesso à cultura, à educação, à saúde, à investigação científica e ao entretenimento, sem os constrangimentos da distância, sendo esta diluída pelo poder que as tecnologias da informação e da comunicação colocam nas nossas mãos. Neste cenário, é uma tarefa urgente de todos proteger a informação da forma mais conveniente. Esta não é uma tarefa fácil, pois envolve aspetos culturais,

políticos e técnicos de elevada complexidade. É necessário garantir o direito à privacidade e que, não obstante a ameaça de acesso indevido à informação privilegiada, a informação continua segura, sendo, de acordo com Turban et al. (2015) a sua preservação caracterizada pela manutenção, no mínimo, das seguintes propriedades:

- a. Confidencialidade - inexistência de divulgação não autorizada de dados;
- b. Integridade - os dados, documentos, mensagens e outros arquivos não foram alterados de forma não autorizada;
- c. Disponibilidade - os dados estão acessíveis sempre que necessário para aqueles que estão autorizados a fazê-lo.

O Estado desmaterializa processos administrativos de suporte a funções críticas, agrupando em grandes bases de dados, informação, de enorme criticidade, sobre os seus cidadãos em áreas como a justiça, a saúde, as finanças. Com o armazenamento das bases de dados e sistemas de ficheiros na *cloud*, é possível que nem sequer se saiba onde efetivamente os dados estão armazenados e por quem são efetivamente geridos. Por outro lado, a enorme evolução tecnológica veio proporcionar a criação de tecnologias de mineração de dados (*data mining/business intelligence*), e de análise preditiva de grandes quantidades de dados (*big data*), permitindo o surgimento de novas áreas de negocio, nem sempre legais, relacionadas com a comercialização de bases de dados, e a criação de perfis sobre pessoas que podem ser usados para boas mas também para más práticas. O surgimento das redes sociais, a exposição voluntária que as pessoas fazem da sua vida privada, mas também muitas vezes a dos seus filhos, amigos e familiares, terá certamente consequências pessoais e profissionais futuras difíceis de avaliar. O grau de exposição é enorme não existindo limites para a publicação de informação. O direito a ser esquecido e a sua informação apagada é, cada vez mais, um direito que importa garantir.

O 11 de setembro de 2001, com a sequência de ataques suicidas realizados contra os Estados Unidos, veio criar uma nova era de segurança – os Estados Unidos tinham sido atacados no seu território. O ataque visou o poder económico (as torres gémeas), o poder político (o capitólio) e o poder militar (o pentágono) – algo inconcebível até então. Com a justificação da necessidade de segurança acrescida para prevenir possíveis ataques de terroristas, alguns dos direitos constitucionais das pessoas foram eliminados ou pelo menos reduzidos em grande medida, tendo sido por outro lado aumentados os direitos das forças de segurança para espionar, armazenar e processar dados dos cidadãos. O que até então se considerava uma intromissão na vida privada, passou em muitos casos a ser considerado um mal necessário que se sobrepõe claramente à necessidade de nos sentirmos seguros. Esta é, de

facto, uma das questões principais das sociedades ocidentais onde os direitos do homem sempre foram uma bandeira. Até onde estamos dispostos a ir, na cedência dos nossos direitos individuais - o direito à privacidade, o direito à reserva de tudo o que se entende ser do foro íntimo, o direito ao nosso corpo, ao recato das nossas casas, em prol de uma suposta sensação de segurança. Desta forma, quando se fala em privacidade, é importante saber o seu significado. Importa, pois, fazer a pergunta: O que é a Privacidade?

Em 1890, Earl Warren e Louis Brandeis, publicaram um texto com o nome de *“O direito à privacidade”*, onde se promove o direito a ser deixado sozinho, em resposta ao crescimento de um tipo de jornalismo onde se fotografava as pessoas sem a sua permissão. Westin (1967, 2003), define a privacidade como sendo *“(…) the claim of an individual to determine what information about himself or herself should be known to others”* (Westin, 2003, p.1). Já Posner (1978), relaciona a privacidade com o direito que um indivíduo possui *“(…) to control the flow of information about him.”* (p.20)

Para Gavison (1980), a privacidade está relacionada com *“(…) our concern over our accessibility to others: the extent to which we are known to others, the extent to which others have physical access to us, and the extent to which we are the subject of others' attention”* (p.423). Gavison (1980) relaciona a privacidade com a função que este conceito possui nas vidas das pessoas, nomeadamente quanto à promoção da *“(…) liberty, autonomy, selfhood, and human relations, and furthering the existence of a free society”* (p.423). Gavison (1980) refere que o conceito de privacidade está relacionado com o segredo, o anonimato e a solidão, representando a *“(…) limitation of others' access to an individual”* (p.428). Para Gavison (1980), *“(…) an individual enjoys perfect privacy when he is completely inaccessible to others”* (p.428), sendo para este autor, tão impossível a perda total da privacidade como a privacidade perfeita. Neste sentido, para Gavison (1980), a perda de privacidade ocorre à medida que outros obtêm informações sobre uma pessoa, ou obtêm acesso a ela. Podemos desde já observar que Westin (1967,2003), Posner (1978) e Gavison (1980) associam o conceito de privacidade à informação que outros possuem sobre nós, e por isso referem a questão do anonimato, da solidão, e do quanto inacessível aos outros devemos estar, como forma de não nos darmos a conhecer para além do que consideramos necessário.

Parent (1983) associa a privacidade à condição da não existência de *“(…) undocumented personal knowledge about one possessed by others. A person's privacy is diminished exactly to the degree that others possess this kind of knowledge about him”* (p.269). Por outro lado, Parent (1983) define informações pessoais como sendo:

“(...) facts which most persons in a given society choose not to reveal about themselves (except to close friends, family, ...) or of facts about which a particular individual is acutely sensitive and which he therefore does not choose to reveal about himself, even though most people don't care if these same facts are widely known about themselves” (p.269).

Para Inness (1992), a privacidade *“(...) is the state of possessing control over a realm of intimate decisions, which includes decisions about intimate access, intimate information, and intimate actions”* (p.140). Parent (1983) e Inness (1992), relacionam a privacidade com a informação pessoal documentada que, sobre nós, outros possam possuir. Para estes autores, a informação pessoal é relacionada com aquilo que só partilhamos com quem nos é mais próximo e na intimidade, na forma de decisões, informações e ações.

DeCew (1997) aborda a questão da privacidade relacionando-a com a questão da tecnologia, dando nota de que *“(...) individual privacy must be balanced against other rights and values such as public safety”* (p.18). Para este autor, a tecnologia e a privacidade não precisam ser incompatíveis e antagônicas, devendo sim existir o cuidado de utilizar adequadamente as novas tecnologias, sem nunca as impedir ou destruir. Clarke (1997) orienta o conceito de privacidade para o conjunto de interesses de uma pessoa, que podem entrar em conflito com os interesses de outras pessoas, organizações e da sociedade como um todo. Para Clarke (1997), os diferentes aspetos de privacidade que são importantes de distinguir, são:

- a. Privacidade da pessoa. Trata-se da integridade do corpo do indivíduo;
- b. Privacidade do comportamento pessoal. Trata-se de questões relacionadas com preferências e hábitos sexuais, atividades políticas e práticas religiosas, tanto em lugares públicos quanto privados;
- c. Privacidade das comunicações pessoais. As pessoas devem ser capazes de comunicar entre si, usando vários meios de comunicação, sem monitorização por outras pessoas ou organizações;
- d. Privacidade dos dados pessoais. Os dados sobre as pessoas não devem ser automaticamente disponibilizados a outras pessoas e organizações. Quando os dados de uma pessoa estão na posse de outrem, essa pessoa deve ser capaz de exercer um controle substancial sobre esses dados e sobre a forma como estão a ser utilizados.

Na década de 90, já com as TIC em utilização crescente, por organizações e particulares, a definição de privacidade começa a incluir a questão tecnológica, tornando claro que a necessidade de privacidade e de tecnologia, desde que convenientemente gerida, podem conviver (DeCew, 1997). Neste sentido, de acordo com DeCew (1997) importa detalhar os diferentes aspetos da privacidade que importa proteger – o corpo das pessoas, o comportamento das pessoas, as comunicações realizadas pelas pessoas e os dados sobre as pessoas. O autor do estudo, considera que esta é ainda atualmente uma definição bastante completa e atual do que importa realmente proteger quando se fala de privacidade.

Post (2001) define três conceitos de privacidade que podem ser incompatíveis. O primeiro conceito liga a privacidade à criação de conhecimento. O segundo conceito liga a privacidade à dignidade humana. O terceiro liga a privacidade à liberdade. Para Solove (2002), a privacidade “(...) is a sweeping concept, encompassing (among other things) freedom of thought, control over one’s body, solitude in one’s home, control over information about oneself, freedom from surveillance, protection of one’s reputation, and protection from searches and interrogations” (p.1087). Por outro lado, para Solove (2002) o conceito de privacidade, relaciona-se com práticas particulares das pessoas, podendo para este autor os diferentes conceitos de privacidade encaixar-se em 6 categorias a seguir resumidas (Solove, 2002):

- a. O direito a ser deixado sozinho: Tem como base a definição de privacidade efetuada por Samuel Warren e Louis Brandeis no livro “O direito à privacidade”;
- b. Acesso limitado ao “Eu”: Necessidade de existir um limite, uma distância aos outros, podendo relacionar-se com o direito de ser deixado sozinho;
- c. Segredo – Ocultação de factos pessoais: O segredo de certos assuntos;
- d. Controlo sobre informação pessoal: O controlo que temos sobre a informação que existe sobre nós mesmos;
- e. Personalidade: A proteção da personalidade, individualidade e dignidade;
- f. Intimidade: Controle ou acesso limitado aos relacionamentos ou aspectos íntimos da vida.

Para Moore (2003) a privacidade relaciona-se com a nossa capacidade de “(...) regulate access to our bodies, capacities, and powers and to sensitive personal information is an essential part of human flourishing or well being” (p.223). Para este autor, no mundo ocidental, anuncia-se a privacidade como uma condição que é fundamental ao ser humano. Whitman (2003) refere que os Europeus olham para a privacidade como uma forma de proteção do direito ao respeito e à dignidade pessoal, sendo direitos

fundamentais da privacidade europeia, o direito à imagem, ao nome e à reputação da pessoa. Para Whitman (2003) este conjunto de direitos, é aquilo que os alemães chamam o direito à autodeterminação informacional, que não é mais do que o direito de controlar os tipos de informação divulgada sobre si mesmo. Whitman (2003) refere que os Americanos, estão muito mais orientados para os valores da liberdade, tendo ainda o direito à privacidade, a forma que tomou no século XVIII, traduzindo-se no direito à liberdade de intrusão pelo Estado, especialmente na própria casa.

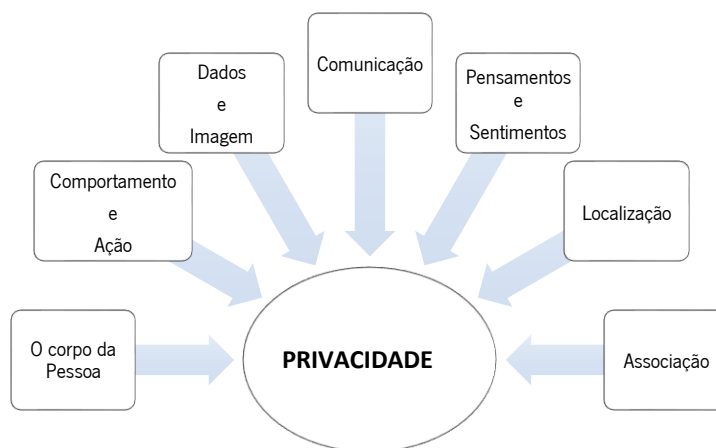
Moore (2008), introduz a privacidade como um conceito descritivo, normativo, reducionista ou não reducionista. Este autor refere que, do ponto de vista descritivo, importa saber se temos o controlo exclusivo sobre todas as nossas informações. Já do ponto de vista normativo, trata-se de avaliar se temos a privacidade que deveríamos ter. De acordo com Moore (2008), os reducionistas defendem que a privacidade é derivada de outros direitos como por exemplo a liberdade, já os não reducionistas, vêem a privacidade como estando relacionada com outros direitos ou conceitos. Finn, Wright, e Friedewald (2013) identificam sete diferentes dimensões de privacidade, que precisam de ser consideradas para proporcionar proteção proativa para as pessoas que têm que lidar com as novas tecnologias, expandindo de certa forma a definição anteriormente efetuada por Clarke (1997) que, segundo estes autores, já não se encontrava adequada devido à evolução tecnológica. Estes sete tipos incluem (Finn et al., 2013):

- a. Privacidade da pessoa - Abrange o direito de manter as funções e características do corpo (tais como códigos genéticos e biometria) privadas;
- b. Privacidade do comportamento e da ação - Inclui questões sensíveis, tais como preferências e hábitos sexuais, atividades políticas e práticas religiosas;
- c. Privacidade de dados e imagem – Necessidade de se garantir que os dados das pessoas não estão automaticamente disponíveis para outras pessoas e organizações, e que os titulares dos dados podem exercer um grau substancial de controle sobre esses dados e o seu uso;
- d. Privacidade da comunicação - Visa evitar a interceção de comunicações, incluindo intercetação de correio, uso de microfones direcionais, intercetação de telefones ou comunicações sem fios ou gravação e acesso a mensagens de e-mail;
- e. Privacidade de pensamentos e sentimentos - As pessoas têm o direito de não compartilhar os seus pensamentos ou sentimentos ou ter esses pensamentos ou sentimentos revelados. As pessoas devem ter o direito de pensar o que quiserem;

- f. Privacidade de localização – As pessoas têm o direito de se deslocarem em espaços públicos ou semipúblicos sem serem identificados, rastreados ou monitorizados. Este conceito de privacidade também inclui o direito à solidão e o direito à privacidade em espaços como o lar, o carro ou o escritório;
- g. Privacidade da associação (incluindo a privacidade do grupo) - Preocupa-se com o direito das pessoas de se associarem com quem quiserem, sem serem monitorizadas.

Da revisão de literatura efetuada podemos verificar que o conceito de privacidade ao longo do tempo está muito orientado para a pessoa, sendo que, *o estar sozinho, o que pode ser conhecido pelos outros, informação sobre si mesmo, sigilo, intimidade, conhecimento, tecnologia*, surgem repetidamente, ao longo dos anos, como forma de definir o direito de cada pessoa de preservar aquilo que se entende ser, dependendo do país e da cultura, informação na esfera da sua intimidade. É, no entanto, a definição de Finn et al. (2013) que merece mais atenção por parte do autor deste estudo, por ser aquela que, numa época onde a tecnologia impera, detalhar com bastante rigor aquilo que importa proteger no âmbito do que se considerada ser a nossa esfera privada.

Figura 4 – Diferentes dimensões de privacidade



Fonte: Adaptado de Finn et al. (2013, p. 20)

Claramente a tecnologia veio facilitar, através de uma sociedade cada vez mais dependente da Internet e suportada em dados, um conhecimento cada vez mais profundo pelos outros de nós próprios, sem que muitas vezes saibamos que essa informação existe ou como a podemos consultar ou até eliminar (Mantelero e Vaciago, 2015). São vários os exemplos existentes onde a tecnologia que diariamente utilizamos recolhe, analisa e processa dados a nosso respeito, como por exemplo: as práticas agressivas de marketing e de recolha de dados efetuada pelas redes sociais que recolhem,

rastreiam, tratam, monitorizam e monetizam os comportamentos dos utilizadores, amigos e conhecidos (Montgomery, 2015), a recolha de dados respeitantes às pesquisas que efetuamos nos motores de busca para fins de criação de perfis de utilização (Pàmies-Estremis, Castellà-Roca, e Viejo, 2016), a informação inventada, a fabricação de notícias com fins políticos, económicos e militares (Quigley, Burns, e Stallard, 2015), ou ainda o problema relacionado com o envio de informação nas séries temporais enviadas por contadores inteligentes (Laforet, Buchmann, e Bohm, 2015), para geração de perfis de consumo e determinação do poder de compra das famílias. A necessidade de garantir a privacidade, aplica-se transversalmente, nomeadamente em organizações onde existe o tratamento de grandes quantidades de dados pessoais, como sejam as Universidades. Nestas organizações existem dados pessoais que estão claramente no âmbito daquilo que se considera ser a nossa esfera privada, nomeadamente, os que se relacionam com a saúde de alunos e dos trabalhadores, dívidas dos alunos, dados médicos utilizados na investigação científica, bem como em processos judiciais ou de penhora dos rendimentos dos trabalhadores. Neste sentido, importa que sejam implementados mecanismos que impeçam ou limitem drasticamente o acesso indevido a estes dados. O RGPD possui também esta finalidade, importando por isso perceber que fatores podem influenciar positivamente a sua implementação. Colocam-se muitas expectativas no RGPD como sendo capaz de dar resposta a todos estes desafios que afetam cada vez mais as nossas vidas, nas mais variadas dimensões.

2.5. O Regulamento Geral de Proteção de Dados – Desafios e implicações

“Businesses who fail to adequately protect an individual’s personal data risk losing their trust. This trust is essential for the development of many new business models and for getting consumers to use new products and services online”. (European Commission - Justice and Consumers, 2018, p.2).

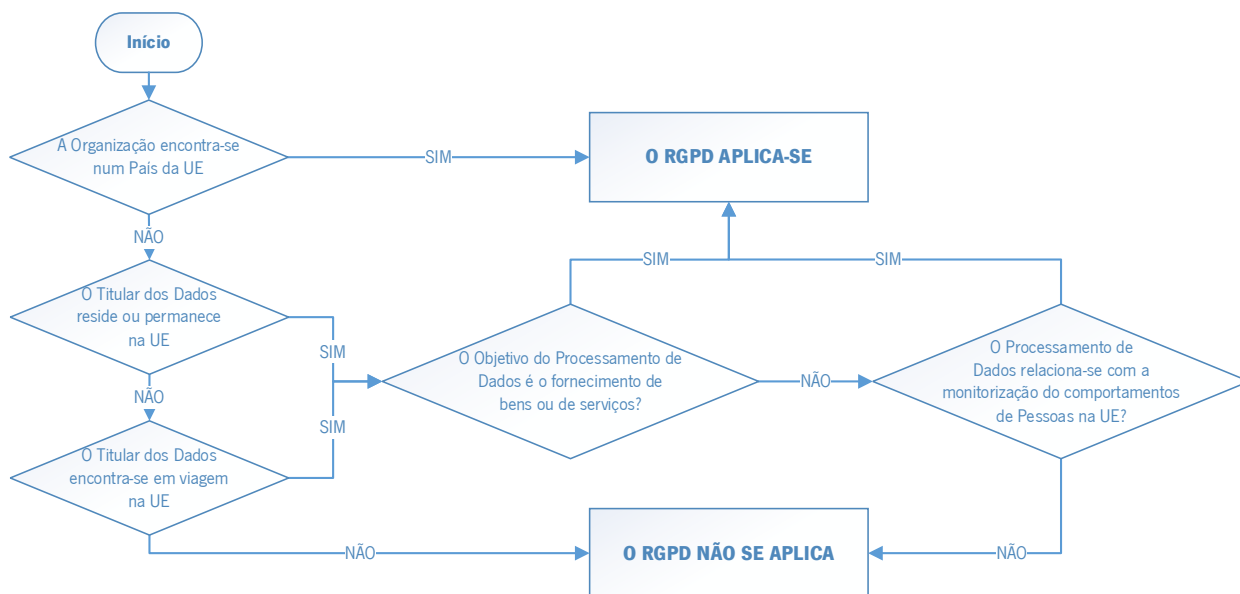
Em 24 de maio de 2016, depois de 4 anos de intensas negociações, o Parlamento Europeu aprovou o RGPD, com o objetivo de substituir a Diretiva 95/46/CE. Esta Diretiva já não dava resposta adequada às necessidades de proteção de dados tendo em conta a rápida evolução tecnológica (Tankard, 2016). Por outro lado, pretende-se também com a publicação do RGPD a harmonização na forma como cada estado membro da União Europeia trata a questão da proteção de dados (Tankard, 2016; Ayala-Rivera e Pasquale, 2018; Justice and Consumers, 2018).

A 25 de maio de 2018, passados dois anos da sua publicação, terminou o prazo de adaptação, tendo o RGPD entrado em vigor, produzindo desde então efeitos práticos em todos os estados membros da UE. Qualquer organização, pública ou privada, independentemente do local físico onde se encontre

as suas instalações, lidando com dados pessoais de indivíduos que residam ou estejam na União Europeia, terá que efetuar as suas operações de tratamento de dados pessoais de acordo com o estipulado no RGPD (Ayala-Rivera e Pasquale, 2018; Justice and Consumers, 2018), devendo ter-se em consideração o facto do RGPD aplicar-se a todo o tipo de dados, estruturados ou não estruturados, como por exemplo emails, ficheiros, vídeos, imagens, comentários em redes sociais, etc (Brodin, 2019).

Na Figura 5, da autoria de Varankevich (2017), podemos avaliar as condições necessárias à aplicação do RGPD.

Figura 5 – Âmbito de territorial aplicação do RGPD



Fonte: Adaptado de Varankevich (2017, S/Página)

O RGPD é um documento legal com alguma complexidade, tendo em consideração os seus 173 considerandos, 99 artigos, 11 capítulos distribuídos por 88 páginas, com o enquadramento necessário à proteção dos dados pessoais dos cidadãos europeus, bem como para o processamento de dados para um conjunto de propósitos legalmente justificados, não se aplicando a dados anónimos ou que tenham sido anonimizados (Dove, 2018). Para Dove (2018), o RGPD:

“(...) overhauls the ways in which organizations collect, use, and share personal data. It does so largely by recognizing that rapid developments in digital technology have increased the scale, scope, and speed at which personal data are collected, used, and distributed, thereby necessitating a stronger legal framework that enhances the rights of data subjects.” (p. 1013).

Neste sentido, o RGPD, vem reforçar os direitos existentes dos titulares dos dados nomeadamente no direito ao acesso, à retificação, à objeção e à restrição ao tratamento (Díaz Díaz, 2016; Brodin 2019), e cria, dois novos direitos, o direito ao esquecimento e o direito à portabilidade dos dados (Díaz Díaz, 2016; Tankard, 2016). Por outro lado, o consentimento deve ser dado pelo titular dos dados como “(...) *uma manifestação de vontade, livre, específica, informada e explícita, pela qual o titular dos dados aceita, mediante declaração ou ato positivo inequívoco, que os dados pessoais que lhe dizem respeito sejam objeto de tratamento*” (RGPD, 2016, p.3). Desta forma, as caixas de aceitação já pré-preenchidas ou a não objeção explícita por parte do titular dos dados, não pode mais ser utilizado como justificação para operações de tratamento de dados (A&L GoodBody, 2016). É caso para dizer que o RGPD terminou, no que à proteção de dados diz respeito, com a expressão - *Quem cala consente!* O conceito de dados pessoais é alargado, passando o RGPD, a considerar dados pessoais como sendo:

“(...) informação relativa a uma pessoa singular identificada ou identificável”, sendo considerada identificável “uma pessoa singular que possa ser identificada, direta ou indiretamente, em especial por referência a um identificador, como por exemplo um nome, um número de identificação, dados de localização, identificadores por via eletrónica ou a um ou mais elementos específicos da identidade física, fisiológica, genética, mental, económica, cultural ou social dessa pessoa singular” (RGPD, 2016, p.33).

A pessoa singular é o “*Titular dos dados*” (RGPD, 2016, p.33). Por sua vez, o conceito de tratamento de dados pessoais está associado a “(...) *uma operação ou um conjunto de operações efetuadas sobre dados pessoais ou sobre conjuntos de dados pessoais, por meios automatizados ou não automatizados*” (RGPD, 2016, p.33) realizada por um responsável pelo tratamento enquanto “(...) *pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, a agência ou outro organismo que, individualmente ou em conjunto com outras, determina as finalidades e os meios de tratamento de dados pessoais*” (RGPD, 2016, p.33) ou por um seu subcontratante enquanto “(...) *uma pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, agência ou outro organismo que trate os dados pessoais por conta do responsável pelo tratamento destes*” (RGPD, 2016, p.33). Para assegurar os direitos aos titulares dos dados, o RGPD assenta num conjunto sólido de princípios de proteção de dados, sendo que, de acordo com o RGPD (2016) está na incumbência do responsável pelo tratamento de dados demonstrar, nas operações de tratamento de dados realizadas sob sua responsabilidade, os seguintes princípios (RGPD, 2016):

- a. O cumprimento da licitude, lealdade e transparência para com o titular dos dados;
- b. A existência de uma finalidade determinada, explícita e legítima para a recolha de dados;
- c. Que os dados são adequados, pertinentes e limitados à finalidade pretendida;

- d. Que os dados são exatos e estão atualizados;
- e. Que os dados são conservados pelo período necessário;
- f. Que os dados são tratados de forma segura (confidencialidade, integridade e disponibilidade).

Por outro lado, para as operações de tratamento de dados realizadas pelo responsável pelo tratamento ou pelo seu subcontratante, o RGPD introduz novas obrigações, como por exemplo, a necessidade de notificação em 72h das autoridades de controlo sempre que exista uma violação de dados pessoais, a transparência e a responsabilização; a proteção desde a conceção e por defeito; a minimização de dados, a introdução da obrigatoriedade de realização de uma avaliação de impacto em determinadas situações; a contratação de um EPD; o aumento considerável do valor pecuniário associado às multas por incumprimento; a necessidade do consentimento informado e a introdução de novos direitos para os titulares dos dados que devem ser cumpridos pelo responsável pelo tratamento (Dove, 2018; RGPD, 2016). Na Tabela 3, encontram-se resumidas as principais alterações introduzidas pelo RGPD à lei da proteção de dados.

Tabela 3 – Principais alterações à lei da proteção de dados por via da entrada em vigor do RGPD

Artigos RGPD	Tema	Principais alterações
Artigos 2,3 e 27	Âmbito extraterritorial e material.	Amplia o âmbito territorial e material da lei de proteção de dados passando a aplicar-se dentro e fora da EU, desde que os responsáveis pelo tratamento e subcontratantes trabalhem com dados pessoais não anonimizados de residentes na UE. (A&L GoodBody, 2016, p.6)
Artigos 4, 9, 10 Considerandos 26 e 30	Definição de dados pessoais e dados sensíveis.	Amplia a definição de dados pessoais e dados confidenciais. Os dados pessoais sensíveis incluem dados genéticos e dados biométricos. Os dados que foram pseudonimizados podem ficar fora da definição de dados pessoais. Os dados anonimizados não são considerados dados pessoais e por isso ficam fora do âmbito de aplicação do RGPD. (A&L GoodBody, 2016, p.8)
Artigos 28-33, 37, 44, 82-83 Considerandos 81-82	Obrigações dos Subcontratantes	Enumera um conjunto de termos que devem ser incluídos nos contratos de processamento de dados dos subcontratantes. Por outro lado, impõem obrigações estatutárias diretas aos subcontratantes, sujeitando-se estes, em caso de incumprimento do RGPD, a multas pelas autoridades de controlo, e de pedidos de indemnização pelos titulares dos dados, sendo estas limitadas, ao não cumprimento das suas obrigações estatutárias ou em caso de incumprimento das condições em que o processamento deve ocorrer, definidas pelo responsável pelo tratamento. (A&L GoodBody, 2016, p.10)

Artigos 5, 15, 24, 30 Considerando 39	Princípios de proteção de dados e responsabilidade.	Os responsáveis pelo tratamento passam a ter de demonstrar que cumprem os princípios de proteção de dados (princípio da responsabilidade e passagem para modelo de autorregulação). Os responsáveis pelo tratamento devem manter registos das atividades de tratamento de dados pessoais, de forma que possam ser disponibilizados às autoridades de controlo a seu pedido, para demonstrar a conformidade com o RGPD. (A&L GoodBody, 2016, p.12)
Artigos 4, 6-9 Considerandos 38, 40-50	Condições legais de processamento, consentimento, interesses legítimos e processamento posterior.	Só uma ação afirmativa clara legítima o processamento de dados pessoais. A não pronuncia ou as opções já pré-marcadas já não são suficientes para constituir um consentimento válido, podendo, o consentimento dado ser retirado a qualquer momento. Maior dificuldade para justificar o uso do " <i>interesse legítimo</i> ", impedindo as autoridades públicas de o utilizarem para justificar o processamento. Inclui lista de fatores para determinar se o processamento adicional é compatível com a finalidade para a qual os dados foram recolhidos. (A&L GoodBody, 2016, p.14)
Artigos 12-14 Considerandos 58-62	Avisos de privacidade.	Os avisos de privacidade passam a ter que fornecer informação aos titulares dos dados para garantir que todas as atividades de processamento são transparentes, nomeadamente, a base legal para o processamento e o período de retenção. (A&L GoodBody, 2016, p.17)
Artigos 12, 15, 23 Considerando 63	Solicitações de acesso aos dados pelos titulares dos dados.	O responsável pelo tratamento passa a ter que fornecer informação adicional aos titulares dos dados, sempre que estes solicitem acesso aos seus dados, reduzindo o prazo legal para resposta. Os pedidos de acesso só podem ser recusados quando forem infundados, excessivos ou repetitivos. (A&L GoodBody, 2016, p.18)
Artigos 4, 12, 16-22 Considerandos 65-68, 71, 72	Direito de retificação, esquecimento, restrição, portabilidade de dados, objeção e criação de perfil.	Amplia os direitos dos titulares de dados, através da inclusão do direito à portabilidade de dados, o direito ao esquecimento, e o direito de não estar sujeito a uma decisão baseada em processamento automatizado. (A&L GoodBody, 2016, p.20)
Artigos 25, 35, 36 Considerandos 78, 84, 89-96	Privacidade de dados desde a conceção/por defeito, e avaliações de impacto.	Visa estabelecer uma cultura de privacidade desde a conceção e por defeito incorporada nas práticas de negócio. Devem ser realizadas avaliações de impacto para identificar riscos de não conformidade, sempre que as atividades de processamento propostas resultarem num risco elevado para os titulares dos dados. (A&L GoodBody, 2016, p.24)

Artigos 37-39 Considerando 97	Encarregados pela proteção de dados (EPD).	Introduz a figura do EPD. As entidades públicas devem ter um EPD e as empresas, cujas atividades incluam o processamento em larga escala de dados confidenciais ou dados relacionados com condenações criminais ou monitorização sistemática dos titulares dos dados, devem também nomear um EPD. (A&L GoodBody, 2016, p.26)
Artigos 32-34 Considerandos 76, 85, 87, 88	Segurança e relatórios sobre violação de dados.	Devem ser comunicadas pelos responsáveis pelo tratamento as violações de dados à autoridade de controlo no prazo máximo de 72 horas, a menos que seja improvável que a violação resulte em riscos relativamente aos direitos dos titulares de dados. Esta notificação deve estender-se aos titulares desses dados se a violação resultar num risco elevado para os seus direitos, liberdades e garantias. Os subcontratantes são obrigados a reportar violações de dados apenas aos responsáveis pelo tratamento. As violações de dados devem estar registadas pelos responsáveis pelo tratamento para poderem ser apresentadas às autoridades de controlo. (A&L GoodBody, 2016, p.27)
Artigos 44-49, Considerandos 108-110, 114	Transferências internacionais de dados.	A não ser que seja garantido um nível adequado de proteção, as transferências de dados para países terceiros ou organizações internacionais continuam a ser proibidas, prevendo o RGPD mecanismos que demonstram, para este efeito, o cumprimento do regulamento, nomeadamente a existência de códigos de conduta e a certificação. Só através de acordo internacionais, ou através da existência de tratados de assistência jurídica mútua, é que um qualquer tribunal ou órgão regulador de um país terceiro pode ordenar a divulgação de dados pessoais. (A&L GoodBody, 2016, p.29)
Artigos 4, 56, Considerandos 36, 124-128	Balcão Único (One Stop Shop)	Introduz um mecanismo de balcão único. A sede ou estabelecimento principal da empresa determina qual será a autoridade de controlo que regulará a atividade dos responsáveis pelo tratamento e subcontratantes, podendo, no entanto, outras autoridades de controlo de outros países da UE estar envolvidas no tratamento de reclamações com eles relacionadas. (A&L GoodBody, 2016, p.30)
Artigos 58, 59	Poderes das autoridades de controlo.	São especificados os poderes de investigação, correção, autorização e consultoria conferidos às autoridades de controlo. (A&L GoodBody, 2016, p.31)
Artigos 83, 84 Considerandos 148-150	Multas administrativas.	As multas por incumprimento do RGPD podem chegar a 20 M€ ou 4% da faturação anual total dos responsáveis pelo tratamento e seus subcontratantes, podendo ser também aplicados avisos ou repreensões. A discricionariedade na imposição de multas, pelas autoridades de controlo, pode levar a divergências em toda a UE em relação ao critério utilizado na sua aplicação. Por outro lado, os Estados-Membros podem determinar se e em que medida as autoridades públicas ficam sujeitas a multas. (A&L GoodBody, 2016, p.33)

Artigo 82 Considerandos 75,146	Direito a compensação e responsabilidade.	As violações de dados ou o não cumprimento do RGPD por parte dos responsáveis pelo tratamento e seus subcontratados, pode levar os titulares dos dados a processá-los exigindo compensação pelos danos sofridos. Quando a não conformidade com o RGPD é estabelecida ou ocorrem violações de dados, cabe ao responsável pelo tratamento ou ao subcontratado provar que não responsáveis pelo evento que deu origem ao dano. (A&L GoodBody, 2016, p.35)
---	---	--

Fonte: Adaptado de A&L Goodbody (2016, p.6-35).

No estudo realizado pela Baker Makenzie em 2019 (Baker Makenzie, 2019), verificou-se que 65% dos inquiridos estava com dificuldade em implementar o RGPD. A falta de recursos é indicada como sendo a principal causa. Por outro lado, verifica-se que 54% dos inquiridos nesse estudo referem que estão no processo de implementação do RGPD, sendo a prioridade apontada por 53% desses inquiridos, a preparação e colocação em funcionamento de procedimentos internos que garantam o cumprimento do RGPD. Perante estes resultados que foram obtidos após um ano da data em que se tornou obrigatória a aplicação do RGPD, percebe-se que o processo de implementação do RGPD ainda está numa fase bastante incipiente. Talvez por este motivo, exista um número muito limitado de artigos científicos publicados, com dados empíricos, relacionados com a implementação do RGPD (Brodin, 2019; Hjerppe, Ruohonen, e Leppänen, 2019; Sirur, Nurse, e Webb, 2018).

Este é, pois, um tema novo com muito espaço para novos contributos científicos, nomeadamente no estudo do impacto da aplicação do RGPD e quais os fatores que determinam o sucesso da sua implementação. Da lista de artigos analisados, o artigo de Tikkinen-Piri et al. (2018) é bastante referenciado (Brodin, 2019; Sirur et al., 2018; Teixeira, da Silva, e Pereira, 2019; Ayala-Rivera e Pasquale, 2018; Hjerppe et al., 2019; Grundstrom, Väyrynen, Iivari, e Isomursu, 2019) focando-se na identificação das implicações práticas, relacionadas com a aplicação do RGPD em organizações que fazem uso intensivo de dados pessoais. Para Tikkinen-Piri et al. (2018) a necessidade de alterações aos sistemas tecnológicos, o registo de todas as operações de tratamento de dados realizadas, a necessidade de aumentar a formação e capacitação dos trabalhadores, bem como, a necessidade de atribuição de novas responsabilidades aos dirigentes, decorrente da passagem para um modelo de autorregulação, são algumas das condições necessárias para o sucesso da implementação do RGPD, que não são convenientemente percebidas pelas organizações. Por outro lado, de acordo com Tikkinen-Piri et al. (2018), as organizações, necessitam de tempo, recursos e de orientações práticas para que consigam implementar e manterem-se em conformidade com o RGPD. Tikkinen-Piri et al. (2018), apresenta um conjunto de 12 implicações práticas que as organizações devem ter em

consideração, com as respetivas indicações de como se devem preparar para a transição. Estas 12 implicações práticas, com os respetivos requisitos de implementação para as organizações, cobrem, de acordo com Tikkinen-Piri et al. (2018), as práticas e estratégias de negócio, bem como as medidas técnicas e organizacionais, a saber:

Tabela 4 – Implicações práticas do RGPD e requisitos de implementação para as organizações

Implicação prática	Requisito para a implementação
Especificar a necessidade e o uso para os dados recolhidos.	As organizações devem aplicar o princípio da minimização no tratamento de dados pessoais, devendo unicamente ser recolhido o estritamente necessário para a finalidade pretendida. Devem também especificar a base legal para o tratamento de dados e devem rever os contratos existentes com os subcontratantes.
Considerar as condições para o processamento de dados em contexto internacional.	As organizações devem verificar se os controlos de segurança que possuem implementados cumprem com as condições do RGPD, devendo, se necessário, implementar novos controlos de segurança.
Criar privacidade através da proteção de dados desde a conceção e por defeito.	As organizações são obrigadas a implementar medidas e procedimentos técnicos e organizacionais para garantir por defeito a proteção dos direitos dos titulares dos dados. A privacidade deve fazer parte do <i>ADN</i> da organização, e deve ser implementada desde a conceção dos sistemas.
Demonstrar conformidade com os requisitos impostos pelo RGPD.	As organizações devem aderir a códigos de conduta preparados pelas associações do setor de atividade onde se inserem, devendo, se possível, participar ativamente na sua construção. A certificação como garante do cumprimento com o RGPD, deve ser também uma opção a considerar.
Desenvolver processos para lidar com as violações de dados.	As organizações devem estabelecer procedimentos robustos para lidarem com violações de dados de forma a que garantam a comunicação à CNPD em 72h e, se necessário, aos titulares dos dados.
Ter em consideração possíveis sanções por incumprimento.	As organizações devem garantir que possuem implementados os procedimentos internos necessários ao cumprimento do RGPD, evitando desta forma a aplicação de multas pelas autoridades de controlo.

Designar um encarregado de proteção de dados (EPD).	As organizações devem verificar se possuem, de acordo com o RGPD, a necessidade de nomear um EPD como ponto de contacto para todas as atividades relacionadas com a proteção de dados.
Fornecer informações aos titulares dos dados.	As organizações devem de forma transparente, acessível e facilmente entendível informar os titulares dos dados sobre as operações de dados realizadas, medidas de segurança implementadas, base legal para o tratamento, bem como os seus direitos.
Obter consentimento no uso de dados pessoais.	As organizações devem desenvolver procedimentos transparentes para a obtenção e retirada de consentimento por parte dos titulares dos dados, devendo essa informação ser apresentada de forma clara e distinta de outra informação apresentada. Deve ser tão fácil dar o consentimento como retirá-lo.
Garantir o direito ao esquecimento.	As organizações devem implementar procedimentos e criar as condições técnicas para garantirem que conseguem eliminar a informação pessoal dos titulares dos dados que assim o solicitem. Para tal, devem saber que informação possuem, onde está armazenada e com quem foi partilhada.
Garantir o direito à portabilidade dos dados.	As organizações, sempre que solicitado pelos titulares dos dados, devem providenciar uma cópia da informação num formato que seja aceitável por outra entidade que vá proceder ao tratamento dos dados pessoais.
Manter registos das operações de tratamento de dados realizadas.	As organizações são obrigadas a manter registos com todas as operações de tratamento de dados realizadas, para serem apresentadas à autoridade de controlo, sempre que solicitado. Sempre que forem realizadas operações de tratamento de dados de risco elevado, deve ser realizada previamente uma avaliação de impacto.

Fonte: Adaptado de Tikkinen-Piri et al. (2018, p.147)

A KPMG (2017), tendo como base a resposta a um inquérito por parte de mais de 100 organizações nacionais, de diversas dimensões e setores de atividade, obteve resultados que indicam que mais de 53% das organizações preveem que a implementação do RGPD acarretará um impacto alto ou muito alto em termos de tempo, esforço e custo de implementação. Ainda de acordo com este estudo, as organizações inquiridas, elegem como principais desafios a ausência de recursos especializados, as limitações dos sistemas de informação existentes, as necessidades de ajustamento ao funcionamento do negócio, e a multiplicidade das atividades de tratamento de dados existentes. De acordo com Teixeira, da Silva, e Pereira (2019), os maiores desafios relacionados com a implementação do RGPD, estão relacionados com a implementação do direito ao esquecimento, o registo de todas as atividades de processamento de dados realizadas, a nomeação de um EPD e a implementação da privacidade desde a conceção e da privacidade por defeito.

A questão da implementação da privacidade desde a conceção e da privacidade por defeito, e o aumento dos custos enquanto implicação decorrente da implementação do RGPD, foi já abordada anteriormente (Tikkinen-Piri et al., 2018; KPMG, 2017). Este aumento de custos está muito associado à adaptação dos sistemas de informação existentes, à contratação de um EPD, à realização de auditorias de conformidade, bem como, com a necessidade de revisão de processos e procedimentos internos. Cavoukian (2009) e Romanou (2013) abordam a questão da implementação com impacto em processos e procedimentos já em vigor ou em novos processos e procedimentos a desenvolver, do conceito da privacidade desde a conceção e da privacidade por defeito. Para estes autores, as técnicas que podem ser utilizadas para implementar estes conceitos (por exemplo a pseudonimização e a certificação), são potenciais implicações críticas para as organizações, na medida em que:

- a. Vão aumentar os custos de desenvolvimento de software para cumprir com o princípio da privacidade desde a conceção;
- b. Vão gerar novos custos, através da necessidade de adaptação de sistemas já existentes;
- c. Vão aumentar a complexidade dos sistemas com a introdução de tecnologias que aumentem ou melhorem a privacidade dos dados recolhidos.

Grundstrom et al. (2019) identificaram 13 desafios, organizados em 4 categorias de acesso a dados pessoais, que as organizações vão enfrentar ao procurar a conformidade com o RGPD.

Tabela 5 – Desafios a enfrentar pelas organizações na procura de conformidade com o RGPD

Categorias	Desafios
Procedimentos - Na prática organizacional	Contratualizar o relacionamento entre responsáveis pelo tratamento e subcontratantes. Responsabilização – necessidade de criar evidências do cumprimento do RGPD. Tratar a enorme quantidade e diversidade de dados gerados diariamente.
Proteção - No planeamento de ações para a proteção de dados.	Garantir a proteção de dados a todos os titulares de dados pessoais. Posicionar as TIC como parte da solução para o problema da proteção de dados.
Privacidade – No acesso aos dados pessoais.	Justificar o acesso continuado aos dados pessoais. Garantir que só as pessoas autorizadas acedem aos dados pessoais. Proatividade no desenho de soluções de segurança que garantam a privacidade. Na alteração da cultura organizacional.
Proliferação – Nos direitos dos titulares dos dados.	Facilitar a portabilidade dos dados. Permitir o acesso aos dados pelos titulares dos dados. Premir a remoção de dados, podendo conflitar com outras leis existentes. Garantir o consentimento informado.

Fonte: Adaptado de Grundstrom et al. (2019, p.5043-5045)

Gabriela, Cerasela, e Alina (2018) realizaram um inquérito a 210 pequenas e médias empresas na Roménia para avaliar o impacto da aplicação do RGPD. Neste estudo, concluíram que as maiores dificuldades associadas ao processo de implementação, relacionam-se com:

- a. A falta de guias práticos, procedimentos e normas que orientem a aplicação do RGPD;
- b. O aumento da carga burocrática, consubstanciada pela necessidade de se criarem novos procedimentos internos e pelo o aumento do esforço necessário à obtenção do consentimento;
- c. A complexidade do próprio regulamento;
- d. A falta de informação e de ações de formação;
- e. O aumento dos custos com a consultoria externa;
- f. Não existir o tempo necessário para proceder à implementação;
- g. A necessidade do aumento de investimentos em hardware e software;
- h. Falta de apoio da autoridade nacional de controlo.

Por outro lado, Gabriela et al. (2018), identificam o desenvolvimento de guias de apoio à implementação, a criação de programas de digitalização e a formação e treino, como medidas potencialmente válidas para ajudarem a mitigar as dificuldades identificadas na implementação do RGPD. Num outro estudo, Ataei, Degbelo, Kray, e Santos (2018) referem um conjunto de aspetos que as Organizações devem procurar concretizar, no processo de implementação do RGPD:

- a. Simplicidade, acessibilidade, e facilidade de utilização – As organizações devem implementar o RGPD sem acrescentar burocracia às tarefas existentes, devendo evitar-se a complexificação do processo de implementação, bem como “soterrar” os trabalhadores com alertas e notificações. Devem-se criar canais de comunicação simples e eficazes.
- b. Consciencialização – As organizações devem fazer com que os departamentos de tecnologias de informação coloquem a segurança dos dados como requisito base de qualquer projeto de software.
- c. Interpretação técnica do articulado do RGPD – As organizações devem compreender de forma plena os requisitos técnicos necessários à implementação do RGPD, nomeadamente quanto à necessidade de anonimizar os dados.

Presthus, Sørnum, e Andersen (2018), num outro estudo realizado em organizações Norueguesas, revelam um conjunto de desafios e de ações recomendadas, relacionados com a

implementação do RGPD. Na Tabela 6, indicam-se as ações recomendadas por Presthus et al. (2018) para os desafios identificados.

Tabela 6 – Desafios e ações relacionadas com a implementação do RGPD

Desafios	Ações recomendadas
Compreender o RGPD, bem como as consequências da sua não aplicação.	As organizações devem garantir que as diferentes funções realizadas pelos trabalhadores, devem possuir responsabilidades associadas. As organizações devem garantir que os contratos existentes e a cultura da organização refletem o cumprimento do RGPD. As organizações devem investir na formação/capacitação dos trabalhadores. As organizações devem criar procedimentos internos para lidar com as violações de dados pessoais.
Que dados possuem as organizações? Onde estão armazenados? Quem acede a esses dados?	As organizações devem mapear os processos organizacionais com ferramentas BPMN. As organizações devem realizar avaliações de impacto para as operações de tratamento de dados que representem maior risco.
É necessário investir em nova tecnologia para cumprir com o RGPD?	As Organizações, depois de terem efetuado o mapeamento de dados, devem avaliar a necessidade de introdução de novas tecnologias para ajudar no cumprimento com o RGPD.

Fonte: Adaptado de Presthus et al. (2018, p.11)

Por outro lado, Presthus et al. (2018) referem que a maior preocupação se relaciona com a implementação do direito ao esquecimento. Por sua vez, Lopes e Oliveira (2018) referem, como desafio, a mudança da cultura organizacional, e, como implicações, a necessidade de definição de políticas, procedimentos e registos e que as pessoas e as tecnologias representam fatores críticos de sucesso na implementação do RGPD. Sirur et al. (2018) reforçam a questão da necessidade da existência de recursos disponíveis (humanos e financeiros) e introduzem a questão da importância da existência de práticas de segurança da informação, no dia-a-dia das organizações. Assim, para estes autores, as grandes organizações não vão ter problemas em cumprir com o RGPD na medida em que estas possuem normalmente os recursos necessários para alocar ao processo de implementação. Por outro lado, estes autores referem que as organizações mais pequenas, com recursos humanos e financeiros disponíveis limitados, vão ter dificuldade em implementar o RGPD, a não ser que já possuam incorporadas nos seus processos de negócio práticas consolidadas relacionadas com a segurança da informação.

Um tipo especial de organização sobre a qual o RGPD vai fortemente impactar ao trazer inúmeras implicações na sua forma de atuar, são as autoridades de controlo – CNPD em Portugal. De acordo com Raab e Székely (2017), estas organizações vão ter que passar de um modelo de

funcionamento baseado em hétero-regulação - onde cada organização que realiza operações de tratamento de dados solicita previamente a respetiva autorização à CNPD - para um modelo de autorregulação - onde as organizações devem conseguir demonstrar que estão a cumprir com o RGPD. Deste modo, Raab e Székely (2017), referem como sendo as principais implicações e dificuldades para as autoridades de controlo associadas à implementação do RGPD, as seguintes:

- a. Limitações orçamentais;
- b. Dificuldades em encontrar recursos humanos qualificados;
- c. Tempo de formação limitado;
- d. Tendência em contratar recursos humanos com um perfil mais legalista e menos tecnológico;
- e. Baixos salários para os recursos humanos especialistas em tecnologias de informação no setor público;
- f. Existir muita procura e pouca oferta em recursos humanos especialistas em tecnologias de informação;
- g. Nível muito baixo de conhecimento em tecnologia pelos atuais recursos humanos das autoridades de controlo.

O relatório realizado, em fevereiro de 2019, pelo European Data Protection Board (EDPB, 2019) reflete isso mesmo. Assim de acordo com este relatório, o RGPD reforça o poder das autoridades de controlo nacionais ao alargar as suas competências e ao exigir que se tornem mais interventivos, por via da passagem do modelo de hétero-regulação para autorregulação. No entanto, esta alteração, de acordo com o EDPB (2019), implica a existência de um maior orçamento e de um aumento do número de recursos humanos que estão afetos às autoridades de controlo. Neste relatório (EDPB, 2019) é possível verificar que 17 das 26 autoridades de controlo que constam no estudo, deram nota que necessitariam de um aumento de 30% a 50% nos seus orçamentos para conseguirem dar cumprimento às novas exigências impostas pelo RGPD, não tendo, no entanto, nenhuma recebido, por parte do poder político, aquilo que efetivamente necessitava. Relativamente aos recursos humanos, a maior parte das 26 autoridades de controlo teve um aumento de recursos humanos, mantendo 8 delas o número que anteriormente já possuía (não constam dados de Portugal, e mais concretamente da CNPD, neste relatório).

O incumprimento do RGPD faz incorrer as entidades incumpridoras em multas que são emitidas pelas autoridades de controlo (Tankard, 2016). De acordo com o Infográfico 2019 da Comissão Europeia

(Infográfico, 2019), à Google foi já aplicada por parte da autoridade controlo Francesa (CNIL) uma multa de 50.000.000 € por incumprimento do RGPD. Consultando o site da CNPD em Portugal verifica-se que esta entidade já aplicou várias multas. Assim, em 2018 foi aplicada uma multa de 400.000 €, e em 2019 foram já aplicadas 4 multas que totalizam o valor de 131.000 €. Por outro lado, o estudo realizado pelo EDPB (2019), refere a existência de 94.622 queixas efetuadas pelos titulares dos dados e a existência de 64.684 violações de dados reportadas pelos responsáveis pelo tratamento de dados. De acordo com o Infográfico (2019), é ainda possível verificar que o número de queixas está a aumentar, o que confirma que os cidadãos europeus estão cientes da importância da questão da privacidade e, em particular, da proteção dos seus dados pessoais, tendo 67% já ouvido falar do RGPD, enquanto que 36% afirmam conhecer o novo regulamento com algum detalhe. Estes resultados confirmam a opinião de Raab e Székely (2017), ao enfatizarem a necessidade de as autoridades de controlo reforçarem as suas competências nas áreas associadas às novas tecnologias, sendo este constrangimento uma implicação relevante decorrente da aplicação do RGPD. A aplicação do RGPD, não traz só implicações negativas para as organizações. Existe um conjunto de benefícios que resultarão da aplicação do RGPD. De acordo com Beckett (2017) alguns dos benefícios que resultam da aplicação do RGPD nas organizações, são:

- a. Benefícios económicos – Os custos de armazenamento da informação diminuem, na medida em que, só recolhemos e armazenamos o que é efetivamente necessário;
- b. Benefícios analíticos – Ter acesso à informação certa no momento certo, permite melhores e decisões mais rápidas;
- c. Benefícios reputacionais – Uma organização que é reconhecida pelo facto de cumprir com o RGPD beneficiará da promoção dos seus princípios éticos transmitindo um sentimento de segurança aos clientes;
- d. Outros benefícios – Estando a informação organizada, a organização melhora a sua eficiência e eficácia ao lidar com os processos internos onde essa informação é necessária.

Presthus et al. (2018) referem essencialmente os mesmos benefícios anteriormente identificados por Beckett (2017), ao darem nota que a implementação do RGPD permite melhorar o conhecimento que temos da organização, nomeadamente, dos seus procedimentos e processos internos, permitindo desta forma, um maior controlo sobre os dados que são tratados, facilitando a sua limpeza e tornando-os desta forma mais consistentes. Tudo isto conduz, de acordo com Li, Yu, e He (2019) a clientes mais satisfeitos, aumentando deste modo a vantagem competitiva perante a concorrência que não esteja a atuar em conformidade com o RGPD. Por sua vez, Lopes e Oliveira (2018)

com uma argumentação semelhante à de Presthus et al. (2018) e de Beckett (2017), referem a documentação de processos e procedimentos internos, e a oportunidade das organizações verem verdadeiramente implementados os seus valores, consolidando desta forma a ética de negócio, revelando coerência de atuação a todos os seus *stakeholders*.

Teixeira et al. (2019) através de um processo de revisão de literatura, inferiram um conjunto de FCS genéricos relacionados com a implementação do RGPD. No processo de análise, tiveram em consideração vários estudos, como por exemplo aqueles que foram realizados por Tikkinen-Piri et al. (2018), Boban (2018), Gabriela et al. (2018), Tankard (2018), Lopes e Oliveira (2018), Presthus et al. (2018), entre outros. Como limitações ao trabalho realizado, nomeadamente pelo facto, que já foi anteriormente referido, de que este é um tema de estudo muito recente, Teixeira et al. (2019) referem a necessidade de “ (...) *validate and deepen the identified critical success factors using proper research methods such as interviews and surveys*” (p.415). Teixeira et al. (2019) dividiram os FCS determinados em dois grupos – os FCS considerados como facilitadores (*enablers*) da implementação, e aqueles que se consideram barreiras (*barriers*) e que podem dificultar o processo de implementação do RGPD. Na Tabela 7 podemos verificar o resultado do trabalho realizado por Teixeira et al. (2019).

Tabela 7 – Fatores Críticos de sucesso relacionados com a implementação do RGPD

FCS como facilitadores da implementação	FCS como barreiras à implementação
Criar um guia (<i>roadmap</i>) para a implementação.	Extensão do RGPD.
Realizar uma auditoria inicial.	Complexidade do RGPD.
Identificar os riscos.	Subjetividade do RGPD.
Documentar as operações de tratamento de dados.	Falta de conhecimento e experiência sobre privacidade.
Aplicar práticas robustas de gestão de dados.	Falta de recursos financeiros.
Nomear um EPD.	Falta de recursos humanos.
Implementar medidas e mecanismos de segurança.	Falta de tecnologia adequada.
Formar e treinar os trabalhadores.	Falta de guias e de procedimentos de suporte à implementação.

Fonte: Adaptado de Teixeira et al. (2019, p.415-416)

Este estudo possui como objetivo principal a determinação dos FCS relacionados com a implementação do RGPD, em Universidades públicas nacionais. Neste sentido, importa, agora, focarmos a atenção num tipo de organização particular que são as Universidades, enquanto organizações que lidam com dados pessoais e que são detentoras de uma cultura organizacional muito própria. De acordo com Podnar (2017):

“(...) large organizations – universities in particular – are notoriously resistant to change. Without a comprehensive change management endeavor, you’re likely to get reactions ranging from superficial compliance to ‘If I ignore it long enough, maybe it will go away’” (p.6).

Importa, pois, rever na literatura existente, os desafios e implicações já identificadas para as Universidades decorrentes da aplicação do RGPD. De acordo com o Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior (RJIES), *“(...) o Ensino Superior tem como objetivo a qualificação de alto nível dos portugueses, a produção e difusão do conhecimento, bem como a formação cultural, artística, tecnológica e científica dos seus estudantes, num quadro de referência internacional”* (p.6358). Já na alínea d) o artigo 42º do mesmo diploma, refere que as Universidades devem *“Desenvolver atividades no campo do ensino e da investigação, bem como na criação, difusão e transmissão da cultura”* (p.6358). Desta forma, torna-se evidente que as Universidades são detentoras de grandes quantidades de dados pessoais, nomeadamente aqueles que são respeitantes aos seus alunos e respetivos familiares, docentes, investigadores e trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão.

Outros dados possíveis de encontrar numa qualquer Universidade, dizem respeito aos registos académicos, registos de saúde, registos financeiros, registos de utilização e pesquisas de sites, registos de atividades extracurriculares, registos de donativos, fotografias, processos disciplinares, vários documentos pessoais (Podnar, 2017; Marković, Debeljak, e Kadoić, 2019). No início de cada ano letivo, aos dados já existentes, são acrescentados os dados pessoais recolhidos relativos aos estudantes que se inscrevem nas Universidades. Quando esses estudantes terminam os seus cursos, e se tornam *alumni*, toda a informação a seu respeito que consta em ficheiros, bases de dados, e em outros suportes de informação, vai ter que ser protegida para garantir que o processamento e a retenção estão de acordo com o RGPD (Microsoft, 2018). Relativamente aos *alumni*, a prática de passar automaticamente os dados de alunos, que terminaram os seus cursos e cuja informação se encontra em bases de dados académicas, para bases de dados respeitantes a *alumni*, pode constituir um problema e por isso deverá ser revista à luz do novo RGPD (Cormack, 2017a). Esta transição de dados, entre bases de dados com finalidades distintas (de aluno para antigo aluno por exemplo), deverá ser feita com consentimento prévio, de forma livre e informada, devendo as Universidades solicitar esta autorização preferencialmente antes dos alunos terminarem os seus cursos, solicitando então a atualização de endereços e autorização para contactos futuros (Cormack, 2017a).

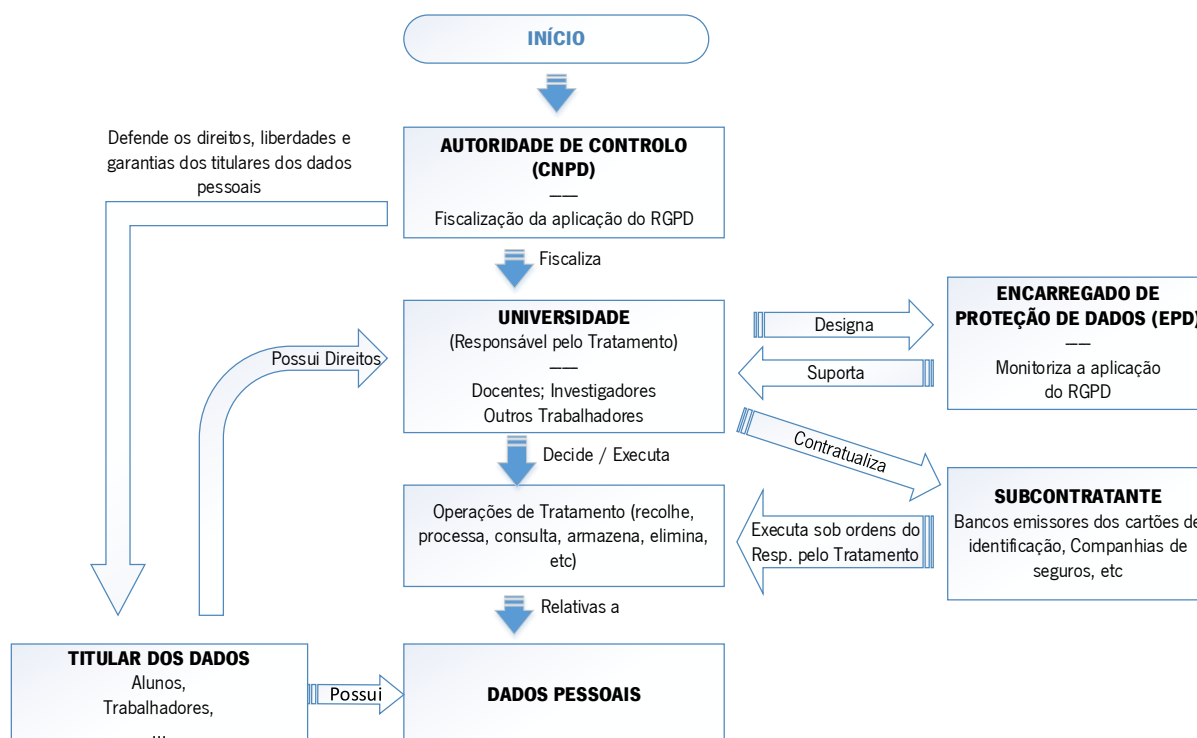
Uma outra área onde surgem preocupações quanto à forma como os dados pessoais dos alunos são tratados, diz respeito ao *e-learning*. Estão a ser adotadas plataformas eletrónicas de ensino à

distância como meio primário de comunicação entre docentes e discentes, permitindo de acordo com Siemens, Althaus, e Stange (2013) uma comunicação mais rápida entre todas as partes envolvidas, bem como o ajuste do processo de aprendizagem ao ritmo dos estudantes, através da possibilidade de se aceder à informação em qualquer local a qualquer hora. Existem, no entanto, vários riscos associados à forma como os dados pessoais dos estudantes são tratados nestes novos ambientes de aprendizagem. De acordo com Ivanova, Grosseck, e Holotescu (2015):

“Contemporary Internet and computer technologies reveal many advantages in educational sector allowing synchronous or asynchronous communication, collaboration and different scenarios for learning (personal, collaborative, group). Also, they can pose the educational actors in disadvantageous position, gathering all or part of their private data and violating their private space” (p.3).

Na verdade, os dados pessoais utilizados nestas plataformas, como por exemplo dados relativos ao percurso académico e contactos de interações efetuadas com colegas e professores (Ivanova et al., 2015), podem estar armazenados em qualquer local, podendo ser copiados múltiplas vezes, e utilizados muito para além do término do curso (Siemens et al, 2013). Uma outra área onde as Universidades possuem variadíssimos dados pessoais, é a que está associada à componente de recursos humanos, onde se encontra tipicamente toda a informação relativa a todos os seus trabalhadores, sejam eles docentes, investigadores, trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão, bolseiros ou prestadores de serviços. A Universidade mantém informação pessoal relativamente aos seus antigos, atuais e potenciais futuros trabalhadores (através de processos de candidatura), incluindo, nomes, moradas, emails pessoais, experiência profissional, avaliações de desempenho, CV's, dados médicos, dados bancários, dados financeiros diversos, comunicações efetuadas e acessos à internet, entre outros (Marković, Debeljak, e Kadoić, 2019). Neste sentido, com tantos e tão variados dados pessoais em sua posse, o RGPD aplica-se obviamente às Universidades dos países membros da UE, bem como a todas aquelas que não estando na UE, possuam: estudantes de países da EU, docentes, investigadores e outros trabalhadores de países da EU, bolsas de investigação concedidas por países da EU e donativos de cidadãos (ex-alunos e outros) de países da EU (Podnar, 2017). Na Figura 6, podemos ver a configuração típica do RGPD aplicado numa Universidade.

Figura 6 – Configuração típica do RGPD aplicado numa Universidade



Fonte: Adaptado de Kotsios, Magnani, Vega, Rossi e Shklovski (2019, p. 5).

De acordo com Microsoft (2018) as Universidades “ (...) have a seemingly endless supply of data flowing through the organization, a large portion of which is personal data” (p.3), sendo muita desta informação sensível. O que mudou então para as Universidades com a entrada em vigor do RGPD? Para Cormack (2017b):

“ The biggest change is that institutions will be held far more accountable for the data they hold. As well as records of what personal data exist within the organization, the GDPR requires a documented understanding of why information is held, how it is collected, when it will be deleted or anonymized, and who may gain access to it” (p.1).

E de acordo com a Educase (2016):

“ Higher education is under a lot of scrutiny, exacerbated by decreasing budgets and increasing legal requirements, board expectations, and media interest. Security breaches bring with them the fear of reputational risk, unknown financial costs, and concerns about service disruptions. Information security has become a business challenge, not just a technology issue” (p.19).

De facto, de acordo com o CRUP (2019):

“Portugal é um dos países europeus com percentagens mais baixas de financiamento para o ensino superior em relação à riqueza criada no país, e os valores atuais estão ao nível do que acontecia há 10 anos ou até abaixo, se se excluir o aumento que foi consumido pela reposição de salários. Com apenas 0,38% do PIB gastos pelo Estado nas universidades públicas (dados de 2016, os últimos disponíveis), só Grécia e Irlanda apresentam valores inferiores. Em 2008, o sistema recebia 0,34%”.

Este subfinanciamento crónico do Ensino Superior, impede que as Universidades realizem os investimentos necessários na infraestrutura tecnológica, nomeadamente nas questões relacionadas com a segurança dos sistemas de informação, bem como com a proteção dos dados em sua posse. Por outro lado, este desinvestimento crónico no Ensino Superior, leva, por um lado, a que as infraestruturas se desatualizem rapidamente, bem como à inexistência de meios financeiros necessários para reforçar as equipas de TI com os recursos humanos com as competências técnicas necessárias à gestão da infraestrutura, cada vez mais complexa. Neste cenário, os desafios colocados às Universidades relacionados com a privacidade e segurança dos dados são enormes (Culnan e Carlin, 2009).

De acordo com Culnan e Carlin (2009) as Universidades assentam a sua atividade cada vez mais nas TIC num ambiente computacional descentralizado e com algumas funções essenciais realizadas por entidades externas, aumentando desta forma o risco de exposição de dados pessoais a pessoas mal-intencionadas. Por outro lado, a cultura académica e a natureza descentralizada de funcionamento das Universidades, para além de dificultar o levantamento inicial dos dados detidos pela Instituição, em termos de tempo e de recursos necessários (Podnar, 2017), permite que cada escola/departamento/centro de investigação possua os seus servidores, com os seus dados pessoais, as suas aplicações os seus sites web, tornando possível que os docentes, investigadores efetuem de forma autónoma a gestão dos dados pessoais (Green, 2018; Culnan e Carlin, 2009). Estas situações potenciam a existência de vulnerabilidades que podem ser aproveitadas para ataques com finalidade de violação de dados pessoais, na posse das Universidades. Neste sentido, para Green (2018) *“The more accelerated the pace of change, and the greater the demands from customers and organizations to roll out technology quickly, the more opportunities there are for cybercriminals – and universities are one of their top targets”* (p.1). De facto, quando se fala em cibercrime, para Grama e Vogel (2017) os maiores riscos à segurança da informação que as Universidades enfrentam são devido ao *phishing* (roubo de dados confidenciais através de técnicas em que o atacante se faz passar por uma entidade credível) e à engenharia social (manipulação dos utilizadores para que forneçam dados confidenciais de acesso a

sistemas), à falta de consciencialização, treino e formação dos utilizadores, à existência de recursos limitados, e ao cumprimento dos requisitos legais.

Em Portugal não são conhecidos dados sobre ataques informáticos aos sistemas de informação de Universidades que tenham causado danos financeiros ou reputacionais. No entanto, de acordo com a University Data Breaches em 2019, são vários os casos noticiados relativos a outros países. Assim, na Australian National University, uma violação de dados pessoais afetou mais de 200.000 pessoas, tendo sido acedidos ilicitamente os nomes, moradas, datas de nascimento, emails, pessoais, NIFs, detalhes de contas bancárias, passaportes e registos académicos. A University of Greenwich teve que pagar mais de 120.000 libras de multa devido a uma violação de dados pessoais que afetou mais de 19.500 estudantes, tendo os *hackers* obtido o acesso a estes dados a partir de um site criado em 2004, completamente desatualizado. A Washington State University sofreu um ataque por *malware* (software malicioso criado por hackers para roubo de dados pessoais) orientado para discos portáteis, que continham informação confidencial sobre pacientes, tendo esta violação de dados afetado mais de 4.5 milhões de pessoas. A Oregon State University sofreu um ataque com violação de dados pessoais relativos a 636 estudantes e suas famílias, tendo sido perpetrado através de um ataque de *phishing*, por email orientado para um trabalhador da Universidade. A University of Connecticut foi alvo de uma violação de dados pessoais que afetou mais de 326.000 utentes tendo sido conseguido o acesso ilícito a contas de email de trabalhadores que permitiram o acesso aos nomes, moradas, n.ºs de segurança social, registos académicos dos utentes (University Data Breaches, 2019). Muitos dos ataques perpetrados descritos anteriormente, ocorreram através de esquemas de *phishing*, engenharia social ou *malware* que possuem normalmente como alvo primário os trabalhadores das Universidades, tentando, através deles, obter-se acesso aos sistemas e a dados pessoais de todos aqueles que interagem com a Universidade. Neste sentido, deve-se ter em consideração o fator humano fazendo com que, de acordo com Chan e Mubarak (2012), seja necessário que as Universidades apostem na formação e na consciencialização dos seus trabalhadores para as questões da segurança da informação, aumentando os seus níveis de conhecimento quanto a boas práticas a adotar quando utilizam os sistemas de informação e lidam com dados pessoais no âmbito das suas funções. De acordo com Culnan e Carlin (2009):

“Every college and university needs to guard its information assets as carefully as it protects its money. Personal information touches many business processes ... As a result, privacy is a strategic issue that deserves the attention of university presidents and trustees in order to protect their institution’s

reputation with its stakeholders. Absent top management support, it is unlikely that a school will successfully implement an effective, ongoing governance process, particularly if privacy and security are viewed purely as a technology issue” (p.5).

Sendo a privacidade uma questão estratégica, é essencial o envolvimento da gestão de topo neste processo (Determann e Kaufmann, 2017; Culnan e Carlin, 2009), criando as condições internas necessárias, para que de acordo com Maguraushe, Da Veiga, e Martins (2019), se institua nas Universidades uma cultura de proteção de dados que vá de encontro às legítimas expectativas de todos os seus *stakeholders*, garantindo que os dados pessoais são tratados de forma segura, e neste sentido, criando as condições necessárias para que se crie uma relação de confiança, que permita a continuidade no fornecimento de dados pessoais que são essenciais para o fornecimento de serviços pelas Universidades. De acordo com Maguraushe et al. (2019), a privacidade é um conceito essencial que deve fazer parte da cultura Universitária. Neste sentido, de acordo com Podnar (2017), a implementação do RGPD nas Universidades, enquanto instituições normalmente resistentes à mudança, faz com que seja necessário que se crie um plano de gestão da mudança, de forma que se envolva toda a organização, onde se:

- a. Explique as razões para as alterações que estão a ser efetuadas;
- b. Enfatize as consequências em caso de incumprimento;
- c. Oriente todos os que lidam com dados pessoais, indicando aquilo que devem e o que não devem fazer;
- d. Acompanhe a implementação, dando as respostas necessárias às dúvidas existentes.

Para que as alterações cheguem a todos, é necessário, de acordo com Brodin (2019), que se implemente um plano abrangente de comunicação e que seja ministrada formação aos trabalhadores, permitindo que sejam adquiridas novas competências (Metacompliance, 2017). Para além da componente académica e administrativa, como vimos anteriormente, as Universidades possuem também grandes quantidades de dados pessoais associados à investigação, sendo também nesta área necessário garantir que é efetuado um tratamento conforme com o RGPD. Para Chassang (2017) *“The use of personal data is critical to ensure quality and reliability in scientific research”* (p.1). No entanto, de acordo com RatSWD (2015) citado por Schaar (2016) *“Participants of scientific studies need to be sure that their anonymity will be guaranteed, because otherwise it could lead to a loss of trust and less acceptance for scientific research”* (p.2). Desta forma, de acordo com Schaar (2016) *“ This loss of trust could have a negative influence on people’s willingness to provide surveys with, for example, sensitive*

data, such as political or religious orientation, or to take part in medical studies if they cannot be sure that this information is kept completely confidential' (p.5). Ou seja, importa que sejam dadas garantias a todos aqueles que participam nos projetos de investigação de que os seus dados pessoais vão ser tratados com a máxima segurança, forçando os investigadores a ter que indicar o fundamento legal em que se baseiam para efetuarem a investigação em questão (Dove, 2018). Neste sentido, o RGPD vem, de acordo com Chassang (2017), estabelecer na investigação científica regras claras na utilização de dados pessoais, com especial enfoque na obtenção do consentimento, na reutilização dos dados pessoais para múltiplas finalidades e na realização de avaliações de risco sempre que esteja em causa o tratamento de dados sensíveis. A Tabela 8 lista os artigos do RGPD que possuem impacto na investigação científica (Dove, 2018):

Tabela 8 – Artigos do RGPD com aplicação na investigação científica.

Artigos	Assunto
3º	Âmbito de aplicação territorial.
4º	Definição de dados pessoais, dados genéticos e de saúde.
5º	Princípios relativos ao tratamento de dados pessoais.
6º	Licitude de tratamento
7º	Condições aplicáveis ao consentimento, quando o consentimento é utilizado como base legal para o tratamento de dados.
9º	Processamento de categorias especiais de dados sensíveis e condições sobre as quais esses dados podem ser processados. Ter em atenção o artigo 9.2. (j)
13º	Informação a facultar quando os dados pessoais são recolhidos junto do titular.
14º	Informação a facultar quando os dados pessoais não são recolhidos junto do titular.
22º	Decisões individuais automatizadas incluindo definição de perfis (pode não ser derogado pelo artigo 89º).
25º	Proteção de dados desde a conceção e por defeito.
35º	Avaliação de impacto.
37º- 39º	Encarregado de Proteção de Dados.
40º	Códigos de conduta.
44º - 49º	Transferência de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais.
89º	Salvaguardas ou derrogações relacionadas com o tratamento para fins de investigação científica.

Fonte: Adaptado de Dove (2019, p.1019)

lenca et al. (2019), no estudo que realizaram para determinarem o impacto do RGPD na investigação científica, concluíram que o RGPD pode melhorar a forma como, na investigação científica, os dados são utilizados, nomeadamente ao introduzir mecanismos que melhoram a segurança na manipulação dos dados, ao clarificar as responsabilidades do responsável pelo tratamento de dados e

seus subcontratantes, ao impor condições claras para a transferências de dados e, e acima de tudo, de acordo com Chassang (2017), pela necessidade do respeito pelos padrões éticos como parte integrante do enquadramento legal para o processamento de dados na investigação, introduzindo desta forma confiança aos titulares dos dados. Como vimos anteriormente, o RGPD prevê um conjunto de direitos aos titulares dos dados, podendo, no entanto, esses direitos ser excecionados caso se enquadrem no âmbito da realização de projetos de investigação científica (Chassang, 2017), através da aplicação da alínea j) do nº2 do artº 9 ou do nº2 do artº89. De acordo com Dove (2018), os investigadores no âmbito de um projeto científico podem *“(...) for example, keep patient health data long term, refuse to delete personal data if the data subject withdraws their consent for the research, and use data from one research project for others”* (p.1024). De facto, o RGPD (2016) prevê no nº2 do artº 89 que:

“Quando os dados pessoais sejam tratados para fins de investigação científica ou histórica ou para fins estatísticos, o direito da União ou dos Estados-Membros pode prever derrogações aos direitos a que se referem os artigos 15º, 16º, 18º e 21º, sob reserva das condições e garantias previstas no n.º 1 do presente artigo, na medida em que esses direitos sejam suscetíveis de tornar impossível ou prejudicar gravemente a realização dos fins específicos e que tais derrogações sejam necessárias para a prossecução desses fins” (p.85).

Ou seja, o RGPD prevê que os estados membros, por lei própria, criem derrogações (exceções), algo que já está legalmente previsto no nº2 do artº 31 da Lei nº58-2018 (Lei 58) que em Portugal assegura a execução, na ordem jurídica nacional do RGPD, ao referir que:

“Quando os dados pessoais sejam tratados para fins de arquivo de interesse público, fins de investigação científica ou histórica ou fins estatísticos, ficam prejudicados os direitos de acesso, retificação, limitação do tratamento e de oposição previstos nos artigos 15.º, 16.º, 18.º e 21.º do RGPD, na medida do necessário, se esses direitos forem suscetíveis de tornar impossível ou prejudicar gravemente a realização desses fins” (p.12).

Ou seja, os direitos dos titulares dos dados referentes ao acesso (artº 15), retificação (artº16), restrição (artº 18) e objeção (21º) são derogados por esta lei do parlamento nacional. Por sua vez, o direito à eliminação de dados (direito a ser esquecido, já não se aplica à investigação científica por via da alínea d) do número 3 do artº 17º, não necessitando por isso de ser derogado por via de lei nacional (Chico, 2018; Chassang, 2017; Dove, 2018). Deve-se ter em consideração que as derrogações anteriormente referidas obrigam a que existam implementadas salvaguardas adequadas, nomeadamente aquelas referidas no nº1 do artº 89 do RGPD – aplicação do princípio da minimização

na recolha de dados e aplicação da pseudonimização, caso a anonimização não seja possível, aos dados recolhidos (Dove, 2018). O RGPD impõe no nº 1 do artº 6, seis situações que devem ser utilizadas pelo responsável pelo tratamento para justificar o tratamento de dados (Hoofnagle, van der Sloot, e Borgesius, 2019):

- a. O titular dos dados consentiu no tratamento de dados;
- b. O processamento de dados é necessário para dar cumprimento a um contrato com o titular dos dados;
- c. Uma obrigação jurídica determina o processamento de dados;
- d. O processamento de dados é necessário para proteção de interesses vitais do titular dos dados;
- e. O processamento de dados ocorre no âmbito do exercício de funções de interesse público ou no exercício da autoridade pública de que está investido o responsável pelo tratamento;
- f. Quando os interesses legítimos do responsável pelo tratamento prevalecerem sobre os interesses do titular dos dados.

Cabe às Universidades, perante cada uma das situações que diariamente são colocadas no âmbito da prossecução da sua missão de ensino, investigação, interação e suporte à sua atividade, decidir qual a licitude de tratamento que melhor se adequa à situação em concreto. Muito embora, como vimos anteriormente, os estados membros possam efetuar derrogações a alguns direitos dos titulares dos dados, Lenca et al. (2019) identificam vários riscos, bem como medidas, que as Universidades podem tomar para mitigar o impacto do RGPD na investigação científica:

Riscos:

- a. Existirem atrasos na execução dos projetos devido ao aumento do tempo necessário para se obter o consentimento dos titulares dos dados;
- b. A necessidade de revisão do projeto por um comité de ética que pode colocar em causa a realização do projeto, ou em última análise, atrasar a sua execução por via do tempo necessário para que a comissão de ética se pronuncie.

Medidas:

- a. Implementação de soluções técnicas para melhorar a infraestrutura digital para partilha de dados no domínio científico, nomeadamente com a criação de planos de gestão de dados, e o desenvolvimento de software adequado ao RGPD;
- b. Aumentar o conhecimento existente na comunidade científica em proteção de dados com a realização de sessões de formação e treino especificamente orientadas para os problemas que esta comunidade possui;
- c. Utilização de plataformas descentralizadas de partilha de dados científicos, criando estruturas de governança científicas mais responsáveis, melhorando os mecanismos de revisão de ética e utilizando as melhores práticas na manipulação de dados pessoais na investigação científica.

Um dos aspetos focados por vários autores (Tikkinen-Piri et al., 2018; KPMG, 2017; Gabriela et al., 2018; Habbabeh, Schneider, e Asprion, 2019; Teixeira et al. 2019), como sendo um fator crítico na implementação do RGPD, relaciona-se com a falta de guias práticos (*roadmaps*) que orientem a sua aplicação. No fundo, todas as organizações querem estar a atuar em conformidade com o RGPD, existindo, no entanto, dificuldade em saber como lá chegar. Existem vários guias publicados, que inclusivamente servem como base a estudos científicos já publicados. São exemplos, os guias da Baker McKenzie da autoria de Determann, Kaufmann (2017) utilizados por Boban (2018), o guia da Metacompliance (MetaCompliance, 2017) utilizado por Lopes e Oliveira (2018) ou os guias de Podnar (2017), Cormack (2017) e Microsoft (2018) utilizados por Habbabeh et al. (2019) para desenvolverem um novo guia de implementação. Para além destes guias, existem outros, como por exemplo os guias desenvolvidos por Brodin (2019), Data Protection Commissioner (2017) e Ayala-Rivera (2018). De uma forma geral, todos estes guias, iniciam o processo de implementação com uma fase inicial de preparação ou de planeamento onde se verifica o nível de prontidão da organização para a implementação do RGPD, criando-se em simultâneo as condições necessárias à implementação. Segue-se normalmente uma fase de operacionalização, onde se procede à realização das atividades relacionadas com a implementação, nomeadamente com a necessidade de garantir que a organização consegue responder aos direitos dos titulares dos dados e que, em simultâneo, cumpre com os princípios da proteção de dados, terminando com a fase de manutenção ou de melhoria contínua, com a necessidade de demonstração da conformidade.

2.6. A gestão da mudança

“The organization which does not accept change as an effective and necessary process will not be competitive, it will not be able to meet new demands of the market and will gradually lose its customers”. (Talmaciu, 2014, p.85).

Pelo que foi referido nas sessões anteriores, fica claro que para que se consiga implementar com sucesso o RGPD as organizações vão ter que se adaptar, vão ter que mudar. Urge, então, fazer a pergunta: O que é a mudança?

Para Chiavenato (1999) a *“Mudança é a transição de uma situação para outra diferente ou a passagem de um estado para outro diferente. Mudança implica ruptura, transformação, perturbação, interrupção”* (p.374). As empresas para sobreviverem num espaço global e por isso mesmo muito dinâmico e que está em constante mudança, necessitam de possuir uma grande capacidade de se reinventarem, de se transformarem, para se adaptarem aos novos tempos (Chiavenato, 1999; Beer, 2008), estando sujeitos de acordo com Oden (1999) e Talmaciu (2014) a enormes pressões de ordem social, política, económica e tecnológica para que mudem. De acordo com Schalk, Campbell, e Freese (1998), a mudança *“(…) is the deliberate introduction of novel ways of thinking, acting and operating within an organization as a way of surviving or accomplishing certain organizational goals”* (p.157). O ritmo a que a mudança acontece é muito elevado (Burnes, 2017), sendo, de acordo com Lichtenstein (2000), utilizada pelas organizações como forma de recuperarem a vantagem competitiva. Para Oden (1999) *“Technology changes the rules about how business can be undertaken. Legislation demands changes in the way in which products and services are delivered. Deregulation throws up whole new trading blocks and industry sectors”* (p.3). Desta forma, Chiavenato (1999) refere que *“(…) a adaptação, renovação e revitalização significam mudança”* (p.374) e para Armstrong (2009), a mudança é de facto *“(…) the only thing that remains constant in organizations”* (p.424). Gill (2002, p. 307), citando Machiavelli no seu livro *The Prince* de há 500 anos atrás, dá-nos uma ainda muito atual definição da problemática associada à implementação da mudança:

“We must bear in mind that nothing is —more difficult to set up, —more likely to fail, and —more dangerous to conduct, than a new system of government; because the bringer of the new system will make enemies of everyone who did well under the old system, while those who may do well under the new system still won't support it warmly. Why not? Partly because of fear of the opponents, who have

the laws on their side, and partly because men are hard to convince of anything, and don't really believe in new things until they have had a long experience of them" (Machiavelli, p.1469–1527).

Na passagem anterior, Machiavelli relata o quanto se torna difícil a implementação de um processo de mudança associado a um novo sistema de governação. Esta dificuldade mantém-se nos dias atuais. De facto, de acordo com Beer e Nohria (2000), a maioria das iniciativas de mudança em diferentes vertentes das organizações, não obtiveram sucesso, sendo que, segundo estes autores, cerca de 70% de todas as iniciativas de mudança falham. Perante este cenário, de acordo com Todnem By (2005) e Lichtenstein (2000), torna-se evidente a necessidade de se efetuar uma gestão cuidada dos processos de mudança, como forma de garantir a sobrevivência das organizações. Este ponto de vista é reforçado por Moran e Brightman (2001) ao afirmarem que *"Change management is the process of continually renewing the organization's direction, structure, and capabilities to serve the ever-changing needs of the marketplace, customers and employees"* (p.73). Para Armstrong (2009) *"Change management is defined as the process of achieving the smooth implementation of change by planning and introducing it systematically, taking into account the likelihood of it being resisted"* (p.424). Para Burnes (2017), perante a necessidade de se adaptarem às ameaças e oportunidades internas e externas, tornando-se mais eficazes na concretização dos seus objetivos, as organizações são obrigadas a mudarem. Deste modo, para Burnes (2017), a gestão da mudança organizacional é um processo de experimentação e de adaptação contínua, que combina as capacidades das organizações com a realidade imposta por um ambiente socioeconómico de grande volatilidade. Neste sentido, Kotter (2012) defende que num ambiente que está em constante mutação, as organizações são desafiadas a manterem-se competitivas. Para se manterem competitivas, de acordo com Anderson e Ackerman-Anderson (2010), os gestores necessitam de conhecer as forças e os sinais que indicam a necessidade de mudança, primeiro reconhecendo que algo não está bem, e mais tarde agindo através da implementação de uma qualquer iniciativa de mudança, considerada adequada para fazer face à ameaça ou desafio identificados. É importante que os gestores conheçam estes eventos ou *drivers* da mudança, porque eles estabelecem *"(...) the overall context within which any organizational change occurs. They create the impetus and motivation for change, and establish a change effort's relevance and meaning"* (Anderson e Ackerman-Anderson, 2010, p.31). São vários os autores que abordam a questão dos *drivers* da mudança (Oakland e Tanner, 2007; Whelan-Berry e Somerville, 2010; Anderson e Ackerman-Anderson, 2010; Alvesson e Sveningsson, 2007). De acordo com Whelan-Berry e Somerville (2010), o termo *driver* da mudança é utilizado de duas formas distintas:

- a. Enquanto facilitadores da implementação da mudança na organização, promovendo a adoção individual das iniciativas de mudança;
- b. Enquanto impulsionadores da mudança na organização, colocando pressão na adoção de processos de mudança pelas organizações.

Como *drivers* que facilitam a introdução de processos de mudança, Whelan-Berry e Somerville (2010) referem-nos a aceitação da visão pela organização, as ações de liderança, a comunicação, a formação, a participação dos trabalhadores no processo de mudança, o alinhamento das práticas de recursos humanos, estrutura organizacional e processos de controlo com a mudança. Por outro lado, enquanto *drivers* que impulsionam a mudança, Anderson e Ackerman-Anderson (2010) referem-nos o ambiente socioeconómico, os requisitos de mercado e imperativos de negócio, a cultura organizacional, o comportamento e pensamento (*mindset*) dos líderes e dos trabalhadores. Por sua vez, Child (2005, citado por Alvesson e Sveningsson, 2007), refere os fatores políticos, tecnológicos, culturais, demográficos, económicos e de mercado. Estes eventos, fazem com que a mudança seja algo permanente nas organizações (Armstrong, 2009), fazendo com que os trabalhadores ou os gestores sejam, pois, um elemento essencial em qualquer processo de mudança, na medida em que sem eles a mudança não se realiza. Neste sentido, de acordo com Hayes (2014), “*Change managers, at all levels, have to be competent at identifying the need for change*” (p.4). De facto, tendo em consideração que cada tipo de mudança exige uma estratégia própria, importa, pois, de acordo com Anderson e Ackerman-Anderson (2010), que os gestores ou os líderes dos processos de mudança conheçam “*(...) the type of change they face before they can know how to effectively lead it*” (p.51). Desta forma, para Anderson e Ackerman-Anderson (2010), existem três tipos diferentes de mudança organizacional, que devem ser do conhecimento dos líderes dos processos de mudança, sendo que cada um destes tipos requer uma estratégia própria para a mudança (Anderson e Ackerman-Anderson, 2010):

- a. Mudança de desenvolvimento – Representa a melhoria do estado atual, e nesse sentido, o desenvolvimento de algo que já existe na organização, como por exemplo, uma competência, um método de trabalho. O processo de mudança de desenvolvimento “*(...) keeps people motivated, growing and stretching through the challenge of attaining new performance levels*” (Anderson e Ackerman-Anderson, 2010, p.52). Os líderes da mudança devem iniciar o processo dando nota que existe necessidade de melhorar o desempenho acreditando que os trabalhadores “*(...) will improve if provided the appropriate reasons, resources motivation and training*” (Anderson e Ackerman-Anderson, 2010, p.55).

- b. Mudança transitória – Mais complexa que a mudança de desenvolvimento, já que envolve o “(...) *design and implementation of a desired new state that solves a old state problem*” (Anderson e Ackerman-Anderson, 2010, p.53). Este tipo de mudança inicia-se quando os líderes da organização identificam um problema que não se resolve ou oportunidade que não está a ser perseguida, como por exemplo, a criação de novos produtos, serviços ou tecnologia, com alteração da cultura e práticas instaladas na organização.
- c. Mudança transformacional – É o tipo de mudança mais complexa e desafiadora para os líderes dos processos de mudança, possuindo um enorme potencial positivo ou negativo na organização, consoante exista uma boa ou uma má gestão do processo de mudança. A passagem para um novo estado, representa um salto da organização para algo até então desconhecido na medida em que, “*Transformation is a radical shift of strategy, structure, systems, processes, or technology, so significant that it requires a shift of culture, behavior, and mindset to implement successfully and sustain over time*” (Anderson e Ackerman-Anderson, 2010, p.60).

Para Luecke (2003), “*Organizations typically respond to the challenges of new technologies, new competitors, new markets, and demands for greater performance with various programs...*” (p.8). Para Luecke (2003), a mudança organizacional cai numa das seguintes categorias:

- a. Mudança estrutural – A organização é tratada como um conjunto de partes funcionais que são alvo de reconfiguração pelos gestores/consultores;
- b. Redução de custos – Eliminação de atividades não essenciais ou eliminação de custos de determinadas operações;
- c. Mudança processual – Alteração da forma como a organização funciona, tornando os processos mais rápidos, efetivos, confiáveis e com menos custos operacionais;
- d. Mudança cultural – Focada no lado humano da organização e na relação existente entre a gestão e os trabalhadores.

Para Meyerson (2001) os responsáveis pelos processos de mudança podem fazer mudar as organizações essencialmente de duas formas possíveis:

- a. Através de medidas drásticas – neste caso a mudança é descontínua, muitas vezes forçada pela direção da organização devido a grandes inovações tecnológicas, a uma escassez ou abundância de recursos, ou por mudanças súbitas nos fatores regulatório, legal, competitivo

ou político. Nestas circunstâncias a mudança pode acontecer de forma muito rápida e possui impacto significativo para todos os que são por ela afetados;

- b. Através da adaptação evolutiva - Esta mudança é tranquila, gradual e descentralizada e, com o passar do tempo, produz uma mudança abrangente, duradoura e com menos agitação e impacto interno para todos os que são por ela afetados.

Bamford e Forrester (2003) referem que existem essencialmente duas grandes opções na implementação de uma qualquer iniciativa de mudança: a abordagem planeada e a abordagem emergente. A abordagem planeada à mudança, iniciou-se em 1946 através do trabalho de Kurt Lewin (Bamford e Forrester, 2003; Burnes, 1996) situando-se na área do desenvolvimento organizacional (Burnes, 1996). Para Boonstra (2004) a mudança planeada, possui como características principais ser um processo que flui do topo para a base da organização (*top-down*), e por isso, de acordo com Burnes (1996) torna-se mais indicado para situações onde possa existir alguma previsibilidade. De acordo, com Boonstra (2004), este tipo de mudança procura atingir a vantagem competitiva e, conseqüentemente o valor económico, com o envolvimento de todos os *stakeholders* da organização, de forma que, de acordo com Coram e Burnes (2001) possam, em conjunto, planejar e desenhar as iniciativas de mudança adequadas aos problemas da organização. Toda a organização procura soluções integradas para os problemas identificados (Coram e Burnes, 2001), e por isso, “*The purpose of Planned change is to improve the effectiveness of the human side of the organization by focusing on the performance of groups and teams*” (Coram e Burnes, 2001, p.96).

De acordo com Burnes (2004a), a abordagem planeada à mudança definida por Kurt Lewin é composta por 4 elementos que devem ser utilizados em conjunto: a teoria de campo, a dinâmica de grupo, a pesquisa-ação e o modelo de 3 etapas – descongelamento, mudança e congelamento. Para Esain, Williams, e Massey (2008) “*The underlying principle here is that the ‘old’ behaviour has to be discarded before any ‘new’ behaviour can be successfully adopted and sustained*” (p.2). Para Bamford e Forrester (2003), a abordagem planeada olha para a mudança organizacional “*(...) as a process that moves from one “fixed state” to another through a series of pre-planned steps*” (p.547). Para Burnes (2017), a utilização do termo planeada:

“*(...) does not mean that someone sits down in advance and writes a detailed plan stating what will take place and when and how it will be achieved. Rather, it means that the organization pro-actively identifies an area where it believes change is required and undertakes a process to evaluate and, if necessary, bring about change*” (p.326).

Nesta abordagem, quando se refere que a organização identifica de forma pró-ativa uma área onde, por via da atuação de um conjunto *drivers* da mudança, existe necessidade de se iniciar alguma iniciativa de mudança, pressupõe-se, de acordo com Bamford e Forrester (2003), que não vão existir diferentes opiniões da parte dos diferentes *stakeholders* da organização, que vão concordar em trabalhar em conjunto, em prol do bem comum que é a organização. Para Coram e Burnes (2001) “*Planned change was developed specifically for, and in response to, topdown, autocratic, rigid, rule-based organisations operating in a somewhat predictable and controlled environment*” (p.96). Bamford e Forrester (2003) discordam do conceito subjacente à abordagem planeada da mudança, ao afirmarem que “*Within any group of individuals, differences of opinion on important matters will always exist*” (p.547).

Para além desta questão, que certamente não é muito consentânea com a dinâmica das relações de poder e de política que possuem como pano de fundo os interesses pessoais presentes em qualquer organização, a abordagem planeada à mudança é também criticada por outros aspetos, nomeadamente de acordo com Burnes (2017) pelo facto de não ser adequada a processos de mudança de maior dimensão, onde se torne necessário uma atuação mais radical. Uma das maiores críticas à abordagem planeada da mudança, e que resume vários dos pontos anteriormente identificados, é a de Kanter et al. (1992, p.10) (citado por Burnes, 2004b) ao referir:

“Lewin’s model was a simple one, with organizational change involving three stages; unfreezing, changing and refreezing . . . This quaintly linear and static conception – the organization as an ice cube – is so wildly inappropriate that it is difficult to see why it has not only survived but prospered . . . Suffice it to say here, first, that organizations are never frozen, much less refrozen, but are fluid entities with many ‘personalities. Second, to the extent that there are stages, they overlap and interpenetrate one another in important ways” (Kanter et al. 1992, p.10, citado por Burnes, 2004b, p.888).

Perante as múltiplas críticas à abordagem planeada à mudança de Kurt Lewin, surge, na década de 80, a abordagem emergente à mudança (Todnem By, 2005; Burnes 1996; Burnes 2004b). A abordagem emergente constitui-se de acordo com Todnem By (2005) como um processo organizacional com múltiplos pontos de entrada, bem como, e de acordo com Burnes (2004b), por ser contínuo de experimentação e adaptação e possuir o dinamismo para se adaptar às circunstâncias voláteis em que a mudança ocorre, nomeadamente quanto à imprevisibilidade (Todnem By, 2005), e ao ritmo e complexidade das iniciativas de mudança (Bamford e Forrester, 2003). De facto, de acordo com Bamford e Forrester (2003) “*(...) is the uncertainty of the environment that makes planned change inappropriate*

and emergent change more pertinent" (p.548). Por outro lado, a abordagem emergente à mudança é um processo conduzido da base para o topo de organização (*Bottom-Up*) (Burnes, 2004b; Bamford e Forrester, 2003), e neste sentido, de acordo com Bamford e Forrester (2003) os gestores já não são os responsáveis por desenhar e implementar o processo de mudança, mas sim, o de assegurar as condições adequadas à experimentação, garantindo que os recursos e os meios necessários são colocados à disposição dos impulsionadores da mudança na organização. Para Bamford e Forrester (2003) a responsabilidade pelo processo de mudança deixa de estar centralizada no topo da organização, e passa a estar descentralizada em todos os que a estão a contribuir para a sua execução.

De acordo com Burnes (2017), a mudança emergente é operacionalizada através da realização de intervenções incrementais de pequena e média dimensão que, com o tempo, conduzem a uma reconfiguração da organização. Para Coram e Burnes (2001), a mudança organizacional é um processo político-social e não analítico-social, onde os responsáveis pelas organizações são facilitadores e não executores, tendo como objetivo criarem as condições para que a mudança se efetive de acordo com a visão por si definida.

Como vimos anteriormente, existiu criticismo relativamente à abordagem planeada que se estende de certo modo à abordagem emergente. Assim, Burnes (2017) refere que esta abordagem possui como constrangimentos o facto de caracterizar a mudança como um processo de colaboração que é lento, com tendência para mudanças de pequena e média dimensão, em detrimento de iniciativas de mudança repentinas e abrangentes, com falta de orientação e suporte técnico à implementação e com excesso de enfoque na dimensão política da mudança. Ainda de acordo com Burnes (2017), a abordagem emergente à mudança pressupõem que as organizações estão em constante transformação para se adaptarem ao ambiente de grande incerteza em que operam, e desta forma, "*It is, by its own definition, not applicable to organisations operating in stable environments where fine-tuning is the order of the day, or those whose circumstances require major changes through the use of rapid and coercive measures*" (Burnes, 2017, p.98).

2.6.1. Modelos e teorias de gestão da mudança

De acordo com Talmaciu (2014) "*Change management models synthesize the research and the practice in the field as a basis to understand the processes and mechanisms of change at both organizational and individual levels*" (p.78). Galli (2018) por outro lado refere que "*Before a project team or organization can construct a viable change management plan, they should understand the available*

change models to find which is most effective for their project or organization" (p.124). De acordo com Talmaciu (2014), os modelos de mudança organizacional possuem como objetivo:

- a. A definição da mudança, através do entendimento, da análise e da exploração de uma situação de mudança no contexto de uma organização, com a identificação e avaliação de possíveis soluções;
- b. A implementação da mudança na organização, de acordo com a estratégia de mudança escolhida;
- c. A consolidação da mudança, garantindo que a organização incorporou a mudança nos processos e cultura organizacional.

Para Brisson-Banks (2010), os modelos de gestão da mudança são guias com orientações para as organizações implementarem os seus processos de mudança, não existindo um modelo do tipo *one-size-fits-all*, mas sim, diferentes tipos de modelos, com diferentes características que podem ser adaptados às realidades concretas das organizações. Neste sentido, Talmaciu (2014) refere que os responsáveis pelo processo de mudança devem selecionar um modelo adequado para o processo de mudança que pretendem implementar, que maximize as oportunidades e minimize as ameaças resultantes da aplicação da mudança. No entanto, como veremos de seguida, a escolha não é fácil, não porque exista falta de modelos, mas porque o número de modelos referidos na literatura é muito elevado.

Para Beer e Nohria (2000), "*Managers flounder in an alphabet soup of change methods, drowning in conflicting advice. Change efforts exact a heavy toll—human and economic—as companies flail from one change method to another*" (p.1). Como veremos de seguida, existem modelos "para todos os gostos", o que no limite, para além de dificultar a escolha, poderá também significar alguma falta de consenso relativamente a esta matéria pela comunidade científica (como em muitas outras, como já vimos) que se dedica ao estudo do desenvolvimento organizacional e, em particular, da gestão da mudança (Sarayreh, Khudair, e Barakat, 2013).

Assim, Burnes (2004b; 2017) refere o modelo - *Three-step-model*- de Lewin. Todnem By (2005) refere o modelo de Kanter et al. (1992) - Ten Commandments for Executing Change, o modelo de Kotter (1995) - Eight-Stage Process for Successful Organisational Transformation, e o modelo de Luecke (2003) - Seven Steps. Armstrong (2009), para além de alguns dos modelos anteriores, refere o modelo de Beckhard (1969) - Change programme processes, o modelo de Thurley (1979) - Approaches to managing change, o modelo de Bandura (1986), e o modelo de Beer et al (1990). Por sua vez, Brisson-Banks

(2010), para além de alguns dos modelos anteriores, refere ainda o modelo de Bridges (1991). Pryor, Taneja, Humphreys, Anderson, e Singleton (2008), acrescentam ainda os modelos de Schein (1980) - Extension of Lewin's Change Model, o modelo de Lippit, Watson, e Westley (1958) – modelo de mudança planeada que expande o Modelo de Três fases de Lewin para um Modelo de Cinco Fases (Lewin's Three-Step Model to a Five-Phase Model), o modelo de Mento, Jones, e Dirmdofer's (2002) - Twelve-Step Model, o modelo de Jick (2003, 2001) - Ten-Step Model e o modelo de Shield's (1999) - Five-step model. Galli (2018) acrescenta os modelos de ADKAR Change Management Model, The McKinsey - 7-S Model, e o modelo General Electric's, Change Acceleration Process (CAP). Al-Haddad e Kotnour (2015) acrescentam ainda os modelos de Judson (1991) e o modelo de Hamel (2000).

São, pois, muitos e variados os modelos existentes. Não é objetivo deste estudo fazer uma análise aos diferentes modelos de gestão da mudança. Neste sentido, tendo em consideração as duas abordagens existentes à mudança, a abordagem planeada e a abordagem emergente, vamos selecionar para uma análise mais detalhada, o modelo de Lewin (1945, 1947a, 1947b), por ser o expoente máximo da abordagem planeada à mudança (Burnes, 2017, 2004a, 2004b), e o modelo de Kotter (1995), por ser um modelo que se enquadra na abordagem emergente à mudança (Todnem By, 2005) e por ser, de acordo com Appelbaum, Malo, e Shafiq (2012), ainda uma das principais referências na área da gestão da mudança, tendo-se tornado o livro onde Kotter descreve o modelo, o mais vendido do seu tipo, sendo referenciado por centenas de investigadores (Appelbaum et al., 2012).

❖ **MODELO DE LEWIN:**

Burnes (2004b, 2017) refere que a abordagem que Lewin faz à mudança planeada é composta por 4 elementos individuais – teoria de campo, dinâmica de grupo, pesquisa-ação e o modelo de 3 etapas – que devem, no entanto, ser tratados em conjunto de forma que se suportem mutuamente. Este autor (1996, 2004b), juntamente com Brisson-Banks (2010), Cummings et al. (2016), Talmaciu (2014) e Armstrong (2009) fazem uma descrição com algum detalhe da abordagem que Lewin faz à mudança planeada, compreendendo esta, como foi referido anteriormente, os seguintes 4 elementos e que devem ser utilizados em conjunto (Burnes, 2017):

- a. Teoria de Campo – Lewin (1946, citado por Burnes, 2004a, 2004b) refere que o comportamento é um conjunto complexo de interações e de forças simbólicas que afetam as estruturas do grupo e o comportamento individual. Deste modo, o comportamento individual é função do ambiente do grupo que é denominado, por Lewin (1946, citado por

Burnes, 2004a), com a designação de campo enquanto “(...) *a totality of coexisting facts which are conceived of as mutually interdependent...*” (p.981). Neste sentido, qualquer mudança no comportamento possui um efeito, maior ou menor, nas forças dentro do campo, isto é, no ambiente do grupo. Desta forma, a Teoria de Campo permite que ao mapear-se totalmente o campo onde esse comportamento se verifica, compreender o comportamento do grupo (Back, 1992; Burnes, 2004b);

- b. Dinâmica de Grupo – De acordo com Kippenberger (1998, citado por Burnes, 2004a), Lewin desenvolveu o conceito de dinâmica de grupo para entender a natureza e as características de um grupo – sendo o conceito de grupo definido por Lewin (1939, citado por Burnes, 2004a) “(...) *it is not the similarity or dissimilarity of individuals that constitutes a group, but interdependence of fate*” (p.982) -, quais as forças que incidem sobre o grupo, como podem essas forças ser alteradas provocando um comportamento mais desejável (Burnes, 2017, 2004a). Deste modo, de acordo com Schein (1988, citado por Burnes, 2004a) “(...) *the focus of change must be at the group level and should concentrate on factors such as group norms, roles, interactions and socialization processes to create ‘disequilibrium’ and change*” (p.983).
- c. Pesquisa-Ação – De acordo com Burnes (2004a), a pesquisa-ação salienta que “(...) *change can only successfully be achieved by helping individuals to reflect on and gain new insights into the totality of their situation*” (p.984). Lewin (1946, citado por Burnes, 2004a) refere que a pesquisa-ação “(...) *proceeds in a spiral of steps each of which is composed of a circle of planning, action, and fact-finding about the results of the action*” (p.984), sendo por isso referido por Burnes (2004a) que a pesquisa-ação “*is an iterative process whereby research leads to action and action leads to evaluation and further research*” (p.984). Desta forma, de acordo com Burnes (2017), Lewin concebeu a pesquisa-ação como um processo com duas fases, em que, por um lado, se reconhece que a mudança requer ação e, por outro lado, para que a ação seja bem sucedida há necessidade de se efetuar uma análise correta da situação em concreto, identificar todas as alternativas possíveis e escolher aquela que for mais adequada.
- d. Modelo de 3 Etapas - Um projeto de mudança com sucesso envolve as seguintes 3 etapas:
 - o Etapa 1 – Descongelamento (*unfreezing*)– De acordo com Burnes (2004a), Lewin acreditava que a estabilidade do comportamento humano estava suportada num equilíbrio complexo de forças, sendo necessário destabilizar (descongelar) este

equilíbrio para que o velho conhecimento possa ser eliminado e o novo conhecimento adquirido. Schein (1988, citado por Burnes, 2004a) refere que “(...) *unless sufficient psychological safety is created, the disconfirming information will be denied or in other ways defended against, no survival anxiety will be felt and consequently, no change will take place*” (p.985). Ou seja, de acordo com Burnes (2004a), para que aqueles que vão ser envolvidos nos processos de mudança rejeitem comportamentos antigos e aceitem novos comportamentos, é necessário que se sintam seguros que não vão perder direitos nem ser ignorados ou maltratados.

- Etapa 2 – Mudança (*changing*) – Criar novas respostas tendo como base a informação entretanto recolhida (Armstrong, 2009). Lewin (citado por Burnes, 2004a) refere que se deve identificar e avaliar todas as opções disponíveis, tendo como base um processo de tentativa erro, levando em consideração todas as forças em ação. Para Burnes (2004a) esta abordagem é característica da investigação-ação, na medida em que permite que grupos e indivíduos passem de um conjunto de comportamentos menos aceitável para um conjunto mais aceitável.
- Etapa 3 – Congelamento (*refreezing*)– Etapa final, procura restabelecer o equilíbrio, através da estabilização da mudança nas pessoas, nos elementos do grupo, criando um equilíbrio quase-estacionário, de forma que os novos comportamentos, entretanto adquiridos, não possam ser alvo de regressão para a situação anterior (Armstrong, 2006; Burnes 2004a). Neste sentido, de acordo com Cummings e Worley (2014), esta etapa do modelo de Lewin é atingida “*through the use of supporting mechanisms that reinforce the new organizational state, such as organizational culture, rewards, and structures*” (p.24).

❖ **MODELO DE KOTTER:**

Vamos agora analisar o modelo preconizado por Kotter (1995) para a gestão da mudança com uma abordagem emergente (Todnem By, 2005). Tendo em consideração que o modelo de Kotter vai ser utilizado no desenho do modelo de prontidão no capítulo 6º, vai-se efetuar uma descrição com algum detalhe. Para Pryor et al. (2008) o modelo de Kotter (1995) atua na organização ao nível estratégico, através da alteração da visão superiormente definida para a organização, causando esta alteração impacto no seu funcionamento. Appelbaum et al. (2012), procedem a uma análise ao modelo de gestão

da mudança de Kotter, referindo que obtiveram suporte para os seus 8 passos, e que este ainda é um modelo muito popular devido à forma como permite uma rápida aplicação prática, continuando desse modo atual como ferramenta de planeamento à implementação de uma qualquer iniciativa de mudança (Appelbaum et al., 2012). De acordo com Kotter (1995), o seu modelo é constituído por 8 passos sequenciais, que necessitam de tempo para execução, sendo que, a não execução de qualquer um dos 8 passos, com o intuito de acelerar o processo, pode diminuir a possibilidade de obtenção de sucesso na iniciativa de mudança. Os 8 passos do modelo definido por Kotter (1995), são os seguintes:

- Passo 1 - Estabelecer o sentido de urgência – As pessoas só mudam se sentirem verdadeiramente necessidade de o fazerem (Appelbaum et al., 2012). Para Kotter (1995) “*This first step is essential because just getting a transformation program started, requires the aggressive cooperation of many individuals. Without motivation, people won’t help and the effort goes nowhere*” (p.60). Para Kotter (1995), mais de 50% das iniciativas de mudança falham porque os responsáveis pelas organizações subestimam o quanto difícil é retirar os trabalhadores da zona de conforto bem como, o sucesso que já obtiveram na passagem da mensagem de urgência, não dando o tempo necessário para que a mudança se efetive. Nesta situação, a pressa em efetivar a mudança é claramente inimiga da mudança. Desta forma, a comunicação é vital nos processos de mudança, e por isso, Appelbaum et al. (2012) referem a necessidade de se utilizar uma comunicação diversificada, persuasiva e de proximidade que permita a discussão sobre a necessidade da mudança. Jansen (2004, citado por Appelbaum et al., 2012) refere que “*Discussions about the change, whether negative or positive, indicate that the change is progressing and employees are feeling the need to rationalize of events*” (p.767). Por outro lado, para Kotter (1995) muitos dos responsáveis pelas organizações param os processos de mudança, quando existe a possibilidade de causarem impacto na força de trabalho mais sénior e experiente, com receio de represálias no funcionamento da organização. Esta dificuldade fica a dever-se à proliferação, nas organizações, de responsáveis sem qualquer capacidade de liderança, referindo Kotter (1995) que “*Change by definition requires creating a new system wich in turn always demands leadership. Phase one in a renewal process typically goes nowhere until enough real leaders are promoted or hired into senior level jobs*” (p.60). Desta forma, e de acordo com Kotter (1995), quando os responsáveis pelas organizações, do ponto de vista operacional e estratégico, são bons líderes, a necessária transformação inicia-se da melhor forma possível com o estabelecimento efetivo do sentido de urgência, no entanto, “*When these individuals are not new leaders, great leaders, or change champions, phase one*

can be a huge challenge” (Kotter, 1995, p.60). A inexistência de líderes capazes, pode tornar difícil que as organizações consigam iniciar os seus processos de mudança convenientemente. Por isso, Kotter (1995) recomenda que este papel difícil possa, em algumas circunstâncias, ser desempenhado por consultores externos que no fundo não possuem qualquer ligação emocional à organização onde a mudança vai ser operada e são por isso capazes de realizar um diagnóstico inicial, e ajudar a passar a mensagem de urgência, com a vantagem adicional de se aumentar a credibilidade do processo (Kotter, 1995; Appelbaum et al., 2012). De acordo com Kotter (1995), a mensagem que deve ser transmitida para que o sentido de urgência seja assimilado pela organização pode até ser exagerada, criando até situações com pouco ou nenhum enquadramento na realidade atual, “(...) *to make the status quo seem more dangerous than launching into the unknown*” (Kotter, 1995, p.62). Kotter (1995), considera que este primeiro passo pode ser considerado realizado quando a interiorização do sentido de urgência para a mudança, pela organização, se situar próxima dos 75%. Só então, de acordo com Kotter (1995), se deve passar para o próximo passo.

- Passo 2 - Formar uma poderosa coligação de mudança – reunir um grupo de pessoas com energia e influência na organização para liderar o processo de mudança (Appelbaum et al., 2012). Para Kotter (1995) “*Efforts that don’t have a powerful enough guiding coalition can make apparent progress for a while. But, sooner or later, the opposition gathers itself together and stops the change*” (p.63). A coligação de mudança, deve incluir pessoas que estejam em posições elevadas de chefia para impedirem que o processo de mudança bloqueie (Appelbaum et al., 2012; Kotter, 1995). Torna-se, no entanto, necessário que o grupo vá crescendo e que envolva o máximo número possível de “(...) *titles, information and expertise, reputations and relationships*” (Kotter, 1995, p.62) devendo ter um funcionamento informal, não hierarquizado, pois de acordo com Kotter (1995), “*If the existing hierarchy were working well, there would be no need for a major transformation. But since the current system is not working, reform generally demands activity outside of formal boundaries, expectations, and protocol*” (p.62). Caldwell (2003, citado por Appelbaum et al., 2012, p.768) refere que “(...) *change leaders are those executives or senior managers at the very top of the organization who envision, initiate or sponsor strategic change of a far-reaching or transformational nature. In contrast, change managers are those middle level managers and functional specialists who carry forward and build support for change within business units and key functions*”. Neste sentido, estes últimos, enquanto responsáveis operacionais, necessitam, de acordo com Kotter (1995), de criar entre si um

sentido de ajuda, de companheirismo e, acima de tudo, de criarem a noção exata da situação em que a organização se encontra, do ponto de vista de ameaças e de oportunidades. Para Kotter (1995), a inexistência de historial de trabalho em equipa, ou a colocação de responsáveis a gerir processos de mudança sem qualquer experiência operacional, leva a que muitos processos de mudança organizacionais falhem, porque “ (...) *no matter how capable or dedicated the staff head, groups without strong line leadership never achieve the power that is required*” (Kotter, 1995, p.62).

- Passo 3 - Criar a visão – criar uma visão que caracterize a mudança e que indique de forma clara aos trabalhadores a necessidade de mudança, bem como a forma como vai ser atingida (Appelbaum et al., 2012). Para Collins e Porras (1996) “ *Vision provides guidance about what core to preserve and what future to stimulate progress toward*” (p.66), e, neste sentido, para Cole, Harris, e Bernerth (2006) a visão deve justificar a necessidade da mudança, sendo esperado que “ *...changes that are supported by a clear vision will encourage positive affective outcomes*” (Cole et al., 2006, p.354). Para Kotter (1995) “ (...) *if you can't communicate the vision to someone in five minutes or less and get a reaction that signifies both understanding and interest, you are not yet done with this phase of the transformation process*” (p.63). Cole et al. (2006) defendem por isso que para que os destinatários dos processos de mudança adotem as iniciativas de mudança, estes devem rever-se na visão criada para justificar a mudança, contribuindo deste modo para que se sintam “ (...) *much better about changes being implemented when they feel those changes are appropriate*” (Cole, et al., 2006, p.354). Neste sentido, Kotter (2012) defende que uma visão bem formulada deve ser estrategicamente inteligente e emocionalmente atraente, deve ser viável e fácil de comunicar, devendo também concentrar-se em tirar proveito de uma grande oportunidade. Pietersen (2002) refere que é de extrema importância que a visão construída seja clara e simples, e por isso o papel do responsável pelo processo de mudança “ (...) *is to explain what the change will be as well as why the change is necessary, combining these two elements so as to reveal the problems in the current state and invite people to join with you in creating a new and better future*” (p.34). Desta forma, para Kantabutra (2009) uma visão bem definida deve possuir os seguintes atributos: Brevidade – deve ser breve, mas afirmativa; Clareza – deve ter o mesmo significado para todos e ser precisa; Orientação futura – deve estar focado numa perspetiva de longo termo conduzindo a organização para o futuro; Estabilidade – deve ser geral e abstrata o suficiente para não ser afetada pelas condições de mercado e evolução tecnológica que são voláteis; Desafiadora –

deve motivar as pessoas para um resultado desejável e deve motivar as pessoas para o seu melhor; Abstração – deve representar uma ideia geral e não um objetivo concreto; Desejável e desafiadora – Deve representar uma ideia que valha a pena ser assumida pelos trabalhadores como sendo sua.

- Passo 4 - Comunicar a visão – Utilizar todas as formas possíveis para comunicar a visão e a estratégia a utilizar para a sua concretização, nomeadamente fazendo com que a coligação de mudança utilize o exemplo para comunicar novos comportamentos (Kotter, 1995). Comunicar intensamente a mudança, pois de acordo com Pietersen (2002) “ (...) *your goal should be to try to over-communicate (which in actuality is impossible). The more you communicate the message, the more firmly it will become lodged in the consciousness (and even the unconscious awareness) of your people*” (p.35). A incerteza, a ambiguidade e o tipo de resposta obtida dos trabalhadores relativamente ao processo de mudança pode, de acordo com Appelbaum et al. (2012), ser reduzida através da comunicação. Para Bordia, Hunt, Paulsen, Tourish, e DiFonzo (2004) “ *A timely accurate and trustworthy communication program that provides information on the reasons for the change should be successful in preventing or reducing uncertainty among the affected staff*” (p.3). Neste sentido, de acordo com Kotter (1995), a mudança organizacional não é possível se os trabalhadores não acreditarem na bondade do processo de mudança. Para Kotter (1995) “ *Without credible communication, and a lot of it, the hearts and minds of the troops are never captured*” (p.63). Desta forma, de acordo com este autor, só a credibilidade fará com que os trabalhadores estejam dispostos a realizar sacrifícios em prol do bem comum. Klein (1996) enuncia um conjunto de princípios que, quando realizados em conjunto, podem constituir uma estratégia de comunicação: reproduzir a mensagem várias vezes, em diferentes meios de comunicação, com o objetivo de aumentar a capacidade de retenção de informação por parte dos destinatários da mensagem; utilizar a comunicação cara-a-cara, por ser mais efetiva, promovendo o envolvimento e a clarificação de ambiguidades entre os intervenientes no processo de comunicação; dar primazia à comunicação efetuada pelos responsáveis da organização como forma de dar credibilidade à mensagem de mudança; utilizar aqueles que, formalmente ou informalmente representam os trabalhadores, como forma de ajudar a influenciar positivamente os destinatários da mensagem; e comunicar informação relevante na medida em que esta é melhor retida do que informação generalista, abstrata ou vaga. Relativamente à atuação dos líderes dos processos de mudança, Kotter (1995) valoriza aqueles que conseguem incorporar na sua atividade a disseminação em múltiplos meios de

comunicação de uma mensagem de mudança, e que se tornam pela sua atuação, incorporando as práticas e os novos modos de atuação, exemplos de mudança. Para Kotter (1995) as ações valem mais do que as palavras e, nesse sentido, *“Nothing undermines change more than behavior by important individuals that is inconsistent with their words”* (p.64).

- Passo 5 – Capacitação (*empowerment*) dos outros para agirem de acordo com a visão – remover os obstáculos à mudança, alterando os sistemas ou as estruturas que comprometam seriamente a visão, incentivando a tomada de riscos e a adoção de ideias, a realização de atividades e ações não tradicionais (Kotter, 1995). Conger e Kanungo (1988) referem que para muitos autores *“Empowerment is the same as delegating or sharing power with subordinates”* (p.471). Para Cacioppe (1998) *“Empowerment can be a powerful tool of organization change, employee participation and customer satisfaction”* (p.264). Para Kotter (1995), existem vários obstáculos que criam dificuldades à operacionalização do processo de capacitação por parte dos trabalhadores, devendo estes obstáculos ser removidos, e nesse sentido, para Kotter (1995), *“(...) action is essential, both to empower others and to maintain the credibility of the change effort as a whole”* (p.65). Kotter (1995) refere que os principais obstáculos à capacitação dos trabalhadores, são as estruturas organizacionais desadequadas; a falta de competências por parte dos trabalhadores; os sistemas retributivos e de avaliação de desempenho desadequados; e as chefias que se recusam a mudar. Para Klidas, Van Den Berg, e Wilderom (2007) existem 4 dimensões que são importantes para a capacitação dos trabalhadores: a cultura organizacional – os responsáveis pela organização devem implementar uma cultura orientada para a qualidade do serviço e satisfação do cliente; os estilos de liderança – os gestores devem incentivar e mais tarde suportar a tomada de decisão pelos trabalhadores; a formação e o treino – incorporar atividades formativas que criem competências comunicacionais e incentivem a tomada de decisão pelos trabalhadores; e a retribuição – recompensar os trabalhadores que demonstram excelência no seu desempenho. Para Kappelman e Richards (1996) a capacitação e o treino dos trabalhadores fazem aumentar a motivação e a satisfação pelos processos de mudança, pelo facto de criarem uma sensação de que possuem algum tipo de controlo durante o período de mudança organizacional.
- Passo 6 - Planear e criar vitórias a curto prazo – é importante que os trabalhadores vejam as mudanças a acontecer, enquanto resultado do seu trabalho, cabendo aos responsáveis pelos processos de mudança garantir que os objetivos são atingidos, tornarem os resultados positivos obtidos visíveis *“(...) and reward the people involved with recognition, promotions, and even*

money" (Kotter, 1995, p.65). Para Kotter (1995), só com a divulgação das vitórias a curto prazo, e o reconhecimento e valorização dos que contribuíram para a sua concretização, se evita que aumentem o número daqueles que se encontram a resistir aos processos de mudança. Para Pietersen (2002), a criação de vitórias a curto prazo, é uma forma de lidar com iniciativas de mudança mais complexas, que podem, de acordo com Kotter (1995), devido à sua duração, fazer diminuir os níveis de urgência dos trabalhadores para os processos de mudança. Deste modo, para Kotter (1995), "*(...) commitments to produce short term wins help keep the urgency level up and force detailed analytical thinking that can clarify or revise visions*" (p.60). Para Pfeifer, Schmitt, e Voigt (2005) a motivação dos trabalhadores envolvidos nos processos de mudança aumenta com as pequenas vitórias que vão sendo conseguidas, na medida em que "*(...) they indicate that the chosen strategy describes the right way and that it is worth keeping on with the implementation of the strategy*" (p.303), permitindo de acordo com Pietersen (2002) que se crie "*(...) self-confidence and the belief the bigger successes are possible*" (p.37). Para Pfeifer et al. (2005), as pequenas vitórias devem ser claras e evidentes para todos os trabalhadores, devem estar relacionadas com medidas concretas de implementação, correspondendo aos objetivos de transformação definidos com ligação à visão e a estratégia definidas e o seu planeamento deve ter sido iniciado na etapa preparatória do processo de mudança. Para Reichers, Wanous, e Austin (1997), o cinismo dos trabalhadores relativamente aos processos de mudança aumenta porque as organizações comunicam intensivamente o início dos processos, esquecendo de seguida a comunicação dos resultados positivos já alcançados. Esta situação cria condições para que os trabalhadores pressuponham a existência de insucessos, causadores da diminuição do necessário otimismo, e conseqüente aumento do cinismo (Reichers, Wanous, e Austin, 1997). Brown, Kulik, Cregan, e Metz (2017) referem que o cinismo dos trabalhadores "*(...) is expressed as pessimism about the likelihood of successful organizational implementation of change*" (p.3). De acordo com Reichers et al. (1997) "*The best prevention for the onset of cynicism about organizational change is successful well-publicized change*" (p.55). Deste modo para Kotter (1995), "*(...) the win boosted the credibility of the renewal process*" (p.65).

- Passo 7 - Consolidar melhorias e produzir ainda mais mudança – aproveitar o sucesso na implementação do processo de mudança, para introduzir mais mudanças, alterando sistemas, estruturas e políticas que estejam a comprometer a visão. Contratar, promover e capacitar trabalhadores que consigam implementar a visão (Kotter, 1995). Revigorar o processo de

mudança, com novos projetos, temas e agentes de mudança (Kotter, 1995). Para Kotter (1995) a consolidação dos processos de mudança na cultura da organização, poderá demorar vários anos, estando sujeitos a retrocessos, que ficam normalmente a dever-se ao excesso de confiança demonstrada pelos responsáveis dos processos de mudança, devido a algum sucesso inicial obtido nos processos de mudança em curso. Por outro lado, para Kotter (1995), estes retrocessos provocam a desmobilização da coligação de mudança com a quebra do *momentum* da mudança, e a mobilização daqueles que resistem à mudança com o intuito de conseguirem anular as iniciativas de mudança, entretanto já realizadas. Tushman e Romanelli (1994, citados por Jansen, 2004) utilizam o termo “ (...) *convergence (i.e., periods of strategic persistence) to describe momentum*” (p.277) e Elmes e Wynkoop (1990, citados por Appelbaum et al., 2012) referem que “ (...) *there must be sufficient change-based momentum or initial energy in order to allow organizational transformation to occur. Furthermore, change-based momentum can be initially created by attaining a critical mass of accumulating support*” (p.773). Ou seja, o *momentum* criado na fase de desenho do processo de mudança, através da convergência de vontades de diferentes elementos da organização, numa forte coligação de mudança, pode ser rapidamente destruído, reduzido, sendo este facto aproveitado por aqueles que se opõem ao processo de mudança para eliminar as iniciativas de mudança já implementadas, fazendo com que tudo volte ao antigamente, ao confortável *status-quo*. Deste modo, “ *Instead of declaring victory, leaders of successful efforts use the credibility afforded by short-term wins to tackle even bigger problems*” (Kotter, 1995, p.66). Para Kotter (1995) os líderes transformacionais não permitem que o *momentum* da mudança diminua, e para tal utilizam diferentes estratégias, nomeadamente: garantem o avanço do processo de mudança para novas estruturas e sistemas ainda não alvo da nova visão; percebem o impacto do processo de mudança na gestão dos recursos humanos; ambicionam mais, avançando para projetos de maior envergadura; percebem que os processos de transformação duram anos e não meses. Para Kotter (1995), os verdadeiros líderes transformacionais, sabem que “ *While celebrating a win is fine, declaring the war won can be catastrophic*” (p.66).

- Passo 8 - Institucionalização das novas abordagens – é importante garantir que as mudanças introduzidas passam a fazer parte da cultura da organização para que, desta forma, perdurem no tempo e não possam ser revertidas para as formas antigas de proceder (Appelbaum et al., 2012). Existe a necessidade de garantir que ao longo do tempo não se distorce a visão implementada e que as novas lideranças apoiam continuamente o processo implementado

(Kotter, 1995). Para Goodman e Dean (1983) *“An institutionalized act is defined as a behavior that is performed by two or more individuals persists over time and exists as a part of the daily functioning of the organization”* (p.3). Jacobs (2002) considera que a mudança está institucionalizada quando fizer parte da atividade diária da organização, da sua cultura organizacional (Pfeifer et al., 2005), pois caso assim não seja, de acordo com Kotter (1995), os novos comportamentos decorrentes da implementação do processo de mudança, tendencialmente irão degradar-se, assim que a pressão para a realização da mudança desaparecer. Para Appelbaum et al. (2008), *“Organizational culture is the specific collection of values and norms that are shared by people and groups in an organization and that control the way they interact with each other and with stakeholders outside the organization”* (p.24). De acordo com Pfeifer et al. (2005), a cultura organizacional não é fácil de manipular e de alterar, e nesse sentido, para que a mudança se institucionalize, é necessário que, ao final de algum tempo, os trabalhadores reconheçam que os novos comportamentos e processos de trabalho já implementados são eficazes, e que a eles se deve uma melhoria de desempenho, sendo também necessário, de acordo com Kotter (1995), que novas chefias possuam um entendimento positivo relativamente às iniciativas de mudança já implementadas, na medida em que *“One bad succession decision at the top of an organization can undermine a decade of hard work”* (p.67). Goodman e Dean (1983) identificam vários processos que afetam o nível de institucionalização da —mudança após a conclusão do processo, nomeadamente: a necessidade de se continuar a apostar na formação dos trabalhadores; a necessidade de se manter os trabalhadores comprometidos com o processo de mudança; a necessidade de existência de um sistema adequado de recompensa para aqueles que mais se empenham na mudança; e a disseminação do processo de mudança por toda a organização. Por outro lado, Goodman e Dean (1983), referem também que as organizações que recorrem a consultores por demasiado tempo, são normalmente aquelas que são menos capazes de implementar a mudança com recursos próprios, o que implicará uma menor capacidade de institucionalizar a mudança quando os consultores se forem embora. Da mesma forma, Goodman e Dean (1983), referem também que as organizações que mantêm um agente de mudança ou *sponsor* no ativo, após a conclusão do processo de mudança, normalmente, são aquelas que possuem maiores níveis de institucionalização da mudança. Para Kotter (1995), *“In the final analysis, change sticks when it becomes ‘the way we do things around here,’ when it seeps into the bloodstream of the corporate body”* (p.67).

A Tabela 9, mostra como os modelos de Lewin, Kotter, juntamente com necessidades comunicacionais definidas por Klein (1996) se podem integrar.

Tabela 9 – Integração dos modelos de Lewin, Kotter e as necessidades comunicacionais

Lewin	Kotter	Klein - Necessidades comunicacionais
<i>Unfreezing</i>	Passo 1. Estabelecer o sentido de urgência. Passo 2. Formar uma poderosa coligação de mudança. Passo 3. Criar a visão. Passo 4. Comunicar a visão. Passo 5. Capacitação (<i>empowerment</i>).	Explicar problemas existentes, necessidades e racional do processo de mudança. Identificar e explicar diretrizes do processo de mudança. Identificar e explicar os primeiros passos do processo de mudança. Tranquilizar as pessoas sobre o processo de mudança. Informar os diferentes níveis de gestão sobre o processo de mudança.
<i>Changing</i>	Passo 6. Planear e criar vitórias a curto prazo. Passo 7. Consolidar melhorias e produzir ainda mais mudança.	Informar os trabalhadores sobre o progresso da implementação do processo de mudança. Obter resultados quanto ao efeito do processo na organização. Garantir que os diferentes níveis hierárquicos possuem um nível de conhecimento robusto sobre o processo de mudança. Desafiar conceitos errôneos. Fornecer todo o apoio aos trabalhadores. Delinear e esclarecer os diferentes papéis, relações e expectativas dos diferentes <i>stakeholders</i> .
<i>Refreezing</i>	P8. Institucionalização das novas abordagens.	Publicitar o sucesso já alcançado com o processo de mudança. Fazer chegar a mensagem de sucesso a todos os trabalhadores.

Fonte: Adaptado de Al-Haddad e Kotnour (2015, p.249) e Klein (1996, p.37)

Para Beer e Nohria (2000), os processos de mudança nas organizações são difíceis de realizar devido essencialmente à pressa com que são planeados e implementados, bem como, pelo número excessivo de modelos e de teorias de mudança existentes, fazendo com que, “*They lose focus and become mesmerized by all the advice available in print and on-line about why companies should change, what they should try to accomplish, and how they should do it*” (p.2). Devido a esta situação, segundo Beer e Nohria (2000), 70% das iniciativas de mudança falham, com elevados custos humanos e económicos para as organizações. Desta forma, de acordo com Beer e Nohria (2000), para que os processos de mudança aconteçam com o menor custo possível, é muito importante que os responsáveis das organizações conheçam a dinâmica de realização dos processos de mudança. E para que isto seja possível, “*Leaders need to crack the code of change*”

(Beer e Nohria, 2000, p.2). Para Beer e Nohria (2000) existem dois grandes tipos de mudança ou teorias da mudança. A Teoria E - baseada no valor económico e a Teoria O - baseada na capacidade organizacional.

Na mudança baseada na Teoria E, de acordo com Beer e Nohria (2000), apenas se destaca o valor económico – a maximização do valor económico das empresas antes de serem colocadas à venda, a criação das condições necessárias para uma forte presença no mercado, tudo isto, com a finalidade última de aumentar o lucro dos acionistas, e deste modo, nesta teoria, “*Change usually involves heavy use of economic incentives, drastic layoffs, downsizing, and restructuring*” (Beer e Nohria, 2000, p.3). Deste modo, os líderes destas organizações, adotam um estilo de liderança do tipo *top-down*, tendo como objetivo final “*(...) get rich quick*” (Beer e Nohria, 2000, p.7). Burnes (2017) refere que, para Beer e Nohria (2000), a Teoria E possui como vantagem a obtenção de grandes lucros a curto prazo, devido à forma rígida e muito hierarquizada como o processo de mudança é conduzido, tendo como desvantagem, fazer com que estas organizações se vejam despojadas “*(...) of the human capabilities and organisational culture necessary for long-term survival*” (Burnes, 2017, p.406).

Por outro lado, a mudança baseada na Teoria O – abordagem mais comportamental, foca-se no desenvolvimento da cultura organizacional e da capacidade humana “*(...) through individual and organizational learning—the process of changing, obtaining feedback, reflecting, and making further changes*” (Beer e Nohria, 2000, p.3). Para Burnes (2017), os líderes destas organizações procuram atuar de acordo com um conjunto de valores e de uma forte cultura organizacional, e desta forma, o objetivo “*(...) in this case is to make a difference, not just to make Money*” (Burnes, 2017, p.406). Burnes (2017) refere que, para Beer e Nohria (2000), a Teoria O possui como vantagem o facto de se focar nos trabalhadores e conseqüentemente na cultura organizacional, e como desvantagem, não estar focada nas necessárias reestruturações muitas vezes necessárias como forma de criar valor para os acionistas.

Beer e Nohria (2000), afirmam que sendo as duas teorias tão distintas do ponto de vista da sua natureza, há quem as tente aplicar em conjunto sem, no entanto, primeiro preocupar em resolver as suas diferenças e criar as condições que permitam a sua coexistência, satisfazendo os acionistas da Teoria E e os que defendem organizações viáveis da Teoria O. Beer e Nohria (2000), consideram que a junção das duas teorias não só é possível, como até recomendável, e para aquelas organizações que conseguem aplicar em simultâneo as duas abordagens, “*(...) are more likely to*

achieve a sustainable competitive advantage. They can also reduce the anxiety that grips whole societies in the face of corporate restructuring' (p.3). Neste sentido, Burnes (2017) refere que Beer e Nohria (2000) defendem que se utilize as duas teorias em "*(...) tandem by focusing on the rapid restructuring elements of Theory E but following this with the slow human capability development offered by Theory O'* (Burnes, 2017, p.407). Neste seu artigo onde definem a Teoria E e a Teoria O, Beer e Nohria (2000) referem que todas as transformações corporativas podem ser comparadas ao longo das seis seguintes dimensões:

Tabela 10 – Diferenças entre a Teoria E e a Teoria O. Integração das duas Teorias.

Dimensões da mudança	Teoria E	Teoria O	Teoria E e Teoria O Combinadas
Objetivos	Maximizar o valor para os acionistas.	Desenvolver capacidades organizacionais.	Juntar o paradoxo do valor económico com a capacidade organizacional.
Liderança	Gerir do topo para a base (<i>top-down</i>).	Incentivar a participação da base para o topo (<i>bottom-up</i>).	Definir a direção a partir do topo envolvendo as pessoas na base.
Foco	Enfatizar a estrutura e os sistemas.	Consolidar a cultura corporativa: Atitudes e comportamento dos trabalhadores.	Foco simultâneo na parte estrutural/sistemas e na parte da cultura organizacional.
Processo	Planear e estabelecer programas.	Experimentar e evoluir.	Planear a espontaneidade.
Sistema de recompensa	Motivar através de incentivos financeiros.	Motivar através do compromisso – utilizar os incentivos financeiros como uma troca justa.	Usar os incentivos para reforçar a mudança, mas não para a conduzir.
Uso de consultores	Consultores analisam os problemas e moldam as soluções.	Consultores apoiam a gestão na elaboração das suas próprias soluções.	Os consultores são recursos especializados que capacitam os trabalhadores.

Fonte: Adaptado de Beer e Nohria (2000, p.4).

2.6.2. Prontidão para a mudança

If you have lots of mediocre managers in your organization, don't expect to get very far with your change program. (Luecke, 2003, p.19).

De acordo com Ally, Agbolade, e Adunni (2015), as organizações são pressionadas para mudarem, estruturalmente e funcionalmente, estando, o estado de prontidão para a mudança por parte dos trabalhadores, relacionado com o sucesso ou insucesso das ações de mudança realizadas pelos seus responsáveis. Para Luecke (2003) "*By change-ready we mean that the people and structure of the organization are prepared for and capable of change*" (p.18). Para Banjongprasert (2017), "*Readiness for change involves people's recognition of the need to change and their readiness to submit to change*" (p.1). Para Armenakis, Harris, e Mossholder (1993), "*Readiness is the cognitive precursor to the behaviors of either resistance to, or support for, a change effort*" (p.1). Armenakis e Harris, (2002), consideram a mensagem de mudança como sendo o mecanismo essencial para criar a prontidão para a mudança, sendo a forma como a mensagem é construída e comunicada a toda a organização, determinante para que se atinja um nível de prontidão e a motivação necessárias para que a mudança aconteça e se institucionalize. Desta forma, para Armenakis e Harris (2002), os responsáveis pelos processos de mudança devem incorporar nas comunicações que fazem 5 componentes que podem criar uma motivação positiva para a mudança através da prontidão e do suporte à mudança, ou sentimentos negativos através da resistência à mudança. De acordo com Armenakis e Harris (2002), os 5 componentes que devem estar presentes na mensagem de mudança são os seguintes:

- a. Discrepância (justificar a mudança) – Os trabalhadores devem acreditar que algo está errado ou que algo necessita de ser alterado para que se sintam motivados para a mudança. No fundo, os responsáveis pelos processos de mudança necessitam de clarificar porque é necessário mudar da situação em que se encontram para uma nova situação. Para Armenakis et al. (1993) esta componente da mensagem de mudança deve ser justificada com fatores contextuais existentes, nomeadamente, o aumento da competição, a alteração de leis e quadro regulatório, entre muitos outros.
- b. Eficácia – Tendo sido comunicada pelos responsáveis a discrepância que justifica o esforço de mudança que a organização se propõem realizar, importa agora fazer acreditar os trabalhadores que possuem a capacidade para fazer a mudança acontecer, corrigindo a discrepância identificada entre a situação atual e a situação pretendida (Armenakis et al., 1993).
- c. Adequação – É importante que os trabalhadores concordem que a mudança proposta é a adequada para corrigir a discrepância identificada, sendo possível que esta componente da mensagem de mudança tenha que sofrer ajustes pelos responsáveis pelos processos de mudança até que seja alcançado um nível de consenso adequado com os trabalhadores.

- d. Suporte (pela gestão) – Para que consiga institucionalizar-se na organização, a mudança necessita de recursos, de comprometimento com demonstrações claras de apoio dos responsáveis, para que os trabalhadores acreditem e se empenhem nos processos de mudança.
- e. Efeitos (positivos e negativos) – É necessário que os trabalhadores conheçam quais os efeitos resultantes da mudança, de que forma estes os vão afetar, e o que vão ganhar.

De acordo com Armenakis e Harris (2002), as três estratégias que os responsáveis pelos processos de mudança podem utilizar para transmitir as cinco componentes da mensagem de mudança anteriormente descritas, criando prontidão para a mudança, são as seguintes:

- a. Comunicação persuasiva – O responsável pela organização, ou o agente de mudança, comunica diretamente a mensagem de mudança, podendo fazê-lo por diferentes meios, incluindo discursos ao vivo e/ou gravados, newsletters, documentos escritos, etc.
- b. Participação ativa – Envolvendo os trabalhadores em atividades para que estes adquiram diretamente os conhecimentos e as capacidades necessárias à mudança, observem e aprendam com os outros trabalhadores e, envolvendo-os na tomada de decisão.
- c. Gestão da informação interna e externa – Utilização de informação interna e externa para contextualizar e melhor justificar o processo de mudança.

Por sua vez, para Luecke (2003), uma organização está pronta para a mudança, quando se verificam as seguintes 3 condições:

- a. Os líderes são respeitados e eficazes – O desenvolvimento e a melhoria do desempenho organizacional é impedido pelos maus líderes, enquanto pessoas que não são respeitadas pela sua competência, nem são eficazes a motivar os trabalhadores a adotarem tarefas de maior complexidade. Para Luecke (2003), *“If you have lots of mediocre managers in your organization, don't expect to get very far with your change program”* (p.19).
- b. Os trabalhadores sentem-se pessoalmente motivados para mudar – Torna-se necessário que exista uma necessidade real para a mudança, um sentido de urgência, originado na insatisfação, medo e desconforto dos trabalhadores com a situação em que se encontram (Luecke, 2003).
- c. A organização possui uma estrutura não hierárquica – A estrutura hierarquizada só funciona bem em mudanças focadas na vertente economicista onde se procura a maximização do

lucro (Teoria E de Beer e Nohria). Para mudanças de processos ou mudanças na cultura da organização a estrutura hierarquizada é um impedimento, devendo os responsáveis pelo processo de mudança atribuir tarefas, delegar e incentivar o trabalho colaborativo (Luecke, 2003).

Para além destas 3 estratégias, Luecke (2003) refere como importante que se inicie o processo de mudança pelas unidades que possuem maior apetência para a mudança, alargando depois o processo para as restantes unidades, desenvolvendo abordagens mais participativas, dando voz aos trabalhadores e removendo o receio que possa estar instalado. Por sua vez, Burnes (2017), refere que existem 4 passos que as organizações devem dar para que estejam preparadas para a mudança:

- a. Tornar os trabalhadores conscientes das pressões existentes que justificam a necessidade de mudança – Informar a organização dos planos que existem para o futuro, e permitir que os trabalhadores se envolvam, intervindo com sugestões ao processo de mudança.
- b. Fornecer *feedback* regular sobre o desempenho de processos individuais e áreas de atividade dentro da organização – Informar atempadamente os trabalhadores relativamente à performance atual da organização, comparando-a com a performance desejada.
- c. Lidar com os medos e as preocupações das pessoas – É importante que a organização saiba lidar com os medos e preocupações reais dos trabalhadores e gestores.
- d. Divulgar as mudanças que foram bem-sucedidas – Devem ser publicitados os processos de mudança já realizados e que foram bem-sucedidos, nomeadamente aqueles que melhoraram o bem-estar dos trabalhadores. Não devem, no entanto, ser ignorados aqueles que tiveram resultados menos positivos, como forma de obter ensinamentos para o futuro.

Por último, Cummings e Worley (2014) referem 4 indicadores que podem ser úteis para avaliar o estado de prontidão das organizações para a mudança: a sensibilidade à pressão pela mudança; a insatisfação com o *status quo* instalado; a disponibilidade de recursos para apoiar a mudança; a garantia da existência de tempo e de comprometimento pelos responsáveis da organização para o processo de mudança. Se alguns destes indicadores estiverem com um nível de desempenho inadequado, será difícil que a organização responda de forma eficaz aos esforços de mudança (Cummings e Worley, 2014).

2.6.3. A liderança na gestão da mudança

"It is a terrible thing to look over your shoulder when you are trying to lead – and find no one there". Franklin D. Roosevelt (1882-1945)

"By definition, leaders create an appealing vision of the future and then develop a logical strategy for making it a reality. They also motivate people to pursue the vision, even in the face of obstacles" (Luecke, 2003, p.46). A necessidade de mudança é cada vez maior, obrigando a que os responsáveis pelas organizações tenham que conseguir planear, a médio e longo prazo, e tomar decisões rápidas de enorme abrangência, complexidade e responsabilidade para o imediato, tudo isto, no sentido de adaptarem as organizações, que lideram, às condições de mercado que são cada vez mais exigentes e voláteis evitando que *"...change happens to organizations instead of organizations being on the forefront of change"* (Pryor et al., 2008, p.3). Helms-Mills, Dye, e Mills (2008) referem que as principais teorias existentes sobre a liderança são as seguintes:

- a. Teoria baseada nos traços (*trait-based*), nas características pessoais - Esta teoria defende que são as características inatas das pessoas que as fazem ser grandes líderes - *"...leaders are born rather than created"* (Helms-Mills, et al., 2008, p.122). Com o passar do tempo, os traços físicos foram eliminados das características elegíveis, passando a focar-se na personalidade e características intelectuais e sociais. Os críticos desta teoria (de que são exemplo, Helms-Mills, et al., 2008; Zaccaro, 2007; Judge et al., 2002; Yukl and Fleet, 1992), referem que, não existe uma uniformidade de traços físicos para aqueles que foram ou são grandes líderes, e nem por isso deixaram de o ser. Por outro lado, criticam também o facto desta teoria perpetuar o estereótipo de que tendo as características necessárias a pessoa em questão é por defeito um grande líder, mesmo que de facto não o seja (Helms-Mills, et al., 2008).
- b. Teorias comportamentais – Esta teoria baseia-se na análise dos comportamentos para caracterizar o que se entende por bom líder, defendendo que *"...leadership are based on the belief that leaders are not great because of who they are, but rather what they do"* (Helms-Mills et al., 2008, p.124). Esta teoria divide o comportamento observável em duas categorias: Os líderes com comportamento orientado para as tarefas, focados em dar orientações aos trabalhadores na forma do que devem fazer e como o devem fazer e, os líderes orientados para as pessoas, mais focados na comunicação e nas relações interpessoais. As críticas que são colocadas a esta teoria relacionam-se com o facto de ser demasiada prescritiva e, pelo facto de

criar um conjunto hermético de características que perpetuam estereótipos e promovem o viés (Helms-Mills, et al., 2008).

- c. Teorias contingenciais – Esta teoria refere que “...*the best leadership style can only be determined when the situation (task) and the followers (willingness, training, independence etc.) are considered*” (Helms-Mills et al., 2008, p.125). Esta teoria assume que os líderes conseguem alterar o seu estilo de liderança conforme a situação que enfrentam, ou que se pode substituir um líder por outro mais consentâneo com a situação ou problema a resolver (Helms-Mills, et al., 2008).

Para Carnall (2007) para que um processo de mudança seja bem conduzido, o responsável pelo processo de mudança necessita de competências específicas para conseguir reorganizar as pessoas, os recursos, as ideias, as oportunidades e a procura. Assim, de acordo com Carnall (2007) um responsável por um processo de mudança deve ter competências para ser capaz de:

- a. Gerir transições – Deve ser capaz de formar, ajudar e realocar os recursos;
- b. Lidar com diferentes culturas – Deve ser capaz de influenciar as pessoas para novas formas de atuar e de trabalhar;
- c. Lidar com questões políticas – Identificar aqueles que se opõem ao processo de mudança e criar ligações de mudança.

As organizações necessitam de liderança para, de acordo com Garvin e Roberto (2005), se prepararem para a mudança, criando a visão e a mensagem de mudança, garantindo que os trabalhadores apoiam o processo ao aceitarem sair das duas zonas de conforto e que, após a sua implementação, esta se mantém ativa, estável e incorporada nas práticas e procedimentos diários da organização. No entanto, e de ainda acordo com estes autores, a maior parte dos responsáveis das organizações respondem de forma muito previsível, na medida em que:

“ They revamp the organization’s strategy, then round up the usual set of suspects—people, pay, and processes—shifting around staff, realigning incentives, and rooting out inefficiencies. They then wait patiently for performance to improve, only to be bitterly disappointed. For some reason, the right things still don’t happen” (p.26).

Mas então que estilo de liderança necessitamos para garantir que os processos de mudança são implementados com sucesso?

De acordo com Armstrong (2009), os diferentes estilos de liderança podem ser classificados da seguinte forma:

- a. Carismático / não carismático – Os líderes carismáticos são visionários, confiam na sua personalidade e nas suas qualidades inspiradoras e comunicadoras, aceitando os riscos calculados, e estando orientados para as realizações. Os líderes não carismáticos são aqueles que são nomeados pelo seu conhecimento, sendo analíticos e frios a lidar com os problemas colocados pela organização.
- b. Autocrático / democrático – Os líderes autocráticos impõem as suas decisões e utilizam a sua posição para que os trabalhadores façam o que pretendem. Os líderes democráticos encorajam os trabalhadores a participar na tomada de decisão.
- c. Inspirador / controlador – Os líderes inspiradores utilizam a sua visão de futuro para motivar os trabalhadores a cumprir com os seus objetivos. Já os líderes controladores manipulam os trabalhadores para que estes atinjam os objetivos propostos.
- d. Transacional / transformacional – Os líderes transacionais, utilizam o sistema de recompensa existente, dando algo aos trabalhadores para que em troca estes cumpram com os objetivos propostos. Já os líderes transformacionais motivam os trabalhadores para que estes se esforcem para atingirem os objetivos de nível superior.

Para que a mudança aconteça, é importante que exista uma liderança que entenda a necessidade de a organização evoluir, de se transformar e, nesse sentido, para Appelbaum et al. (2008) *“The success of a transformational change depends largely on leadership commitment and roles”* (p.24). Para Bass (1999) *“Transformational leadership refers to the leader moving the follower beyond immediate self-interests through idealized influence (charisma), inspiration, intellectual stimulation, or individualized consideration”* (p.11). Neste sentido, para Bass (1999), o carisma, a inspiração, a capacidade de inspiração intelectual e de consideração individual, são qualidades dos líderes transformacionais. Para este autor a influência e a inspiração manifestam-se quando o líder, de forma confiante e determinada, define uma visão para a organização conduzindo-a para um futuro melhor, conseguindo agregar os trabalhadores em seu redor. A inspiração intelectual manifesta-se quando os líderes apoiam a inovação e a criatividade dos trabalhadores. A consideração individual manifesta-se quando os líderes apoiam os trabalhadores a obterem mais competências e, desta forma, a desenvolverem as suas capacidades pessoais (Bass, 1999).

Gilley, McMillan e Gilley (2009), no estudo que realizaram, identificaram como características comportamentais mais importantes que os líderes dos processos de mudança devem possuir a capacidade de motivar os outros e a capacidade de conseguir comunicar de forma efetiva. Barret (2006), reforça a importância da comunicação, ao referir que os líderes passam muito do seu tempo a comunicar, e neste sentido, “ (...) *mastering leadership communication should be a priority for managers wanting their organizations or the broader business community to consider them leaders*” (p.385). Barret (2006, p.386) define a comunicação pelos líderes como sendo “ (...) *the controlled, purposeful transfer of meaning by which leaders influence a single person, a group, an organization, or a community*”. Paralelamente, define as seguintes competências comunicacionais que os líderes devem possuir (Barret, 2006):

- a. *Core* (próprias) – Conseguir definir uma estratégia, escrever e falar bem.
- b. Gestão (liderar e conduzir grupos) – Possuir inteligência emocional, cultura geral, saber ouvir, gerir equipas e reuniões, *coaching* e *mentoring*.
- c. Corporativo (nível de comunicação superior para a organização) – saber gerir as relações entre os trabalhadores, saber comunicar a mudança, saber gerir as relações com os meios de comunicação, saber comunicar a crise, saber gerir a imagem e a reputação.

Importa, também, conhecer quais são as principais diferenças nas atividades que os líderes dos processos de mudança devem realizar quando adotam uma das duas principais abordagens preconizadas na literatura para a gestão da mudança (Burnes, 2017) – a abordagem planeada ou a abordagem emergente. Na Tabela 11, da autoria de Van der Voet, Groeneveld, e Kuipers (2014), podemos observar as principais diferenças nas atividades desenvolvidas pelos líderes nas duas abordagens à gestão da mudança:

Tabela 11 – Atividades de liderança associadas aos processos de mudança planeada e emergente

Mudança planeada	Mudança Emergente
<p><i>Perspetiva tradicional da liderança:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A liderança está concentrada nos dirigentes. <p><i>Atividades realizadas pelos líderes:</i></p> <p><i>Comunicação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salientar a necessidade de mudança. ▪ Personalizar o conteúdo da mudança. ▪ Reduzir ambiguidades existentes. ▪ Identificar e eliminar a resistência à mudança. <p><i>Ser um modelo</i></p>	<p><i>Perspetiva tradicional da liderança:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A liderança está disseminada por um vasto conjunto de indivíduos e de diferentes níveis hierárquicos. <p><i>Atividades realizadas pelos líderes:</i></p> <p><i>Comunicação</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salientar a necessidade de mudança. ▪ Incentivar a discussão da mudança pelos trabalhadores.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os dirigentes funcionam como principais modelos de atuação durante a mudança. <p><i>Contratação e dispensa de trabalhadores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispensar anteriores agentes de mudança. ▪ Formalizar procedimentos de seleção de trabalhadores. 	<p><i>Ser um modelo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Destacar os trabalhadores como sendo modelos de atuação durante a mudança. <p><i>Contratação e dispensa de trabalhadores</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar a mudança aos próprios dirigentes. ▪ Promover/Desenvolver atuais trabalhadores da organização.
---	--

Fonte: Adaptado de Van der Voet et al. (2014, p.187)

Para Axelrod, Handfield-Jones, e Michaels (2002), “*The quality of a business’s pool of managerial talent is a critical driver of its ongoing success*” (p.2), em particular numa época onde a mudança é constante e muito dinâmica (Al-Haddad e Kotnour, 2015), sendo, de acordo com Pryor et al. (2008), necessárias decisões que devem ser tomadas de forma rápida e certa para garantir a sobrevivência das organizações. Neste sentido, Axelrod et al. (2002) falam-nos das qualidades dos líderes, nomeadamente dos líderes que caracterizam como tendo um desempenho do tipo A, B e C, da seguinte forma:

- a. Tipo A: São normalmente em menor número, devendo ser mantidos a todo o custo pelas organizações, através da sua promoção e desenvolvimento profissional. Os líderes tipo A criam valor através da sua atividade profissional direta bem como, indiretamente, através do estilo de liderança que realizam sobre os seus subordinados criando o máximo valor para a organização.
- b. Tipo B: Representam normalmente a maioria dos líderes da organização, sendo por isso essenciais para que esta consiga concretizar a sua missão. Devem por isso ser alvo de valorização e de desenvolvimento profissional pela organização.
- c. Tipo C: Possuem um desempenho medíocre, diminuindo conseqüentemente o desempenho da organização. Raramente criam algo ousado ou inovador, bloqueiam o desenvolvimento dos subordinados mais talentosos, questionam frequentemente as decisões das chefias de nível superior, incentivam os seus subordinados a terem a mesma mentalidade e afastam os trabalhadores que são mais valiosos para a organização. Sobre este tipo de liderança, que existe em muitas organizações, que se cristaliza como dirigente no tempo, impedindo que se instale uma cultura apropriada à mudança, Axelrod et al. (2002), acrescentam ainda o seguinte:

“In fact, keeping C performers in leadership positions lowers the bar for everyone—a clear danger for any company that wants to create a performance-focused culture. C performers hire other C performers, and their continued presence discourages the people around them, makes the

company a less attractive place for highly talented people, and calls into question the judgment of senior leaders" (Axelrod et al., 2002, p.4).

Nas diferentes competências que os líderes das organizações devem ter, Valle (1999) destaca a capacidade de conseguirem, de forma eficaz, inspirar os trabalhadores, devendo claramente empenharem-se na sua seleção, formação e na adequação dos sistemas de remuneração para premiarem aqueles que possuem melhor desempenho. Para Valle (1999), "*In the absence of increased budgets for equipment and resources, public organizations have but one resource left with which to accomplish their expanded and diverse new missions – People*" (p.254). Para Kanter (1999), os líderes dos processos de mudança, devem possuir um conjunto de qualidades e de competências. Kanter (1999), refere que, como qualidades, os líderes devem possuir imaginação para inovar, profissionalismo para executar e abertura para colaborar. Como competências, Kanter (1999), refere a necessidade de estarem em sintonia com o meio ambiente onde a organização se insere, conseguirem ter um pensamento *outside the box*, conseguirem comunicar de forma convincente a necessidade de mudança, criar coligações e conseguirem delegar. Para Kanter (1999), "*The most important things a leader can bring to a changing organization are passion, conviction, and confidence in others*" (p.17).

2.6.4. O agente de mudança

"Death is very likely the single best invention of Life. It is Life's change agent. It clears out the old to make way for the new". Steve Jobs (1955-2011)

Para Luecke (2003, p.77) "*Change agents are catalysts who get the ball rolling, even if they do not necessarily do most of the pushing*". Para Lines (2007, p.144), "*Change agents are defined here as individuals with special responsibility for the planning, implementation and outcome of strategic change*". Já para Rogers (1983, p.132), "*A change agent is an individual who influences clients' innovation decisions in a direction deemed desirable by a change agency*". A partir destas definições pode referir-se que os agentes de mudança influenciam a criação de processos de mudança, dinamizando-os através do planeamento e implementação de decisões inovadoras, tomadas por indivíduos enquadrados numa organização que busca a mudança. Para Rogers (1983), os agentes de mudança possuem as seguintes características:

- a) Desenvolvem a necessidade da mudança – Consciencializam os outros para a necessidade de mudar, apontando "*(...) new alternatives to existing problems, dramatizes the importance*

of these problems, and may convince clients that they are capable of confronting these problems” (Rogers, 1983, p.315).

- b) Estabelecem um relacionamento confiável com os outros – Criam uma relação de confiança com os trabalhadores, através da credibilidade, competência, confiabilidade e empatia.
- c) Diagnosticam os problemas – Analisam os problemas e propõem soluções. O agente de mudança, deve “(...) *psychologically zip him or herself into the client’s skins, and see their situation through their eyes*” (Rogers, 1983, p.316).
- d) Criam a vontade para a mudança – Motivam os trabalhadores para a mudança, procurando a resolução dos seus problemas.
- e) Traduzem em ação as intenções – Procuram influenciar o comportamento dos indivíduos tendo em conta as suas reais necessidades.
- f) Estabilizam a adoção de inovação – Estabilizam os novos comportamentos direcionando mensagens de apoio aos trabalhadores que adotaram os novos comportamentos.
- g) Promovem um sentimento de autorrenovação – Desenvolve nos trabalhadores a capacidade de se autorrenovarem constantemente e de se tornarem por si só agentes de mudança.

De acordo com Lunenburg (2010), os agentes de mudança podem ser internos à organização, sendo gestores ou trabalhadores, ou podendo ser externos, enquanto consultores, não tendo estes um vínculo com a cultura, política, tradições da organização, nem com os seus trabalhadores ou gestores, conseguindo, deste modo, mais facilmente, em processos de mudança, contrariar a ordem interna instalada. Por outro lado, ainda de acordo com Lunenburg (2010) enquanto elementos externos, possuem desvantagens ao não perceberem a história e os procedimentos da organização, e ao não conhecerem as pessoas e conseqüentemente a cultura da organização. Bennis (1993, citado por Nikolaou, Vakola e Bourantas, 2007) indica um conjunto de competências que os agentes de mudança devem possuir para ajudarem as organizações a melhorarem a sua eficácia e desempenho:

- a. Conhecimento sobre as principais teorias e modelos de gestão da mudança;
- b. Ser capaz de formar relacionamentos com os trabalhadores com base na confiança;
- c. Possuir sensibilidade e maturidade;
- d. Ser autêntico e conseguir atuar de acordo com padrões éticos elevados;
- e. Possuir competências na gestão de projetos e desenvolvimento organizacional, incluindo, no planeamento, na gestão de tarefas, na liderança de equipas e na comunicação.

2.6.5. A resistência à mudança

*“Resistance is feedback, and like all feedback, it may be useful for improving the design and implementation of the process in question”.
(Ford e Ford, 2010, p.1)*

Para Beer e Nohria (2000) mais de 70% das iniciativas de mudança falham. De acordo com Kotter (1995) o sucesso das iniciativas de mudança organizacional encontra-se com um valor inferior a 50%. De acordo com Gilley et al. (2009, p.38), por seu turno, consideram que, *“Recent research indicates that change programs rarely achieve desired results”*.

Porque é que as iniciativas de mudança falham? Aparentemente devido à resistência à mudança. Este é, segundo a literatura existente (de que são exemplo, Bateh et al, 2013; Maurer, 1996; Waddell e Sohal, 1998; Krügel e Traub, 2018; Galbraith, 2018; Chiavenato, 1999), o motivo pelo qual as iniciativas de mudança levadas a cabo pelas organizações falham. Mas o que significa o termo resistência à mudança?

Oreg (2006), define a resistência à mudança como sendo *“(...) a tridimensional (negative) attitude towards change, which includes affective, behavioural, and cognitive components”* (p.76). De acordo com Oreg (2006), a componente afetiva relaciona-se com a forma como os indivíduos se sentem relativamente à mudança; a componente cognitiva com aquilo que pensamos relativamente à mudança; e a componente comportamental envolve as ações ou as intenções que os indivíduos pensam adotar relativamente à mudança. Existe um vasto conjunto de definições para aquilo que pode significar o termo resistência à mudança. Para Ford e Ford (2010), aquilo que representa resistência à mudança para um gestor pode não o ser para outro e nesse sentido, para estes autores, *“Resistance is a concept that managers use to label the behaviors and communications they don't like or don't think should happen, and which they feel will increase the amount of work they must do to ensure a successful change”* (p.25).

Na literatura existente, temos essencialmente duas perspetivas diferentes daquilo que pode representar a resistência à mudança.

Numa primeira perspetiva, o termo resistência está inevitavelmente associado à reserva que qualquer trabalhador possui quando numa organização é implementado um qualquer processo de mudança. Neste caso concreto, a resistência é vista como algo que faz parte do ADN de qualquer trabalhador. Um bom exemplo desta perspetiva, é o caso de Chiavenato (1999) que é muito crítico relativamente à atitude dos trabalhadores face à necessidade de efetuar mudanças nas organizações. Para este autor, a não colaboração dos trabalhadores está associada à burocracia que faz parte do dia-

a-dia das organizações, e que é aproveitada pelos trabalhadores como forma de lhes garantir uma grande estabilidade no emprego. Para Chiavenato (1999), o trabalhador não passa de um executor de procedimentos que por serem repetitivos este já domina, fazendo com que, quando surge alguma possibilidade de mudança ao *status-quo* instalado, esta seja “(...) interpretada pelo trabalhador como algo que desconhece, e como tal, poderá ser algo que traga perigo à sua segurança e tranquilidade” (p.269), sendo desta forma indesejada pelo trabalhador, e conseqüentemente, alvo de resistência com um comportamento que pode conflitar com os interesses da organização. Para Chiavenato (1999), “Essa resistência à mudança pode ser passiva e quieta, como pode ser ativa e agressiva através de comportamentos de reclamação, tumultos e greves” (p.269). Para Kim e Mauborgne (2003) para que os processos de mudança tenham sucesso, é importante que os trabalhadores sejam informados sobre o que se pretende alterar, devendo também estes sentirem-se motivados para concretizarem o que lhes está a ser solicitado, pois caso contrário, “The more likely change becomes, the more fiercely and vocally these negative influencers—both internal and external—will fight to protect their positions, and their resistance can seriously damage, even derail, the reform process” (Kim e Mauborgne, 2003, p.59). Para Garvin e Roberto (2005) os líderes das organizações devem utilizar uma forte campanha de persuasão junto dos trabalhadores para que estes adiram ao processo de mudança, isto porque “(...) most people are reluctant to alter their habits. What worked in the past is good enough; in the absence of a dire threat, employees will keep doing what they’ve always done” (p.15). Lines, Sullivan, Smithwick, e Mischung (2015), apresentam 12 comportamentos que na literatura existente são considerados como sendo resistência à mudança:

Tabela 12 – Tipos de comportamento relacionados com a resistência à mudança

Comportamento relacionado com a resistência à mudança	Descrição do comportamento
Cumprir, mas de forma relutante.	Faz o mínimo necessário com falta de entusiasmo, e muita cautela.
Atrasa-se na execução das tarefas.	Concorda verbalmente, mas não avança, procrastina.
Falta de transparência.	Ocultar informação considerada útil durante a implementação.
Restringe o acesso à informação.	Evita ou restringe a propagação da mensagem de mudança.
Argumenta e critica de forma pública.	Opõem-se verbalmente a falhas na implementação da mudança.
Impede e bloqueia.	Bloqueia e compromete a implementação da mudança.
Espalha palavras negativas.	Espalha opiniões e rumores negativos, apelando ao medo e à resistência.
Afastamento do processo.	Afasta-se de forma voluntária ou involuntária do projeto ou da organização.
Reversão.	Retoma as práticas anteriores durante a implementação.
Aplicação não enquadrada.	Altera a implementação para além do que está definido no processo.

Força a mudança.	Procura a perfeição em detrimento do esforço de implementação.
"External influence"	"Behavior in response to negative feedback from external sources".

Fonte: Adaptado de Lines et al. (2015, p.1171)

Temos depois uma segunda perspectiva da resistência à mudança, que surge no trabalho realizado por Coch e French (1948), onde, de acordo com Burnes (2015), a resistência à mudança é associada ao contexto organizacional, sendo rejeitada "*(...) the notion of individuals being the source of resistance, but also that their work was not a one-off intervention designed to overcome resistance in a particular instance*" (p.110). Deste modo, esta perspectiva defendida por Ford e Ford (2010), indica que a resistência dos trabalhadores pode ser um recurso valioso para se implementar com sucesso uma iniciativa de mudança. No entanto, para se aceder aos seus benefícios as chefias nas organizações vão ter que deixar de culpar os trabalhadores pelas suas falhas (Ford e Ford, 2010). Este modo de atuar das chefias deve-se de acordo com Ford e Ford (2010) a 3 motivos:

- a. Viés cognitivo – O sucesso deve-se sempre à atuação das chefias, já o insucesso, fica sempre a dever-se aos outros ou a fatores externos. Como resultado, o sucesso, os bons hábitos de trabalho e esforço pessoal são qualidades da chefia, enquanto que o insucesso fica a dever-se a problemas externos, à falta de recursos ou outras situações que não são imputáveis ou controláveis.
- b. Dinâmica social – A chefia nunca falha. Espera-se dos líderes atuais, ano após ano, a máxima competência com resultados extraordinários, conduzindo este sucesso profissional ao aumento da reputação pessoal com impacto no aumento dos rendimentos auferidos. Ninguém gosta de falhar numa época de enorme competição pelos melhores empregos, pois a falha diminui o estatuto social, e pode levar a perda de rendimentos e até à perda do emprego.
- c. Erros da chefia – A chefia normalmente não reconhece os erros que comete, e ao não reconhecerem as falhas perante os seus subordinados, criam uma perda de confiança.

De acordo com Ford e Ford (2010), este tipo de atuação das chefias inibe a participação dos trabalhadores na identificação de soluções para os problemas encontrados durante o processo de mudança. Ao ter em atenção unicamente a característica disfuncional da resistência à mudança, faz com que só se percecionem a resistência como algo negativo, ignorando o seu lado mais funcional – "*Resistance is feedback, and like all feedback, it may be useful for improving the design and implementation of the process in question*" (Ford e Ford, 2010, p.1). Para Tavakoli (2010) a maior ou

menor resistência à mudança está relacionada com a forma como os responsáveis pelos processos de mudança tratam os trabalhadores. De acordo com Tavakoli (2010), a resistência à mudança possui três funções positivas:

- a. Sinalizar a existência de problemas, bem como a sua origem, contribuindo deste modo para a sua resolução;
- b. É entendido como um mecanismo para controlar as dificuldades causadas pela mudança;
- c. Demonstra o empenho dos trabalhadores em quererem garantir as melhores condições para a classe profissional onde se integram.

Para Dent e Goldberg (1999), as iniciativas de mudança nas organizações, devem ser sempre acompanhadas de iniciativas para lidar com o impacto negativo que este processo possa ter na vida dos trabalhadores, não devendo as dificuldades identificadas pelos trabalhadores serem confundidas e intituladas de resistência, algo que a acontecer, só irá dificultar a implementação da mudança. Para Dent e Goldberg (1999) "*People may resist loss of status, loss of pay, or loss of comfort, but these are not the same as resisting change. The belief that people do resist change causes all kinds of unproductive actions within organizations*" (p.26). Para Armstrong (2009) "*People resist change because it is seen as a threat to familiar patterns of behavior as well as to status and financial rewards*" (p.430). De acordo com Armstrong (2009) as razões pelas quais as pessoas resistem à mudança, são:

- a. O choque resultante do que é novo e que possa colidir com as rotinas, métodos de trabalho ou condições de emprego já estabelecidas;
- b. Questões económicas, que diminuam as condições financeiras ou a segurança no trabalho;
- c. Qualquer incerteza ou transtorno na vida pessoal, que a possa tornar mais difícil;
- d. Não conhecer a verdadeira natureza da mudança e o quanto esta os afetará;
- e. Ameaça que perturbe as relações e os padrões sociais habituais do grupo a que pertencem.
- f. Ameaça que pode reduzir a posição ou qualificação profissional;
- g. Medo de não possuir competência para as novas funções ou medo de não possuir capacidade para adquirir as novas competências necessárias às novas funções.

Conscientes da relevância desta matéria no contexto organizacional, desde cedo Kotter e Schlesinger (2008) apresentam-nos, na Tabela 13, um conjunto de métodos para lidar com a resistência à mudança.

Tabela 13 – Métodos para lidar com a resistência à mudança

Abordagem	Como utilizar	Quando utilizar	Vantagens	Desvantagens
Formação	Comunicar as alterações e as razões que justificam a mudança.	Existe falta de informação sobre as implicações da mudança.	Depois de persuadidos normalmente os trabalhadores ajudam no processo de mudança.	Envolve muito tempo se existirem muitos trabalhadores envolvidos no processo de mudança.
Participação	Envolver aqueles que resistem no desenho e implementação do processo de mudança.	Informação é reduzida para quem desenha o processo de mudança.	Os trabalhadores vão sentir-se mais envolvidos para fazer a mudança acontecer.	Consome muito tempo, podendo resultar em implementações de mudança inapropriadas
Facilitação	Providenciar formação, treino e suporte emocional.	Os trabalhadores resistem porque sentem que não conseguem responder ao que lhes é solicitado no processo de mudança.	Excelente abordagem para problemas onde se torne necessário a colaboração dos trabalhadores no processo de mudança.	Pode consumir muito tempo, pode ter muitos custos, e não dá garantias de sucesso.
Negociação	Oferecer incentivos para realizar a mudança.	Os trabalhadores vão perder algo com a mudança, possuindo poder para resistir.	É uma forma relativamente fácil de anular algum tipo de resistência.	Pode ter um custo elevado, e pode colocar os responsáveis sobre pressão.
Imposição	Sugerir a perda de emprego ou de oportunidades de promoção; excluir do processo aqueles que não mudam.	Quando a rapidez de implementação for essencial e quem iniciar o processo tiver um poder considerável.	Funciona rapidamente e pode superar qualquer tipo de resistência.	Pode provocar ressentimento intenso em relação aos que iniciaram as mudanças.

Fonte: Adaptado de Kotter e Schlesinger (2008, p.136)

Na mesma linha, Armstrong (2009) indica algumas técnicas que podem ser utilizadas para superar a resistência à mudança, nomeadamente: analisar o impacto que a mudança vai ter nos trabalhadores e nos seus postos de trabalho; identificar as potenciais reações negativas ou hostis dos trabalhadores; fazer com que as propostas de mudança sejam amplamente discutidas para serem muito bem entendidas pelos trabalhadores; envolver os trabalhadores na mudança criando sentimentos de pertença; preparar, implementar e comunicar a mudança. Cummings e Worley (2014), apresentam 3 estratégias para lidar com a resistência à mudança: dando apoio a quem vai sofrer impacto com a mudança percebendo e resolvendo os seus problemas; comunicando e informando da melhor forma os principais aspetos do processo de mudança; envolvendo, no planeamento e na implementação, os trabalhadores que vão ser afetados pelos processos de mudança. Deste modo, afastam-se rumores e especulações e diminui-se a ansiedade criada pelo processo de mudança. Remontando à década de 70, Watson (1971), sumariza um conjunto de princípios relacionados com a resistência à mudança:

Tabela 14 – Princípios da resistência à mudança.

Do ponto de vista de quem provoca a mudança?	Do ponto de vista do tipo de mudança?	Do ponto de vista dos procedimentos para instituir a mudança?
<p>A resistência será menor se:</p> <p>a. Os trabalhadores sentirem que possuem voz ativa no processo de mudança.</p> <p>b. O processo de mudança tiver um apoio efetivo da gestão de topo da organização</p>	<p>A resistência será menor se:</p> <p>a. Os participantes virem a mudança como uma melhoria das suas condições atuais.</p> <p>b. O processo de mudança contiver valores e ideais que há muito são reconhecidos como válidos pelos destinatários do processo de mudança.</p> <p>c. A mudança for do interesse dos destinatários do processo de mudança.</p> <p>d. Os participantes sentirem que a sua autonomia e segurança profissional não estão ameaçadas.</p>	<p>A resistência será menor se:</p> <p>a. Os destinatários do processo de mudança participarem no diagnóstico do problema percebendo a sua importância.</p> <p>b. O projeto for adotado por decisão consensual de um grupo.</p> <p>c. Existir diálogo com os destinatários do processo de mudança, reconhecendo as suas objeções e forem tomadas medidas para aliviar medos desnecessários.</p> <p>d. Forem reforçadas as explicações sobre os aspetos do processo de mudança mal compreendidos e mal interpretados.</p> <p>e. Todos os participantes tiverem aceitação, apoio e confiança uns nos outros.</p> <p>f. O processo de mudança for mantido aberto à revisão e à reconsideração.</p>

Fonte: Adaptado de Watson (1971, p.763)

Piderit (1999, 2000) caracteriza a resistência à mudança em 3 dimensões:

- a. Emocional – Esta dimensão foca-se nos sentimentos positivos e negativos dos trabalhadores quando confrontados com a mudança, podendo variar de fortes emoções positivas, como a emoção ou a felicidade, a fortes emoções negativas, como a raiva ou o medo.
- b. Comportamental – Esta dimensão inclui todas as ações ou atividades passadas ou intenções futuras em resposta à mudança, podendo variar de intenções positivas no sentido do apoio à mudança até intenções negativas no sentido da oposição à mudança.
- c. Cognitiva – Esta dimensão relaciona-se com os pensamentos e as convicções muito positivas ou muito negativas dos trabalhadores relacionados com a mudança organizacional.

Em suma, para Burnes (2017):

- a. A resistência à mudança não é uniforme entre os indivíduos, variando de acordo com a predisposição à mudança de cada um;
- b. O nível de predisposição à resistência à mudança de um indivíduo, está diretamente relacionada com o contexto e natureza da mudança;
- c. A forma como a mudança é conduzida, e o maior ou menor envolvimento dos que vão ser afetados, aumenta ou diminui a resistência à mudança.

Para terminarmos esta secção, não podemos deixar de concordar com o pensamento de Carnall (2007), quando este associa a resistência à mudança, com sendo na maior parte das situações, uma clara resistência ao incerto por parte dos que pela mudança vão ser afetados:

“Much of what we refer to as ‘resistance to change’ is really ‘resistance to uncertainty’. Thus, the resistance derives from the process of handling and managing change, not from the change as such. If people understand what is to be achieved, why, how and by whom, this can help. If they understand the impact on themselves, even more so” (p.4).

Deste modo, *“(...) through knowledge, commitment and learning it is possible to reduce resistance to change and create a need or will to change among employees” (Alvesson e Sveningsson, 2007, p.20).*

2.7. A cultura organizacional

*The stronger the culture, the less corporate process a company needs.
When the culture is strong, you can trust everyone to do the right
thing.” (Brian Chesky, CEO, Airbnb)*

Para Pettigrew (1979) a cultura organizacional é uma “(...) *amalgam of beliefs, ideology, language, ritual, and myth*” (p.572). Para Schein (2004, p.17) a cultura de um grupo, pode ser definida como sendo:

“(...) a pattern of shared basic assumptions that was learned by a group as it solved its problems of external adaptation and internal integration, that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems”.

Para Appelbaum et al. (2008, p.24) “*Organizational culture is the specific collection of values and norms that are shared by people and groups in an organization and that control the way they interact with each other and with stakeholders outside the organization*”. Para Armstrong (2009, p.384), “*Organizational or corporate culture is the pattern of values, norms, beliefs, attitudes and assumptions that may not have been articulated but shape the ways in which people in organizations behave and things get done*”. De acordo com este autor (2009), a cultura organizacional pode ser descrita em termos de valores, normas, artefactos e estilo de gestão:

- a. Valores – Constituem as crenças sobre aquilo que se entende ser o melhor para a organização, podendo ser reconhecidos pela gestão ou por toda a organização, sendo então, neste último caso, referido que a organização é orientada por valores. O conjunto de valores só possui impacto concreto no dia-a-dia da organização se forem enraizados na sua cultura através de um reforço efetivo e diário pela gestão;
- b. Normas – São as regras não escritas de comportamento que indicam informalmente como a organização se deve comportar, no que deve falar, e no que deve acreditar, sendo transmitidas de boca em boca ou pelo comportamento dos seus trabalhadores;
- c. Artefactos – São os aspetos visíveis e tangíveis de uma organização que as pessoas ouvem, veem ou sentem e que ajudam a compreender a cultura da organização, sendo constituído por itens como o ambiente de trabalho, o tom e o idioma utilizado na conversação escrita ou oral;

- d. Estilo de gestão – Trata-se da forma como os gestores lidam com os seus subordinados, sendo também intitulada de estilo de liderança.

Hofstede, Neuijen, Ohayv, e Sanders (1990) identificam no seu trabalho um conjunto de 6 características normalmente relacionadas com a cultura organizacional: holística; historicamente determinada; relacionada com conceitos antropológicos; socialmente construída; difícil de capturar; difícil de alterar. Alvesson e Sveningsson (2007), complementam os conceitos anteriormente apresentados por Hofstede et al. (1990), da seguinte forma:

- a. A cultura é holística e refere-se a fenômenos que envolvem grupos de indivíduos, não podendo por isso ser reduzida a indivíduos isolados;
- b. A cultura é historicamente relacionada, sendo um fenômeno emergente transmitido por tradições e costumes;
- c. A cultura é inerte e difícil de mudar, tendendo as pessoas a manterem as suas ideias, valores e tradições;
- d. A cultura é um fenômeno socialmente construído, sendo um produto humano, compartilhada por pessoas pertencentes a vários grupos. Grupos diferentes criam culturas diferentes, por isso é a natureza humana que dita a cultura;
- e. A cultura é vaga e difícil de capturar, sendo verdadeiramente qualitativa e não se prestando a fácil mensuração e classificação;
- f. Termos como mito, ritual, símbolos e outros termos antropológicos semelhantes são normalmente usados para caracterizar a cultura;
- g. A cultura normalmente refere-se a formas de pensar, aos valores e às ideias sobre as coisas, e não à parte concreta, objetiva e mais visível de uma organização.

Neste sentido, para Alvesson e Sveningsson (2007), o termo cultura refere-se a fenômenos sociais, em vez de estruturas e comportamentos, estando focada em “...*how individuals within a particular group think about and value the reality in similar ways and how this thinking and valuing is different from that of people in different groups (occupations, tribes, etc.). Culture refers to what stands behind and guides behaviour rather than the behaviour as such*” (p.36). Para Cameron e Quinn (2011), a cultura organizacional de qualquer organização é constituída por 4 subculturas:

- a. Hierárquica – Neste tipo de organização tudo é controlado por regras e regulamentos, estando a organização focada em si própria e no seu funcionamento interno e, neste sentido,

“Any changes in organisation are absolutely impossible without official changes of corresponding procedures, guidelines and instructions. Leaders are proud of being good coordinators and organisers” (Pushnykh e Chemeris, 2006, p.165). De acordo com Cameron e Quinn (2011), esta subcultura organizacional assenta no trabalho realizado por Max Weber e no facto das organizações na Europa, no início do século XX, terem tido como objetivo a produção massiva de bens e de serviços, tendo como base um conjunto de atributos como *“(...) rules, specialization, meritocracy, hierarchy, separate ownership, impersonality, accountability”* (Cameron e Quinn, 2011, p.37), que com o tempo ficaram associados ao termo burocracia. De acordo com Doherty e Horne (2002), Max Weber considerava a burocracia como sendo *“(...) the most rational and potentially the most efficient means of public administration”* (p.16). Para estes autores, o termo burocracia possui como significado *“(...) rule by office or by official”* (Doherty e Horne, 2002, 2002, p.16).

- b. *Adhocracy* – Substituiu a subcultura hierárquica ou burocrática, sendo esta subcultura baseada na flexibilidade e na capacidade de resposta (Doherty e Horne, 2002) *“(...) to the hyperturbulent, ever-accelerating conditions that increasingly typify the organizational world of the twenty-first century”* (Cameron e Quinn, 2011, p.43). Esta subcultura, de acordo com Pushnykh e Chemeris (2006), está baseada nos resultados individuais, no empreendedorismo, na interação flexível com o exterior, com um ambiente de trabalho dinâmico e propício à criatividade *“(...) where entrepreneurship and individual results are especially encouraged”* (Pushnykh e Chemeris, 2006, p.169), e onde os gestores *“(...) act mostly as businessmen and innovators”* (Panagiotis, Alexandros, e George, 2014, p.417).
- c. *Clã* – Esta subcultura intitula-se de clã porque possui uma dinâmica de funcionamento típica de uma família (Cameron e Quinn, 2011) *“(...) that has an informal approach to work, a weak hierarchical structure, and an emphasis on team management”* (Pushnykh e Chemeris, 2006, p.169). A valorização das pessoas é característica central desta subcultura, e por isso está focada no desenvolvimento dos trabalhadores, bem como numa relação próxima com os clientes e consequentemente no trabalho em equipa, sendo o objetivo maior dos gestores *“(...) empower employees and facilitate their participation, commitment, and loyalty”* (Cameron e Quinn, 2011, p.41).
- d. *Mercado* - Esta subcultura nasce com o aumento da competitividade nos anos 60, referindo-se o termo mercado *“...to a type of organization that functions as a market itself”* (Cameron

e Quinn, 2011, p.39). Funciona internamente com as características de um mercado, encontrando-se, de acordo com Cameron e Quinn (2011), orientada para o exterior, em oposição à subcultura hierárquica que se vira para o interior e, neste sentido, a subcultura de mercado foca-se nas transações com os fornecedores, com os clientes, com os reguladores, possuindo como característica distintiva a “ (...) *competition both outside and inside. Leaders are tough and demanding competitors. Success is defined in terms of market winning*” (Pushnykh e Chemeris, 2006, p.169).

O presente trabalho de investigação, está centrado nas Universidades públicas nacionais. Desta forma o foco de atividade é o setor público. Nesse sentido, será que quando se fala em cultura organizacional, ou de gestão da mudança, se pode aplicar ao setor público os mesmos modelos e teorias que se aplicam ao setor privado? “ *Can governmental organizations change?*” (Fernández e Rainey, 2006, p.1). De acordo com Rus e Rusu (2015), a cultura organizacional nas organizações públicas “ (...) *involves all the distinctive spiritual, material, intellectual and emotional features entailed by the employees’ ways of thinking and feeling, and by their personality, manifested in the work processes that significantly determine the mission and fundamental objectives of public organizations*” (p.565). Para Valle (1999), as condições de um mercado, cada vez mais volátil e dinâmico, com que as organizações privadas são, cada vez mais, confrontadas, estão a ser aplicadas às organizações públicas. De acordo com este autor (1999, p.253) “ *Upheaval and change are becoming the standard operating procedure for many public organizations*”. Esta maior necessidade de mudança, justificada pela necessidade de uma transformação global, nomeadamente pela introdução da tecnologia em todas as áreas de atividade, fez com que, de acordo com Matei (2014), o setor público tenha sido alvo de uma enorme pressão para servir melhor os cidadãos, com a máxima de poupança de recursos, através da adoção de princípios organizacionais e funcionais utilizados desde há vários anos no setor privado. Desta forma, esta pressão para fazer cada vez mais com menos recursos, está, de acordo com Mauro, Cinquini, e Pianezzi (2019), desde os anos 80, a fazer com que o setor público, tenha sido alvo de inúmeras reformas, fazendo uma transição, “ (...) *from a rigid and bureaucratic structure, based on legal functioning norms and procedures, to a flexible, result-based, resource-efficient sector*” (Matei, 2014, p.860), baseado nos conceitos da Nova Gestão Pública (New Public Management - NPM), com o intuito de tornar os serviços públicos mais flexíveis e eficientes, à imagem do setor privado (Hameed, Khan, Sabharwal, Arain, e Hameed, 2019).

De acordo com Hood (1991, p5) uma das componentes da NPM reside na necessidade de utilizar “*proven private sector management tools in the public sector*”. Este autor (1991), acrescenta ainda que a NPM pode ser entendida como uma expressão onde “*its claims have lain mainly in the direction of cutting costs and doing more for less as a result of better-quality management and different structural design*” (p.15). Com a NPM tenta-se introduzir no setor público valores como a eficiência, a transparência e a escolha do cliente, em detrimento de valores típicos do setor público, como por exemplo a equidade e a segurança (Kuipers et al., 2014). Por outro lado, de acordo com Matei (2014), despolitiza-se, desburocratiza-se e liberalizam-se os serviços, fazendo a passagem de uma administração pública baseada em processos para resultados, com o objetivo final de maximizar a eficiência na utilização dos diferentes recursos disponibilizados pelo estado. No entanto, para Mauro et al. (2019), “*NPM reforms have frequently been considered illusionary since their results have not met the expectations of policy makers and/or stakeholders*” (p.2), devendo-se estes maus resultados, à não adequação dos princípios da NPM à estrutura do setor público (Mauro et al. al., 2014).

De facto, de acordo com Boyne (2002), o setor público possui um conjunto de características próprias, que o distingue do setor privado, como por exemplo: uma maior complexidade, devido ao facto de ter um conjunto muito amplo de *stakeholders* a quem se tem que dirigir, colocando mais pressão aos seus responsáveis; muita permeabilidade a eventos externos; muita instabilidade resultante da alteração frequente do poder político com impacto nas políticas governamentais para o setor público; objetivos vagos, conflitantes e em grande quantidade para tentar servir todos os *stakeholders*; muita burocracia e muito pouca autonomia dos responsáveis (Boyne, 2002). Em termos de aplicação das ideias da NPM ao setor público, nomeadamente às IES, Ferlie, Musselin, e Andresani (2008), referem algumas aproximações, como por exemplo: as reformas do ensino superior baseadas numa lógica de mercado; o estímulo à competição pelas IES por estudantes e financiamento para a investigação; o Estado procurar desenvolver o ensino superior, com ênfase política à diversidade de escolha; as propinas a custos reais; o endurecimento das restrições orçamentais, com cada vez maior controlo financeiro e realização de auditorias; a gestão vertical do sistema de ensino superior, com a definição de metas explícitas e contratos de desempenho; a inclusão nos órgãos de governo de personalidades vindas do mundo empresarial com a redução da representatividade dos membros internos. Neste seguimento, importa agora abordar a questão da cultura Universitária.

As Universidades públicas são organizações muito particulares no âmbito do setor público, na medida em que, em Portugal, de acordo com o art.º 76 da Constituição de República Portuguesa (7^a

revisão constitucional, 2005), as Universidades gozam, nos termos da lei, de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa e financeira. As Universidades possuem, no entanto, elementos comuns com outras organizações, como por exemplo “... *structures and processes, missions, goals and strategies to reach those goals*” (Coman e Bonciu, 2016, p.137). Será que se aplica às Universidades os mesmos princípios que se aplicam a outras organizações no que concerne à gestão da mudança?

Para Sporn (1996), “*Universities are complex social organizations with distinctive cultures*” (p.41). Cohen e March (1986, citados por Bartell, 2003) referem que as Universidades são “*organized anarchies*”. Por sua vez, Meister-Scheytt e Scheytt (2005) referem que a gestão da mudança nas Universidades “*(...) is an odious task: it tends to be carried out in periods of decreasing budgets and must deal with unclear goals of the organization*” (p.76), acrescentando ainda que as hierarquias nas Universidades são “*(...) ambiguous and unreliable, and governance structures are weak. The members of the organisation are idiosyncratic and often obstinate; on the other hand, they are experts when it comes to arguing*” (Meister-Scheytt e Scheytt, 2005, p.76). De acordo com Silver (2003), se tivermos em consideração um conjunto de termos que sempre estiveram associados à cultura organizacional, como por exemplo, a existência de normas, símbolos, mitos e valores, então, “*(...) universities do not have a culture*” (p.159). Para Silver (2003), o entendimento que as pessoas possuem sobre a Universidade, relaciona-se com o “*(...) chaos or anarchy or of a system of subcultures in perpetual, erratic and damaging tensions*” (p.167). Por sua vez, Deal e Kennedy (1982, citados por Bartell, 2003), entendem que a cultura Universitária existe e que esta é composta pelos “*(...) values and beliefs of those associated with the universities (including administrators, faculty, students, board members and support staff), developed in a historical process and conveyed by use of language and symbols*” (p.54). Para Bartell (2003), existem características nas Universidades que podem colocar dificuldades à aplicação de processos de mudança, nomeadamente, no que se refere à “*(...) complexity, high degree of differentiation, multiplicity of units and standards, autonomy of professors, control and management philosophies and mechanisms, which increasingly do not operate effectively even in business organizations (...)*” (p.53). Por sua vez, Sporn (1996) identifica 5 características das Universidades que as distinguem de outras organizações:

- a. Possuem objetivos ambivalentes. As Universidades possuem diferentes objetivos e padrões no ensino, investigação e prestação de serviços, não existindo acordo quanto às orientações necessárias para a concretização desses objetivos, resultando num processo de tomada de

- decisão ambíguo. Para Bartell (2003, p.52) “*Compared to business organizations, goals of universities are fuzzy, differentiated, unclear and difficult to measure*”.
- b. São Organizações com uma forte orientação para as pessoas, sendo os seus *stakeholders* numerosos e muito variados (Bartell, 2003), contribuindo para “*(...) the cultural diversity and to the challenge for university management*” (Sporn, 1996, p.42).
 - c. Possuem dificuldades na medição do grau de concretização de objetivos. Sendo organizações que utilizam mão-de-obra intensiva, de diferentes profissionais, a medição da concretização dos objetivos é complexa devido à necessidade “*(...) to develop and employ an array of standards in relation to the variety of outcomes consequences and outputs produced, many of which cannot be measured very well*” (Bartell, 2003, p.52).
 - d. A existência de conflitos de interesses, entre os professores e investigadores que possuem uma forte vontade de autonomia e liberdade de ação e os administradores/responsáveis operacionais que são obrigados a garantir que a organização cumpre com as leis, normas e demais regulamentos em vigor (Sporn, 1996; Bartell, 2003). Esta situação causa problemas na governação destas organizações, problemas estes associados à demora na tomada de decisão (Bartell, 2003), devido a “*(...) conflicts of expertise between administrators concentrating on processes and faculty focused on content therefore less experienced with management or decision-making*” (Sporn, 1996, p.42), fazendo com que, de acordo com Bartell (2003, p.53), “*Change and innovation are, as a result, inhibited and slowed*”.
 - e. As universidades são muito vulneráveis devido ao ambiente exigente, complexo, muito instável, e em rápida mudança onde se movem (Bartell, 2003), do ponto de vista político, económico e social (Sporn, 1996). Do ponto de vista político, as constantes alterações legislativas causam incerteza, introduzem burocracia e dificuldades na execução da missão das Universidades. Do ponto de vista económico, as constantes reduções do financiamento estatal diminuem a capacidade de as Universidades renovarem os seus recursos humanos, equipamentos e edificado. Do ponto de vista social, a redução demográfica causa pressão devido à redução do número de alunos com impacto na receita obtida por via da propina paga. Desta forma, para Sporn (1996, p.42), “*It is evident in many countries of the Western world that universities are struggling with new forms of institutions that match institutional autonomy, social demands, and governmental regulations*”.

Seja qual for o tipo de organização, estas devem mudar para se adaptarem aos novos tempos. Para Bartell (2003, p.43), “*The unprecedented growth, complexity and competitiveness of the global economy with its attendant socio- political and technological forces have been creating relentless and cumulative pressures on higher education institutions to respond to the changing environment requiring far-reaching institutional adaptations*” (p.43). De facto, ao longo dos tempos, devido a um conjunto poderoso de forças externas e internas, as Universidades são forçadas a mudar. As forças externas relacionam-se com as condições políticas, económicas e demográficas (Bartell, 2003; Tierney, 1988), bem como com a redução de financiamento, com a competição por fundos, estudantes e projetos, com a proliferação de leis (Dill e Sporn,1995, citados por Gumpert e Sporn, 1999) que, no seu conjunto, cada vez mais pressionam as Universidades a limitarem valores considerados por si fundamentais, como seja a liberdade académica e a autonomia Universitária (Sporn, 1996). Por outro lado, é da história da organização que surgem as forças internas, obtendo estas a sua força “*(...) from the values, processes, and goals held by those most intimately involved in the organization's workings*” (Tierney, 1988, p.3), sendo, desta forma, tudo aquilo que nasce na organização, uma criação da própria cultura da organização (Tierney, 1988).

Existe, pois, de acordo com Tierney (1988), a necessidade de os responsáveis pelas organizações conhecerem a cultura organizacional, pois só assim será possível enfrentar os diferentes desafios que fazem aumentar os custos e consumir os recursos existentes. De facto, de acordo com Tierney (1988), só com o conhecimento pleno da cultura Universitária, é possível aos responsáveis destas instituições implementarem com sucesso processos de mudança, pois, só nessa altura, “*(...) they articulate decisions in a way that will speak to the needs of various constituencies and marshal their support*” (Tierney, 1988, p.5). O entendimento da cultura organizacional das Universidades permite, de acordo com (Tierney, 1988):

- a. Enquadrar na vida organizacional os conflitos reais ou potenciais não isoladamente, mas de uma forma mais ampla;
- b. Reconhecer tensões na organização, através da identificação de contradições estruturais ou operacionais existentes;
- c. Implementar e avaliar as decisões quotidianas com uma profunda consciência do seu papel e influência na cultura organizacional;
- d. Entender porque o desempenho institucional é visto de forma distinta por diferentes grupos na organização;

- e. Entender as diferentes dimensões decorrentes de ações e decisões tomadas de forma ostensiva pela organização;
- f. Perceber como se pode implementar uma decisão de fundo na instituição, enquanto responsáveis pelas organizações.

Välilmaa (2008), refere a existência de 3 conotações possíveis quando se fala de cultura organizacional nas Universidades. A primeira conotação, e a mais generalizada, é aquela que está associada à transmissão aos novos membros de valores e de tradições culturais e académicas pelas Universidades e, neste caso “(...) *higher education institutions are seen as cultural institutions responsible for the socializing function in a society*” (Välilmaa, 2008, p.10). Esta perspetiva está a perder importância devido às críticas que lhe são colocadas por aqueles que referem as Universidades como sendo “(...) *inefficient, bureaucratic, and economically unproductive*” (Välilmaa, 2008, p.10), na linha daquilo que a NPM preconiza. A segunda conotação, vê as Universidades como espaços sociais, onde os seus membros desenvolvem a sua atividade profissional, envolvidos por um conjunto de “(...) *epistemic traditions, disciplinary cultures, local institutional conditions, and national traditions*” (Välilmaa, 2008, p.11). A terceira conotação, assenta em questões metodológicas, epistemológicas e filosóficas, relacionadas com a forma como a investigação é realizada no ensino superior. Sendo certo que a necessidade de mudança é constante, importa, pois, conhecer os tipos de culturas possíveis nas Universidades. Deste modo, Sporn (1996), refere a existência de 4 tipos distintos de culturas Universitárias que podem ser descritas como sendo:

- a. Cultura fraca com orientação interna – Os seus membros estão focados no interior da organização, possuindo atitudes, crenças e valores distintos. Essencialmente cada um vive para si, tendo como consequência o facto dos membros da organização não se identificarem com a cultura vigente, estando unicamente focados no seu trabalho. “*Few members of the university community are willing to adapt the university to changing conditions in the environment*” (Sporn, 1996, p.55).
- b. Cultura fraca com orientação externa - Os seus membros estão focados no exterior da organização, possuindo, no entanto, atitudes, crenças e valores distintos. Essencialmente cada um vive para si, tendo como consequência o facto dos membros da organização não se identificarem com a cultura vigente. No entanto, como estão focados no exterior, estão dispostos a contribuir para ajudar a Universidade a mudar e, desta forma, a adaptar-se às condições exteriores de funcionamento. “*To stay successful though, a strong university*

culture will have to be developed while the external orientation is retained' (Sporn, 1996, p.55).

- c. Cultura forte com orientação interna – Os seus membros estão focados no interior da organização, possuindo atitudes, crenças e valores semelhantes, tendo por isso um comportamento comum. Esta cultura possui pouca capacidade de adaptação a eventos externos que exijam mudança. *"This type of culture is adequate in stable environments, but it will encounter problems as soon as external changes arise"* (Sporn, 1996, p.55).
- d. Cultura forte com orientação externa-Os seus membros estão focados no exterior da Organização, possuindo atitudes, crenças e valores semelhantes, tendo por isso um comportamento comum, com capacidade para reagir a eventos externos que exijam mudança e que possam ameaçar a Universidade. *"This cultural type is the most suitable for enhancing adaptation"* (Sporn, 1996, p.55).

Para Hladchenko e McNay (2015), existem 4 modelos de culturas organizacionais que normalmente estão presentes nas Universidades:

- a. O modelo de cultura colegial - Possui como orientação principal a gestão baseada na autonomia e liberdade académica, não sendo favorável a mudanças rápidas devido à forma como são implementadas as políticas internas. A principal atividade das Universidades neste modelo, está associada ao ensino e à investigação, com organização em estruturas departamentais, com orientação por professores de renome internacional. Para Hladchenko e McNay (2015), *"The danger of dominance by this culture is the risk of fragmentation and lack of direction, with individuals pursuing their own agendas without sensitivity to the needs of the organization as a whole"* (p.13).
- b. O modelo da burocracia - Este modelo foca-se na equidade, numa democracia representativa colegial, onde a regulamentação possui um peso importante, sendo estas Universidades influenciadas pelo poder político externo, nomeadamente quanto aos requisitos administrativos que lhe são impostos. A política da instituição é desenvolvida por comissões ou conselhos, com uma forte componente burocrática presente para suporte à tomada de decisão. Este modelo não é adequado a decisões rápidas, mas sim à manutenção do *status-quo* e da tradição académica, sendo que *"...the formal bureaucracy as a structure/function more the servant of the executive than the support to the collegium's activities. So, data risks being used to discipline rather than to develop, and regulations to*

control rather than coordinate across different disciplines" (Hladchenko e McNay, 2015, p.13).

- c. O modelo da corporação - "*corporation*" - Este modelo enfatiza a lealdade com a autoridade a ser exercida pelo Reitor, sendo as políticas implementadas pela gestão de topo, devendo os diferentes trabalhadores seguir as decisões institucionais. Este modelo baseia-se na NPM, sendo adequada para mudanças que necessitem de ser executadas de forma rápida, podendo, no entanto, causar constrangimentos aos trabalhadores, pelo facto de estes poderem vir a sentir que lhes foram retirados alguns dos seus privilégios.
- d. O modelo empresarial - "*enterprise*" - A gestão de topo da instituição possui poder para desenvolver políticas que são, mais tarde, implementadas por equipas operacionais. Este modelo de funcionamento possui como objetivo servir os clientes (por exemplo os alunos), mantendo-os satisfeitos, tendo, no entanto, sempre em consideração o custo-benefício do serviço prestado. A delegação de poderes é um elemento chave deste modelo, sendo a procura constante de respostas aos novos desafios colocados à instituição um objetivo prioritário.

Para Sporn (1996), as culturas organizacionais fortes com orientação para o exterior, são as mais propícias para contribuir para a concretização de processos de mudança. Por outro lado, a homogeneidade de visões numa determinada cultura não determina a sua maior ou menor força interna. Para Bartell (2003, p.53), "*A strong culture is one that not only tolerates debate and discussion of diverse and alternative views and strategies but rather actively encourages them for the sake of improvement of the quality of decision making and problem solutions*".

2.8. Fatores Críticos de Sucesso

2.8.1. Definição de FCS

De acordo com a literatura existente, Daniel (1961) foi o primeiro autor a usar os FCS como forma de classificar a informação considerada crítica para os gestores, referindo-se no seu trabalho, pela primeira vez, ao conceito de fator de sucesso como sendo, normalmente, 3 a 6 fatores que devem ser bem executados numa empresa para que esta tenha sucesso. Daniel (1961) definiu o conceito de fator crítico de sucesso da seguinte forma:

"In reporting internal data, a company's information system must be discriminating and selective. It should focus on "success factors." In most industries there are usually three to six factors

that determine success; these key jobs must be done exceedingly well for a company to be successful.” (Daniel, 1961, p. 116).

No entanto, é Rockart (1979, 1982) e Bullen e Rockart (1981) que possuem trabalho publicado sobre a temática da identificação dos FCS na indústria, empresas e nas organizações em geral. Rockart em 1979 define os FCS como sendo:

“Critical success factors thus are, for any business, the limited number of areas in which results, if they are satisfactory, will ensure successful competitive performance for the organization. They are the few key areas where “things must go right” for the business to flourish. The critical success factors are areas of activity that should receive constant and careful attention from management” (Rockart, 1979, p. 85).

Mais tarde, Bullen e Rockart (1981, p.7) apresentam-nos uma definição semelhante, ao afirmarem que *“CSFs are the few key areas where “things must go right” for the business to flourish and for the manager’s goals to be attained”*. Desta forma, podemos dizer que, de acordo com estes autores os FCS são aquelas poucas áreas onde as coisas necessitam de correr bem para que se alcancem bons resultados para a organização e os objetivos definidos pelos gestores sejam atingidos.

Para Rockart (1979), o nível de desempenho dos FCS deve ser constantemente monitorizado, devendo para tal definir-se os necessários indicadores de performance (KPI - Key Performance Indicators). Rockart (1979) refere que na maioria das indústrias, geralmente há três a seis fatores que determinam o sucesso, sendo necessário, para que uma empresa seja bem-sucedida, que esses fatores sejam muito bem executados. Já Lincoln (1990) refere que a experiência de muitos estudos estabeleceu que o número ideal de FCS é de cinco ou seis e nunca mais de oito. Para este autor, esses números são baseados na quantidade de tarefas de gestão em que uma equipe se pode concentrar continuamente. Para Caralli et al. (2004), o número aceitável de FCS será algo compreendido entre 5 e 7 e nunca mais de 10. Estes autores referem, no entanto, que estes limites nunca foram alvo de testes e nunca foram cientificamente demonstrados. Por outro lado, muito embora Lincoln (1990, p.118) considere que *“All CSFs are ‘equal’”* e que por isso todos são necessários para a concretização da missão de uma qualquer organização, considera-se também que estes podem ser seriados pela comunidade.

2.8.2. O método original de Rockart para determinar os FCS

Em 1981, Bullen e Rockart, partindo do trabalho inicial de Rockart (1979), fazem uma explicação detalhada do conceito de FCS, bem como do método baseado em entrevistas que permite a sua identificação. Este método, foi desenhado por Rockart em 1979 como uma técnica estruturada que pode ser utilizada pelo entrevistador para assistir os gestores na identificação dos seus FCS. Como resultado, de acordo com Bullen e Rockart (1981) este método, permite ao gestor obter informação útil sobre um conjunto de matérias que, por serem críticas para o seu desempenho, merecem uma especial atenção. Por outro lado, este método, segundo Bullen e Rockart (1981), permitirá também que os FCS, que estão implicitamente na base de muitas decisões tomadas pelos gestores, mas que não são reconhecidos como críticos, se tornem fatores explícitos e, como tal, críticos para o sucesso desses mesmos gestores, podendo estes alocar-lhes tempo e recursos. De acordo com Cooper (2009), o método inicialmente definido por Rockart é constituído por 3 passos:

- a. Passo 1 – *Workshop* introdutório onde se discute a missão e estratégia da organização com os gestores/responsáveis da organização. São determinadas as atividades de negócio mais importantes relacionando-as com os requisitos dos sistemas de informação, permitindo desta forma o desenvolvimento de uma abordagem de gestão para o desenvolvimento de sistemas de informação (Cooper, 2009). De acordo com Rockart (1979), este passo também possui como objetivo explicar a metodologia aos participantes. Segundo Cooper (2009), Rockart defendia que o investigador deveria desenvolver uma lista inicial de FCS anterior à realização dos *Workshops*. Boynton e Zmud (1984), afirmam que a utilização desta lista, com FCS previamente determinados, pode introduzir viés e que por isso esta prática deve ser evitada.
- b. Passo 2 – Realização das entrevistas para que se identifiquem os fatores que são críticos para a atividade dos gestores e para a organização.
- c. Passo 3 – É realizado um *WorkShop* final para análise aos dois primeiros passos, sendo então apresentado um resumo com a missão, objetivos e FCS determinados (Cooper, 2009), que vão servir como base para uma discussão com o objetivo de salientar os diferentes entendimentos da equipe de gestão (Rockart, 1979). Como resultado, obtêm-se a concordância sobre a missão e objetivos da organização, e eventualmente uma redução dos FCS originalmente propostos pelos gestores (Cooper, 2009).

De acordo com Khandelwal e Ferguson (1999), o método inicialmente desenvolvido por Rockart (1979) pode necessitar de 2 ou 3 entrevistas para obter dos participantes um conjunto de 4 a 8 FCS.

2.8.3. Fontes principais e dimensões dos FCS

De acordo com Bullen e Rockart (1981), os FCS provêm de cinco fontes principais:

- a. Indústria (ou no setor de atividade) onde a organização compete ou existe – As características que cada indústria possui, são determinantes para a existência de um conjunto próprio de FCS que devem ser tidos em consideração pelas organizações que fazem parte dessa indústria (Bullen e Rockart, 1981). De acordo com Caralli et al. (2004, p.17), “*Every organization inherits a particular set of operating conditions and challenges that are inherent to the industry (or segment of the industry) in which it chose to do business*”. Estes FCS são, de acordo com Caralli et al. (2004), essenciais para que as organizações consigam atingir os seus objetivos.
- b. Competitivos e de posição - Cada organização encontra-se numa posição específica no setor de atividade onde se insere. Para que consiga manter a posição torna-se necessário que exista um conjunto de FCS (Bullen e Rockart, 1981).
- c. Fatores ambientais - Todas as organizações possuem fatores ambientais que influenciam a sua atividade, mas que não conseguem controlar diretamente (Bullen e Rockart, 1981). De acordo com Caralli et al. (2004, p.19), “*By making these factors explicit, the organization can at least be mindful of them and actively monitor their performance relative to them*” (p.19).
- d. Fatores temporários - Sempre que uma situação temporária ou excepcional acontece, existem determinadas áreas da organização que necessitam de uma atenção especial (Bullen e Rockart, 1981) “*(...) in order to ensure that its ability to accomplish its mission is not impeded*” (Caralli et al., 2004, p.19-20). Estas áreas, são, pois, nesse período, FCS para a organização (Caralli et al., 2004).
- e. Níveis de Gestão - Existe um grupo de FCS associado a cada nível de gestão de uma organização (Bullen e Rockart, 1981), que refletem “*(...) the type of responsibilities required by the manager’s position in the organization*” (Caralli et al., 2004, 21).

De acordo com Bullen e Rockart (1981), os FCS podem também ser classificados em diferentes dimensões, com o objetivo de proporcionarem “*(...) a good insight into a manager’s world view*” (p.17).

As dimensões definidas por Bullen e Rockart (1981), são as seguintes:

- a. Dimensão 1 – Internos ou Externos - Os FCS internos são aqueles que um gestor consegue controlar (Caralli et al., 2004), por se encontrarem na sua área de influência e relacionarem-se com problemas e/ou situações relativas a pessoas ou à unidade que está sob seu controlo (Bullen e Rockart, 1981). Já os FCS externos são aqueles que não são possíveis de serem controlados pelos gestores (Bullen e Rockart, 1981), por estarem fora da sua área de influência (Eberhagen e Naseroladi, 1992).
- b. Dimensão 2 – Monitorização ou Adaptação – Os FCS de monitorização são aqueles que se relacionam com a análise continuada de determinadas situações por parte dos gestores (Bullen e Rockart, 1981), para garantir o desempenho da organização (Caralli et al., 2004). Já os FCS de adaptação, são aqueles que se relacionam com a necessidade de adaptarem a organização a novas condições e ambiente de mercado (Bullen e Rockart, 1981), no sentido de a fazer crescer ou melhorar (Caralli et al., 2004).
- c. Dimensão 3 – De acordo com Bullen e Rockart (1981), a terceira dimensão com a qual se pode categorizar os FCS é através da utilização das 5 fontes de FCS vistas anteriormente (indústria, competitivos e de posição, ambientais, temporários e níveis de gestão).

2.8.4. Hierarquia dos FCS

De acordo com Bullen e Rockart (1981), os FCS organizam-se por níveis hierárquicos, fazendo com que, e segundo Caralli et al. (2004), seja essencial que os FCS de nível inferior sejam atingidos para que também o possam ser os FCS de nível superior, estando desta forma ambos os níveis de FCS interconectados. De acordo com Bullen e Rockart (1981), os níveis hierárquicos de FCS existentes são os seguintes:

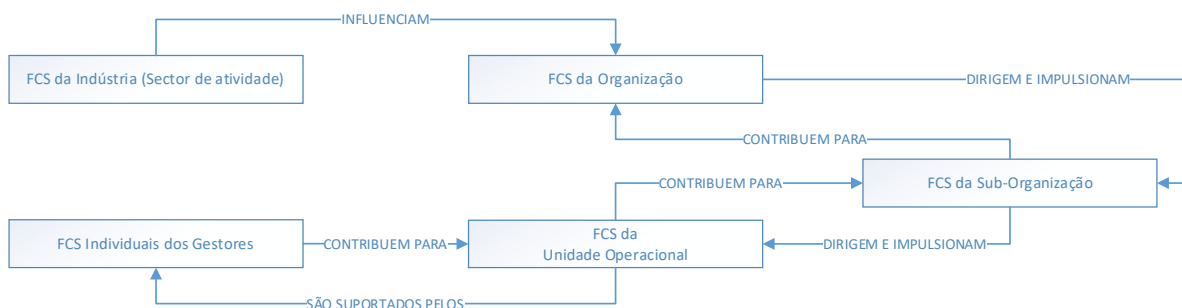
- a. Nível hierárquico 1- FCS da Indústria: São os FCS do setor de atividade ou indústria onde a organização se insere, devendo estes serem tidos em consideração no momento em que a organização define a sua estratégia, objetivos e metas (Bullen e Rockart, 1981).
- b. Nível hierárquico 2 – FCS Corporativos: O termo corporativo pode ser entendido, neste contexto, de acordo com Caralli et al. (2004), como sendo relativos a qualquer tipo de empresa ou organização. Estes FCS do tipo corporativo são, de acordo com Bullen e Rockart (1981), desenvolvidos tendo em consideração a estratégia, objetivos e metas desenvolvidas, estando de acordo com o ambiente específico do setor de atividade em questão.
- c. Nível hierárquico 3 – FCS da sub-organização – Estes FCS são entendidos como estando associados por exemplo a uma divisão internacional da organização. Estes FCS são, de

acordo com Bullen e Rockart (1981), desenvolvidos tendo em consideração a estratégia, objetivos e metas desenvolvidas, estando de acordo com o ambiente específico do setor de atividade em que se encontra a divisão.

- d. Nível hierárquico 4 – FCS Individuais dos Gestores: Para Bullen e Rockart (1981), cada gestor da organização, terá o seu conjunto de FCS que dependerá fortemente da sua função específica e de fatores temporários, e menos de fatores industriais e ambientais, tendo, no entanto, estes FCS de estar alinhados com a estratégia, objetivos e metas de nível superior.
- e. Nível Hierárquico 5 – Unidade Operacional: Este é, de acordo com Gates (2010), um novo nível hierárquico introduzido por Caralli et al. (2004) e que está focado “(...) on the contributions that an entity makes to support the organization’s overall goals and mission, and supports the concept of operational units in the IT strategy context” (p.9-10). Para Caralli et al. (2004), uma Unidade Operacional, pode ser descrita como “(...) an organizational department, division, subdivision, or any other grouping of activities that share a common function, purpose, or mission” (p.25).

Na Figura 7, podemos ver esquematicamente a estrutura hierárquica dos FCS.

Figura 7 - Hierarquia dos FCS



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2004, p. 28) e de Gates (2010, p. 10).

2.8.5. Pontos fortes, pontos fracos e técnicas para determinar os FCS

Rockart (1979) e Caralli et al., (2004), definem um conjunto de pontos fortes que podem ser obtidos através da utilização do método dos FCS:

- a. Orienta os gestores para os fatores sobre os quais devem prestar a máxima atenção (Rockart, 1979).

- b. Os FCS podem reduzir a ambiguidade organizacional, já que espelham as motivações implícitas e coletivas dos gestores, sendo por isso uma formulação confiável e independente das principais áreas de desempenho da organização (Caralli et al., 2004).
- c. Os FCS fornecem uma perspectiva essencial da gestão de risco que deve ser considerada pela organização (Caralli et al., 2004).
- d. Obriga os gestores a desenvolverem indicadores de desempenho (KPI) para esses fatores e a produzir relatórios sobre o grau de concretização de cada um dos indicadores (Rockart, 1979).
- e. A identificação dos FCS permite focar a organização na informação relevante para o sucesso das suas atividades, evitando custos com a recolha de informação desnecessária (Rockart, 1979).
- f. Os FCS são mais propensos a refletir o ambiente operacional atual da organização, e quando utilizados apropriadamente, provavelmente serão mais dinâmicos que os objetivos operacionais e refletirão com maior exatidão as condições atuais de operação (Caralli et al., 2004).
- g. Alguns dos FCS são temporários e específicos de alguns dos gestores, colocando pressão nos sistemas de informação para desenvolverem novos relatórios para acomodar mudanças na estratégia, no ambiente ou na estrutura organizacional da organização (Rockart, 1979).
- h. O conceito de FCS possui diferentes aplicações, muito para além da que se relaciona com o planeamento de sistemas de informação. Vários estudos (Hietschold, Reinhardt, e Gurtner, 2014; Laureani e Antony, 2018; Lok e Baldry, 2018; Sousa, 2004; Syed et al., 2018; de Resende, Volski, Betim, de Carvalho, De Barros, e Senger, 2018) sugerem outras áreas onde o conceito de FCS foi utilizado como suporte ao processo de gestão.

Relativamente às desvantagens associadas ao método dos FCS, Cooper (2009, p.12) dá-nos um resumo de um conjunto de limitações imputadas por diversos autores (Davis, 1979; Walters, 2006; Boynton e Zmud, 1984; Peffers et al., 2003):

- a. As pessoas possuem uma capacidade limitada de retenção de informação, fazendo com que os gestores reduzam o conjunto de FCS a um número possível de serem geridos, podendo, no entanto, haver mais do que quatro a oito FCS (Davis, 1979; Walters, 2006);
- b. As pessoas possuem tendência para construir modelos simplificados de situações reais, que podem não refletir corretamente as situações em concreto, ao estarem limitados pela

- experiência, formação, preconceitos, costumes e atitudes por parte dos gestores (Davis, 1979);
- c. As pessoas possuem limitações na capacidade de agir de forma intuitiva, bem como, na avaliação da probabilidade de ocorrência de eventos incertos e na identificação de correlações e causalidades (Davis, 1979);
 - d. A avaliação da importância pode ser influenciada por fatores que provoquem o enviesamento, como a disponibilidade de dados, a sobreavaliação de eventos recentes em detrimento de eventos passados, e o uso dos dados na forma em que lhes são apresentados, em vez de transformá-los ou procurar novos dados (Davis, 1979);
 - e. Os FCS exigem uma revisão frequente devido a mudanças nos objetivos de negócio ou nos fatores ambientais (Walters, 2006);
 - f. O excessivo foco na medição pode relegar para segundo plano elementos importantes, mas menos evidentes que são mais difíceis de medir (Walters, 2006);
 - g. É difícil estabelecer o número certo de FCS bem como o tipo de FCS a considerar (Walters, 2006);
 - h. Existem participantes no método dos FCS que não possuem acesso facilitado à gestão de topo, dificultando a identificação dos FCS (Boynton e Zmud, 1984; Peffers et al., 2003);
 - i. A validade do método tem sido questionada devido à ameaça de viés do entrevistador e do gestor durante o processo de entrevista (Boynton e Zmud, 1984);
 - j. A técnica é constituída por várias etapas implicando esforço organizacional (Boynton e Zmud, 1984; Walters, 2006).

Numa tentativa de mitigar algumas das limitações anteriormente identificadas, Cooper (2009) refere que alguns os investigadores adaptaram o método dos FCS, ampliando as técnicas utilizadas para conseguirem dar resposta às necessidades dos seus projetos de pesquisa. Assim, de acordo com Cooper (2009), três adaptações que são representativas das alterações efetuadas ao método dos FCS, originalmente desenvolvido por Rockart, incluem:

- a. Ampliar as técnicas utilizadas para identificar os FCS – Cooper (2009) cita vários autores para dar nota das adaptações utilizadas:
 - Adaptação 1 - Construção à priori de uma lista de FCS tendo como base a literatura existente, com o envio posterior de questionários aos participantes para que estes avaliem os fatores remetidos (Sabherwal e Kirs 1994);

- Adaptação 2 – Substituição/combinção das entrevistas para determinação dos FCS com questionários escritos (Martin 1982; Somers e Nelson 2001);
 - Adaptação 3 - O uso de diferentes técnicas para triangular resultados obtidos (Bergeron e Begin, 1989).
- b. Alargar os participantes no método dos FCS – De acordo com Cooper (2009), uma adaptação significativa ao método dos FCS passa por alargar o número de participantes entrevistados, fazendo incluir participantes dos vários níveis da hierarquia de uma organização, em vez de se concentrar unicamente na gestão de topo da organização;
- c. Adotar uma aplicação gradual do método dos FCS – De acordo com Cooper (2009), originalmente o método dos FCS foi utilizado para determinar os FCS de uma organização como um todo, ao nível estratégico mais elevado. Desde então, tem sido utilizado para determinar os FCS em processos de negócio específicos e para projetos e estratégias específicas.

2.8.6. O método de Caralli, Stevens, Willke e Wilson para determinar os FCS

De seguida, vai-se proceder à descrição, com algum detalhe, do método de Caralli et al. (2004) para determinar FCS. Caralli et al. (2004) partem do trabalho efetuado por Rockart na área dos FCS e planeamento de sistemas de informação, tendo, no entanto, “ (...) *codified a more structured process for analyzing collected data and deriving CSFs*” (p.45). Estes autores referem que a sua abordagem foi aplicada em duas situações relacionadas com a gestão de risco e segurança, no entanto, com ligeiras adaptações, dão nota que pode ser utilizada para alinhar “ (...) *any important organizational initiative with the strategic direction of the organization*” (p.45). O método descrito por Caralli et al. (2004; p. 46 a 89) é constituído por 5 atividades básicas que vão ser condensadas nas páginas seguintes deste trabalho:

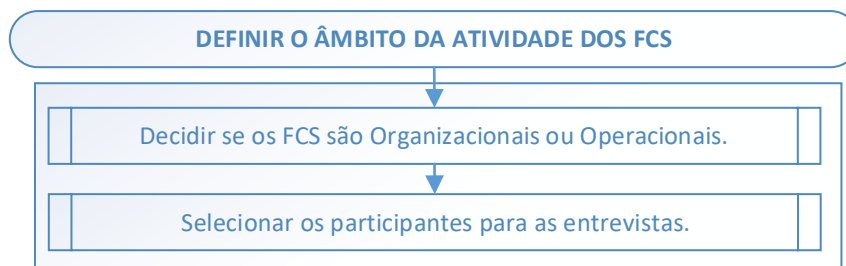
- ❖ Atividade 1 – Definir o âmbito;
- ❖ Atividade 2 - Recolher os dados;
- ❖ Atividade 3 - Analisar os dados;
- ❖ Atividade 4 - Derivar os FCS;
- ❖ Atividade 5 - Analisar os FCS.

➤ **ATIVIDADE 1 – DEFINIR O ÂMBITO**

Os FCS estão presentes em todas as áreas de gestão na organização, devendo, por isso, ser considerada a sua hierarquia ao determinar o âmbito de aplicação do método dos FCS (Caralli et al.,

2004). Na Figura 8, podemos esquematicamente visualizar as diferentes etapas para definição do âmbito de atividade.

Figura 8 – FCS - Atividade 1 - Definir o âmbito da atividade dos FCS



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2014, p. 46)

Se não for possível determinar os FCS para cada uma das unidades operacionais da organização, pode ser determinado um conjunto de FCS organizacionais que representem todas as unidades operacionais (Caralli et al., 2004). Os critérios para decidir se o nível dos FCS deve ser organizacional ou de unidade operacional resumem-se a (Caralli et al., 2004):

- a. FCS organizacionais - Se a estrutura da organização é pouco hierarquizada (*flat*);
- b. FCS operacionais - Se a organização for hierarquizada (com muitos níveis de gestão), e possuir muitas sub-organizações envolvidas em diferentes ramos de atividade.

Se o objetivo for determinar um conjunto de FCS organizacionais, o exercício deve abranger toda a organização, incluindo todas as suas unidades operacionais, através da inclusão do domínio de atuação funcional de cada um dos gestores dessas unidades. De uma forma mais simples, pode criar-se apenas um único conjunto de FCS aplicado transversalmente a toda a organização, desde que estes reflitam, com precisão, todas as suas unidades operacionais (Caralli et al., 2004). No entanto, se o objetivo do exercício for determinar um conjunto de FCS de uma unidade operacional, então, o âmbito pode ficar restringido a essa unidade operacional e às suas unidades dependentes, sendo, neste caso, intercambiáveis os FCS do gestor e da unidade operacional (Caralli et al., 2004).

Depois de se ter definido a que nível os FCS vão ser determinados, inicia-se a fase de seleção dos participantes para as entrevistas, estando, no entanto, esta fase condicionada por alguns elementos, nomeadamente (Caralli et al., 2004):

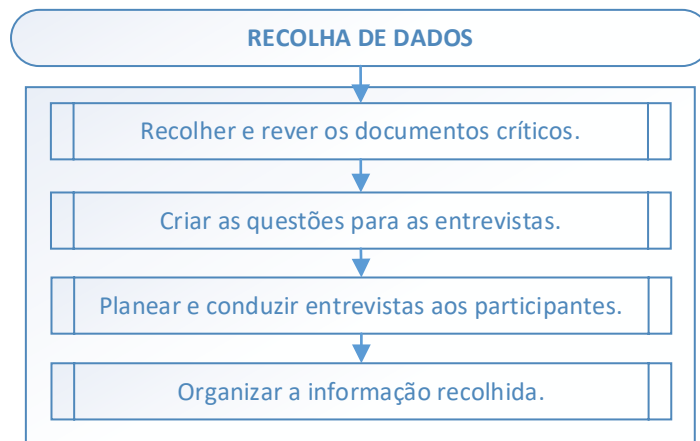
- a. Do tipo de FCS que estão a ser determinados:
 - Do tipo organizacional – ter em consideração os gestores seniores da organização.

- Do tipo unidade operacional – ter em consideração os gestores seniores da unidade operacional ou de outras unidades que sejam interdependentes.
- b. Da estrutura da organização:
 - Se a estrutura for hierarquizada – incluir trabalhadores de nível executivo.
 - Se a estrutura for plana (*flat*) – incluir trabalhadores com base na sua função ou contribuição exclusiva na organização.
- c. Das condições de operação da organização:
 - Se a organização é constituída por várias unidades com algum tipo de autonomia, então, deve-se considerar os trabalhadores dessas unidades, mas também os trabalhadores de nível hierárquico superior, permitindo obter a perspetiva da unidade operacional, mas também da organização no seu todo.
- d. Do propósito e do objetivo para o desenvolvimento dos FCS:
 - O exercício pode considerar uma perspetiva geral e mais abrangente, sem descer na hierarquia funcional em nenhuma área de atuação, sempre que o objetivo do exercício passar por diagnosticar e corrigir problemas na organização.
 - A seleção dos participantes deve incluir todas as camadas funcionais da unidade operacional, sempre que o exercício tenha como objetivo a redefinição dos objetivos operacionais dessa unidade, de forma que estes passem a estar alinhados com os objetivos mais amplos da organização.

➤ **ATIVIDADE 2 - RECOLHER OS DADOS**

Esta atividade possui como objetivo a obtenção de dados necessários à determinação dos FCS, através da revisão de documentos críticos e da realização de entrevistas, devendo esta última ser adotada sempre que só seja possível a realização de uma das técnicas de recolha de dados (Caralli et al., 2004). Na Figura 9, podemos esquematicamente visualizar as diferentes etapas para que se proceda à recolha de dados.

Figura 9 – FCS - Atividade 2 - Recolher os dados



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2004, p. 51)

Para as organizações que documentam a sua visão, valores e missão bem como as estratégias de médio e longo prazo com metas e objetivos para que os trabalhadores as concretizem, a revisão destes documentos pode ser um ponto de partida para a determinação das atividades que são mais importantes para os gestores. Como foi já referido, se esta documentação não existir ou não estiver disponível, então deve-se avançar de imediato para a realização de entrevistas (Caralli et al., 2004). Antes de se iniciar o processo de realização das entrevistas existe um conjunto de passos que devem ser considerados (Caralli et al., 2004):

- a. Os primeiros a ser entrevistados devem ser os participantes com maiores responsabilidades;
- b. O entrevistador deve procurar manter um diálogo espontâneo com o entrevistado, atuando como um facilitador;
- c. O entrevistador deve seguir um guião com questões estruturadas, podendo, no entanto, em qualquer momento da entrevista, colocar as dúvidas que possam aparecer no decorrer da interação com o entrevistado.

Relativamente à etiqueta a seguir na entrevista, Carali et al. (2004) indicam alguns conselhos úteis, nomeadamente:

- a. Para clarificar respostas dadas, fazer as perguntas de esclarecimento necessárias, não descurando os aspetos comportamentais que fornecem informações adicionais;
- b. Evitar o viés, fazendo com que nas entrevistas posteriores, se conduza as respostas dos participantes a observações ou conclusões anteriormente já enunciadas por outros participantes;

- c. A entrevista não é uma auditoria ou um exame, mas tão só um contributo dos entrevistados para a atividade de determinação dos FCS, sendo esta confidencial e, na medida do possível, utilizado de uma forma que não os implique diretamente.

A preparação da entrevista deverá ter em conta os seguintes passos (Caralli et al., 2004):

- a. Caso estejam disponíveis, rever documentos como as metas e objetivos do entrevistado, conhecendo-se as condições e restrições de funcionamento do entrevistado, podendo dar origem a perguntas de acompanhamento durante a entrevista;
- b. Manter a entrevista o mais curta possível e dentro do horário estipulado, recomendando-se que tenha uma duração de 30m a 1h, que seja individual com cada entrevistado;
- c. Deve ser desenvolvido um conjunto robusto e consistente de perguntas para a entrevista, tendo como base um guião, devendo também ser utilizadas perguntas abertas;
- d. A gravação áudio da entrevista deve ser considerada;
- e. As questões a utilizar na entrevista, devem ser as mesmas para todos os entrevistados, para que se mantenha a consistência nas respostas;
- f. O entrevistador, deve ter o guião com as questões estabilizado antes que as entrevistas se iniciem.

Na condução da entrevista deverá ter em consideração (Caralli et al., 2004):

- a. Clarificar o propósito da entrevista;
- b. Esclarecer a visão do entrevistado sobre a missão da organização ou da unidade operacional, bem como, do seu papel, objetivos e metas na organização;
- c. Fazer uma série de perguntas para extrair os dados necessários à obtenção dos FCS;
- d. Resumir a entrevista reproduzindo os pontos mais importantes antes desta encerrar;
- e. Solicitar a priorização de detalhes fornecidos pelo participante, particularmente se forem indicados objetivos ou FCS;
- f. Solicitar a indicação de medidas de concretização, para determinar se estão a atingir as suas metas, objetivos e FCS.

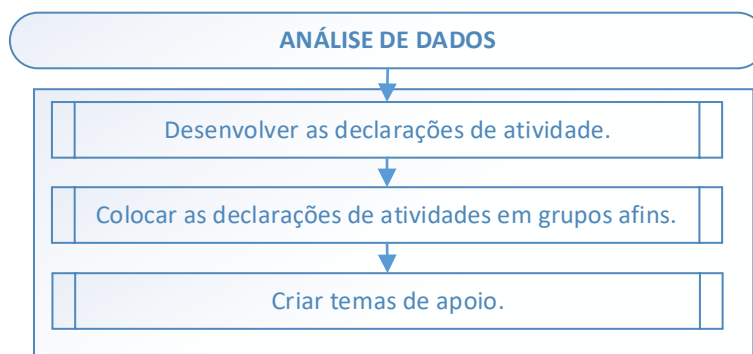
Na organização e consolidação da informação obtida na realização das entrevistas, para análise posterior, deve ter-se em consideração (Caralli et al., 2004):

- a. Analisar e consolidar as anotações retiradas, agrupando partes das diferentes entrevistas com dados comuns com o objetivo de se agrupar funções organizacionais, níveis de gestão ou problemas similares. Para todos os participantes, agrupar todas as respostas para uma pergunta específica, para que posteriormente, ao realizar-se a análise, se possa destacar tendências específicas ou confirmação geral de pontos e opiniões importantes;
- b. A transcrição, deve ser realizada com precisão e integridade, devendo, caso esteja em falta alguma informação relevante, ser solicitada aos participantes antes do início do processo de análise.

➤ **ATIVIDADE 3 - ANÁLISAR OS DADOS**

O objetivo desta atividade é categorizar e analisar dados em bruto para que possam ser utilizados para derivar os FCS (Caralli et al., 2004).

Figura 10 – FCS - Atividade 3 - Analisar os dados.



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2014, p. 64)

Esta atividade requer que se trabalhem dados brutos nos componentes básicos de um FCS, normalizando-os e preparando-os para que sejam (Caralli et al., 2004):

- a. Desassociados do entrevistado, e condensados ao seu significado essencial, para eliminar ambiguidades;
- b. Formados por partes ou por entidades que possam ser analisadas.

Caralli et al. (2004), na aplicação do método dos FCS, dão nota que é útil transformar dados brutos em FCS usando uma série de processos repetíveis e consistentes. Deste modo, estes autores criaram dois conceitos importantes:

- a. Declarações de atividades – A criação de declarações de atividades é uma técnica desenvolvida por Caralli et al. (2004) para transformar dados brutos em entidades manuseáveis e consistentes que podem ser submetidas à análise para se obterem FCS. Para Caralli et al. (2004), as declarações de atividade são:

"(...) statements that are harvested from interview notes and documents that reflect what managers do or believe they and the organization should be doing to ensure success. They collectively describe the operational goals, objectives, and activities performed by managers throughout the organization or in the operational unit that supports the existence and/or attainment of a CSF" (p.65).

Para Caralli et al., (2004), as declarações de atividade, para além de refletirem aquilo que a organização já está a fazer, a prestar atenção ou a monitorizar, traduzem também *"(...) something that the organization should be doing (such as barriers and challenges to effectiveness)" (p.65)*. As declarações de atividade devem refletir uma ação ou atividade e por isso Caralli et al. (2004) aconselham que elas comecem com um verbo de ação. Relativamente a esta questão, Caralli et al. (2004) não dão nenhum formato específico para o desenvolvimento das declarações de atividade, referindo, no entanto, que as declarações de atividade *"(...) should reflect an action or activity (...), but for consistency and usability we recommend that they begin with an action verb" (p.66)*.

- b. Temas de apoio - Os temas de apoio são extraídos de um agrupamento inicial de declarações de atividade, evidenciando o conteúdo subjacente ou a intenção de um FCS, fornecendo a sua descrição ou definição, não existindo, no entanto, uma relação de um para um, entre as declarações de atividade e os temas de apoio. De acordo com Caralli et al. (2004) os temas de apoio representam *"(...) the intention and substance of the activity statements as they have been grouped together" (p.66)*.

Caralli et al. (2004) utilizam também, neste seu método, uma técnica chamada de análise de afinidade, como um meio estruturado para trabalhar com as declarações de atividades e os temas de apoio, fornecendo *"(...) not only a consistent process for deriving CSFs but also a self-correcting mechanism that affords the user many opportunities to re-examine analysis decisions without interjecting additional bias" (p.65)*. Nesta fase, importa que as respostas dos entrevistados sejam cuidadosamente

analisadas e transformadas em declarações de atividade. Neste caso, deve-se ter em consideração o seguinte (Caralli et al., 2004):

- a. Se os entrevistados não fornecerem de imediato a informação necessária de forma completa, e se forem necessários esclarecimentos adicionais, deve-se então falar novamente com os entrevistados;
- b. Se as respostas dos entrevistados forem ambíguas, deve, nestes casos, analisar-se a intenção subjacente à questão e/ou falar com os entrevistados para solicitar esclarecimentos adicionais;
- c. Em algumas situações, os participantes respondem a uma questão diferente daquela que foi questionada ou voltam a uma questão prévia para fornecer mais informação. Neste caso, deve-se solicitar ao participante uma clarificação;
- d. Em algumas situações, os entrevistados vão indicar de imediato um conjunto de FCS, devendo existir cuidado ao utilizar esta informação, já que a definição de FCS do entrevistado pode, por um lado, não ser aquela que está a ser utilizada no estudo e, por outro lado, muito embora o entrevistado possa até ter indicado um FCS válido, de acordo com o método de Caralli et al. (2004), ainda é cedo para o aceitar como tal, já que este só poderá ser incluído num FCS de nível superior mais tarde.

A próxima etapa do método de Caralli et al. (2004) para determinação dos FCS passa por aplicar a técnica da análise de afinidade, através da utilização da técnica de agrupamento por afinidade das declarações de atividades iniciais, com o objetivo de se proceder à organização de conceitos, ideias e pensamentos, bem como, à “(...) categorization of data that share common characteristics, traits, or qualities so that a common description of the data can be developed” (p.72). O processo sugerido por Caralli et al. (2004) para efetuar um agrupamento por afinidade das declarações de atividades obtidas, nas fases anteriores, passa por:

- a. Marcar a origem de cada declaração de atividade, criando os agrupamentos por afinidade unicamente com declarações de atividade;
- b. Trabalhar cada declaração de atividade individualmente, de forma que o critério de decisão para a associar a um determinado grupo de afinidade, seja a intenção ou o significado por si retratados;
- c. Efetuar uma verificação final aos grupos de afinidade já criados, para determinar se existem subgrupos de afinidade que possam ser extraídos;

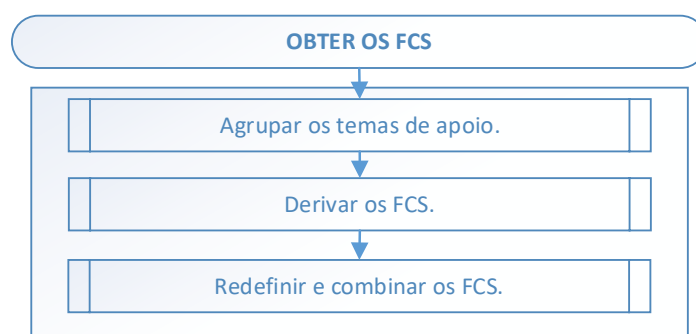
- d. Se existirem declarações de atividades que nunca se venham a encaixar num grupo de afinidade, podem, caso não possuam valor, ser eliminadas do processo.

De acordo com o método desenvolvido por Caralli et al. (2004), uma etapa final necessária antes da determinação dos FCS passa por obter os temas de apoio, que não são mais do que um grupo de declarações de atividade “(...) and will be used as the foundation from which to create the CSFs” (Caralli et al., 2004, p.76). No fundo, pretende-se atribuir uma designação que caracterize o conjunto de declarações de atividade. Esta designação deve conseguir englobar o significado de todas as declarações de atividade presentes no agrupamento. Para Caralli et al. (2004), “*Developing supporting themes is a somewhat subjective process. The objective is to develop a statement that represents or summarizes the underlying intent of the activity statements*” (p.78). Esta designação será a base da criação do FCS. Neste processo, caso se verifique que existem declarações de atividade já agrupadas que não se encaixam na designação atribuída ao tema de apoio, deve-se então proceder da seguinte forma: retirar essas declarações do grupo, tentando atribuí-las a grupos já existentes ou, em alternativa, tentar criar um novo grupo de afinidade com um novo tema de apoio onde essas declarações se possam encaixar, ou simplesmente proceder à sua eliminação.

➤ **ATIVIDADE 4 - OBTER OS FCS**

Os FCS são determinados a partir de dados em bruto recolhidos nas entrevistas, transformados em declarações de atividades, que são agrupadas por afinidade, sendo-lhes então atribuída uma designação como tema de apoio, que engloba o significado de todas as declarações de atividade presentes no agrupamento (Caralli et al., 2004).

Figura 11 - FCS - Atividade 4 – Obter os FCS

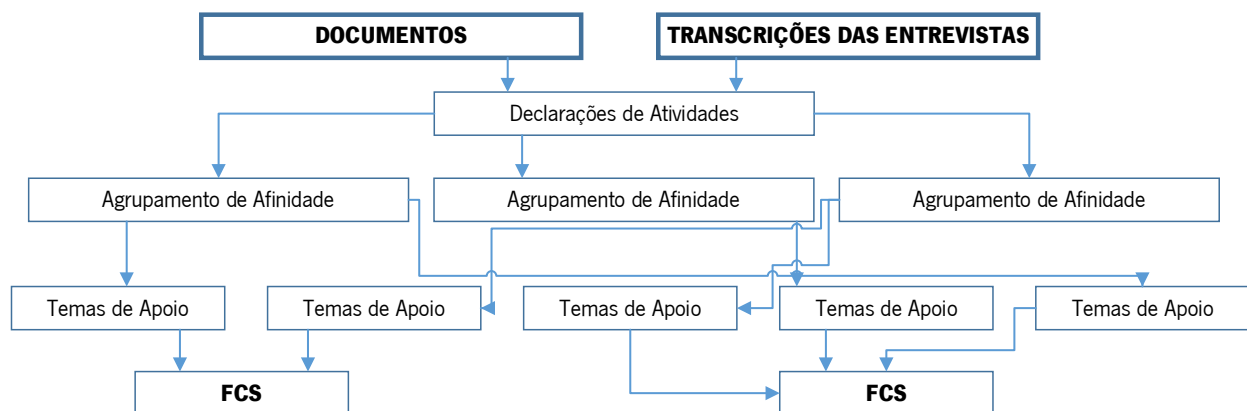


Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2004, p. 79)

De acordo com Caralli et al. (2004), os FCS, parecem ter “(...) more clarity, usability, and impact when they can be reduced to a brief, concise statement that captures the CSF’s essential intent and

description” (p.79). Neste sentido, estes autores (2004), os FCS possuem maior clareza, usabilidade e impacto quando podem ser reduzidos a uma breve e concisa declaração com um máximo recomendado de 10 caracteres que captura a intenção e a descrição essencial do FCS. Na aplicação do método, importa agora realizar um novo exercício de agrupamento de afinidades utilizando os temas de apoio anteriormente obtidos. O objetivo passa por reunir temas de apoio semelhantes em grupos que resultarão em FCS. Na Figura 12 podemos esquematicamente visualizar o processo (Caralli et al., 2004).

Figura 12 – FCS – Atividade 4 - Agrupamento de afinidade dos temas de apoio



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2004, p. 80)

Caralli et al. (2004) aconselham que se utilize os temas de apoio para derivar os FCS. De facto, os temas de apoio são afirmações muito condensadas que descrevem com a clareza necessária, “ (...) *the things that managers are concerned about as reflected in activity statements*” (p.80). Desta forma, de acordo com estes autores, será possível derivar os FCS, se o processo anterior de obtenção de temas de apoio tiver sido conduzido de forma adequada. Caralli et al. (2004) referem as seguintes linhas de orientação para se obterem os FCS:

- a. Os temas de apoio representam aquilo que preocupa os gestores, podendo, neste sentido, serem utilizados para derivar os FCS, que podem ser originados a partir de um ou mais temas de apoio;
- b. O método dos FCS pode ser concluído nesta fase, na medida em que os temas de apoio obtidos podem já se encaixar na descrição de um FCS, tendo, no entanto, em atenção que caso seja esta a opção, isto poderá resultar num número elevado de FCS;
- c. Procurar obter o menor número possível de FCS que caracterizem integralmente as atividades mais importantes para os gestores alcançarem a missão da organização ou da unidade operacional;

- d. Reconhecer a diferença entre a composição de bons FCS e de maus FCS. Um bom FCS transmite de forma clara concisa (máximo 10 palavras) aquilo que é importante e deve começar sempre com um verbo de ação. Um mau FCS possui uma descrição que o torna vago necessitando por isso mesmo de uma frase longa (com mais palavras) para ser transmitido. Na Tabela 15 podemos observar características de bons e de maus FCS.

Tabela 15 – Qualidades dos FCS.

Características de um bom FCS	Características de um mau FCS
Claro, conciso e imediatamente compreensível. Aquilo que o FCS representa não possui diferentes interpretações.	O FCS é vago, exigindo uma longa descrição para o descrever, podendo ter interpretações diferentes por diferentes gestores.
O FCS sugere ações ou atividades realizadas pela organização.	O FCS sugere melhorias ou recomendações que a organização deve empreender.
A descrição do FCS inicia-se com um verbo que caracteriza uma ação ou atividade - atrair, realizar, expandir, monitorizar, gerir, implantar etc.	O FCS inicia-se com verbos que transmitem incrementos, melhorias ou correção de erros - aprimorar, implementar, executar, aprimorar, atualizar, corrigir etc.

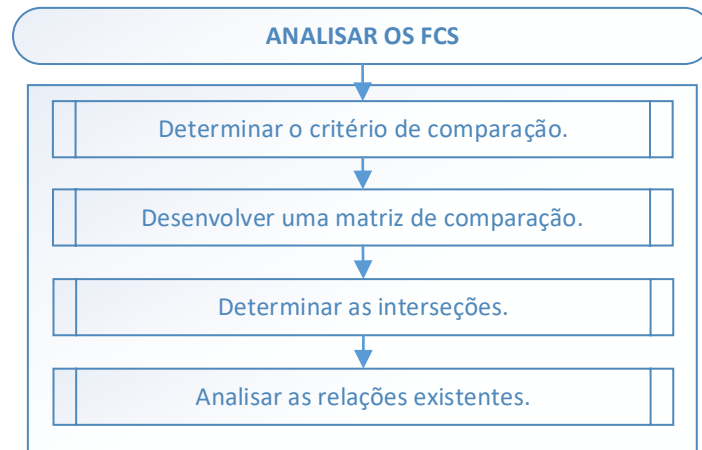
Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2004, p. 83)

- e. Verificar se uma combinação adicional de FCS por ser realizada, permitindo, desta forma, a correção de erros que possam ter existido no agrupamento por afinidade de temas de apoio.

➤ **ATIVIDADE 5 - ANALISAR OS FCS**

Tendo anteriormente sido identificados os FCS, nesta seção vai ser descrita a técnica da análise de afinidade como forma de se direcionar e comparar os FCS previamente determinados, para áreas de atuação específicas (Caralli et al., 2004).

Figura 13 – FCS - Atividade 5 - Analisar os FCS.



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2014, p. 85)

De acordo com Caralli et al. (2004), a afinidade é a “ (...) *inherent or perceived similarity between two things. Affinity analysis is a way of studying this similarity to understand relationships and draw conclusions about the effect of one thing on another*” (p.85). A título de exemplo, a análise de afinidade pode ser realizada entre os FCS e (Caralli et al., 2004):

- a. Processos organizacionais;
- b. Requisitos de segurança;
- c. Métricas de desempenho;
- d. Metas e objetivos das unidades operacionais;
- e. FCS da unidade operacional.

Os passos necessários para realizar uma análise de afinidade, utilizando FCS, são (Caralli et al., 2004):

- a. Determinar os critérios de comparação. A etapa inicial na execução da análise de afinidade é determinar quais são os critérios de comparação a utilizar;
- b. Desenvolver uma matriz de comparação;
- c. Determinar as interseções entre os FCS e os critérios escolhidos;
- d. Analisar as ligações entre os FCS e os critérios de comparação.

2.8.7. Estudos existentes com a determinação de FCS

Conforme foi anteriormente referido, a questão da determinação de FCS, associados a variadíssimas áreas do conhecimento, é já antiga. De acordo com Cooper (2009), o método dos FCS

definido por Rockart (1979,1981) foi sucessivamente adaptado no âmbito de vários projetos de investigação, em diferentes áreas de aplicação, quer ao nível das técnicas utilizadas para a determinação dos FCS, bem como, na forma como os FCS determinados nos estudos são apresentados. As áreas de aplicação do método dos FCS são muito diversificadas, sendo alguns dos exemplos, a análise de requisitos (Rockart, 1979), planeamento e desenvolvimento de sistemas de informação (Bullen e Rockart, 1981; Edwita et al., 2017), associados a projetos de implementação de ERP (Sousa, 2004), FCS associados a projetos de implementação da gestão da qualidade total (TQM) (Hietschold et al., 2014), ao desenho urbano sustentável (Dias, Keraminiyage, Amaratunga e Curwell, 2018), na implementação de sistemas de gestão documental em entidades públicas (Alshibly, Chiong, e Bao, 2016), na implementação da metodologia Lean Six Sigma associada à liderança (Laureani e Antony, 2018), em destinos turísticos (Marais, du Plessis, e Saayman, 2017), ou na implementação da metodologia BPM em entidades públicas (Syed et al., 2018). Na revisão de literatura efetuada não foi possível encontrar trabalhos que estivessem focados na determinação de FCS associados à implementação do RGPD em Universidades públicas portuguesas. Aliás, na revisão de literatura efetuada não se encontrou nenhum artigo que tivesse como foco a determinação de FCS associados à implementação de projetos relacionados com a proteção de dados em Universidades nacionais ou internacionais.

Sendo a revisão da literatura um processo contínuo, que se desenvolve ao longo de todo o trabalho, foi selecionado em agosto de 2019, no âmbito do processo regular de pesquisa de novos estudos publicados em revistas de referência que possam aportar valor ao presente estudo, um trabalho de Teixeira, da Silva, e Pereira (2019) intitulado de “*The critical success factors of GDPR implementation: a systematic literature review*” com data de publicação de junho de 2019. Teixeira et al. (2019), efetuam uma revisão de literatura em estudos onde se evidenciem implicações e constrangimentos associados à implementação do RGPD. Este trabalho não se foca, no entanto, no processo de implementação do método que permite determinar/derivar os FCS. Por outro lado, este trabalho, também não está orientado para as IES, um universo muito particular de aplicação do método dos FCS. De salientar que uma parte dos autores referidos no trabalho de Teixeira et al. (2019) foram já referidos neste estudo e os seus contributos foram considerados. Teixeira et al. (2019), concluem referindo “*(...) we were not able to gather sufficient information and present a robust conclusion regarding specific topics, such as practical outcomes owing to the fact that GDPR is a recent subject and there are few case studies presenting real GDPR implementations*” (p.415), algo que só vem confirmar o facto da questão da

determinação de FCS associados à implementação do RGPD, em geral, e nas IES públicas nacionais, em particular, ser uma área de estudo nova onde ainda existe muito por investigar.

2.9. Conclusão

Neste capítulo, procedeu-se à revisão de literatura, seguindo o modelo preconizado por Levy e Ellis (2006), tendo-se procedido, em áreas específicas e recorrendo a bases de dados de referência, à seleção de literatura considerada de referência, que possibilitou ao investigador a definição da metodologia de investigação. As áreas de estudo que foram analisadas, incluíram a Informação, a Governança em TI, a Privacidade, o RGPD, a Gestão da Mudança, a Cultura Organizacional e, como não poderia deixar de ser, os FCS.

A UE sentiu a necessidade de legislar sobre a proteção de dados, demonstrando preocupação com a forma como os dados dos cidadãos europeus são tratados pelas organizações. Ou seja, importa assegurar que os cidadãos possuem garantias de privacidade quanto aos aspetos relacionados com a sua vida pessoal. Neste sentido, e como já foi referido anteriormente, o tema deste estudo passa pela determinação dos FCS associados à implementação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais. O processo de revisão de literatura, iniciou-se com a questão da definição de um conjunto de conceitos essenciais ao posicionamento do investigador, nomeadamente no que se relaciona com o conceito de informação, dados, conhecimento, a importância da informação para as organizações e da governança de TI, tendo em conta a importância da informação na sociedade em que vivemos, quer do ponto de vista pessoal quer profissional. De seguida, abordou-se a questão da privacidade procurando-se definir o conceito e a sua evolução histórica, bem como evidenciar a necessidade de existirem normas e regulamentos que protejam os dados pessoais e a vida privada. Procedeu-se, ainda, à revisão de literatura associada à implementação do RGPD como forma de garantir a privacidade, dando ênfase aos desafios e implicações inerentes à sua implementação.

A implementação do RGPD vai provocar alterações quer na rede de processos das organizações, quer ao nível das TSI que lhes dão suporte, fazendo com que seja necessário garantir que as organizações acautelem que estas mudanças, com impacto no dia a dia dos seus trabalhadores, se processam com a devida tranquilidade. Nesse sentido, procedeu-se à revisão da literatura associada à Gestão da Mudança. Foram abordados vários tópicos, nomeadamente o conceito da mudança na Gestão de Recursos Humanos, os principais modelos e teorias de Gestão de Mudança existentes, as condições necessárias para que a mudança se operacionalize da melhor forma, a liderança, o papel do agente de mudança, bem como o tema da resistência à mudança e a importância da cultura organizacional na

gestão da mudança. Por fim, foi feita uma revisão de literatura relativamente aos FCS, sua definição, origem, fontes e dimensões de aplicação, hierarquia, técnicas e métodos. Foi igualmente feita uma descrição pormenorizada do método usado neste estudo para se proceder à determinação dos FCS nas Universidades associado à implementação do RGPD.

No capítulo seguinte, vai-se proceder à justificação das diferentes opções tomadas pelo investigador relativamente à metodologia de investigação adotada.

3. METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

3.1. Introdução

“Not everything that counts can be counted, and not everything that can be counted counts”. Albert Einstein (1869-1955)

Este capítulo pretende justificar as diferentes opções tomadas pelo investigador relativamente à metodologia de investigação adotada. Neste sentido, a Figura 14 permite observar os diferentes elementos que serão analisados, nas secções seguintes, para dar resposta às diferentes questões de partida.

Figura 14 – Desenho do processo de investigação



3.2.0 paradigma ontológico e epistemológico da investigação

Saunders et al. (2009), defendem que a estratégia e os métodos de investigação que o investigador utiliza, estão intimamente associados com a filosofia de investigação que adotou e relaciona-se com a forma como este percebe a realidade. Deste modo, de acordo com Ragab e Arisha (2017), a determinação pelo investigador do seu posicionamento filosófico, pode ser um ponto de partida no processo de investigação, através da utilização de um paradigma de investigação que, para Guba e Lincoln (1994), não é mais do que “(...) a set of basic beliefs (or metaphysics) that deals with ultimates or first principles. It represents a worldview that defines, for its holder, the nature of the “world,” the individual’s place in it, and the range of possible relationships to that world and its parts (...)” (p.107). Ou seja, para Guba e Lincoln (1994), a forma como um investigador se posiciona e interage com o mundo que o rodeia, define claramente as suas crenças e convicções básicas. A análise da forma como o investigador vê a realidade é, para Kivunja e Kuyini (2017), relevante, porque não só condiciona o que vai ser estudado, como orienta a forma como o investigador o pode fazer do ponto de vista metodológico, bem como, nos métodos e técnicas que poderá utilizar para recolher e tratar os dados. Os paradigmas de investigação podem de acordo com Guba e Lincoln (1994), ser entendidos em três dimensões distintas: a dimensão ontológica, a dimensão epistemológica e a dimensão metodológica. As crenças

que definem cada uma das dimensões podem, de acordo com Guba e Lincoln (1994), ser sumariadas com a resposta a três questões interrelacionadas, “ (...) *which are interconnected in such a way that the answer given to anyone question, taken in any order, constrains how the others may be answered*” (p.108) e que, de acordo com Kivunja e Kuyini (2017), incorporam os valores essenciais que cada paradigma possui. As três questões que um investigador deve responder para definir o seu paradigma de investigação, podem de acordo com Guba e Lincoln (1994) ser colocadas da seguinte forma:

Q1: Questão ontológica – “ *What is the form and the nature of reality and, therefore, what is there that can be known about it?*” (Guba e Lincoln, 1994, p. 108)

Q2: Questão epistemológica – “ *What is the nature of the relationship between the knower or would-be knower and what can be known?*” (Guba e Lincoln, 1994, p. 108)

Q3 – Questão metodológica – “ *How can the inquirer (would-be knower) go about finding out whatever he or she believes can be known?*” (Guba e Lincoln, 1994, p. 108)

As questões Q1 e Q2 vão ser respondidas nas sessões seguintes, para que se proceda ao posicionamento deste estudo do ponto de vista ontológico e epistemológico, sendo a questão Q3 respondida numa fase posterior deste capítulo.

➤ **Q1: A questão ontológica**

Para que a questão ontológica seja abordada é, de acordo com Kivunja e Kuyini (2017), essencial que o investigador defina a forma como se posiciona perante o mundo que o rodeia, avaliando o seu sistema de valores, as suas crenças e os seus princípios, sendo estes fundamentais para determinar o sentido que dá à realidade onde se insere, com implicações diretas na forma como este aborda o problema de investigação. Assim, o paradigma que, do ponto de vista ontológico, orientará o processo de investigação, será determinado pelo conhecimento das crenças e dos valores do investigador relativamente ao mundo que o rodeia. O paradigma ontológico pode ser, de acordo com Ragab e Arisha (2017), do tipo objetivista ou subjetivista.

O paradigma ontológico objetivista, é adotado pelos investigadores que percecionam a realidade que vai ser estudada como sendo externa, independente e sem qualquer relação com os atores sociais que com ela interagem (Greener, 2008; Saunders et al., 2009; Bryman, 2012). O paradigma ontológico objetivista é, de acordo com Ragab e Arisha (2017), normalmente utilizado em estudos nas áreas das ciências naturais. Já o paradigma ontológico subjetivista, de acordo com Greener (2008), é típico das

ciências sociais. Por sua vez, o paradigma ontológico subjetivista é adotado pelos investigadores que entendem que a realidade dinâmica e contínua que caracteriza os fenómenos sociais em estudo, é resultado da interação social realizada pelos diferentes atores sociais (Saunders et al., 2009; Bryman, 2012). Deste modo, os investigadores objetivistas defendem a existência de uma única realidade social, enquanto que, para os investigadores subjetivistas, cada ator social envolvido no processo de investigação possui a sua própria realidade social, fazendo com que possam existir tantas realidades sociais quanto o número de atores sociais, representando, cada uma das diferentes realidades sociais, a forma distinta como cada ator social se posiciona perante o mundo que o rodeia (Ragab e Arisha, 2017).

Do ponto de vista ontológico, a cultura organizacional pode também ser estudada na vertente objetivista e subjetivista (Saunders et al. 2009; Bryman, 2012). O paradigma ontológico objetivista é utilizado pelos investigadores que olham para as organizações de uma forma rígida e muito hierarquizada, com um funcionamento *top-down* onde todos os trabalhadores possuem objetivos operacionais e funções muito padronizadas, com a organização a atuar sempre da mesma forma independentemente de quem ocupa, em cada instante, a hierarquia da organização. Neste caso, estes investigadores entendem as organizações como possuindo uma cultura organizacional e identidade própria que existe muito para além dos diferentes atores sociais que com ela interagem em cada instante. A organização existe para além dos trabalhadores e possui uma vida e uma vontade muito próprias (Saunders et al., 2009).

Entendimento diferente possuem os investigadores que adotam o paradigma ontológico subjetivista, na medida em que estes percecionam as organizações como estruturas dinâmicas, construídas diariamente através de um conjunto complexo de práticas pelos diferentes atores sociais que com elas interagem, criando desta forma a cultura organizacional. A organização é aquilo que os atores sociais querem que ela seja, e neste sentido, a cultura organizacional vai, aos poucos, sendo construída, não podendo, por isso, ser, de forma alguma, isolada ou manipulada, sem ter em conta os diferentes atores sociais que a constroem, dando-lhe um significado próprio, à sua imagem (Saunders et al. 2009; Bryman, 2012).

Perante as definições anteriores, entende-se que este estudo se enquadra no paradigma ontológico subjetivista pelos seguintes motivos:

- a. As unidades orgânicas de ensino e investigação das Universidades, Escolas e Faculdades, possuem uma maior ou menor autonomia administrativa e financeira que, sendo diferente de

instituição para instituição, coloca desafios que são também diferentes do ponto de vista da implementação do RGPD, na medida em que poderá existir uma maior ou menor centralização do processo de implementação;

- b. No que ao sucesso da implementação diz respeito, os recursos que as Universidades atribuem à implementação do RGPD terão sempre um peso e relevância inferiores, quando comparados com as diferentes vontades e significados atribuídos por cada trabalhador a este processo, no âmbito do desempenho das funções que lhes estão atribuídas. Entende-se que o cunho pessoal que cada trabalhador coloca na forma como, no dia-a-dia, realiza o tratamento dos diferentes processos e a forma como efetua operações de tratamento de dados, para os diferentes utentes que consigo interagem, possui um peso muito relevante, subjetivo e distinto de Universidade para Universidade. Isto porque está dependente de diversos fatores como seja a formação de base dos trabalhadores, a sua experiência profissional, a forma como se relacionam com os utentes e com os colegas, e com aspetos socioculturais associados ao funcionamento da organização que, claramente, vão influenciar positivamente e negativamente a implementação do RGPD;
- c. A cultura organizacional que será relevante para a implementação do RGPD possui nas Universidades um dinamismo muito próprio e característico do meio académico, sendo orientada por um complexo conjunto de fenómenos que incluem interações sociais diversificadas entre os atores sociais (docentes, investigadores, alunos, staff e utentes), fatores físicos associados às instalações e equipamentos de suporte à atividade da instituição, e rituais associados ao desempenho de funções por parte dos atores sociais. Para Saunders et al. (2009), *"It is the meanings that are attached to these phenomena by social actors within the organization that need to be understood in order for the culture to be understood"* (p.111). Ou seja, só compreendendo a cultura universitária, é possível que o RGPD possa ser implementado com sucesso;
- d. Neste estudo não se vai poder isolar ou adequar a Universidade ignorando os diferentes atores sociais, na medida em que a Universidade e a sua cultura académica faz-se com pessoas. Neste sentido, a cultura académica, que é muito particular neste tipo de Organizações, vai ter que se ajustar e adequar a novas formas de proceder para que o RGPD possa ser implementado com sucesso;
- e. Nas Universidades, os EPD em funções possuem realidades muito distintas, do ponto de vista do *background* académico e profissional, sendo por isso natural que os EPD construam a sua

função de acordo com o seu *background*. É por isso importante que, através de métodos e técnicas adequadas, se proceda à recolha de dados sobre a forma como os EPD conceptualizam a implementação do RGPD nas Universidades onde executam funções, tendo em conta o seu *background* académico e profissional, bem como a complexidade e heterogeneidade do meio académico.

➤ **Q2: A questão epistemológica:**

Tendo sido dada resposta à questão Q1 de Guba e Lincoln (1994) com a assunção do paradigma ontológico subjetivista na forma como o investigador deste estudo percebe o mundo que o rodeia, importa agora perceber como vai o investigador chegar ao conhecimento, obter o conhecimento e relacionar-se com o conhecimento (Saunders et al., 2009). Importa, pois, conhecer o paradigma epistemológico adotado neste estudo para responder às questões de partida que, de acordo com Saunders et al. (2009), pode ser essencialmente de dois tipos distintos - o paradigma epistemológico positivista e o paradigma epistemológico interpretativista. Os investigadores que adotam o paradigma epistemológico positivista, de acordo com Greener (2008), acreditam que, para conhecer a realidade, podem utilizar métodos objetivos para eliminar hipóteses através de testes e da experimentação e, por isso, o positivismo “(...) *states that only phenomena which we can know through our senses (sight, hearing, touch, taste) can really produce 'knowledge'*” (Greener, 2008, p.16). Para Easterby-Smith, Thorpe, Jackson (2015) a realidade não deve ser inferida ou intuída, porque não foi criada nem é manipulada através de fenómenos de interação social, associados aos diferentes indivíduos existentes. Deste modo, de acordo Kivunja e Kuyini (2017), o objetivo do investigador que utiliza o paradigma epistemológico positivista, será o de dar explicações, com base em cálculos matemáticos para poderem ser medidos de forma objetiva, através do uso de teorias existentes para criar hipóteses que serão testadas recorrendo ao método científico (Saunders et al., 2009; Greener, 2008) e, nesse sentido, a investigação baseada neste paradigma utiliza a lógica dedutiva (Kivunja e Kuyini, 2017; Greener, 2008). De acordo com Easterby-Smith et al. (2018), as principais características do paradigma epistemológico positivista são as seguintes:

- a. O investigador é independente relativamente ao que investiga;
- b. O único fator que decide o que vai ser investigado é a objetividade;
- c. As pessoas possuem comportamentos regulares e por isso há que encontrar leis fundamentais que os justifiquem;

- d. A dedução como forma de testar as hipóteses;
- e. A utilização de métodos quantitativos para medir os factos;
- f. A divisão dos problemas em partes menores para, deste modo, serem melhor entendidos;
- g. A escolha de um grande número de amostras que permitam a generalização;
- h. A análise transversal do evento em análise permite identificar, com maior facilidade, a regularidade procurada.

Por outro lado, de acordo com Saunders et al. (2009) e Easterby-Smith et al. (2015), o paradigma epistemológico interpretativista defende que a realidade não é objetiva, sendo complexa para ser analisada por métodos típicos das ciências naturais, com base na matemática e na estatística. Por ser socialmente construída pelos atores sociais, o investigador deve ter em consideração os factos gerados pelas múltiplas interações complexas e diversificadas dos diferentes atores sociais, que fazem parte do problema em estudo. Para Greener (2008) e Saunders et al. (2009), a utilização do paradigma epistemológico interpretativista é apropriada nas ciências sociais, onde a gestão se enquadra enquanto área científica que envolve pessoas que interagem socialmente, de forma complexa, em múltiplas facetas da sua atividade. De acordo com Easterby-Smith et al. (2015), as principais características do paradigma epistemológico interpretativista são as seguintes:

- a. O investigador é um dos atores do processo de investigação;
- b. A interação humana é a principal motivação para o início de qualquer processo de investigação;
- c. Procura-se aumentar o conhecimento relativo a situações existentes;
- d. Os factos são induzidos a partir dos dados recolhidos;
- e. Deve incorporar-se os pontos de vista de todas as partes envolvidas;
- f. A unidade de análise pode ser o problema no seu todo, com toda a sua complexidade;
- g. A generalização é alcançada através da abstração teórica;
- h. A escolha da amostra é constituída por um número muito pequeno de casos.

Perante o que foi referido anteriormente, este trabalho de investigação vai adotar o paradigma epistemológico interpretativista pelos seguintes motivos:

- a. De acordo com Guba e Lincoln (1994), a escolha do tipo de paradigma ontológico condiciona a escolha do paradigma epistemológico e, neste sentido, tendo em consideração que o paradigma ontológico escolhido pelo investigador foi o paradigma subjetivista, o paradigma epistemológico escolhido será então o paradigma interpretativista.

- b. O estudo está focado nas IES, em particular nas Universidades públicas nacionais, sendo a amostra de pequena dimensão;
- c. Estas Universidades possuem realidades muito distintas relativamente à forma como os seus docentes, investigadores, alunos, trabalhadores não docentes realizam operações de tratamentos de dados;
- d. Estas diferentes realidades, complexas e únicas, estão muito associadas à forma como os docentes, investigadores, alunos, trabalhadores não docentes interpretam as suas funções, numa interação diária entre si, com os órgãos de gestão e com os diferentes utentes dos serviços oferecidos pelas Universidades, ao implementarem os procedimentos necessários à operacionalização do RGPD;
- e. Por outro lado, o EPD nomeado por cada IES, possui um background académico e profissional próprio e distinto de outros EPD de outras IES, tendo, por isso mesmo, uma forma muito própria de conceber a implementação do RGPD na sua IES;
- f. Importa, através da utilização de métodos e de técnicas adequadas, compreender todas estas realidades, que são únicas, complexas e distintas.

Deste modo, a utilização de técnicas de recolha de dados como as entrevistas semiestruturadas, vai fazer com que o investigador interaja com os EPD participantes no estudo, efetuando interpretações do que vê, ouve e entende, não podendo nunca estas interpretações serem separadas dos antecedentes profissionais de trabalhador de uma Universidade.

3.3. Abordagem de investigação efetuada

Existem duas abordagens de investigação que podem, de acordo com Ragab e Arisha (2017), ser utilizadas pelos investigadores: a abordagem indutiva e a abordagem dedutiva.

O processo de investigação inicia-se na abordagem indutiva, com a definição e recolha dos dados para que de seguida, através da análise aos dados, se possa então encontrar padrões que fundamentem a formulação de uma determinada teoria (Yin, 2011; Babbie, 2011; Saunders et al, 2009). Ou seja, para Yin (2011), a abordagem indutiva “(...) *tend to let the data lead to the emergence of concepts*” (p.94), ou, como refere Babbie (2011), é onde “(...) *general principles are developed from specific observations*” (p.23). De acordo com Saunders et al. (2009), o investigador que opte pela abordagem indutiva, utiliza normalmente pequenas amostras pois não procura a generalização, algo que necessita de grandes amostras de dados e que é típico da abordagem dedutiva. Ainda de acordo com Saunders et al. (2009), o investigador que utiliza a abordagem indutiva tentará entender qual o papel

dos diferentes atores sociais na investigação que está a decorrer, e deste modo, será normal que trabalhe com pequenas amostras. Assim, de acordo com Lancaster (2005), a abordagem indutiva possui características que a tornam adequada à investigação em gestão onde o estudo do comportamento humano é normalmente uma componente essencial do projeto de investigação. Para Yin (2011), “*Most qualitative research follows an inductive approach*” (p.94).

De acordo com Yin (2011) e Babbie (2011), na abordagem dedutiva, o investigador parte de um padrão, de uma teoria, para a definição dos dados que vão ser recolhidos, observados e analisados e que vão ou não vão comprovar a veracidade da ocorrência do padrão ou da teoria. Para Yin (2011), a abordagem dedutiva permite que os conceitos “*(...) lead to the definition of the relevant data that need to be collected*” (p.94). Para Saunders et. al. (2009) a abordagem dedutiva está associada às ciências naturais, sendo, de acordo com este autor, criticada pelos que defendem a abordagem indutiva por não ter em conta a natureza dos diferentes atores sociais, resumindo-se todo o processo à manipulação de um conjunto de variáveis que tornam a abordagem dedutiva uma abordagem rígida e pouco adequada a problemas de investigação na área das ciências sociais. Na Tabela 16 poder-se-ão observar algumas das principais diferenças entre estas duas abordagens.

Tabela 16 - Principais diferenças entre as abordagens indutiva e dedutiva.

Abordagem Dedutiva	Abordagem Indutiva
Com base em princípios científicos.	Conhecer os diferentes significados que os indivíduos atribuem aos eventos.
Parte da teoria para os dados.	Entendimento próximo do contexto de investigação.
Explica a relação causal entre variáveis.	Recolhe dados qualitativos.
Recolhe dados quantitativos.	A estrutura de investigação não é rígida permitindo mudança no foco.
Validade dos dados através da aplicação de controlos.	O investigador é uma das partes no processo de investigação.
Operacionalização dos conceitos para que os factos sejam medidos quantitativamente.	A generalização não é um objetivo.
Abordagem muito estruturada.	
O investigador é independente do fenómeno que está a ser estudado.	
Generalização através da utilização de grandes amostras.	

Fonte: Adaptado de Saunders et al. (2009, pág. 127)

Perante as definições anteriores, neste estudo foi adotada a abordagem indutiva, pelos seguintes motivos:

- a. A aplicação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais é um tema de estudo que necessita de ser aprofundado, através da realização de mais investigação que promova o desenvolvimento teórico desse mesmo tema;
- b. Este trabalho de investigação surge pois como um contributo para a construção teórica do tema;
- c. Sendo uma área nova que necessita de estudo, o processo de investigação parte da identificação das fontes de dados, da sua recolha e análise, com o intuito de se identificarem padrões associados aos FCS relacionados com a aplicação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais;
- d. O foco de pesquisa são as IES universitário públicas nacionais, o contexto é o universitário que é bastante bem conhecido por parte do investigador, sendo por isso entendido que o investigador, pelo seu passado profissional e com os entendimentos que possui relativamente ao tema, não consegue ser uma parte independente do processo;
- e. A generalização não é de todo um objetivo. A aplicação do RGPD terá que ser efetuada em todas as organizações públicas e privadas com ou sem fins lucrativos, não sendo possível inferir que os FCS determinados para as IES Universitário públicas nacionais possam ser associados a outras organizações, nomeadamente para as IES Universitário nacionais privadas ou mesmo para as IES Politécnicas. Este será certamente uma área de estudo futura;
- f. Por último, como vimos anteriormente, os EPD possuem percursos profissionais e formação de base muito diferenciada e, neste sentido, possuem também entendimentos muito diferentes quanto aos desafios relacionados com a aplicação do RGPD. Neste sentido, importa conhecer os diferentes significados que os diferentes EPD possuem relativamente ao tema de estudo, através da adoção, como já vimos, do paradigma epistemológico interpretativista e, como veremos de seguida, com a adoção de métodos e de técnicas de recolha e análise de dados mistas, com predominância qualitativa.

3.4. Natureza da investigação

De acordo com Saunders et al. (2009) e Neuman (2014), um investigador pode optar por 3 formas possíveis de classificar a natureza ou o propósito da investigação – exploratória, explicativa e

descritiva. De acordo com Babbie (2011), é possível que utilize, em simultâneo, mais do que uma destas classificações.

A investigação do tipo exploratória possui como objetivo descobrir novas teorias (Saunders et al., 2009), sendo uma forma do investigador se inteirar de algo que esteja a acontecer, por exemplo nas ciências sociais, e que seja um tema recente ou um novo tema sobre o qual ainda se saiba muito pouco e ainda ninguém ou quase ninguém o tenha explorado, sendo necessário colocar as questões necessárias para aumentar o conhecimento existente (Gray, 2004; Babbie, 2011; Neuman, 2014). Os estudos exploratórios, possuem como vantagem o facto de possuírem, inerente à sua natureza, a flexibilidade e adaptabilidade necessárias para que possa existir uma mudança ou ajuste no rumo ou direcção do processo de investigação como resultado da recolha e análise de novos dados, ou porque ainda não foram completamente sedimentados todos os passos do processo de investigação (Saunders et al., 2009; Neuman, 2014), sendo esta também, como vimos anteriormente, uma das características da abordagem à investigação do tipo indutiva (Saunders et al. 2009). De acordo com Saunders et al. (2009), os estudos exploratórios podem ser conduzidos através da revisão de literatura, através de entrevistas a especialistas no assunto em estudo ou através de grupos de discussão (*focus groups*).

Por outro lado, a investigação será do tipo descritiva, se tiver como propósito ter “(...) *a clear picture of the phenomena on which you wish to collect data prior to the collection of the data*” (Saunders, 2009, p.140), através da observação detalhada por parte do investigador, com a posterior descrição rigorosa e precisa da situação observada (Saunders et. al, 2009; Babbie, 2011; Gray, 2004).

Por último, a investigação será do tipo explicativa se, de acordo com Saunders et al. (2009), tiver como objetivo estabelecer relações causais entre variáveis explicando quais são as causas e as razões para as situações acontecerem no âmbito do estudo de um determinado problema ou evento, estando frequentemente estes estudos suportados por atividades exploratórias e descritivas previamente realizadas (Neuman, 2014). De acordo com Neuman (2014), os objetivos dos estudos de natureza exploratória, descritiva e explicativa, são:

a. Exploratória

- Conhecer factos essenciais relacionados com um problema ou evento;
- Criar uma imagem fidedigna do problema ou evento;
- Desenvolver questões para investigação futura;
- Desenvolver novas ideias e hipóteses;
- Avaliar o interesse na realização de um estudo;

- Criar técnicas que permitam aferir dados de futuros estudos.

b. Descritiva

- Dotar o investigador com uma imagem muito detalhada e rigorosa de um problema ou evento;
- Obter novos dados que contradigam dados recolhidos no passado;
- Criar um conjunto de categorias;
- Categorizar os dados;
- Descrever uma sequência de passos ou estágios;
- Descrever um processo ou um mecanismo;
- Descrever o contexto de uma situação ou evento.

c. Explicativa

- Testar uma teoria ou um princípio;
- Desenvolver ou melhorar a explicação de uma teoria;
- Expandir o âmbito de aplicação de uma teoria;
- Confirmar ou refutar uma hipótese enunciada;
- Relacionar assuntos com teorias ou princípios gerais;
- Selecionar a melhor explicação para uma situação ou evento.

Perante as diferentes opções anteriormente enunciadas, a natureza da investigação deste estudo é claramente exploratória e descritiva. Esta opção fundamenta-se no seguinte conjunto de argumentos:

- a. O tema relacionado com a aplicação do RGPD nas IES Universitário públicas nacionais é um tema muito recente, muito relevante e valorizado socialmente porque se relaciona com a proteção de dados pessoais;
- b. Por ser um tema muito recente, está ainda muito pouco explorado cientificamente sabendo-se por isso muito pouco sobre o estado de implementação do novo regulamento nas IES Universitário público nacionais;
- c. Existe, pois, a necessidade e a oportunidade de explorar o tema aumentando o conhecimento existente, através de um estudo que identifique e descreva os FCS associados ao processo de implementação do RGPD nas IES Universitário públicas nacionais;

- d. Os FCS identificados serão categorizados de acordo com um conjunto de dimensões organizacionais relacionadas com o funcionamento das Universidades.

3.5. Estratégia de investigação adotada

Para responder às questões de investigação, de acordo com Saunders e Tosey (2013), o investigador pode adotar um conjunto de estratégias que pode incorporar no desenho do seu processo de investigação. Para Saunders et al. (2009) estas estratégias podem ser indutivas ou dedutivas, devendo, a sua escolha, ser guiada unicamente com o propósito de conseguir responder às questões de investigação. Para contextualizar a estratégia de investigação adotada, apresentamos de seguida um pequeno resumo das diferentes estratégias de investigação identificadas por Saunders et al. (2009), justificando-se a opção tomada neste estudo.

a. Investigação Experimental (*experiment*)

De acordo com Neuman (2014), esta estratégia de investigação possui a lógica e os mesmos princípios que são utilizados nas ciências naturais, bem como, de acordo com Saunders et al. (2009), nas ciências sociais, em particular no campo da psicologia. Neste tipo de estratégia de investigação, o investigador manipula uma variável independente observando o efeito na variável dependente (Gray, 2004; Bhattacharjee, 2012), podendo as experiências ter lugar em contexto laboratorial ou serem realizadas no mundo real (Neuman, 2014).

b. Inquéritos

Esta estratégia de investigação pode ser utilizada em estudo exploratórios, descritivos e explicativos (Babbie, 2011; Bhattacharjee, 2012), nas ciências sociais (Saunders et al., 2009; Babbie, 2011) possuindo uma abordagem tipicamente dedutiva (Saunders et al., 2009). Os inquéritos são uma estratégia de investigação predominantemente focada no indivíduo (Babbie, 2011) e, por isso, são utilizados para recolher dados relacionados com as suas opiniões, preferências, pensamentos e atitudes (Neuman, 2014; Bhattacharjee, 2012).

c. Estudo de Caso (*case study*)

Para Yin (2009), um estudo de caso é "*(...) an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident*" (p.18). Desta definição de Yin (2009) podemos concluir que um estudo de caso é:

- Conhecimento obtido na experiência e na observação dos factos;

- Um fenómeno contemporâneo;
- Um fenómeno que acontece na vida real;
- O estudo do fenómeno no contexto onde ocorre.

Os estudos de caso podem ser aplicados com abordagens à investigação do tipo exploratória, descritiva ou explicativa (Yin, 1994), num único período de tempo ou em múltiplos períodos de tempo, sendo normalmente uma parte significativa dos dados recolhidos do tipo qualitativos (Neuman, 2014), ao procurar-se efetuar uma descrição pormenorizada de um fenómeno contemporâneo, explorando novas áreas de investigação ou em áreas de investigação ainda pouco estudadas (Eisenhardt, 1989). Os investigadores recorrem, para este efeito, a métodos qualitativos de recolha de dados como, por exemplo, à observação, às entrevistas estruturadas (Bryman, 2012; Eisenhardt, 1989; Rowley, 2002), aos questionários e aos arquivos (Eisenhardt, 1989). No entanto, de acordo com Locke (2000), os estudos de caso podem também ser vistos como sendo os objetos ou os sistemas limitados onde o investigador pretende estudar os fenómenos que lhe suscitem interesse, podendo estes serem, de acordo com Neuman (2014), pessoas, organizações ou eventos. De acordo com Yin (2009), os estudos de caso podem ser classificados em 4 categorias distintas, resultantes da combinação das estratégias de caso único e caso múltiplo com o número de unidades estudadas em cada caso, fazendo com que possam existir estudos com estratégia de caso único ou de caso múltiplo do tipo *holistic* e *embedded*. Yin (2009) descreve estas variantes da seguinte forma:

- Caso único: Este tipo de estratégia caracteriza-se por ser constituída por uma experimentação única.
- Caso múltiplo: Este tipo de estratégia caracteriza-se pela realização de múltiplas experiências, cada uma realizada num dos casos selecionados para estudo, devendo o procedimento de investigação ser aplicado, de igual forma, em todos os casos no sentido de confirmar ou de refutar a teoria.

Como vimos, os estudos com caso único ou múltiplo podem ser de acordo com o tipo de unidades de estudo que possuem do tipo *holistic* ou *embedded*. Yin (2009) define estas duas tipologias da seguinte forma:

- *Holistic* – Quando o estudo de caso foca o sistema ou a organização em análise como um todo.
- *Embedded* – Quando o estudo de caso foca partes do sistema ou subunidades da organização em análise.

Os estudos de caso com um foco eminentemente exploratório não se iniciam com teorias e hipóteses, sendo por isso necessário desenvolver uma estrutura que organize a informação relevante que é recolhida por múltiplas fontes de informação (Rowley, 2002). Para Yin (2009), sendo uma parte significativa dos estudos de caso respeitante a eventos comportamentais ou de relacionamento de pessoas, as entrevistas são uma das mais importantes fontes de informação desta estratégia de investigação, funcionando como uma conversa informal entre o entrevistador e os entrevistados em cada um dos casos de estudo e, nesse sentido, pode existir interesse em comparar as opiniões de uns e outros no sentido de verificar quais prevalecem.

d. Pesquisa-Ação (*action research*)

Para Lancaster (2005), a pesquisa ação envolve “(...) *practical hands-on field research in an organization where the researcher has the objective of solving practical, real-world problems in the organization*” (p.124). Deste modo, o investigador e os trabalhadores da organização são atores com papéis reais, com intervenção ativa na vida da organização e, por isso, são partes interessadas num problema prático ou evento que está a ser estudado, intervindo ativamente na sua resolução (Bryman, 2012; Greener, 2008; Gray 2004).

e. Teoria fundamentada nos dados (*grounded theory*)

Strauss e Corbin (1994) definem a teoria fundamentada nos dados como sendo “(...) *a general methodology for developing theory that is grounded in data systematically gathered and analyzed*” (p.273). Por sua vez, Charmaz (2005) define a teoria fundamentada nos dados como sendo “(...) *a set of flexible analytic guidelines that enable researchers to focus their data collection and to build inductive theories through successive levels of data analysis and conceptual development*” (p.507). Ou seja, destas duas definições podemos concluir que a teoria fundamentada nos dados é uma metodologia que possui como objetivo o desenvolvimento de teoria de forma indutiva, a partir de um conjunto de métodos e de procedimentos de extração e análise de dados executados de forma sistemática.

f. Etnografia (*ethnography*)

Neuman (2014) define a etnografia como sendo “(...) *the description of people and/or their culture*” (p.435). Para Saunders et al. (2009) e Bhattacharjee (2012), a etnografia é utilizada frequentemente na Antropologia para estudar, com o máximo de detalhe possível, os costumes e as tradições de um grupo de pessoas na cultura onde se inserem, sendo absolutamente necessário, de acordo com Bhattacharjee (2012), que o investigador esteja inserido no grupo e consequentemente na cultura a estudar.

g. Investigação histórica (*archival research*)

De acordo com Easterby-Smith et al. (2015), nesta estratégia de investigação são utilizados os arquivos históricos com os seus documentos e bases de dados como fonte de informação, para que, de acordo com Saunders et al. (2009), ser possível responder a questões de natureza exploratória, descritiva ou explicativa com impacto ao longo dos tempos.

➤ Justificação da estratégia de investigação adotada

Perante as diferentes alternativas de estratégias de investigação existentes, o argumento que vai ser utilizado para seleção de uma delas passa por garantir que a opção escolhida é a que melhor responde às questões de partida, anteriormente enunciadas, cumprindo, desta forma, com os objetivos do trabalho de investigação. Este trabalho de investigação possui como principal objetivo - determinar os FCS que estão associados à implementação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais. Este objetivo possui várias dimensões pelo qual pode ser analisado e que, por si só, dão indicações valiosas sobre a melhor estratégia a adotar. Começamos por analisar a componente do objetivo que refere a necessidade de determinar os FCS que estão associados à implementação do RGPD.

O RGPD como se sabe, entrou em vigor a 27 de abril de 2016, tendo a União Europeia dado dois anos aos estados membros para se adaptarem a esta nova realidade. Desta forma, o RGPD tornou-se um regulamento de aplicação obrigatória, nos estados membros da União Europeia, a partir de 25 de maio de 2018. Ou seja, muito embora a diretiva que vem substituir já possua mais de 20 anos, o RGPD pela sua natureza vai provocar impacto substancial na atividade das organizações nomeadamente porque estas passam a ter que demonstrar à autoridade nacional de proteção de dados que estão a cumprir com o articulado do regulamento. Este é, pois, um assunto contemporâneo, que diz respeito a todos, entidades singulares ou coletivas, públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos. E diz respeito a todos porque, hoje em dia, não é possível conceber uma sociedade sem dados e sem operações de tratamento de dados, seja numa vertente mais pessoal ou mais profissional da vida das pessoas e das instituições.

Por outro lado, as instituições vão ter que criar, de acordo com o artigo nº 37 do RGPD, uma nova figura, a do EPD, que entre outras responsabilidades elencadas no artigo nº 39 do RGPD, vai ter que controlar se as operações de tratamento de dados realizadas na instituição onde desempenha funções estão em conformidade com o RGPD. Neste sentido, os EPD são quem, nas instituições, melhor conhece o estado de implementação do RGPD, bem como as principais dificuldades, constrangimentos e implicações decorrentes da implementação. Deste modo, os EPD tornam-se claramente as pessoas

com quem importa falar e convencer a participar no estudo, no sentido de se adquirir o seu conhecimento, a sua experiência relacionada com o processo de implementação.

Desta forma, para conseguir extrair todo o conhecimento que os EPD possuem relativamente a esta matéria, será utilizado como método de recolha de dados principal as entrevistas. As opções metodológicas adotadas para recolha, análise e tratamento de dados serão analisadas mais à frente neste trabalho. Da realização e da transcrição das entrevistas obter-se-á um vasto conjunto de informação que será trabalhada de forma sistemática, de acordo com os procedimentos definidos no método de Caralli et al. (2004), a partir do trabalho inicialmente realizado por Rockart (1979) para determinar FCS. Ou seja, os FCS que vão no final ser obtidos estará fundamenta na informação em bruto recolhida junto dos EPD.

Vamos agora analisar a segunda parte do objetivo principal que centra o estudo nas IES Universitário públicas nacionais. A determinação de FCS associados a um qualquer tema ou assunto, pode ser realizada em inúmeras organizações públicas ou privadas independentemente do seu setor de atividade. Existe na literatura um vasto conjunto de estudos relacionados com a determinação de FCS associados às mais diversas áreas de atividade, como por exemplo, na análise de requisitos (Rockart, 1979), no planeamento e desenvolvimento de sistemas de informação (Bullen e Rockart, 1981; Edwita, Sensuse e Noprisson, 2017), FCS associados a projetos de implementação da gestão da qualidade total (TQM) (Hietschold, Reinhardt, e Gurtner, 2014), ao desenho urbano sustentável (Dias, Keraminiyage, Amaratunga, e Curwell, 2018), na implementação de sistemas de gestão documental em entidades públicas (Alshibly, Chiong, e Bao, 2016), na implementação da metodologia Lean Six Sigma associada à liderança (Laureani e Antony, 2018).

Não foi possível, no entanto, encontrar estudos relacionados com a determinação de FCS associados à implementação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais. Esta última parte é importante já que limita e situa o sistema onde o investigador pretende efetuar o estudo (Locke, 2000). Este estudo estará orientado para um conjunto de instituições de uma área de atividade específica que é o ensino superior universitário, público, nacional. Supõem-se que a implementação do RGPD em instituições de ensino superior privadas, ou em áreas de atividade muito distintas como por exemplo a banca, os serviços, o comércio, ou a saúde, possam ter outros FCS associados na medida em que as condições que suportam a implementação do RGPD serão certamente diferentes. Por outro lado, na determinação dos FCS associados à implementação do RGPD vai ter-se em consideração a Universidade no seu todo e não uma realidade específica de uma qualquer unidade, subunidade ou serviço. Esta abordagem possui subjacente a ideia de que, por Universidade, existe um responsável máximo pelo

tratamento de dados que é quem determina a implementação do RGPD, e um único EPD responsável por garantir a conformidade das operações de tratamento de dados com o RGPD. As IES Universitário públicas nacionais podem estar em fases muito distintas de implementação do novo regulamento e, nesse sentido, torna-se importante obter informação dos EPD, do maior número possível de IES Universitário públicas nacionais, que com a sua experiência vão transmitir informação que permita derivar FCS em diferentes fases de implementação do regulamento. Por outro lado, a comparação das opiniões dos diferentes EPD permitirá obter FCS mais robustos e mais abrangentes. A análise anterior permite elencar as bases que permitem a escolha da estratégia de investigação adotada:

- a. O fenómeno em estudo é concreto e muito objetivo já que possui as suas fronteiras muito bem definidas – o que se pretende é determinar os FCS associados à implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais, e não a determinação dos FCS associados outro qualquer tipo de evento ou assunto relacionado com a atividade das organizações, de uma forma geral ou específica;
- b. O estudo dos FCS associados à implementação do RGPD é um fenómeno novo sobre o qual ainda existe muito pouco trabalho de investigação realizado, sendo necessário por isso explorá-lo. Como vimos anteriormente existe na literatura um vasto conjunto de estudos relacionados com a determinação de FCS associados às mais diversas áreas de atividade. Não foi, no entanto, possível encontrar estudos relacionados com a determinação de FCS associados à implementação do RGPD em IES públicas nacionais;
- c. O fenómeno em estudo é claramente contemporâneo;
- d. O fenómeno em estudo acontece na vida real das organizações e dos seus trabalhadores;
- e. O fenómeno em estudo é claramente relevante para as organizações e para os seus trabalhadores;
- f. O fenómeno em estudo terá que ser estudado e descrito no contexto real onde ocorre (no dia-a-dia das organizações);
- g. A participação dos EPD no estudo é vital enquanto atores nas organizações que possuem o conhecimento e a experiência na aplicação do RGPD em contexto prático;
- h. Para obter a informação necessária para derivar os FCS propõe-se a realização de entrevistas aos EPD;
- i. Para derivar os FCS será utilizado o método de Caralli et al. (2004), através da extração, análise e interpretação sistemática de informação obtida das transcrições das entrevistas;

- j. O sistema selecionado para estudo e obtenção dos FCS está circunscrito numa área muito específica que são as IES públicas nacionais;
- k. O estudo vai ter em consideração as IES no seu todo e, nesse sentido, os FCS que venham a ser determinados serão globais, dizendo respeito a todas as suas unidades, subunidades e serviços;
- l. O estudo será aplicado ao máximo número de IES universitário públicas nacionais no sentido de se obter um conjunto de FCS que cubram as diferentes fases, em que se podem encontrar as IES, no processo de implementação do RGPD. Por outro lado, este alargamento permitirá obter FCS mais robustos e abrangentes porque terão sido definidos pela informação recolhida por diferentes EPD.

Perante estes argumentos a estratégia de investigação selecionada é o estudo de caso no sentido dado por Locke (2000), isto é, a determinação dos FCS associados à implementação do RGPD é realizada num caso muito específico que é o das IES Universitário publicas nacionais, sendo este o caso ou o sistema definido para a realização do estudo. O caso ou o sistema selecionado é do tipo *holistic* porque o estudo vai ser aplicado às IES Universitário públicas nacionais no seu todo e não a uma ou mais das suas unidades, subunidades ou serviços. Por outro lado, o estudo de caso será múltiplo porque será realizado em mais do que uma IES Universitário pública nacional sendo, desta forma, a metodologia de estudo replicada entre os vários casos. Não se optou por nenhuma das restantes opções de estratégias de investigação disponíveis e descritas nesta sessão porque:

- a. A investigação experimental não se considera adequada porque este estudo não se inicia com o desenvolvimento de questões de partida no formato de hipóteses que possam ser confirmadas ou refutadas num processo dedutivo através dos dados recolhidos durante o estudo. Pelo contrário, este estudo pretende gerar teoria de forma indutiva a partir dos dados recolhidos nas entrevistas a realizar aos EPD das IES públicas nacionais.
- b. Os inquéritos na sua forma mais tradicional não se consideram adequados, porque são uma abordagem tipicamente dedutiva aplicada, normalmente, em investigação onde os dados são tratados, tipicamente, de forma quantitativa, sendo um dos seus objetivos a aplicação em massa, a um grande número de indivíduos. Neste sentido, esta não é uma estratégia de investigação que se considera adequada a este estudo, na medida em que se pretende gerar teoria de forma indutiva através dos dados recolhidos junto de uma pequena amostra

de indivíduos (os EPD), utilizando como fonte de dados principal as entrevistas semiestruturadas.

- c. A pesquisa-ação não se considera adequada porque o investigador não vai fazer parte da equipa dos diferentes EPD que vão implementar o RGPD nas suas IES, nem vai funcionar como um consultor externo que aconselha e orienta os EPD na implementação do RGPD. Ou seja, o investigador não vai intervir do ponto de vista prático na implementação do RGPD. Por outro lado, também não se considera a implementação do RGPD nas IES um problema que possa ser resolvido de forma prática, algo típico desta estratégia de investigação. A implementação do RGPD é transversal às IES, com profundas implicações em todos os processos e em particular na cultura muito própria da organização.
- d. A estratégia de investigação baseada na teoria fundamentada nos dados poderia ser utilizada para extração de informação das entrevistas estruturadas no sentido de gerar a teoria de forma indutiva. No entanto, neste estudo, para gerar os FCS associados à implementação do RGPD nas IES Universitário públicas nacionais vão ser utilizados um conjunto de procedimentos definidos no método de Caralli et al. (2004), a partir do trabalho inicial realizado por Rockart (1979), para determinar FCS. Este método orienta a extração e análise de dados de forma sistemática das entrevistas estruturadas até que se obtenham os FCS pretendidos. Este método é indutivo e interpretativista, por natureza, indo de encontro às orientações anteriormente assumidas pelo investigador.
- e. A etnografia não se considera adequada porque não se pretende que o investigador utilize a observação para estudar e descrever os costumes e tradições de um grupo específico de pessoas pertencentes às IES, no sentido de obter respostas para as suas questões de investigação.
- f. A investigação histórica não se considera adequada para dar resposta às questões de partida porque estas não estão baseadas em fontes documentais passadas, mas sim em informação que vai ter que ser recolhida, analisada e trabalhada de forma prospetiva junto dos EPD das IES Universitário públicas nacionais.

3.6. Horizonte temporal da investigação

De acordo com Saunders et al. (2009), podemos definir temporalmente um estudo, realizado por um investigador, como sendo do tipo corte transversal (*cross-sectional*) ou longitudinal. Neuman (2014), define os estudos do tipo transversal como sendo “*Any research that examines information on*

many cases at one point in time" (p.44), e os estudos do tipo longitudinal como sendo "*Any research that examines information from many units or cases across more than one point in time*" (p.44). Deste modo, quando na linha do tempo os dados são retirados uma única vez o investigador fica com uma imagem fixa do fenómeno em estudo, nesse instante, sendo que, neste caso, o horizonte temporal da investigação é do tipo corte transversal. Quando na linha do tempo os dados são retirados mais do que uma vez, possivelmente para se poder medir e comparar o fenómeno em estudo, ao longo do tempo, o horizonte temporal da investigação é do tipo longitudinal (Saunders et al., 2009; Neuman, 2014; Easterby-Smith et al., 2015). De acordo com Neuman (2014), o horizonte temporal do tipo corte transversal ou longitudinal, podem ser aplicados a estudos do tipo exploratório, descritivo ou explicativo. Perante as características das duas possibilidades anteriormente definidas, este estudo caracteriza-se por ser do tipo corte transversal porque não tem necessidade de efetuar recolha de dados em mais do que uma vez no tempo. Como vimos anteriormente, o RGPD possui aplicação obrigatória desde 25 de maio de 2018. Importa no momento atual perceber quais são os FCS associados à implementação do novo regulamento em IES Universitário públicas nacionais. Neste sentido, este estudo efetuará num único momento a recolha de informação aos EPD dos diferentes casos de estudo.

3.7. Opções metodológicas para recolha, tratamento e análise de dados

O posicionamento filosófico bem como o tipo de abordagem à investigação, que o investigador pretende realizar, condicionam as opções metodológicas adotadas para recolha, tratamento e análise de dados. Desta forma, o investigador utiliza técnicas quantitativas quando pretende recolher e analisar dados numéricos e, utiliza técnicas qualitativas quando pretende recolher e analisar dados não numéricos (Saunders et al., 2009, Neuman, 2014; Lancaster 2005; Amaratunga, Baldry, Sarshar, e Newton, 2002). Deste modo, o tipo de investigação realizada pode ser do tipo qualitativa ou quantitativa, de acordo com a forma como o investigador recolhe, trata e analisa os dados (Bhattacharjee, 2012) refletindo, esta escolha, a forma como o investigador pensou a investigação que vai realizar e como vê e se enquadra no mundo que o rodeia (Neuman, 2014).

A investigação do tipo quantitativa caracteriza-se por ser, do ponto de vista ontológico objetivista, do ponto de vista epistemológico positivista, possuindo uma abordagem à investigação que é dedutiva por natureza, com teste de teorias, formulação de hipóteses e medição de variáveis, movendo-se da teoria para as conclusões, procurando a generalização e a replicação (Bryman, 2012; Neuman, 2014; Creswell, 2009), sendo aplicada, de acordo com Lancaster (2005), a fenómenos das ciências naturais que possam ser quantificados e medidos. De acordo com Creswell (2009) e Kumar (2011), os métodos

de recolha de dados primários mais comuns na investigação quantitativa são as entrevistas estruturadas e os questionários. Por outro lado, a investigação do tipo qualitativa caracteriza-se por ser do ponto de vista ontológico subjetivista, do ponto de vista epistemológico interpretativista, com uma abordagem indutiva por natureza à investigação, movendo-se dos dados para a geração da teoria, procurando compreender e representar, com detalhe, os diferentes significados dos diferentes fenómenos sociais que ocorrem no mundo real, que são complexos e o resultado constante da interação dos diferentes atores (Creswell, 2009; Bryman, 2012; Neuman, 2014), sendo, de acordo com Lancaster (2005), aplicado a fenómenos típicos das ciências sociais que não possam ser quantificados. Neste tipo de investigação, temos as entrevistas não estruturadas ou semiestruturadas como métodos de recolha de dados primários mais comuns (Cresweel, 2009; Kumar, 2011).

A investigação qualitativa faz-se com métodos e técnicas qualitativas e a investigação quantitativa faz-se com método e técnicas quantitativas. Para Saunders et al. (2009), uma investigação pode ser do tipo:

- a. Monométodo – O investigador utiliza uma única técnica de recolha e análise de dados no seu estudo, sendo intitulado de monométodo qualitativo, quando as técnicas de recolha e análise de dados são qualitativas e monométodo quantitativo, quando as técnicas de recolha e análise de dados são quantitativas (Saunders et al., 2009).
- b. Multimétodo - O investigador utiliza mais do que uma técnica de recolha e análise de dados no seu estudo, sendo multimétodo qualitativo, quando se utiliza mais do que uma técnica de recolha e análise dados qualitativa e multimétodo quantitativo, quando se utiliza mais do que uma técnica de recolha e análise de dados quantitativo (Saunders et al., 2009).
- c. Métodos mistos – O investigador utiliza uma mistura de métodos e de técnicas qualitativas e quantitativas relativamente a um estudo, podendo os dados ser recolhidos com técnicas qualitativas e os dados ser analisados de forma quantitativa ou, os dados ter sido recolhidos de forma quantitativa e ter sido efetuada uma análise aos dados de forma qualitativa. Para Saunders et al. (2009), a utilização de métodos mistos, pode ser vantajoso quando:
 - Seja necessário incluir abordagens distintas para recolher dados referentes a diferentes aspetos de um evento que se encontra a ser estudado.
 - Sempre que seja necessário complementar dados já recolhidos com outros dados.

Creswell (2009) refere que existem investigadores que adotam um tipo de investigação com métodos mistos porque entendem ser uma abordagem mais completa ao problema de investigação,

tornando, de acordo com Bryman (2012), os métodos e as técnicas de recolha e de análise de dados autónomas em relação à abordagem filosófica que suporta as convicções do investigador. Desta forma, defende-se que estes métodos e técnicas são autónomas da base ontológica e epistemológica que suporta o estudo, já que a integração é efetuada a um nível superficial, pois os paradigmas que sustentam estes métodos do ponto de vista ontológico e epistemológico são incompatíveis nas suas assunções (Bryman, 2012). Os métodos mistos podem ser utilizados quando se combina as abordagens qualitativa e quantitativa (Bryman, 2012; Creswell, 2009), existindo, no entanto, a predominância de uma das partes (Saunders, et al., 2009). Perante o posicionamento filosófico escolhido pelo investigador ao utilizar o paradigma ontológico subjetivista e o paradigma epistemológico interpretativista, bem como pelo facto de realizar uma abordagem indutiva ao processo de investigação e, perante as características das opções metodológicas anteriormente descritas, este estudo vai ser do tipo multimétodo misto, com predominância clara das técnicas qualitativas sobre as quantitativas.

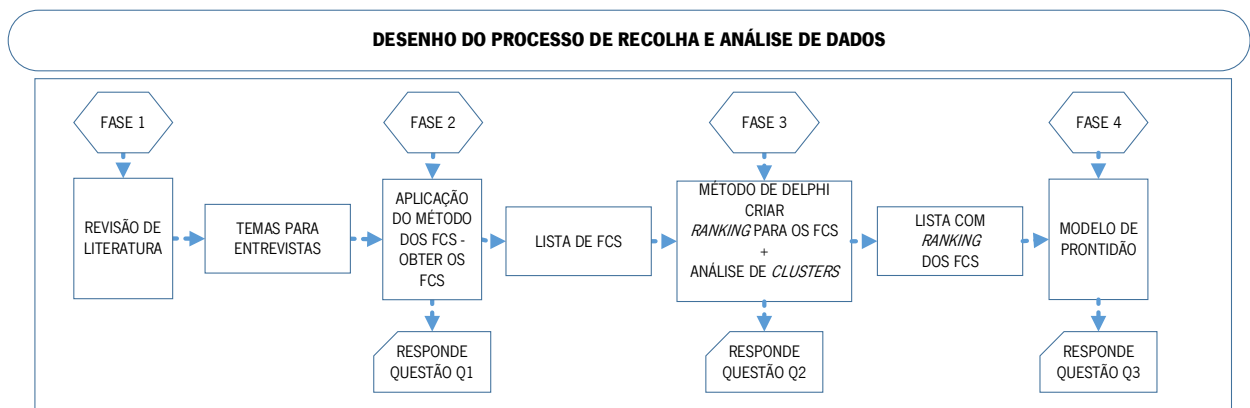
3.7.1. Métodos de recolha e de análise de dados

Este estudo pretende responder às seguintes questões de partida:

- **Questão 1** - Quais são os Fatores Críticos de Sucesso que estão associados à implementação do RGD em Universidades públicas nacionais?
- **Questão 2** - Como se ordenam os FCS anteriormente identificados quanto à sua importância?
- **Questão 3** - De que modo consegue um modelo de prontidão determinar à priori a condição de uma determinada Universidade em implementar com sucesso o RGD?

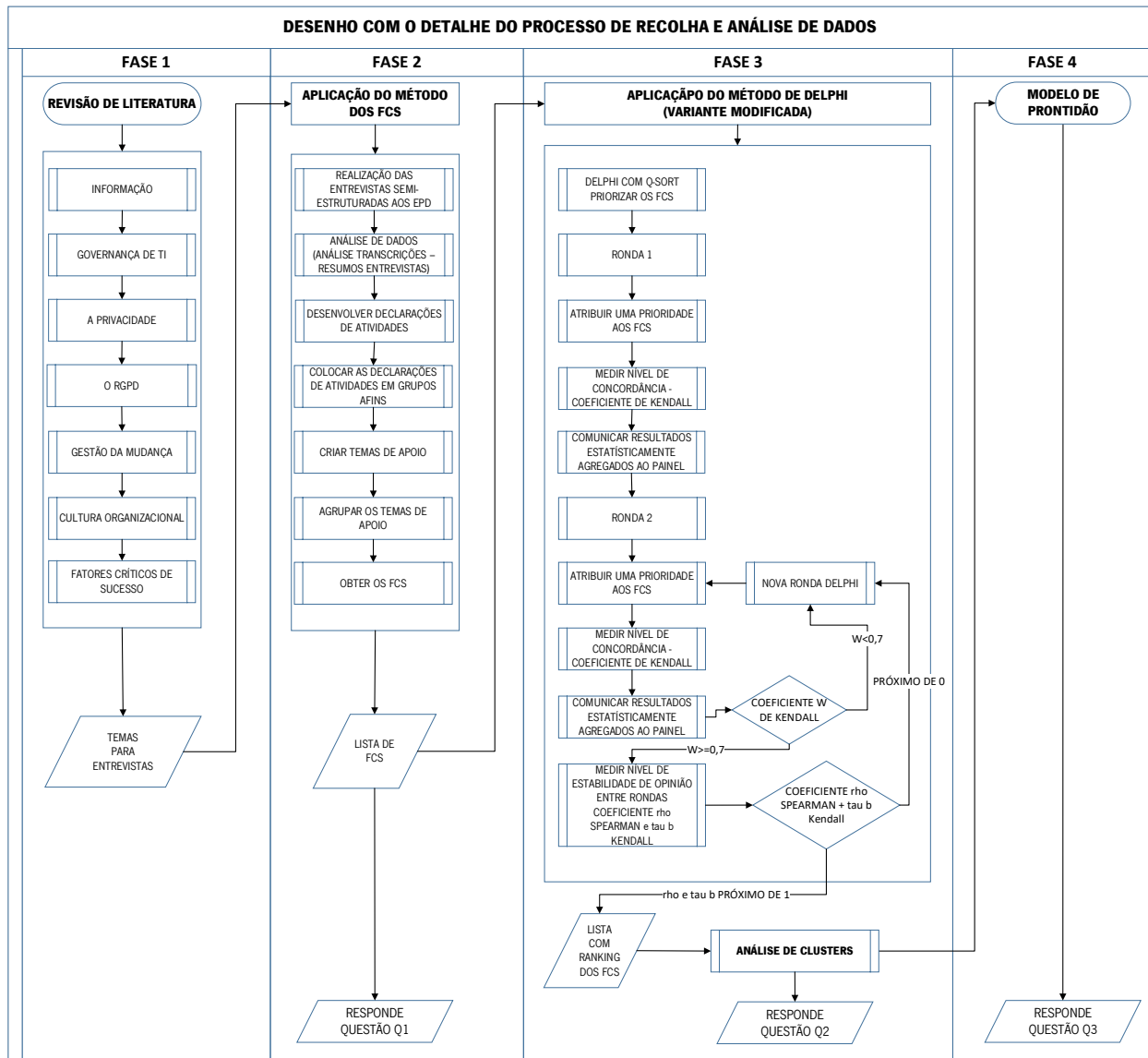
Para responder às questões de partida, foram justificadas nas sessões anteriores as diferentes opções metodológicas que o investigador tomou, nomeadamente, relativamente à filosofia de investigação – adotando o paradigma ontológico subjetivista e paradigma epistemológico interpretativista; relativamente à abordagem à investigação – adotando a abordagem indutiva; relativamente à estratégia – adotando um estudo de caso múltiplo holístico; relativamente aos métodos de investigação – adotando métodos de investigação multimétodo – métodos mistos; relativamente ao horizonte temporal - adotando o corte transversal. Importa agora definir as opções tomadas relativamente aos procedimentos de recolha e de análise de dados que, de acordo com a metodologia adotada, permitam responder ao objetivo do estudo e respetivas questões de partida. Para tal, este estudo possui diferentes momentos de recolha e análise de dados que podem ser melhor visualizadas na Figura 15:

Figura 15 – Desenho do processo de recolha e análise de dados



O processo de recolha e análise de dados, pode ser visto com maior detalhe na imagem seguinte:

Figura 16 – Detalhe do desenho do processo de recolha e análise de dados



Na 1ª fase do processo de análise e de recolha de dados, procedeu-se à revisão de literatura no sentido de, entre outros objetivos por Levy e Ellis (2006), analisar e sintetizar literatura de qualidade relacionada com o tema de estudo, tendo-se procedido à análise de um vasto conjunto de artigos provenientes de livros, revistas científicas, e outros documentos de acesso livre ou condicionado. Sendo este, como vimos anteriormente, um estudo claramente exploratório, a revisão de literatura efetuada, focou-se prioritariamente na identificação de temas suportados por autores de referência, considerados relevantes para serem colocados no guião das entrevistas do método dos FCS de Caralli et al. (2004).

Na 2ª fase do processo de recolha e de análise de dados, aplicou-se o método dos FCS de Caralli et al. (2004), já descrito com algum detalhe no capítulo 2º, enquanto método qualitativo, subjetivista e interpretativista, para se proceder à identificação dos FCS que permitem responder à

questão de investigação Q1 deste estudo. Considera-se que as técnicas de análise de dados definidas no método de Caralli et al. (2004), são interpretativista e qualitativistas porque:

- a. Existe um processo de análise sistemático de informação proveniente de entrevistas, bem como da leitura de documentos relevantes, com o objetivo final de se proceder à sua análise crítica e à categorização;
- b. É efetuada uma interpretação à informação obtida com técnicas de análise de afinidade, enquanto meio estruturado para trabalhar as declarações de atividade e os temas de apoio, bem como um meio consistente de derivar os FCS com um mecanismo de autocorreção, que permite ao investigador a possibilidade de reexaminar as decisões de análise tomadas sem introduzir viés adicional (Caralli et al., 2004);
- c. Ao criar as declarações de atividade das transcrições efetuadas das entrevistas, é necessário obter a intenção dos entrevistados nas respostas que deram às questões colocadas e que são transformadas em declarações de atividade (Caralli et al, 2004).

3.7.1.1. As entrevistas semi-estruturadas para obter os FCS

De acordo com Bryman (2012) e Bhattacharjee (2012), as entrevistas são provavelmente o método de recolha de dados mais utilizado na investigação qualitativa interpretativista, podendo ser classificadas como sendo do tipo (Saunders et al., 2009; Gray, 2004; Bryman, 2012; Berg 2001; Greener, 2008):

- a. Estruturado;
- b. Semiestruturado;
- c. Não estruturado.

De acordo com Bryman (2012), as entrevistas estruturadas estão organizadas na forma de um guião de entrevista ou numa lista de verificação, possuindo, de acordo com Saunders et al. (2009) e Gray (2004), um conjunto de questões que estão normalizadas e pré-preparadas para serem colocadas ao entrevistado, tendo, de acordo com Saunders et al. (2009) e Bryman (2012), as respostas normalmente já codificadas. As entrevistas estruturadas são especialmente adequadas para a realização de análises quantitativas (Saunders et al., 2009; Gray, 2004; Bryman, 2012), onde se procura que a interação entre o entrevistador e o entrevistado seja praticamente nula (Gray, 2004), existindo por isso a necessidade de criar um processo padronizado, bem como a necessidade de existência do máximo

de autonomia possível entre o entrevistado e o entrevistador, garantindo-se no final a agregação de resultados (Bryman, 2012; Berg 2001).

Nas entrevistas semiestruturadas, as questões que são colocadas pelo entrevistador ao entrevistado seguem, de acordo com Greener (2008), um guião onde constam, de acordo com Gray (2004), as questões abertas e fechadas que o entrevistador pretende garantir que são colocadas ao entrevistado. As questões podem ver a sua ordem de colocação alterada e permite a introdução de novas questões, que não foram inicialmente pensadas e que não constam no guião inicial (Bryman, 2012; Gray 2004; Saunders et al., 2009). Para Saunders et al. (2009), este método é útil quando existe a necessidade de conhecer motivos, atitudes e opiniões dos participantes em estudos exploratórios, sendo, de acordo com Saunders et al. (2009) e Bryman (2012), adequado para análises qualitativas.

De acordo com Saunders et al. (2009), as entrevistas não estruturadas são realizadas tendo como base a informalidade e a profundidade, não existindo um guião com uma lista pré-determinada de perguntas, porque o investigador não sabe as perguntas que previamente pretende colocar (Berg, 2001), tendo o entrevistado a oportunidade de falar livremente sobre um conjunto de pontos de interesse (Saunders et al., 2009), com o mínimo de interação possível com o entrevistador (Gray, 2004), sendo este método utilizado em análises qualitativas (Gray, 2004; Bryman, 2012). Considera-se que as entrevistas definidas no método dos FCS de Caralli et al. (2004), são do tipo semiestruturado porque necessitam que seja possível esclarecer os entrevistados quanto às questões colocadas, que podem ser do tipo aberto ou fechado, existindo necessidade de uma forte interação entre o entrevistador e o entrevistado, obrigando a que (Caralli et al, 2004):

- a. No início da entrevista, seja clarificado o seu propósito;
- b. Se obtenha a visão do entrevistado sobre a sua missão na organização;
- c. Se discutam os objetivos e metas do entrevistado a curto e médio prazo;
- d. Se coloquem as perguntas para extrair os dados em bruto necessários para obter os FCS;
- e. Se resuma as entrevistas realizadas destacando os pontos mais relevantes;
- f. Se solicite a priorização de detalhes pelos entrevistados em relação a objetivos ou a FCS;
- g. Se solicite a indicação de medidas de concretização para avaliar se os entrevistados estão a atingir as suas metas, os seus objetivos e os FCS.

Perante os argumentos apresentados e que caracterizam os diferentes tipos de entrevistas, o método de Caralli et al. (2004) com as suas entrevistas semiestruturadas é considerado adequado a este estudo como método primário de recolha de dados, pelos seguintes motivos:

- a. O investigador posicionou-se do ponto de vista ontológico como sendo subjetivista e do ponto de vista epistemológico como sendo interpretativista, sendo este estudo do tipo multimétodo misto na forma como recolhe, analisa e trata os dados. Neste sentido, adota como método de recolha de dados as entrevistas semiestruturadas ou não estruturadas, na medida em que as entrevistas estruturadas são adequadas para os estudos quantitativos.
- b. Torna-se necessário que exista uma lista pré-construída com questões assentes em determinados pontos de vista ou temas de diferentes autores, recolhidas na fase de revisão de literatura, e que importa agora trazer para a discussão no sentido de aferir a sua aplicação ao caso que se encontra em estudo.
- c. O guião é uma lista de verificação de questões abertas e fechadas consideradas relevantes pelo investigador para serem colocadas aos EPD entrevistados, e que vão conduzir a uma forte interação entre o investigador enquanto entrevistador e o entrevistado. O investigador possui, desta forma, um importante papel na condução da entrevista e na interpretação da informação verbal e não verbal, nos seus múltiplos significados, transmitida pelos entrevistados.
- d. Os EPD podem ter visões muito distintas dos FCS que influenciam a implementação do RGPD, por via das IES onde executam funções estarem em estágios de implementação do RGPD muito distintos, sendo importante, por isso, que o entrevistador tenha a possibilidade de ajustar as questões e a forma como são colocadas ao entrevistado. Por outro lado, pode também ser necessário colocar novas questões que sejam identificadas como pertinentes ao longo do desenrolar das entrevistas.

Fica deste modo validado o método de Caralli et al. (2004) como sendo adequado para recolha de dados, com a utilização das entrevistas semiestruturadas, cumprindo com o posicionamento filosófico do investigador ao utilizar o paradigma ontológico subjetivista e o paradigma epistemológico interpretativista, bem como pelo facto de realizar uma abordagem indutiva ao processo de investigação, sendo as técnicas de recolha claramente qualitativas, enquadradas nos métodos múltiplos de natureza mista.

3.7.1.2. O método de *Delphi* para criar um *ranking* com os FCS

Para dar resposta à questão de investigação Q2, recorreu-se ao método de *Delphi* para obtenção do consenso necessário para priorizar os FCS. Skulmoski, Hartman, e Krahn (2007), referem que o método *Delphi* foi desenvolvido por Norman Dalkey (Dalkey, 1967) na Rand Corporation, nos anos 50, no âmbito de um projeto militar. De acordo com Keeney, McKenna, e Hasson (2011), o método de *Delphi* possui subjacente a ideia de que a opinião de um grupo de especialistas é mais válida do que a opinião individual de uma especialista. Habibi, Sarafrazi, e Izadyar (2014) referem que o método de *Delphi* “ (...) is a research approach to gain consensus using a series of questionnaires and the provision of feedback to participants who have expertise in key areas” (p.9). De acordo com Okoli e Pawlowski (2004), a identificação e a priorização de itens através do consenso, representa um tipo de aplicação possível para o método de *Delphi*. Rowe e Wright (1999) definem 4 características que são associadas ao método *Delphi*.

- a. Anonimato: Permite que um grupo de indivíduos exprima livremente a sua opinião de forma privada, libertos da pressão social, quer seja da maioria ou de indivíduos dominantes, sendo promovido o princípio de que as ideias devem ser escolhidas pelo seu mérito em detrimento do estatuto social ou profissional de quem as propõe. Para Yousuf (2007), o anonimato permite que se ultrapasse questões pessoais e políticas e que se eliminem barreiras comunicacionais que possam existir entre os participantes.
- b. Interação: A interação dos questionários em rondas sucessivas permite que os participantes modifiquem a suas opiniões sem terem o receio de ficarem mal vistos pelos restantes membros do grupo. De acordo com Lee (1985), normalmente é suficiente o uso de 3 ou 4 rondas para que se chegue a um nível de consenso satisfatório, podendo, no entanto, ser adicionadas novas rondas de acordo com a complexidade do problema a ser investigado e com o nível de clarificação desejado.
- c. Informação de *feedback* com agregação estatística: Esta característica possibilita que os membros do painel sejam informados das opiniões anónimas dos seus colegas. Os comentários podem ser apresentados na forma de um breve resumo estatístico das respostas, permitindo a interpretação e análise quantitativa dos dados através de métodos estatísticos adequados. De acordo com Lee (1985), a apresentação estatística das respostas permite ao grupo uma rápida verificação do consenso existente.

O método de Delphi, para Hanafin et al. (2007) e Habibi et al. (2014), é especialmente recomendado quando:

- a. Existe um problema complexo e multidisciplinar que pode ser resolvido através de análises e de opiniões necessariamente subjetivas de um painel de peritos, em detrimento da aplicação de técnicas analíticas e por isso mais objetivas;
- b. Não existe consenso quanto à solução do problema e existe pouco conhecimento sobre o problema em questão;
- c. O anonimato é condição essencial para a participação dos peritos;
- d. Os peritos não se conhecem, estão dispersos fisicamente e são oriundos de áreas e ocupações profissionais distintas;
- e. Não existe limitação de tempo;
- f. Simplifica a logística, diminuindo o tempo e os custos necessários à realização de um evento presencial com um número elevado de peritos;
- g. Não existem dados históricos ou existe a possibilidade de a análise de questões técnicas e económicas ser influenciada por dilemas éticos e sociais (Gupta e Clarke, 1996);
- h. Não existe outro método com melhor relação de custo-benefício.

Relativamente às vantagens e desvantagens do método de *Delphi*, Cabero e Infante (2014, citando Megual, 2011), na Tabela 17, efetua-se um resumo das mesmas:

Tabela 17 - Vantagens e Desvantagens do Método *Delphi*

Vantagens	Desvantagens
É uma forma rápida e relativamente eficiente de obter opiniões de especialistas.	A análise indutiva das respostas ao questionário inicial pode levar a problemas de interpretação.
Se bem projetado, o método de <i>Delphi</i> requer menos esforço quando comparado com uma conferência.	Falta de confiabilidade no acordo de consenso dos membros do painel.
Pode ser um método muito motivador.	A natureza não demonstrável do Método <i>Delphi</i> condiciona a sua utilidade em relação a eventos imprevistos, como descobertas científicas, políticas e eventos que ocorrem na natureza.
O feedback obtido de forma sistemática pode ser novo e interessante.	A falta de motivação dos membros do painel para participar no processo e a manutenção do interesse em cada ronda de questões subsequentes.

Os procedimentos sistemáticos oferecem objetividade dos resultados.	O tempo de investimento na preparação e execução das rondas de perguntas ao usar o método convencional de envio (por exemplo, correio postal), os métodos de entrega do questionário e as dificuldades em criar a versão digital do questionário quando este é online.
Existe um sentido de responsabilidade compartilhada entre os membros do painel devido ao anonimato.	
A informação pode ser obtida por um grupo de especialistas que estão geograficamente dispersos e que podem ter origens diversas.	
O investigador tem maior capacidade de focar a atenção do grupo no tema de interesse.	
Aumenta as contribuições dos participantes.	
É um método relativamente barato para recolher opiniões de grupos de especialistas.	

Fonte: Adaptado de Cabero e Infante (2014, p. 4-5)

De acordo com Hallowell e Gambatese (2010) existem 3 alternativas ao método de *Delphi* que podem ser ponderadas para utilização sempre que se considerar que, para a situação concreta em análise, o método de *Delphi* não seja a melhor opção. Assim, de acordo com Hallowell e Gambatese (2010), as três alternativas são:

- a. *Staticized Groups* (Entrevistas em Grupo): Semelhante ao método de *Delphi* mas sem que existam interações entre os participantes e comunicação dos resultados entre as rondas. O resultado da aplicação deste método é a resposta agregada dos participantes desde a primeira questão.
- b. *Focus Groups*: Neste caso, a recolha de opiniões ocorre numa localização física, via videoconferência ou outro meio de comunicação, onde os participantes possam comunicar entre eles em tempo real. Neste método os membros do painel não são anónimos, podendo existir dominância de um elemento do grupo sobre os restantes. A logística associada a este método também é complexa de concretizar.
- c. *Nominal Group Technique*: Esta técnica usa o mesmo processo que o método de *Delphi*, exceto que, neste caso, os comentários (*feedback*) entre as rondas são efetuados cara-a-cara.

De acordo com Avella (2006), Hsu e Sandford (2007) e Custer et al. (1999) existem essencialmente 2 tipos de estudos *Delphi*, intitulados de convencional e modificado. De acordo com estes autores, as características essenciais das duas variantes são:

- a. *Delphi* convencional: Inicia-se (ronda 1), normalmente, com questões abertas não estruturadas, sobre um determinado tema, colocadas ao painel de peritos para se obter respostas gerando ideias para discussão nas rondas seguintes. Esta modalidade do método *Delphi* tem, claramente, uma abordagem indutiva e qualitativa na forma como recolhe e analisa os dados (Keeney et al., 2011). Nas rondas subsequentes, os membros do painel avaliam a importância das respostas identificadas na ronda 1, podendo fazer modificações ao seu conteúdo, que é apresentado no formato de questionários estruturados, procurando-se a quantificação através de técnicas de classificação (Powell, 2003). Este processo continua até que se atinga um nível de consenso considerado adequado.
- b. *Delphi* modificado: É semelhante ao *Delphi* convencional em termos de procedimentos e objetivos, tendo, no entanto, uma modificação importante na forma como se inicia o processo, já que na ronda 1 os itens são previamente e cuidadosamente selecionados de várias fontes, nomeadamente de revisão de literatura colocada à consideração do painel, ou com informação recolhida em entrevistas realizadas a membros do próprio painel ou a membros externos ao painel, ou através de resultados obtidos de questionários já realizados. De acordo com Powell (2003), a segunda ronda e seguintes, já são realizadas no formato de questionários estruturados procurando-se a quantificação através de técnicas de classificação.

De acordo com Custer et al. (1999), as principais vantagens do método de *Delphi* modificado quando comparado com o método convencional, é que esta variante, normalmente, melhora a taxa de resposta inicial e fornece uma base sólida por via de trabalhos anteriormente realizados.

Para Stewart (2001), o método de *Delphi* é um processo estruturado, orientado para obter opiniões e ideias sobre um problema real no qual, de acordo com Skulmoski et al. (2007), Hasson, Keeney e McKenna (2000), Hsu e Sandford (2007), Keeney et al. (2011), se utilizam para a sua resolução métodos que podem ser qualitativos ou métodos quantitativos. Para Powell (2003), os dados não estruturados utilizados nas versões convencional e modificada do *Delphi* são analisados com técnicas de análise de conteúdos qualitativas, sendo depois transformados em dados estruturados, como base dos questionários aplicados nas rondas, existindo, de acordo com Stewart (2001), claramente uma

visão quantitativista, na medida em que os dados não estruturados são alvo de uma análise interpretativista, sendo reduzidos a uma escala cujos itens serão objetivamente escolhidos pelos peritos e medidos pelo investigador, utilizando técnicas estatísticas em busca do consenso (Keeney et al., 2011). O investigador interage em rondas sucessivas com os peritos de uma forma normalizada sendo claramente objetivista, positivista e a investigação quantitativista (Keeney et al., 2011; Stewart, 2001). De acordo com Hasson et al. (2000), são efetuados cálculos estatísticos no sentido de determinar tendências centrais através do cálculo da média, mediana e moda, bem como dos níveis de dispersão através do cálculo do desvio padrão e do intervalo interquartil. Podemos também, de acordo com Keeney et al. (2011) e Stewart (2001), ter uma visão subjetivista e interpretativista se entendermos que os resultados da aplicação do método de Delphi, são um entendimento partilhado pelo grupo de peritos, num processo dinâmico e interativo, construído através de um conjunto de opiniões, tendo como base a forma como os peritos constroem subjetivamente a realidade onde o problema em discussão se insere. A este argumento, segundo Hanafin et al. (2006) e Hsu e Sandford (2007), acresce o facto de os peritos poderem em rondas sucessivas alterar a sua opinião tendo como base o *feedback* obtido das rondas anteriores, algo que é típico de uma abordagem ao problema subjetivista e interpretativista e muito pouco objetivista e positivista. Neste sentido, segundo Stewart (2001), na definição do posicionamento filosófico associado à utilização do método de Delphi num estudo científico, deve-se ter em consideração a metodologia que suporta o estudo na sua globalidade e não tanto os métodos, técnicas e procedimentos utilizados. Perante o que foi referido anteriormente, o método de Delphi foi selecionado para obtenção do consenso necessário à seriação dos FCS pelos seguintes motivos:

- a. Este estudo pretende identificar os FCS associados à implementação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais. Neste sentido, foi já identificado o método que permitirá a identificação dos FCS tornando-se agora necessário que se consulte um grupo de peritos que proceda à sua seriação, priorização ou ranking.
- b. De acordo com Okoli e Pawlowski (2004), o método *Delphi* é adequado à priorização de itens através da obtenção de consenso pelos peritos que fazem parte do painel. Neste âmbito, entende-se consenso quanto à ordenação dos FCS, como sendo a aproximação que melhor satisfaz o grupo de peritos, mas não um em particular.
- c. Permite, de acordo com Rowe e Wright (1999), o anonimato, sendo esta um requisito essencial para seleção do método de *Delphi*. O anonimato é condição essencial para a participação dos peritos no estudo, sendo estes anónimos entre si, mas não o sendo para o investigador permitindo, desta forma, a obtenção de mais dados qualitativos (Okoli e Pawlowski, 2004).

- d. É um método com poucos custos, de utilização eficiente e que possibilita a obtenção de informação por um grupo de peritos geograficamente dispersos (Cabero e Infante, 2014). Dada a dispersão geográfica das IES e consequentemente dos potenciais peritos a consultar, esta é uma condição essencial para a seleção do método de *Delphi*.
- e. Quando comparado com os métodos alternativos para obtenção de consenso - *Staticized Groups*, *Focus Groups* ou *Nominal Group Technique* (Hallowell e Gambatese, 2010) - o método de *Delphi* permite o anonimato que é, como vimos, uma condição essencial, algo que o *Focus Groups* e o *Nominal Group Technique* não permite. Por outro lado, entende-se que deverá existir *feedback* e interação controlada pelo investigador, entre todos os elementos do painel, algo não permitido pelo método *Staticized Groups*.
- f. Neste estudo, o posicionamento filosófico do investigador traduz-se na utilização do paradigma ontológico subjetivista e o paradigma epistemológico interpretativista, bem como pelo facto de realizar uma abordagem indutiva ao processo de investigação, tendo sido definido o modelo multimétodo misto para recolha e análise de dados. Para determinar os FCS foi já definido um método interpretativista com técnicas qualitativas (o método dos FCS definido por Caralli et al., 2004) tendo sido agora selecionado o método de *Delphi* para priorizar os FCS, um método utilizado na investigação qualitativa e quantitativa (Skulmoski et al., 2007; Hasson et al., 2000; Hsu e Sandford, 2007; Keeney et al., 2011). O método de *Delphi* vai ser unicamente utilizado para priorizar os FCS, obtidos através de um processo interativo interpretativista e subjetivista de obtenção de consenso pelo conjunto de peritos. Para medir o consenso obtido pelos peritos e, desta forma, determinar se o número de rondas necessário foi já atingido, vão ser realizados cálculos estatísticos com a produção de valores numéricos para análise, sendo esta uma característica dos métodos quantitativos. O método de *Delphi* e as técnicas associadas são consideradas, no âmbito deste estudo, como sendo do tipo misto no que concerne à recolha, produção e análise de dados.
- g. A variante modificada do método de *Delphi* (Avella, 2016; Hsu e Sandford, 2007; Custer et al., 1999) foi selecionada em detrimento da variante convencional porque esta variante inicia o processo na primeira ronda já com as questões a colocar à consideração dos peritos, previamente e cuidadosamente selecionadas, de entre outras formas possíveis, através de entrevistas semiestruturadas realizadas anteriormente. Neste sentido, esta variante do método de *Delphi* é a mais indicada pois permite que os FCS determinados anteriormente, através do

método dos FCS definido por Caralli et al. (2004), sejam utilizados como fonte de dados para inicialização do método de *Delphi*.

- h. Por último, este estudo cumpre com todos os requisitos elencados por Hanafin et al. (2006) e Habibi et al. (2014) para a utilização do método de *Delphi*, nomeadamente quanto à necessidade de existirem peritos para a priorização de itens, a obtenção do consenso como condição essencial à priorização, a necessidade absoluta do anonimato nas respostas dadas, o problema ser complexo e o facto dos especialistas estarem dispersos geograficamente.

Estes argumentos vão de encontro aos critérios indicados por Hsu e Sandford (2007), Skulmoski et al. (2007), Powell (2003), Habibi et al. (2014), Avella (2016) e Hasson et. al. (2000) ao referirem a necessidade de os peritos terem conhecimento sobre o tema do estudo, capacidade, tempo e vontade para participarem, sentirem-se envolvidos no processo e quererem ter acesso aos resultados do estudo. Nos estudos *Delphi* são normalmente utilizadas escalas *Likert* (Santos e Amaral, 2004) sendo esta uma técnica bastante popular utilizada como forma de classificação de atitudes (Klooster et al., 2008). São, no entanto, apontados por diversos autores problemas relacionados com o possível viés associado à utilização desta técnica de classificação. Block (1978), citado por Serfass e Sherman (2013), refere 3 tipos comuns de viés associados à utilização num questionário da escala *Likert*.

- a. Concordância dos membros do painel com todas as questões (*acquiescence bias*);
- b. Atribuição pelos membros do painel de um peso moderado a todas as questões (*midpoint response*);
- c. Utilização exclusiva pelos membros do painel dos valores máximos e mínimos da escala (*extreme response*).

Para além dos problemas de viés anteriormente referidos, uma outra questão normalmente referida como sendo limitadora da utilização da escala *Likert*, está associada ao facto de os participantes considerarem as questões que lhes são apresentadas de forma independente não efetuando, antes de atribuir uma qualquer classificação, uma comparação com as restantes questões que compõem o problema em estudo (Campos, 1998; Santos e Amaral, 2004). Uma alternativa possível à utilização da escala *Likert*, passa pela utilização da metodologia *Q* e em particular do método *Q-Sort*. A metodologia *Q* foi desenvolvida por William Stephenson, em 1930 (Amin, 2000; Herrington e Coogan, 2011), como uma técnica alternativa aos testes e escalas então utilizadas na psicologia (Klooster et al., 2008), permitindo através da utilização do método *Q-Sort* o estudo da subjetividade própria do ser humano

(Amin, 2000; Thomas e Watson, 2002; Klooster et al., 2008) sendo utilizada para identificar e categorizar atitudes, crenças e pontos de vista dos participantes (Amin, 2000; Ward, 2010). Para Morgado, Reinhard, e Watson (1999) a metodologia *Q* “(...) enables researchers to dig deeper than traditional key issues surveys”. De acordo com Brown (2008), a metodologia *Q* é puramente indutiva, exploratória e interpretativista, sendo adequada à utilização em pequenas populações. A metodologia *Q* combina características dos métodos qualitativos – na recolha, e quantitativos – na análise estatística (Amin, 2000; Ward, 2010; Bashatah, 2016; Davis e Michelle, 2011), possuindo, de acordo com Thomas e Watson (2002), vários benefícios para o investigador, nomeadamente:

- a. Possibilita o estudo de diversos problemas em profundidade utilizando amostras de pequenas dimensões (Amin, 2000). Davis e Michelle (2011) referem que os estudos com o método *Q-Sort* podem ter entre 2 e 60 participantes. Por sua vez Brown (2008), refere que os participantes normalmente pronunciam-se sobre um conjunto de 30 a 60 declarações;
- b. É útil na investigação exploratória (Brown, 2008);
- c. Possui suporte teórico adequado à sua utilização;
- d. Captura a subjetividade em curso através da autorreferência pelos participantes;
- e. Os participantes no estudo não necessitam de ser selecionados aleatoriamente. De acordo com Amin (2000), os participantes são selecionados porque possuem especial relevância, ou possuem fortes pontos de vista sobre o tópico em estudo;
- f. Pode ser realizado pela Internet;
- g. As suas técnicas de análise ajudam a proteger os participantes do investigador quando se autorreferenciam.

De acordo com Amin (2000) a execução da metodologia *Q* passa por 3 passos distintos:

- Passo 1 – Recolha de opiniões e declarações – Fase *Concourse*: Recolha de um vasto conjunto de ideias ou opiniões sobre o tópico em estudo sendo intitulada de *Concourse*. Esta informação pode ser recolhida em diversas fontes nomeadamente através da revisão de literatura, realização de entrevistas, análise de conteúdo, ou através da recolha de informação em jornais e revistas (Amin, 2000; Klooster et al., 2008).
- Passo 2 – Desenvolvimento de declarações representativas - Fase *Q-Sample*: Nesta fase, o investigador partindo da informação em bruto da fase anterior, clarifica-a e combina-a em declarações em torno de um conjunto de ideias base com significado que vão ser colocadas para classificação aos intervenientes (Klooster et al., 2008; Amin, 2000). Esta coleção de

ideias já organizadas num conjunto de declarações que representam a informação inicial é intitulada de *Q-Sample*;

- Passo 3 – Ordenação das declarações – Fase *Q-Sort* - Nesta fase os intervenientes são convidados a classificar as declarações que estão no *Q-Sample* resultando num *Q-Sort* (Klooster et al., 2008) para cada participante. Esta ordenação é efetuada num quadro intitulado de *Q-Grid* (Herrington e Coogan, 2011) numa escala contínua que varia entre o “Muito Importante”, “Pouco Importante” e o “Neutro” (Santos e Amaral, 2004).

De acordo com Klooster et al. (2008), o quadro *Q-Grid* assume normalmente uma distribuição quase-normal com 1 a 2 itens nos extremos e aumentando gradualmente para 4 a 9 itens na pilha central. Ainda de acordo com Klooster et al. (2008), todos os itens são obrigatoriamente classificados, sendo atribuído 1 ponto ao item classificado como “Muito Importante” e 30 pontos (para um *Q-Sample* com 30 declarações ou FCS como é o caso deste estudo) ao item classificado como “Pouco Importante” (Santos e Amaral, 2004), sendo obrigatório que todos os itens sejam classificados com a garantia de que cada uma das posições do *Q-Sort* só pode ser utilizada uma única vez (Klooster et al., 2004). A classificação final é obtida por ordem crescente da média dos pontos obtidos por cada item, atribuídos por cada um dos participantes. De acordo com Siegel e Castellan (1998), a melhor estimativa quanto ao verdadeiro *ranking* dos itens colocados à consideração dos membros do painel é fornecida pela ordem das somas ou das médias das pontuações obtidas por cada um dos fatores colocados à consideração dos membros do painel para classificação. Na figura seguinte, podemos ver uma *Q-Grid* com um *Q-Sort* completo com 30 itens classificados.

Figura 17 – Exemplos de *Q-Sort* com ranking de 30 itens

Pouco Importante				Regular	Muito Importante			
-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
30	29	27	23	13	8	4	2	1
	28	26	22	14	9	5	3	
		25	21	15	10	6		
		24	20	16	11	7		
			19	17	12			
				18				

Fonte: Adaptado de Santos e Amaral (2004, p.4)

O objetivo da utilização do método de *Delphi*, neste segundo ciclo de investigação, foi conseguir obter através de rondas sucessivas o consenso quanto à criação de um *ranking* para os FCS

determinados no ciclo de investigação anterior. Nesse sentido, a utilização no instrumento de recolha de dados de uma escala de *Likert*, como forma de obter a opinião de cada um dos intervenientes sobre o *ranking* a atribuir a cada um dos FCS, quando comparado com os restantes não pareceu ser a opção adequada. De facto, como vimos anteriormente, as escalas de *Likert* para além de poderem sofrer de um problema de viés na sua utilização (*acquiescence, midpoint e extrem response*) (Block, 1978), possuem também como característica o facto da classificação atribuída a cada fator ser feita de forma independente, não efetuando previamente uma ponderação com as restantes questões que compõem o problema em estudo (Campos, 1998; Santos e Amaral, 2004). Com a utilização proposta para o *Delphi* com *Q-Sort*, este problema não existe na medida em que como veremos já de seguida, o EPD vai na plataforma *Web* em vários momentos considerar os FCS para classificar em grupo e nunca de forma isolada. Neste sentido, sendo importante que ao classificar cada um dos FCS se tenha em consideração a sua importância relativa quando comparado com os restantes (Santos e Amaral, 2004), a opção pela utilização do método de *Delphi* com *Q-Sort* em detrimento das escalas de *Likert* considera-se estar justificada.

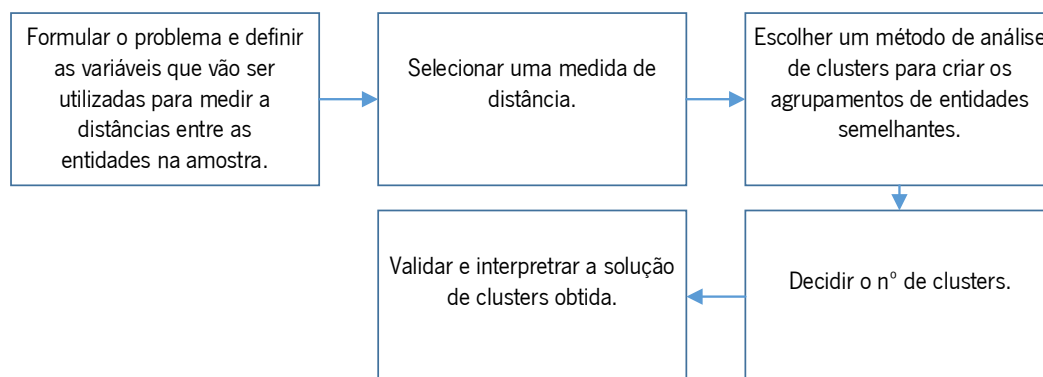
3.7.1.3. A análise de *clusters* para criar grupos homogéneos com os FCS

Da lista de FCS determinada, torna-se necessário encontrar aqueles que se consideram mais importantes para os EPD, enquanto membros do painel de especialistas do estudo *Delphi*, com *Q-Sort*. Para Daniel (1961) o número máximo de FCS deve ser de 3 a 6. Por sua vez Rockart (1979) refere que na maioria das indústrias, geralmente há três a seis fatores que determinam o sucesso. Já Lincoln (1990) refere que o número ideal de FCS é de cinco ou seis e nunca mais de oito. Por sua vez para Caralli et al. (2004) o número aceitável de FCS será algo compreendido entre 5 e 7 e nunca mais de 10 FCS, referindo, no entanto, que estes limites nunca foram alvo de testes e nunca foram cientificamente demonstrados. De entre as hipóteses disponíveis, que poderia passar, por exemplo, por selecionar os primeiros 5 a 7 fatores da lista de acordo com os princípios definidos por Rockart (1979) e Caralli et al. (2004), decidiu-se por uma abordagem menos subjetiva consubstancializada na análise de *clusters*, já adotada em estudos semelhantes por outros autores (Santos, 2004; Castro, 2014).

Para Aldenderfer e Blashfield (1984) o “(...) *clustering method is a multivariate statistical procedure that starts with a data set containing information about a sample of entities and attempts to reorganize these entities into relatively homogeneous groups*” (p.6). Já para Malhotra (2006), a análise de *clusters* é “(...) *uma técnica usada para classificar objetos ou casos em grupos relativamente homogéneos chamados de clusters (...). Os objetos em cada cluster tendem a ser semelhantes entre si,*

mas diferentes de objetos em outros clusters.” (p.572). Para Pestana e Gageiro (2014), “A análise de clusters é uma técnica exploratória que deteta grupos homogêneos nos dados, com base em diferenças apresentadas por um conjunto de variáveis (...)” (p.575). De acordo com Hair, Black, Babin, e Anderson (2014), a análise de *clusters* é utilizada para descrição de taxonomias que identifiquem grupos naturais nos dados, a simplificação dos dados com o objetivo de reduzir um número elevado de observações a um número que possa ser melhor analisado, e a identificação de relações entre objetos que não podem ser identificadas de outra forma. As características anteriormente identificadas por Hair et al. (2014), tornam especialmente adequada a análise de clusters para, de entre os FCS determinados e colocados num *ranking* pelo painel de especialistas, se determinar agora os *clusters* ou agrupamentos de FCS que, de acordo com um conjunto de variáveis definidas pelo investigador, sejam aqueles que se configuram como sendo mais homogêneos e que, desse modo, são os mais relevantes para os EPD que participam no painel como especialistas. A Figura 18 mostra como fazer uma análise de *clusters*.

Figura 18 – Como fazer uma análise de *clusters*



Fonte: Adaptado de Malhotra (2006, p.575) e Sarstedt e Mooi (2014, p.305)

❖ FORMULAR O PROBLEMA E DEFINIR AS VARIÁVEIS

Para se efetuar o agrupamento em *clusters*, será utilizada a lista dos FCS seriados conforme o grau de importância atribuído pelos EPD do painel de especialistas consultado para o efeito. A definição de variáveis para utilizar no método de *cluster* que irá ser selecionado (Gore, 2000), e sobre o qual se vão medir as entidades (ou os casos, objetos ou as observações), reveste-se de enorme importância (Aldenderfer e Blashfield, 1984). Para Gore (2000), as variáveis “(...) should be carefully selected so as to be both representative of the population in question and relevant to the investigator's purpose for clustering” (p.299), sendo que para Aldenderfer e Blashfield (1984) o problema reside na identificação de um conjunto de variáveis “(...) that best represents the concept of similarity under which the study operates” (p.19). De acordo com Hair et al. (2014), a escolha das variáveis que vão ser utilizadas no

método para se determinar os *clusters*, podem estar baseadas em pesquisas anteriores, teorias ou até mesmo em suposições por parte do investigador. No entanto, conforme referem Humphries, Towriss, e Wilding (2007), existe o risco de se distorcer a solução de clusters gerada se forem incluídas variáveis que sejam irrelevantes para o processo. Deste modo, para Hair et al. (2014), só se devem considerar variáveis que:

- a. Caracterizam os objetos que estão a ser agrupados;
- b. Relacionam-se especificamente com os objetivos da análise de agrupamento pretendido.

Na definição de variáveis, o investigador deve ter especial atenção à eventual existência de *outliers*, sendo estes definidos por Hair et al. (2014) como sendo “*those respondents that have very different profiles from the more typical respondents*” (p.429). De acordo com Hair et al. (2014), os *outliers* podem resultar de:

- a. Observações que sejam estranhas por não representarem a população em geral, devendo por isso estes *outliers* ser removidos;
- b. Observações representativas de pequenos segmentos da população, devendo estes *outliers* ser removidos para que os *clusters* resultantes, melhor representem a população;
- c. Situações de subamostragem e, nestes casos, os *outliers* devem ser mantidos porque representam um grupo que é relevante para o estudo.

O problema onde se pretende aplicar a técnica de análise de *clusters*, relaciona-se com a necessidade de se proceder à extração da lista de FCS determinados pelo método de Caralli et al. (2004) e colocados num *ranking* com o método de *Delphi*, de um *cluster* de FCS que possuam, de acordo com as variáveis que vão ser definidas, maior homogeneidade estatística entre si e que representem por isso aqueles FCS que os EPD entrevistados considerem mais importantes. Tendo em consideração que o processo de criação de um *ranking* de FCS no método de *Delphi* assenta na atribuição de uma pontuação a cada um dos FCS pelos EPD, e que no final do processo os FCS vão estar seriados de acordo com a média das pontuações atribuídas, vai-se considerar como variáveis no método a utilizar para gerar os *clusters*, a média e o desvio padrão de cada um dos FCS determinados. Considera-se que a média e o desvio padrão caracterizam estatisticamente cada um dos FCS e por isso cumprem com os critérios definidos por Hair et al. (2014).

❖ SELECIONAR UMA MEDIDA DE DISTÂNCIA

Depois de se terem definido as variáveis, importa seleccionar uma medida de distância ou de semelhança (Hair et al., 2014; Malhotra, 2006). Esta medida possui, de acordo com Malhotra (2006), o objetivo de “(...) avaliar quão semelhante ou diferentes são os objetos” (p.576), sendo que, ainda de acordo com este autor, uma das abordagens possíveis e comumente utilizada passa por avaliar a semelhança entre pares de objetos, sendo que para efeitos de criação de agrupamentos, aqueles que possuírem “(...) menor distância entre si são mais semelhantes que os objetos com maior distância” (p.576). Para Hair et al. (2014), a similaridade representa o grau de correspondência entre os objetos e entre todas as características utilizadas na análise. Também podem ser chamadas de medidas de dissimilaridade (*dissimilarity*) porque valores elevados tipicamente representam menores similaridades (Hair et al., 2014). Existem várias medidas de distâncias disponíveis, que podem variar de acordo com o *software* estatístico utilizado. Apresentam-se de seguida alguns exemplos (Hair et al., 2014; Malhotra, 2006; Aldenderfer e Blashfield, 1984):

- a. Distância Euclidiana: É a medida de distância mais utilizada (Hair et al., 2014; Malhotra, 2006; Sarstedt, e Mooi, 2014) sendo também referida como a distância em linha reta (Hair et al., 2014; Sarstedt, e Mooi, 2014). Deste modo, a distância euclidiana entre os dois objetos (ou casos ou observações) é o comprimento da hipotenusa de um triângulo retângulo (Hair et al., 2014), sendo esta calculada através da raiz quadrada da soma dos quadrados das diferenças dos valores para cada variável que representa cada um dos casos (Rencher, 2002; Hair et al., 2014; Malhotra, 2006);
- b. Distância Euclidiana Quadrática: É mais rápida de calcular pelo facto de a fórmula não obrigar ao cálculo da raiz quadrada, sendo também a medida de distância recomendada para utilização com o método de *cluster* de *Ward* (Hair et al., 2014). De acordo com Yim e Ramdeen (2015) “*The most commonly used distance measure for continuous variables is the squared Euclidean distance*” (p.10).
- c. A distância de *City Block* (ou de *Manhattan*): É uma medida de distância que não se baseia na distância euclidiana, ou distância entre dois pontos, mas sim no somatório dos valores absolutos das diferenças entre variáveis (Malhotra, 2006; Hair et al., 2006), sendo uma distância mais fácil de calcular, podendo, no entanto, conduzir a problemas nos *clusters* gerados se existir uma forte correlação entre os valores das variáveis (Hair et al., 2014);

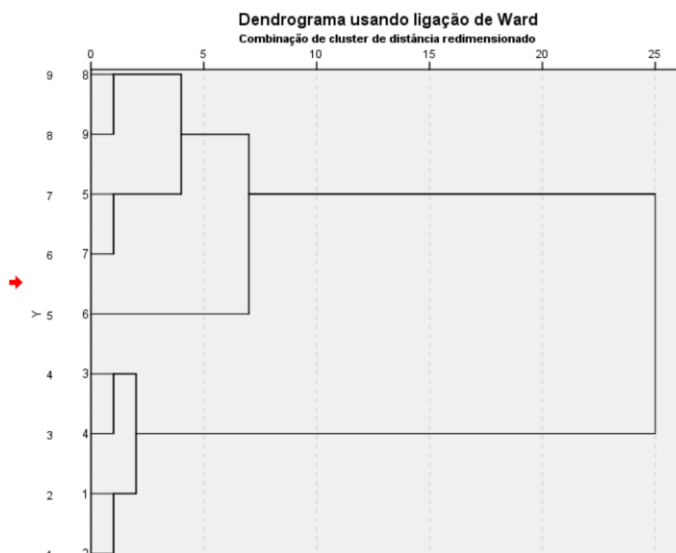
Tendo em consideração as diferentes opções disponíveis, vai ser utilizado neste estudo, a distância euclidiana quadrática, por ser a distância mais utilizada na medição de variáveis contínuas,

bem como pelo facto de se utilizar o algoritmo de Ward (Hair et al., 2014) para efetuar a ligação entre os casos, observações ou objetos.

❖ ESCOLHER UM MÉTODO DE ANÁLISE DE CLUSTERS

De acordo com Humphries et al. (2007) e Malhotra (2006), existem essencialmente dois grandes tipos de *clusters*, os hierárquicos e os não hierárquicos, sendo os clusters hierárquicos os mais comumente utilizados (Humphries et al., 2007). Os clusters hierárquicos são caracterizados pela construção de uma hierarquia ou estrutura semelhante a uma árvore (Hair et al., 2014; Malhotra, 2006; Sarstedt e Mooi, 2014; Humphries et al., 2007). De acordo com Hair et al. (2014), um dendograma é a representação gráfica de um cluster hierárquico, onde num dos eixos temos os casos, os objetos ou as observações, e no outro eixo temos os passos que foram efetuados no procedimento hierárquico no sentido da criação do cluster, sendo lido da esquerda para a direita (Sarstedt e Mooi, 2014). Deste modo, para Hair et al. (2014), “*Starting with each object represented as a separate cluster, the dendrogram shows graphically how the clusters are combined at each step of the procedure until all are contained in a single cluster*” (p.416).

Figura 19 – Exemplo de um dendograma com ligação de *Ward*



De acordo com Humphries, Towriss, e Wilding (2007), Malhotra (2006) e Everitt, Landau, Leese, e Stahl (2011), os clusters hierárquicos são essencialmente de dois tipos, os aglomerativos e os divisivos, sendo cada um caracterizado da seguinte forma:

- Clusters aglomerativos: Neste tipo de *cluster* hierárquico, cada caso ou objeto inicia o processo de agrupamento como sendo ele próprio um cluster com uma única unidade, “(...) and is

successively joined, the two most similar clusters at a time until only a single cluster remains" (Hair et. al., p.439).

- b. Clusters divisivos: Neste tipo de cluster hierárquico, ao contrário dos clusters aglomerativos, todos os casos ou objetos do estudo estão já organizados num único cluster, sendo, "*(...) successively divided (first into two clusters, then three, and so forth) until each is a single-member cluster"* (Hair et. al. 2014, p.439).

De acordo com Hair et al. (2014) e Aldenderfer e Blashfield (1984), os métodos hierárquicos aglomerativos são os mais utilizados em investigação, com vasto suporte no software estatístico existente (Hair et al., 2014). De acordo com Sarstedt e Mooi (2014), os métodos hierárquicos divisivos são muito pouco utilizados e não possuem suporte estatístico em software específico como o SPSS. Para Sarstedt e Mooi (2014), sempre que se utiliza o método hierárquico aglomerativo, é necessário que se indique um algoritmo ou procedimento de ligação dos casos ou objetos em *clusters*. De acordo com Hair et al. (2014), existem, essencialmente, 5 tipos de algoritmos que "*(...) in a hierarchical procedure defines how similarity is defined between multiple member clusters in the cluster process"* (p.440). As suas principais características podem ser resumidas da seguinte forma:

- a. Ligação única (*nearest neighbor*): A distância entre dois *clusters* corresponde à menor distância entre dois quaisquer membros dos dois *clusters* (Sarstedt e Mooi, 2014; Hair et al, 2014). De acordo com Brites (2007), este algoritmo possui tendência para ser suscetível a *outliers*, bem como, conforme refere Sarstedt e Mooi (2014), possui também a tendência para formar um único *cluster* com muitos casos possuindo os restantes *clusters* unicamente um caso, objeto ou observação;
- b. Ligação completa (*farthest neighbor*): É a abordagem oposta à ligação única, pressupondo que a distância entre dois *clusters* se baseia na maior distância entre dois quaisquer membros dos dois *clusters* (Sarstedt e Mooi, 2014). Estando baseado em distâncias máximas, este algoritmo é fortemente afetado por *outliers*, sendo normalmente os clusters gerados muito compactos (Sarstedt e Mooi, 2014), sendo recomendado para um vasto conjunto de aplicações (Hair et al., 2014).
- c. Ligação média: A similaridade entre dois *clusters* é a média da similaridade de todos os objetos de um *cluster* com todos os objetos do outro *cluster*. A similaridade é calculada tendo como base todos os objetos de um *cluster*, em vez de só ter em consideração os

objetos que estão nos extremos (Hair et al., 2014). Tende a produzir *clusters* com dimensões semelhantes e é menos suscetível a *outliers* (Hair et al, 2014).

- d. Ligação do centroide: nesta abordagem, o centro geométrico (centroide) de cada *cluster* é calculado primeiro, através dos valores médios das variáveis de todos os objetos de um *cluster*. A distância entre os dois grupos é igual à distância entre os dois centroides. De acordo com Hair et al. (2014) e Brites (2007), este algoritmo pode produzir maus resultados, sendo, no entanto, menos suscetível a *outliers*.
- e. Ligação de *Ward*: esta abordagem combina os objetos cuja ligação aumenta a variância geral dentro do *cluster* para o menor grau possível. Esta abordagem é geralmente utilizada em combinação com distâncias euclidianas ao quadrado. De acordo com Hair et al. (2014), a seleção dos *clusters* a agrupar é baseada “ (...) on which combination of clusters minimizes the within-cluster sum of squares across the complete set of disjoint or separate clusters. At each step, the two clusters combined are those that minimize the increase in the total sum of squares across all variables in all clusters” (p.442). De acordo com Brites (2007), este algoritmo possui bom desempenho com dados que possuam grande dispersão, sendo, no entanto, de acordo com Hair et al (2014) e Brites (2007), influenciado por *outliers*, possuindo tendência para produzir *clusters* homogêneos, com dimensão idêntica. O algoritmo com a ligação de *Ward* é, de acordo com Malhotra (2006) e Brites (2007), um dos mais utilizados, nomeadamente nas ciências sociais (Blashfield, 1980 citado por Aldenderfer e Blashfield, 1984).

Perante as opções disponíveis, neste estudo, vai-se utilizar os métodos aglomerativos por serem de acordo com Hair et al. (2014) e Aldenderfer e Blashfield (1984) os mais utilizados em investigação. Por outro lado, esta opção considera-se também justificada pelo facto de que neste estudo se pretende aglomerar a lista de FCS determinada em *clusters*, de acordo com as variáveis, média e desvio padrão, que os caracterizam. Por outro lado, optou-se também por utilizar neste estudo, o método ou algoritmo de ligação de *Ward* para ligar os FCS enquanto casos nos *clusters*, porque de acordo com Malhotra (2006) e Aldenderfer e Blashfield (1984) é um dos métodos mais utilizado nas ciências sociais, bem como, pelo facto, deste método ser de acordo com Hair et al. (2014) e Sarstedt e Mooi (2014) normalmente utilizado quando se opta pela distância euclidiana quadrática como medida de distância.

❖ **DECIDIR O NÚMERO DE *CLUSTERS* A UTILIZAR**

Depois de se ter executado o método hierárquico necessário à geração dos *clusters*, o investigador fica confrontado com a necessidade de decidir o número de *clusters* que vai utilizar para efetuar a análise dos dados (Gore, 2000). Para Hair et al. (2014), esta decisão, ou definição da regra de paragem, é crítica para os métodos hierárquicos pois, como refere, “(...) *even though the process generates the complete set of cluster solutions, the researcher must select the cluster solution(s) to represent the data structure*” (p.446).

Para Malhotra (2006) esta definição da regra de paragem pode ser decidida através de considerações teóricas quando seja necessário um número específico de *clusters*, através da análise visual, e por isso, subjetiva do dendograma (Humphries et al., 2007), ou, em alternativa, através de uma forma mais objetiva utilizando as distâncias em que os *clusters* são combinados, podendo esta informação ser obtida através do esquema de aglomeração, gerada pelo software estatístico como o SPSS. Para Hair et al. (2014), este último critério de paragem mais objetivo enquadra-se na tipologia de medidas de mudança de heterogeneidade na agregação de *clusters* em passos sucessivos, sendo que, de acordo com este autor, a heterogeneidade refere-se “(...) *to how different the observation in a cluster are from each other*” (p.447). Deste modo, o investigador deve, de acordo com Hair et al. (2014), verificar entre passos sucessivos no esquema de aglomeração quando ocorre um salto muito grande e súbito nos coeficientes de aglomeração. Quando este salto acontece, representa um aumento brusco da heterogeneidade ou dissimilaridade entre os *clusters*, sendo então a paragem definida nesse ponto. Para Sarstedt e Mooi (2014), este salto (*elbow*) é bem visível num gráfico de linhas que utilize os coeficientes de aglomeração, devendo utilizar-se a solução com o número de *clusters* onde efetivamente aconteceu a maior subida, isto é, no passo onde efetivamente o maior aumento do coeficiente de aglomeração acontece.

❖ **VALIDAR E INTERPRETAR A SOLUÇÃO DE *CLUSTERS* OBTIDA**

De acordo com Malhotra (2006) e Sarstedt e Mooi (2014), importa testar a solução de cluster obtida, através da utilização de diferentes medidas de distância, métodos diferentes de aglomeração, ou mesmo separando os dados e fazendo a aglomeração em cada metade testando o resultado obtido.

Em resumo, são as seguintes as opções tomadas relativamente à utilização da técnica de análise hierárquica de *clusters*:

- Variáveis: Média e desvio padrão de cada um dos FCS determinada pela aplicação do método de *Delphi*.
- Medida de distância: Distância euclidiana quadrática.
- Método de análise de *clusters*: Clusters do tipo aglomerativos, com método de ligação de *Ward*.
- N° de clusters a utilizar: Utilizando as distâncias em que os *clusters* são combinados.

3.8. A *Design Science Research*

Foram definidos os procedimentos de recolha e análise de dados que tornam possível a resposta às questões de partida Q1 e Q2. A partir das respostas dadas a estas duas questões, será dada resposta, no capítulo 6º, à questão de partida Q3 com a criação de um modelo de prontidão que permita às IES perceberem em que nível de prontidão se encontram para conseguirem implementar o RGPD com sucesso. Para criar o modelo de prontidão, recorreu-se à *Design Science Research*, sendo esta metodologia explicada de seguida.

Foi Herbert E. Simon quem criou a *Design Science*, em 1960, na sequência da publicação de um livro intitulado de *Sciences of the Artificial*, onde teorizava que alguns fenómenos são artificiais, na medida em que estão intimamente ligados aos objetivos e propósitos de quem os criou e, deste modo, poderiam ser diferentes se tivessem sido criados por outras pessoas, com objetivos e propósitos distintos (Hevner e Chatterjee, 2010). De acordo com Hevner e Chatterjee (2010) "*Design science research is a research paradigm in which a designer answers questions relevant to human problems via the creation of innovative artifacts, thereby contributing new knowledge to the body of scientific evidence. The designed artifacts are both useful and fundamental in understanding that problem*" (p.5). Para estes autores, os artefactos, podem consubstanciar-se em construtos (*constructs*), modelos, métodos, instanciações e no desenho de teorias, bem como, de acordo com Peffers, Tuunanen, Rothenberger, e Chatterjee (2007), em "*(...) any designed object with an embedded solution to an understood research problema*" (p.49).

Vaishnavi e Kuechler (2004) fazem um resumo do significado exato dos diferentes tipos de artefactos que se podem constituir como resultados (*outputs*) da aplicação do método *Design Science Research*.

Tabela 18 – *Design Science Research* – Tipos de resultados possíveis

Resultados (outputs)	Descrição
Construtos (<i>constructs</i>)	Vocabulário concetual de um determinado domínio.
Modelos <i>Frameworks</i>	Conjuntos de proposições ou declarações que expressam relacionamentos entre construtos. Guias reais ou conceituais para servir como suporte.
Arquiteturas	Estruturas de alto nível relativas a sistemas.
Princípios de desenho	Princípios e conceitos básicos para orientar o desenho.
Métodos	Conjuntos de etapas (em forma de algoritmo ou sequência de passos) usadas para executar tarefas - conhecimento prático.
Instanciações	Implementações situadas em certos ambientes que operacionalizam ou não os construtos, os modelos, os métodos e outros artefactos abstratos.
Teorias	Um conjunto prescritivo de instruções sobre como fazer algo para alcançar um determinado objetivo.

Fonte: Adaptado de Vaishnavi e Kuechler (2004, p.16)

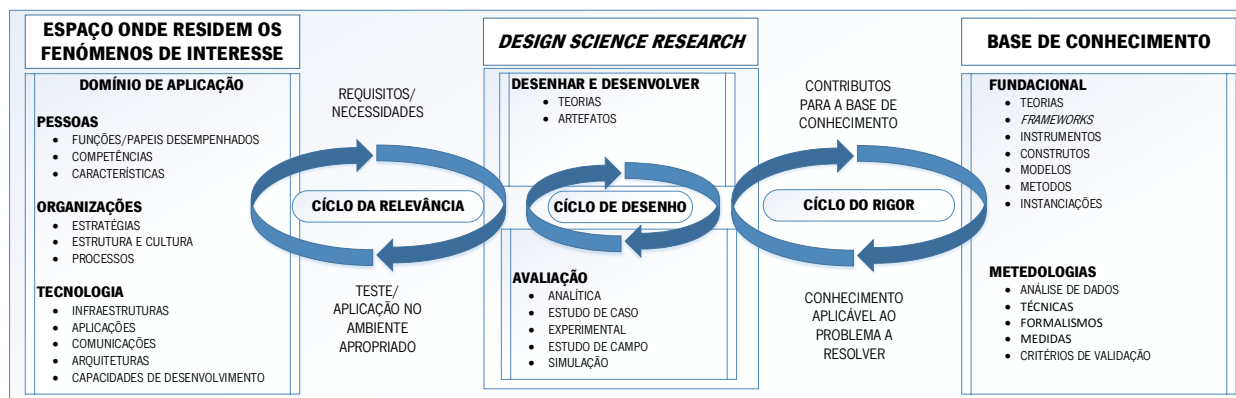
De acordo com Hevner, March, Park, e Ram (2004), a disciplina de sistemas de informação é caracterizada por dois paradigmas, o da ciência comportamental cujo objetivo é desenvolver e verificar teorias que explicam o comportamento humano ou organizacional, e o paradigma da *Design Science* cujo objetivo é estender os limites das capacidades humanas e organizacionais, criando artefactos novos e inovadores. Para Hevner et al. (2004), "*Both paradigms are foundational to the IS discipline, positioned as it is at the confluence of people, organizations, and technology*" (p.75). Por outro lado, de acordo com Hevner e Chatterjee (2010), os desafios da *Design Science* nas disciplinas da gestão, focam-se também na resolução de problemas, através da construção e avaliação de artefactos, que permitam aos gestores:

- a. Descrever as capacidades organizacionais desejadas e a sua relação com as situações organizacionais presentes e desejadas.
- b. Desenvolver ações que lhes permitam implementar capacidades organizacionais que movam a organização em direção às situações desejadas.

Deste modo, verifica-se que, quer no campo dos sistemas de informação, quer na gestão, a *Design Science Research* possui uma aplicação semelhante, na medida em que, em ambas as situações, procura a construção de artefactos que aumentem as capacidades humanas e organizacionais. Hevner

et al. (2004) apresenta um *framework* conceitual para que se possa entender a investigação em sistemas de informação quando se combina o paradigma comportamental com o da *Design Science*.

Figura 20 – *Design Science Research Framework*



Fonte: Adaptado de Hevner et al. (2004, p.80) e de Hevner (2007, p.2)

Na figura 20, do lado esquerdo, reside o fenómeno de estudo, com as pessoas, as organizações e as tecnologias que o constituem. Juntas definem o problema ou as necessidades de negócio garantindo deste modo a relevância da pesquisa. Esta pesquisa em sistemas de informação, é conduzida de duas formas distintas, na componente comportamental, através do desenvolvimento de teorias que expliquem fenómenos relacionados com o problema identificado pelo investigador para resolver, ou através da *Design Science*, no desenvolvimento de artefactos projetados para responder às necessidades do problema identificado. Em ambos os casos, existe a necessidade de justificar a pesquisa efetuada no sentido da melhoria contínua das teorias e/ou artefactos desenvolvidos. Na coluna do lado direito temos a base de conhecimento existente utilizada para resolver o problema identificado, sendo esta composta pela base fundacional onde se encontra o conhecimento que permitirá resolver o problema, na forma de teorias, *frameworks*, instrumentos, construtos, modelos, métodos e instanciações, bem como, pelas metodologias utilizadas na fase de justificação e de avaliação dos artefactos criados. Deste modo, o rigor é atingido quando se aplica o conhecimento existente através da base fundacional e das metodologias (Hevner et al., 2004). O *framework* é composto por 3 ciclos que são definidos por Hevner et al. (2004), da seguinte forma:

- Ciclo da relevância – A *Design Science Research* inicia-se por este ciclo, através da indicação do problema que necessita de ser resolvido. Este ciclo, também define os critérios que vão ser utilizados para testar o artefacto desenvolvido no espaço onde vai ser aplicado, no sentido de se garantir que este cumpre com os requisitos de desenvolvimento, e caso não cumpra,

então “(...) *additional iterations of the relevance cycle are needed in this design science research project*” (Hevner et al., 2004, p.89).

- Ciclo do rigor – O rigor em que assenta a *Design Science Research*, suporta-se numa base de conhecimento alargada que tem como base teorias científicas e métodos de engenharia, bem como, o levantamento do estado da arte, artefatos e processos existentes no domínio da pesquisa. Este rigor, é uma afirmação “(...) *on the researcher’s skilled selection and application of the appropriate theories and methods for constructing and evaluating the artifact*” (Hevner et al., 2004, p.90).
- Ciclo de desenho – Este ciclo, configura-se como sendo o ponto central da *Design Science Research*, através da geração de “(...) *design alternatives and evaluating the alternatives against requirements until a satisfactory design is achieved*” (Hevner et al., 2004, p.90).

De acordo com Hevner et al, (2004), a resolução de problemas é o foco da *Design Science Research*, tendo sido desenvolvidas um conjunto de orientações para a sua aplicação, que se resumem na Tabela 19.

Tabela 19 – Diretrizes para a aplicação da *Design Science Research*

Orientações	Descrição
Diretriz 1 – Desenhar um artefato.	A Design Science Research deve resultar num artefacto viável, na forma de um construto, modelo, método ou instanciação.
Diretriz 2 – Relevância do problema.	O objetivo da Design Science Research é produzir soluções baseadas na tecnologia, para problemas organizacionais importantes.
Diretriz 3 – Avaliação do desenho do artefato.	A utilidade, qualidade e eficácia do artefato deve ser rigorosamente demonstrado através de métodos de avaliação bem executados.
Diretriz 4 – Contribuições da investigação.	A Design Science Research deve garantir contribuições claras e verificáveis na área de desenvolvimento do artefacto.
Diretriz 5 – Rigor da investigação.	A Design Science Research, assenta na aplicação de métodos rigorosos na construção e avaliação do artefacto.
Diretriz 6 – Desenhar como um processo de pesquisa.	A procura de um artefacto requer a utilização dos meios disponíveis para que se atinga os fins desejados, com respeito pelos princípios relacionados com o ambiente de desenvolvimento.
Diretriz 7 – Comunicação da investigação.	A Design Science Research deve ser apresentada a audiências orientadas para as questões da tecnologia e da gestão.

Fonte: Adaptado de Hevner et al. (2004, p.83)

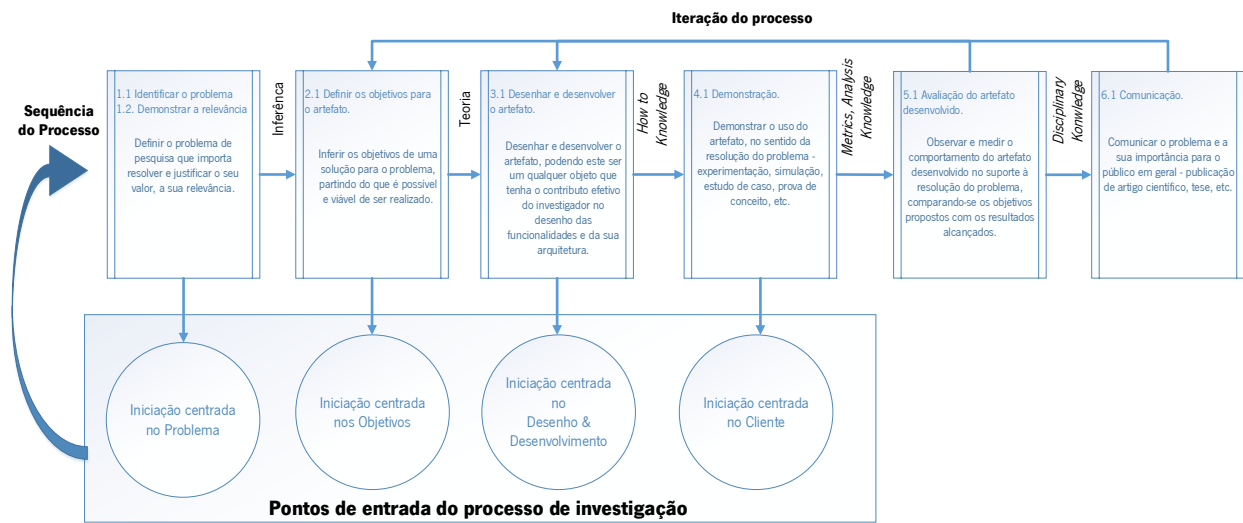
Peppers et al. (2007), enumeram 6 passos sequenciais necessários para aplicar a *Design Science*, nomeadamente:

- Passo 1 – Identificação do problema e demonstrar a sua relevância – Definir o problema de pesquisa que importa resolver e justificar o seu valor, a sua relevância, podendo, de acordo com Hevner et al. (2004), um problema ser definido “ (...) *as the differences between a goal state and the current state of a system. Problem solving can be defined as a search process (...) using actions to reduce or eliminate the differences*” (p.85). Para estes autores, para que um problema seja relevante para a *Design Science Research*, é necessário que essa investigação aborde problemas “ (...) *faced and the opportunities afforded by the interaction of people, organizations, and information technology*” (p.85).
- Passo 2 – Definição dos objetivos para a solução – Inferir os objetivos de uma solução para o problema, partindo do que é possível e viável de ser realizado. Os objetivos podem ser quantitativos ou qualitativos.
- Passo 3 – Desenho e desenvolvimento – Desenhar e desenvolver o artefato, podendo este ser um qualquer objeto que tenha sido desenhado “ (...) *in which a research contribution is embedded in the design. This activity includes determining the artifact's desired functionality and its architecture and then creating the actual artifact*” (Peppers et al., 2007; p.55). De acordo com Hevner et al. (2004), estes artefatos devem ser orientados para a resolução de um problema importante da organização, sendo importante que sejam descritos “ (...) *effectively, enabling its implementation and application in na appropriate domain*” (p.82), e que, sejam desenvolvidos “ (...) *not as independent of people or the organizational and social contexts in which they are used but as interdependent and coequal with them in meeting business needs*” (p.83). Deste modo, ainda de acordo com Hevner et al. (2004), os artefatos construídos por via da *Design Science Research*, não se apresentam normalmente como sistemas de informação com um grau de maturidade ou desenvolvimento elevado, mas sim, como “ (...) *innovations that define the ideas, practices, technical capabilities, and products through which the analysis, design, implementation, and use of information systems can be effectively and efficiently accomplished*” (p.83).
- Passo 4 – Demonstração – Demonstrar o uso do artefato, no sentido da resolução do problema, podendo envolver “ (...) *its use in experimentation, simulation, case study, proof, or other appropriate activity*” (Peppers et al., 2007; p.55).

- Passo 5 – Avaliação – Observar e medir o comportamento do artefato desenvolvido no suporte à resolução do problema, comparando-se os objetivos propostos com os resultados alcançados. Sempre que se justificar, pode ser necessário voltar ao passo 3 no sentido de efetuar melhorias ao artefato desenvolvido. A avaliação obriga, de acordo com Hevner et al. (2004), a que o artefato desenvolvido seja integrado no ambiente organizacional onde o problema existe, definindo-se, deste modo, os requisitos de avaliação, de acordo com métricas e recolha de dados apropriados. Esta avaliação do artefato desenvolvido pode ser efetuada “ (...) *in terms of functionality, completeness, consistency, accuracy, performance, reliability, usability, fit with the organization, and other relevant quality attributes*” (Hevner et al., 2004, p.85). De acordo com Hevener et al, 2004, os métodos utilizados para se proceder à avaliação podem ser do tipo: observacional, como estudo de caso ou estudo de campo; analítico, como análise estática, análise da arquitetura, otimização, análise dinâmica; experimental, como uma simulação ou uma experiência controlada; teste funcional ou estrutural; descritivo, com a criação de argumentos e cenários de utilização detalhados.
- Passo 6 – Comunicação – Comunicar o problema e a sua importância para o público em geral. Esta comunicação pode ser efetuada através da publicação de um artigo científico em conferências, revistas ou jornais da especialidade.

Aos 6 passos anteriores, Peffers et al. (2007), acrescenta 4 pontos de entrada para o desenvolvimento da Design Science Research: iniciação da investigação centrada no problema; iniciação da investigação centrada nos objetivos; iniciação da investigação centrada no desenho e no desenvolvimento; iniciação da investigação centrada no cliente. Para Peffers et al. (2007), “ (...) *a process model should provide us with some guidance, as reviewers, editors, and consumers, about what to expect from DS research*” (p.52). Deste modo, os passos anteriormente descritos podem ser melhor visualizados no modelo de processos, apresentado de seguida, que, de acordo com Peffers et al. (2007), se consubstancia como uma “ (...) *methodology that would serve as a commonly accepted framework for carrying out research based on DS research principles outlined*” (p.52).

Figura 21 – Aplicação da *Design Science Research* com o modelo de processos



Fonte: Adaptado de Peffers et al. (2007, p.54)

De acordo com Gregor e Hevner (2013, p.344), um projeto de *Design Science Research*, “(...) has the potential to make different types and levels of research contributions depending on its starting points in terms of problem maturity and solution maturity”. Estes contributos podem ser do tipo:

- Melhoria - Desenvolver novas soluções para problemas já conhecidos;
- Invenção – Inventar novas soluções para novos problemas;
- Desenho de rotinas – Aplicar soluções conhecidas a problemas conhecidos;
- Exaptation* - Adaptar soluções conhecidas a novos problemas.

Perante o que foi anteriormente referido, considera-se adequada a aplicação da *Design Science Research* na medida em que o que se pretende nesta fase do estudo é a criação de um artefato na forma de um modelo de prontidão para as Universidades, relacionado com a implementação do RGPD. Por outro lado, o problema que nos propomos resolver, com o desenho e o desenvolvimento de um modelo de prontidão para a implementação do RGPD nas Universidades, envolve aspetos relacionados com as pessoas que todos os dias lidam com dados pessoais, no âmbito das suas funções e papéis desempenhados, fazendo uso de um conjunto de competências adquiridas para esse efeito. Para além das pessoas, envolve também a estratégia, estruturas, processos e a cultura das Universidades, bem como a tecnologia na forma das suas infraestruturas e aplicações. Deste modo, considera-se que o domínio de aplicação, ou o espaço onde reside o fenómeno, enquadra-se perfeitamente no *framework* da *Design Science Research* definido por Hevner et al. (2004). A *Design Science Research* foi também já utilizada em diferentes estudos (Bianchi e Sousa, 2015; Nfuka e Rusu, 2011; Habbabeh et al., 2019)

como base para a construção de modelos e *frameworks*, com enfoque no setor público, nomeadamente em IES.

3.9. Conclusão

Em resumo, neste capítulo procedeu-se à justificação das diferentes opções metodológicas adotadas pelo investigador, e que se traduzem no seguinte:

- Filosofia de Investigação:
 - Epistemológico – Interpretativista e Ontológico
 - Subjetivista/Construtivista.
- Abordagem - Indutiva.
- Natureza da Investigação - Exploratória e descritiva.
- Estratégia - Estudo de Caso, Múltiplo, Holístico.
- Métodos de Investigação - Multimétodo – métodos mistos (qualitativo e quantitativo com predominância qualitativa).
- Horizonte Temporal - Corte Transversal/Momento Atual.
- Procedimentos e técnicas de recolha e de análise de dados:
 - Revisão de literatura.
 - Método de Caralli et al. (2004) para determinar os FCS com entrevistas semiestruturadas.
 - Método de *Delphi* com *Q-Sort*, variante modificada, para priorizar os FCS.
 - Análise Hierárquica de *Clusters* para criar grupos homogêneos com os FCS considerados mais importantes pelos EPD.

Foi também abordada a *Design Science Research*, enquanto metodologia dos sistemas de informação utilizada no capítulo 6º para a definição do modelo de prontidão. No próximo capítulo vai-se então proceder à aplicação do método de Caralli et al. (2004) no sentido de se determinar os FCS.

4. PRIMEIRO CICLO DE INVESTIGAÇÃO – IDENTIFICAÇÃO DOS FCS

4.1. Introdução

Neste capítulo vão ser descritas as diferentes fases de aplicação do método para determinar FCS, anteriormente resumido, da autoria de Caralli et al. (2004). De acordo com estes autores, o processo de obtenção de FCS está assente na análise de documentos críticos e/ou de entrevistas. Como vimos anteriormente, Caralli et al. (2004) referem que a revisão de documentos críticos da organização é importante porque representam um ponto de partida para a determinação das atividades que são mais importantes para os gestores. Estes autores referem ainda que se esta documentação não existir ou não estiver disponível, então deve-se avançar de imediato para a fase das entrevistas. O RGPD possui data de implementação obrigatória na UE desde 25 de maio de 2018. É ainda escassa a informação disponível nos sites institucionais das Universidades públicas nacionais relacionada com a implementação do RGPD (objetivos, metas, estratégias e planos de ação, constrangimentos, etc), bem como do papel assumido por cada EPD neste objetivo institucional. Neste sentido, existindo dificuldade na obtenção de documentação de base para análise que seja relevante para a obtenção dos FCS na implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais, e de acordo com o método preconizado por Caralli et al. (2004), o processo de obtenção dos FCS estará assente na realização de entrevistas.

4.2. Caracterização da amostra para a realização das entrevistas

Como foi referido anteriormente, este estudo de caso vai ser aplicado em Universidades públicas nacionais. De acordo com Caralli et al. (2004), a determinação de quem deve ser incluído nas entrevistas para determinar os FCS está dependente de vários fatores, nomeadamente:

- a. Critério 1 – Do tipo de FCS que se estão a determinar, podendo ser organizacionais ou operacionais. Os FCS que pretendemos identificar são claramente do tipo organizacionais (para toda a Universidade) e neste sentido, de acordo com Caralli et al. (2004), devemos incluir pessoas com funções únicas na organização, nomeadamente aquelas que estão associadas à gestão de risco, responsáveis pela aplicação de leis e de normas e regulamentos na organização, bem como as que estão ligadas aos sistemas de informação e à vertente jurídico/legal;
- b. Critério 2 – Da estrutura da organização, muito hierarquizada (com vários níveis de gestão) ou pouco hierarquizada (estrutura horizontal). As Universidades, possuem um Reitor, Administrador e Conselho de Gestão (e as Universidades Fundação, um Conselho de Curadores e Conselho Geral) com competências muito próprias na gestão da Universidade. No entanto, estas organizações possuem também um conjunto de Unidades Orgânicas – Escolas e Faculdades –

com um determinado nível de autonomia pedagógica, administrativa e financeira. Neste sentido, as Universidades podem ser enquadradas no tipo de estruturas hierarquizadas devido ao número considerável de unidades que possuem com estas competências. No entanto, como as funções e papéis desempenhados pelos seus trabalhadores e dirigentes são muito semelhantes e homogéneos, e como se pretende identificar FCS de toda a organização no que concerne ao RGPD, entende-se que neste âmbito se pode enquadrar a estrutura como sendo horizontal (*flat*), e desta forma, parece-nos natural, segundo Caralli et al. (2004), que se escolham pessoas para as entrevistas que possuem um papel muito específico e único na organização;

- c. Critério 3 – Das condições de operação da organização, com presença internacional, com vários ramos de atividade, etc. Segundo Caralli et al. (2004), é essencial que na escolha das pessoas que se vão entrevistar se incluam aqueles que possuem uma perspetiva organizacional e, neste caso, alguém com um cargo de chefia, mas também quem possua uma perspetiva operacional;
- d. Critério 4 – O propósito e objetivo para o desenvolvimento dos FCS. Neste critério, segundo Caralli et al. (2004), é essencial que se estivermos à procura de FCS organizacionais, que não se vá muito fundo numa área específica, mas que se cubram as áreas críticas da organização de forma horizontal.

O RGPD, nas alíneas a) e b) do n.º 1 do seu artigo 39.º onde se descrevem as funções do EPD, refere que este:

“Informa e aconselha o responsável pelo tratamento ou o subcontratante, bem como os trabalhadores que tratem os dados, a respeito das suas obrigações, bem como, controla a conformidade com o RGPD, com outras disposições de proteção de dados da UE ou dos Estados-Membros (...) e com as políticas do responsável pelo tratamento ou do subcontratante relativas à proteção de dados pessoais, incluindo a repartição de responsabilidades, a sensibilização e formação do pessoal implicado nas operações de tratamento de dados, e as auditorias correspondentes” (p.56).

Tendo em consideração o que foi referido anteriormente, nomeadamente quanto ao cumprimento dos critérios definidos por Caralli et al. (2004), o EPD foi a figura escolhida para ser entrevistado pelos seguintes motivos:

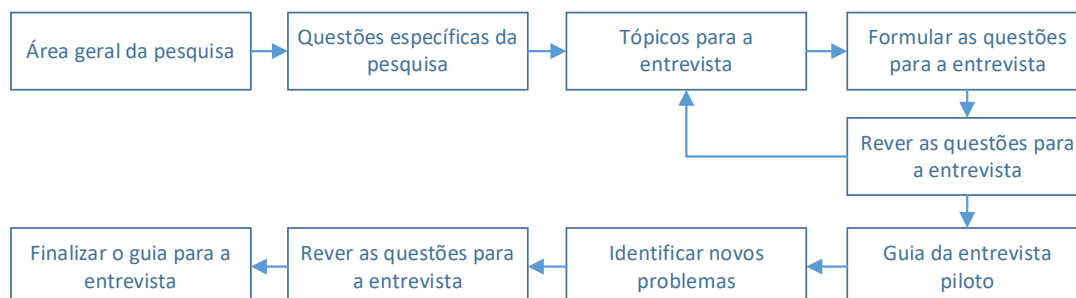
- a. Os EPD possuem funções únicas nas IES, estando associados à gestão de risco, sendo quem controla a conformidade do funcionamento das Universidades de acordo com as leis

- e regulamentos relacionados com a proteção de dados e privacidade – Cumpre com o 1º Critério;
- b. Os EPD possuem funções muito específicas e únicas nas Universidades – Cumpre com o 2º Critério;
- c. Os EPD possuem responsabilidades de coordenação e de direção ao coordenarem a equipa que implementa o RGPD nas Universidades, tendo por isso também a perspetiva operacional – Cumpre com o 3º Critério;
- d. Os EPD, no âmbito da sua responsabilidade de controlarem a conformidade com o RGPD nas Universidades, são obrigados a conhecer as diferentes estruturas das IES, nomeadamente as vertentes críticas para o RGPD – Cumpre com o 4º Critério.

4.3. O guião da entrevista

Foi criado o guião da entrevista semiestruturada a realizar. A Figura 22 adaptada de Bryman (2012) retrata as etapas de formulação de perguntas para o guião da entrevista, construído neste estudo:

Figura 22 - Etapas na formulação de perguntas para o guião de entrevista



Fonte: Adaptado de Bryman (2012, p. 476).

As questões para o guião da entrevista foram criadas a partir de referências relativas ao posicionamento de diferentes autores no que concerne ao tema de estudo, nomeadamente de Caralli et al., (2004); Rockart (1979,1982); Mantelero (2013); Tikkinen-Piri et al.(2018); Kotter (1995); Meyerson (2001), entre outros; da experiência profissional do próprio autor em contexto do ensino superior; bem como, a partir da adaptação de perguntas inicialmente propostas por Rockart (1979,1982) e por Caralli et. al (2004), nos seus trabalhos relacionados com a determinação de FCS. A adaptação efetuada traduziu-se essencialmente na reorientação das perguntas para a implementação do RGPD pelos EPD nas Universidades, visto este ser o âmbito deste estudo. O processo de criação do guião da entrevista iniciou-se através da escrita de questões diversas que foram, através de um processo contínuo de categorização e de agregação, sendo eliminadas até restarem as perguntas que são a base das

entrevistas efetuadas, numa primeira fase no âmbito de uma entrevista piloto, e, de seguida, aos EPD das Universidades públicas nacionais selecionadas para o estudo de caso.

4.4. A entrevista piloto

O autor deste estudo, possuindo vasta experiência profissional na realização de entrevistas de seleção de recursos humanos, não possui, no entanto, experiência na realização de entrevistas em contexto de investigação, tendo por isso, decidido realizar um teste piloto da entrevista a realizar no âmbito deste estudo. São vários os autores que referem as vantagens da realização de um piloto prévio à realização das entrevistas finais. Para Bryman (2012), a execução de um piloto da entrevista garante que o instrumento de pesquisa funciona de acordo com aquilo que é esperado. Já Seidman (2006), refere que um piloto permite testar o modelo a aplicar nas entrevistas com um número de participantes inferior ao real, sendo o suficiente para o investigador perceber se a estrutura adotada cumpre com o pretendido ou se necessita de ser alvo de refinamento. Por sua vez, Yin (2011) refere que um piloto é uma oportunidade para praticar e, deste modo, de acordo com Seidman (2006), uma forma de se obter experiência na condução de uma entrevista. Por outro lado, Seidman (2006) refere ainda que o piloto permite ao investigador avaliar os elementos que constam no guião da entrevista que suportam e que prejudicam os objetivos do estudo, permitindo após a sua conclusão que “*(...) researchers can step back, reflect on their experience, discuss it with their doctoral committee, and revise their research approach based on what they have learned from their pilot experience*” (p.39). Por outro lado, Bryman (2012) refere que as pessoas que vão fazer parte do estudo final não devem fazer parte do piloto, devendo, em alternativa, escolher-se pessoas “*(...) who are comparable to members of the population from which the sample for the full study will be taken*” (p.264).

Tendo em consideração o que anteriormente foi dito, bem como o facto de se ter decidido anteriormente que o grupo alvo da realização das entrevistas são os EPD das Universidades públicas nacionais, o autor deste estudo decidiu realizar o piloto da entrevista com um EPD, com experiência na aplicação do RGPD em organizações públicas e privadas e com conhecimento profundo do funcionamento das IES, que não desempenha funções de EPD em nenhuma das Universidades que são alvo do estudo de caso. Desta forma, foi efetuado um convite ao EPD selecionado para a realização do piloto. Este aceitou de imediato o convite, tendo sido a entrevista piloto realizada no dia 14 de maio de 2019. Nesta entrevista piloto, que teve a duração total de cerca de 90 minutos, foi integralmente simulado o protocolo que foi seguido nas entrevistas finais, nomeadamente com uma breve explicação do estudo em questão e dos principais conceitos que lhe estão associados (com ênfase no conceito de

FCS), o objetivo da realização da entrevista semiestruturada e do tipo de perguntas, a recolha do consentimento para a gravação áudio da entrevista, e o cumprimento do dever de informação relacionado com a proteção de dados, nomeadamente com a garantia da total anonimização da sua identidade e das respostas dadas. Após a realização da entrevista piloto, o investigador fez um resumo dos aspetos com necessidade de revisão, tendo procedido a alterações ao procedimento base da entrevista e a documentos de apoio, nomeadamente:

- a. O termo de consentimento informado teve que sofrer pequenas alterações podendo a sua versão final ser consultado no **Anexo 1**. Este documento foi construído tendo como base informação pública, relacionada com a temática da elaboração de termos de consentimento informados, recolhida na internet em maio de 2019, relativa à Coventry University, Harvard University, SOAS University of London and The London School of Economics and Political Science (LSE).
- b. Percebeu-se que o guião inicialmente proposto para realização da entrevista, possuía a necessidade que se efetuasse pequenos ajustes, nomeadamente, na clarificação de algumas questões, na agregação e desagregação de outras e na eliminação de uma questão, por se ter considerado que os conceitos envolvidos na questão não eram do conhecimento dos EPD.

Tendo em consideração que as alterações identificadas foram reduzidas, pouco profundas e que não alteravam a essência do questionário inicialmente desenvolvido, foi decidido incorporar as alterações identificadas num guião consolidado. Este guião consolidado, que pode ser consultado na sua versão final no **Anexo 2**, foi aquele que esteve na base da realização das entrevistas finais aos EPD.

4.5. A realização das entrevistas

Tendo sido decidido que o grupo alvo das entrevistas são os EPD das Universidades, tendo sido conduzida a entrevista piloto e criado o guião final para realização das entrevistas, estão, então, criadas as condições para que se possa, de acordo com o método de Caralli et al. (2004), dar início à fase de realização das entrevistas finais como método de recolha de dados em bruto, para a determinação dos FCS. Nesta fase, surgiu uma primeira dificuldade relacionada com a realização dos convites aos EPD, na medida em que se tornou difícil a identificação dos 14 EPD das Universidades públicas nacionais. Só algumas Universidades têm, nos seus sites, a indicação de um email institucional que permita o contacto direto com o EPD da instituição. Não tendo sido possível a identificação imediata de todos os EPD das Universidades públicas nacionais, foi necessário recorrer a mecanismos alternativos no sentido de se

obter a identificação das pessoas que assumem essa responsabilidade nestas organizações. A metodologia adotada para fazer esta identificação passou por:

- a. Solicitar aos EPD já identificados, e com os quais já tinha sido efetuada a entrevista, ajuda na identificação de colegas a desempenhar funções semelhantes em outras IES Universitário. Neste caso, esta alternativa teve muito pouco sucesso porque, aparentemente, existe pouco ou nenhum contacto entre os diferentes EPD das IES Universitário nacionais.
- b. Solicitar ajuda aos orientadores para utilizarem as suas redes de conhecimentos em outras Universidades no sentido de identificarem os respetivos EPD. Foi possível com esta via chegar à identificação dos emails de alguns dos EPD das Universidades públicas nacionais.
- c. Através de pesquisas em Diário da República e na internet foi possível encontrar despachos de nomeação de alguns dos EPD das Universidades públicas nacionais.

Com a metodologia anteriormente descrita foi possível identificar 13 dos 14 EPD das Universidades públicas nacionais que fazem parte do CRUP – Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas. Por possuírem características próprias associadas ao seu funcionamento, não se consideraram a UCP - Universidade Católica Portuguesa e o IUM - Instituto Universitário Militar. A fase seguinte, passou pelo envio dos convites à participação no estudo. Os convites foram enviados entre os meses de maio e de junho de 2019. O template do convite pode ser visualizado no **Anexo 3**, tendo este sido endereçado para o email institucional do EPD na Universidade onde desempenha funções. Foi incluída alguma informação para contextualizar o estudo e apelar à participação, nomeadamente:

- a. Identificação e breve percurso académico e profissional do investigador;
- b. Objetivo da tese de doutoramento;
- c. Em que consiste o trabalho de campo;
- d. Duração estimada para a entrevista;
- e. Indicação do anonimato total, quer quanto à identificação do EPD, informação recolhida ou Universidade associada;
- f. Solicitação de data/hora para a realização da entrevista.

Após o convite por email, foram trocados outros emails com os EPD no sentido de se acordar a data/hora e local de realização das entrevistas. Durante este processo tentou-se que as entrevistas fossem realizadas entre o final do mês de maio e o mês de julho de 2019, de forma que fosse possível

cumprir com o cronograma estabelecido com os orientadores para esta fase do trabalho. Por outro lado, com o envio dos emails com os convites foi possível observar o seguinte:

- a. Uma forte vontade de participação manifestada pelos EPD internos das IES, em particular daqueles que são oriundos da carreira não docente;
- b. Inexistência de resposta ou dificuldade/impossibilidade em calendarizar as entrevistas com os EPD externos.

Com a informação recolhida nesta fase, à data de maio/junho de 2019, foi possível à data caracterizar os EPD das Universidades públicas nacionais (relativamente a 13 das 14 Universidades públicas nacionais onde foi possível identificar o respetivo EPD – excetuando a UCP e o IUM), da seguinte forma:

- a. 84,6 % são EPD internos e 15,4% EPD externos;
- b. 50% dos EPD internos são oriundos da carreira docente e os restantes 50% da carreira não docente;
- c. 46,2% dos EPD possuem a informática (ou áreas afins) como área científica associada à sua formação académica de base, 15,4% o direito e 38,5% outras áreas científicas;
- d. 25% dos EPD são membros das equipas reitorais;
- e. 84,6% dos EPD são do sexo masculino e 15,4% são do sexo feminino.

Das 14 Universidades públicas nacionais a quem foi enviado convite de participação no estudo, obtiveram-se os seguintes resultados:

- a. 8 dos 14 EPD (57,14%) deram resposta positiva à participação (efetuou-se o convite a toda a população, constituída por 14 EPD, tendo 8 EPD aceite participar no estudo. Deste modo, passamos a ter um subconjunto de 8 EPD que vão participar no estudo e que para todos os efeitos neste âmbito intitulamos de amostra);
- b. 3 dos 14 EPD (21,43%) ou não deram qualquer resposta ou não foi possível identificar o email de contacto do EPD na respetiva IES;
- c. 2 dos 14 EPD (14,29%) deram resposta, mas não foi possível agendar a entrevista por dificuldades de agendamento manifestada pelos EPD;
- d. 1 dos 14 EPD (7,14%) deu resposta positiva à participação, com a condição da entrevista ser realizada meses mais tarde, muito para além dos meses estabelecidos no cronograma com os orientadores, para a realização desta fase do trabalho. Tendo em consideração o

cronograma definido, bem como o facto de já se ter conseguido a participação de mais de 50% dos EPD das IES Universitário nacionais, para não se atrasar as fases subsequentes do trabalho, decidiu-se não incluir este EPD no estudo.

As 8 entrevistas com os EPD que concordaram em participar no estudo, foram realizadas nas suas instalações ou remotamente, por Skype, estando unicamente presentes o investigador, enquanto entrevistador, e o EPD, enquanto entrevistado. Por outro lado, 7 das 8 entrevistas foram realizadas em locais reservados, tendo uma das entrevistas sido realizada em local público tendo colocado algumas dificuldades na gravação áudio da entrevista devido ao barulho de fundo que se fazia sentir. Das 8 entrevistas realizadas, 6 (75%) foram realizadas presencialmente e 2 (25%) foram realizadas por videoconferência, tendo-se recorrido ao Skype como meio de realizar a entrevista. Deu-se preferência, sempre que possível, à realização da entrevista presencial pois entendeu-se que estando o entrevistado e entrevistador frente-a-frente é possível fazer com que a entrevista decorra de uma forma mais natural, sendo possível, por outro lado, um conjunto de interações e de contacto pessoal que permite tornar a entrevista mais dinâmica, e até natural, permitindo a recolha de informações que não são possíveis de obter quando efetuada à distância. Por outro lado, a utilização do Skype torna o processo de preparação da entrevista mais crítico, pois está dependente de aspetos técnicos nem sempre controlados pelo investigador e pelo entrevistado como, por exemplo, a qualidade das linhas de comunicação e da existência de equipamentos informáticos que se mantenham estáveis durante o processo da entrevista.

Antes da realização da entrevista, o investigador preparou, de acordo com o que foi referido anteriormente, o guião da entrevista constituído por 25 questões, o termo de consentimento informado para assinatura por ambas as partes, e um documento com o protocolo a seguir pelo entrevistador, que pode ser consultado no **Anexo 4**, sendo este basicamente um guia para que o entrevistador seguisse escrupulosamente, em todas as entrevistas realizadas, o mesmo protocolo. A todos os EPD entrevistados foi associado um código que permitiu a pseudonimização das entrevistas realizadas. O código colocado no termo de consentimento informado assinado pelos EPD e referido nas transcrições efetuadas às entrevistas, possui a seguinte estrutura:

- EPD E1
- ...
- EPD E8

Os códigos foram atribuídos aleatoriamente pelo investigador antes da realização das entrevistas. Isto significa que o primeiro EPD que foi entrevistado não teve associado o código EPD E1, mas sim um código da sequência disponível, atribuído aleatoriamente pelo investigador. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio utilizando dois equipamentos de gravação, um gravador de voz digital e um IPAD. A utilização de dois equipamentos de gravação foi decidida pelo investigador como forma de ter um *backup* precavendo-se, desta forma, para eventuais situações de avaria ou mau funcionamento de um dos equipamentos utilizados para gravação áudio da entrevista. Por outro lado, no momento da transcrição das entrevistas verificou-se que em algumas situações, nomeadamente quando existia algum ruído de fundo, a existência de dois equipamentos com características técnicas muito diferenciadas na recolha do som, permitiu ultrapassar algumas dificuldades na correta identificação de algumas palavras utilizadas pelos entrevistados. Antes da utilização dos equipamentos de gravação, todos os 8 EPD entrevistados através do termo de consentimento informado devidamente assinado, deram autorização para a gravação das entrevistas como forma de facilitar a transcrição das mesmas. Por outro lado, 7 dos 8 EPD solicitaram o envio da transcrição da entrevista para validação, de acordo com os termos expressos no consentimento informado. A transcrição da entrevista acabou por ser enviada para validação a todos os EPD que participaram nas entrevistas. Na Tabela 20 resume-se a duração das entrevistas realizadas:

Tabela 20 - Duração das entrevistas realizadas aos EPD das Universidades

Código do EPD Entrevistado	Duração da Entrevista	Data de realização da Entrevista
EPD E1	34 minutos 34 segundos	7 de junho de 2019
EPD E2	65 minutos 51 segundos	6 de junho de 2019
EPD E3	60 minutos 55 segundos	30 de maio de 2019
EPD E4	100 minutos	14 de junho de 2019
EPD E5	104 minutos	18 de junho de 2019
EPD E6	80 minutos	25 de junho de 2019
EPD E7	88 minutos	5 de julho de 2019
EPD E8	97 minutos	18 de julho de 2019

As 8 entrevistas realizadas, entre os meses de maio e de julho de 2019, tiveram uma duração total de 10 horas, 30 minutos e 20 segundos. No encerramento da entrevista, de acordo com o protocolo seguido, o investigador indicou a hora de encerramento da entrevista e agradeceu a presença do entrevistado, desligou os gravadores e explicou as fases seguintes do processo, nomeadamente, a

transcrição que seria efetuada e o seu envio para validação de acordo com o termo de consentimento informado previamente assinado.

4.6. A transcrição das entrevistas

Bailey (2008) refere que para que se possa efetuar uma análise detalhada dos dados recolhidos durante a realização de entrevistas, muita da investigação qualitativa recolhe dados de áudio e/ou de vídeo. Halcomb e Davidson (2006) referem o processo “(...) of transcription as a means of converting the verbal data contained in an audiotape to text” (p.39). Por outro lado, Bailey (2008) refere que “Transcribing appears to be a straightforward technical task, but in fact involves judgements about what level of detail to choose (...)” (p.127). Para Bucholtz (2000) e Oliver, Serovic, e Mason (2005) existe essencialmente dois tipos possíveis de transcrição de entrevistas, a transcrição naturalista e a transcrição não naturalista. Oliver et al. (2005), distingue estes dois tipos de transcrição da seguinte forma:

- a. A transcrição naturalista é efetuada com todo o detalhe possível, nomeadamente com a inclusão de elementos como, por exemplo, o gaguejar, pausas, elementos não verbais, vocalizações involuntárias, etc, sendo por isso uma transcrição onde não foi efetuado um filtro a estes elementos.
- b. A transcrição não naturalista é aquela em que os elementos idiossincráticos da fala, anteriormente referidos, são removidos ou filtrados.

Neste estudo, o tipo de transcrição utilizada foi, de acordo com as duas tipologias anteriormente definidas, o mais próximo possível da vertente naturalista, dando cumprimento às recomendações dos orientadores no sentido de se garantir a existência do máximo de informação das entrevistas realizadas que permita uma análise o mais completa possível. Azevedo et al. (2017), propuseram um processo de transcrição baseado em 6 etapas que foram seguidas pelo investigador neste estudo, no processo de transcrição das entrevistas.

I. Etapa 1 – Preparar

Nesta fase, foram realizadas cópias de segurança dos ficheiros áudio das entrevistas realizadas. Os ficheiros com originais e as cópias de segurança foram compactados utilizando um algoritmo de encriptação forte com colocação de uma *password* robusta, de forma que, em caso de perda dos ficheiros, se torne muito difícil o acesso à informação áudio neles contida. Foi também associado o ficheiro áudio a cada um dos códigos atribuídos, anteriormente, aos EPD de forma

que se consiga efetuar a associação do ficheiro ao respetivo EPD. Foi também preparado um *template* de folha de rosto a utilizar nas transcrições, com a seguinte informação:

- No cabeçalho, indicação do código do entrevistado, data da entrevista, duração da entrevista, hora de início da entrevista, hora de fim de entrevista, o nome do transcritor e a data da transcrição.
- Uma área de notas para registo de alguma questão que seja relevante relacionada com a transcrição da entrevista (por exemplo, necessidade de solicitar esclarecimentos ao entrevistado relativamente a determinado assunto/questão), e a identificação dos participantes na entrevista, na forma de “Entrevistador” e de “Entrevistado”. O Entrevistador é identificado com o nome do investigador e o Entrevistado com o código que foi atribuído a cada um dos EPD.
- O corpo do documento com a transcrição da entrevista, inicia-se com o termo “Início da Entrevista” e termina com “Fim da Entrevista”. Foi adotado o esquema de transcrição linear, onde cada nova intervenção de um dos participantes se inicia sempre numa nova linha e decorre, alternadamente, em linhas sucessivas (ou em forma tabelar com várias linhas, uma por cada intervenção e uma única coluna).
- No rodapé, todas as páginas são numeradas e é indicado o número total de páginas.

Por outro lado, foi também preparado o equipamento necessário para que se iniciassem as transcrições e, neste âmbito, foi utilizado o seguinte equipamento:

- Portátil;
- Auscultadores;
- Foi adquirido pelo investigador o *software NCH Express Scribe* no sentido de permitir, de forma rápida, a utilização de pausas durante o processo de transcrição e, acima de tudo, a possibilidade de diminuir a velocidade do som da gravação áudio possibilitando, desta forma, a escrita de uma forma considerada mais eficaz e eficiente.

II. Etapa 2 – Conhecer

Nesta etapa, procedeu-se a uma audição prévia às transcrições dos ficheiros áudio das entrevistas no sentido de familiarização com o conteúdo dos ficheiros, mas também, seguindo as orientações de Azevedo et al. (2017), no sentido de ganhar uma proximidade com a forma como cada um dos entrevistados realiza o seu discurso.

III. Etapa 3 – Escrever (transcrever)

Esta é a etapa da transcrição, tendo o investigador, assumido o papel de entrevistador e de transcritor. De acordo com Mero-Jaffe (2011), esta acumulação de papéis proporciona algumas vantagens nomeadamente, pelo facto de o investigador possuir conhecimento sobre o tema da investigação, bem como, pelo facto de este ter um elevado compromisso com a precisão que pretende que seja dado ao trabalho de transcrição, mantendo-o o mais fiel possível com o que foi efetivamente dito na entrevista, algo que poderia ser difícil de conseguir se o investigador tivesse recorrido a um transcritor profissional.

Por outro lado, como forma de normalizar a forma de escrever aquilo que é menos objetivo foi utilizado como referência o *codebook* definido por Azevedo et al. (2017), podendo este ser consultado no **Anexo 5**. O processo de escrita associado à transcrição foi demorado, pois para além do investigador, enquanto transcritor, não possuir experiência na atividade de transcrição, a utilização do método naturalista para transcrever entrevistas é bastante demorado, devido ao detalhe que é necessário incorporar na transcrição, tendo sido necessário mais de 12h de trabalho de transcrição por cada hora de entrevista realizada. Este número está conforme com a indicação dada por Bailey (2008). No total, para as 10 horas e 30 minutos e 20 segundos de gravação, foram necessárias mais de 130 horas de transcrição. Cada gravação foi escutada mais do que uma vez, reduzindo a velocidade do som da gravação para 50% a 60% do seu valor normal, com necessidade constante de ir atrás ou à frente no som sempre que alguma palavra ou expressão não era devidamente compreendida. A escrita nesta fase foi efetuada de forma rápida sem grande cuidado e sem grandes preocupações de maiúsculas e minúsculas, nem de outras particularidades da escrita, algo que será corrigido nas etapas seguintes de edição e revisão.

IV. Etapa 4 e Etapa 5 – Editar e Rever

Nestas duas fases foram essencialmente efetuadas audições à totalidade da gravação, no sentido de se corrigir aspetos relacionados com a pontuação, correção de minúsculas e maiúsculas, e de erros de oralidade garantindo que o texto, resultante da transcrição, não possui nenhum elemento que possa identificar o EPD ou a Universidade onde este executa funções. Foi um aspeto a que se deu muita atenção devido a necessidade de garantir o anonimato dos EPD e das Universidades nas quais executam funções. Antes de dar esta fase por concluída, procedeu-se a uma última audição para garantir que o texto escrito é o mais fiel possível à gravação áudio existente da entrevista realizada. Importa referir que no processo de transcrição

das 8 entrevistas obtiveram-se 407 páginas e 100.588 palavras. O resumo com o número de palavras e de páginas resultante do processo de transcrição apresenta-se na Tabela 21.

Tabela 21 – N° de páginas e de palavras resultantes do processo de transcrição das entrevistas

Código do EPD entrevistado	N° de páginas da transcrição	N° de palavras da transcrição
EPD E1	29	6.103
EPD E2	51	10.398
EPD E3	38	9.732
EPD E4	56	15.038
EPD E5	43	13.619
EPD E6	55	12.330
EPD E7	59	14.788
EPD E8	76	18.580
Total	407	100.588

V. Etapa 6 – Finalizar

Poland (1995), Davidson (2009), Lapad (2000) e Page et al. (2000), citados por Mero-Jaffe (2011), referem que o envio das transcrições para os entrevistados para que estes as corrijam e esclareçam questões pendentes, possui várias vantagens, nomeadamente:

- Garantir a validade e confiabilidade da transcrição;
- Evitar erros significativos na transcrição que possam colocar em causa a análise dos dados;
- Cortesia para com quem afetou o seu tempo ao estudo.

Neste sentido, nesta fase em que as transcrições estão finalizadas de acordo com as condições que constam no termo de consentimento informado, foi enviado a cada um dos entrevistados o texto da transcrição de forma que os EPD pudessem:

- Dar resposta a perguntas que eventualmente não tivessem sido efetuadas. A dois dos entrevistados foi solicitado que dessem resposta a duas das perguntas que por lapso do entrevistador não foram colocadas durante a entrevista;
- Complementar com nova informação, enriquecendo a informação já dada, sem, no entanto, alterar a orientação das suas respostas;
- Responder a uma nova questão. Foi durante as entrevistas abordado o tema relacionado com o facto do EPD poder ser interno ou externo à IES. Alguns dos EPD manifestaram-se

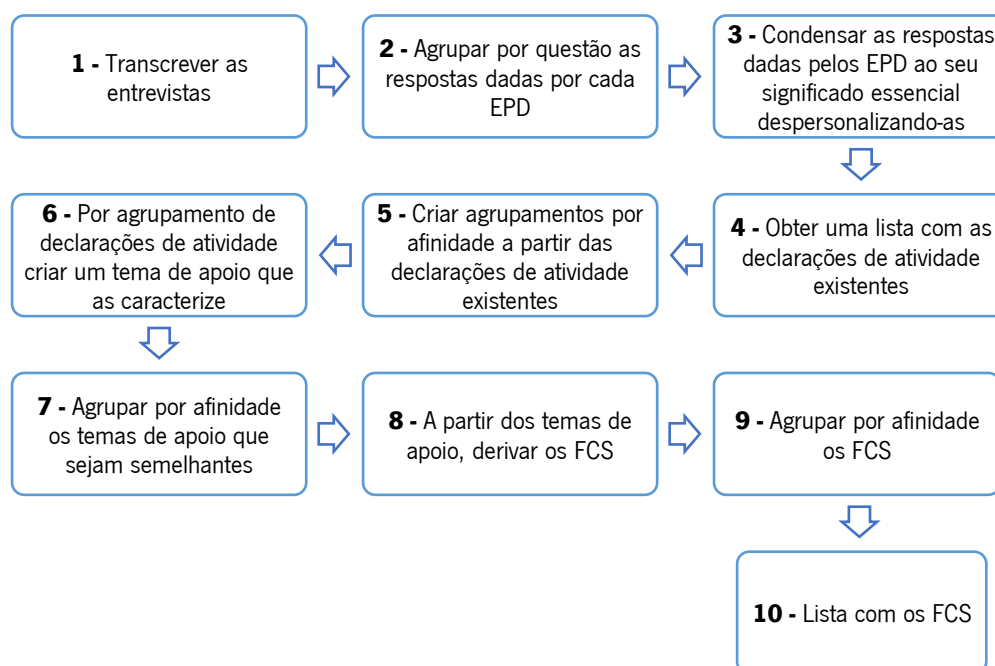
de forma espontânea relativamente a esta questão. No entanto, existem EPD que não o fizeram. Por se considerar esta questão pertinente, e não tendo sido colocada formalmente a todos os entrevistados, decidiu-se, com a concordância dos orientadores, fazê-lo durante o processo de validação da transcrição.

Nenhum dos 8 EPD que participaram nas entrevistas e a quem as transcrições foram enviadas deu nota de qualquer discordância relativamente ao conteúdo apresentado. Por outro lado, 7 dos 8 EPD deram resposta por email à nova questão colocada.

4.7. Aplicação do método dos FCS

Nesta secção vai-se proceder à aplicação do método dos FCS definido por Caralli et al. (2004). O método foi resumido no Capítulo 2º, encontrando-se na Figura 23, de forma esquemática, os principais passos que caracterizam o processo de extração dos FCS.

Figura 23 – Aplicação do método dos FCS - Passos necessários para derivar os FCS



Fonte: Adaptado de Caralli et al. (2004)

Nas secções seguintes, vai ser detalhado o processo que conduziu à obtenção dos FCS, partindo da extração das declarações de atividade e dos temas de apoio. Após ter sido efetuada a transcrição das entrevistas, a obtenção das declarações de atividade, é o primeiro passo que deve ser realizado no sentido de se obter os FCS. Desta forma, nesta subsecção vai-se proceder à extração das declarações

de atividade a partir das transcrições das entrevistas realizadas. Para extrair as declarações de atividade devem-se realizar os seguintes passos:

- a. Agrupar as respostas dadas pelos EPD para uma mesma pergunta específica. Esta agregação permite obter tendências e destacar pontos importantes referidos pelos EPD;
- b. Desacoplar as respostas do respetivo EPD despersonalizando-as;
- c. Condensar as respostas dadas pelos EPD ao seu significado essencial;
- d. Procurar obter blocos de dados em bruto que possam ser analisados de forma sistematizada no sentido de obter as declarações de atividade.

Na primeira análise que se efetuou às respostas dadas pelos EPD às diferentes questões, já reduzidas ao seu significado essencial e despersonalizadas, obtiveram-se 440 declarações de atividade, que podem ou não possuir um mesmo conteúdo, intenção ou significado. Estas declarações de atividade foram agrupadas inicialmente, por afinidade em 34 agrupamentos. Cada agrupamento foi criado tendo em consideração um conjunto de palavras chave que determinaram a afinidade existente nas declarações de atividade nele incluídas. Após análise aos 34 agrupamentos com declarações de afinidade inicialmente criados, verificou-se que existiam agrupamentos que possuíam afinidade entre si, e por isso passou-se declarações de atividade de uns grupos para outros no sentido de estarem melhor suportadas. Desta forma, as declarações de atividade dos agrupamentos n.ºs #5, #8, #18 e #19 passaram para outros agrupamentos por se ter verificado que possuíam semelhanças, não existindo por isso motivo para estes agrupamentos serem autónomos. Como vimos anteriormente no Capítulo 2º, para Caralli et al. (2004), as declarações de atividade, não são mais do que afirmações que traduzem aquilo que está a ser feito ou que deveria ser feito (ações concretas) pela organização para que se atinja o sucesso. Neste sentido, de acordo com Caralli et al. (2004), as declarações de atividade que foram criadas iniciam-se com um verbo de ação. Na Tabela 22 resume-se os resultados obtidos nesta fase, com as 440 declarações de atividade desenvolvidas.

Tabela 22 – Declarações de atividade agrupadas em agrupamentos por afinidade

Agrupamento de declarações de atividade	Palavras chave utilizadas para agrupar por afinidade as declarações de atividade criadas	Nº total de declarações de atividade
Agrupamento de afinidade #1	Capacitar os trabalhadores e dirigentes; formar os trabalhadores; proteção de dados; importância, objetivos e implicações do RGPD.	39

Agrupamento de afinidade #2	Comunicar; informar; criar um canal de comunicação; disponibilizar informação.	19
Agrupamento de afinidade #3	Criar procedimentos; divulgar procedimentos; criar regulamentos; institucionalizar boas práticas.	20
Agrupamento de afinidade #4	Criar equipa de pivots; aplicação descentralizada/distribuída do RGPD; formar, preparar, acompanhar.	20
Agrupamento de afinidade #5	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#21</i>	
Agrupamento de afinidade #6	Interesse da comunidade académica no RGPD; cultura de segurança; cultura de proteção de dados; sentimento de segurança; importância da proteção de dados; tempo para operacionalizar o RGPD.	26
Agrupamento de afinidade #7	Perfil do EPD; competências do EPD.	8
Agrupamento de afinidade #8	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#24</i>	
Agrupamento de afinidade #9	Compromisso da gestão de topo; obtenção de Recursos Humanos e Financeiros; comunicação aos Órgãos; não intrometimento na função do EPD; feedback do EPD.	37
Agrupamento de afinidade #10	Gestão da Mudança; resistência à mudança; conquistar trabalhadores; alteração de hábitos e de práticas de trabalho.	41
Agrupamento de afinidade #11	Adequar os SI/TI ao RGPD; aquisição de ferramentas; desenvolver mecanismos de interoperabilidade; anonimização; matriz de acessos; desenvolvimento interno do SI.	12
Agrupamento de afinidade #12	Acesso à informação; higienização de informação passada; CIA da informação passada e presente.	18
Agrupamento de afinidade #13	Consultoria externa na implementação.	5
Agrupamento de afinidade #14	Apoio da CNPD; Uniformização de formulários; base comum de regulamentação e de informação.	6
Agrupamento de afinidade #15	Centralização da função de SI/TI; consulta centralizada de informação; estado centralizado de todas as operações de tratamento de dados.	7
Agrupamento de afinidade #16	Utilização de <i>frameworks</i> de Governança em TI; organizar e normalizar processo implementação RGPD; controlos de segurança, <i>frameworks</i> de governança; padronizar a implementação do RGPD.	12
Agrupamento de afinidade #17	Realização de auditorias internas e externas; evidenciar cumprimento do RGPD; melhoria contínua; inexistência de não conformidades com o RGPD; cumprimento com o RGPD.	29

Agrupamento de afinidade #18	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#3</i>	
Agrupamento de afinidade #19	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#17</i>	
Agrupamento de afinidade #20	Melhorar a Governação da IES; incorporar proteção de dados nos sistemas de avaliação.	4
Agrupamento de afinidade #21	Funções do EPD; obrigações do EPD; Incompatibilidades do EPD; Equipa multidisciplinar; competências próprias; nível de entrosamento elevado na equipa de implementação; mínimo de 3 elementos na equipa de implementação.	29
Agrupamento de afinidade #22	Tipo de EPD – externo	3
Agrupamento de afinidade #23	Tipo de EPD – interno	8
Agrupamento de afinidade #24	Implementar o RGPD; abordagem adequada; impacto mínimo no funcionamento da IES; enraizamento de boas práticas; adequação da capacidade financeira da IES; mínimo de impacto na comunidade académica; não complexificação do processo de implementação.	38
Agrupamento de afinidade #25	Implementar o RGPD; abordagem evolutiva; prazos de implementação.	8
Agrupamento de afinidade #26	Implementação RGPD; abordagem mista.	5
Agrupamento de afinidade #27	Implementar o RGPD; abordagem impositiva.	3
Agrupamento de afinidade #28	Implementação do RGPD; iniciar pelo levantamento de processos.	4
Agrupamento de afinidade #29	Implementação do RGPD; abordagem sócio tecnológica; pessoas e tecnologia.	3
Agrupamento de afinidade #30	Adoção de aplicação informática; gestão centralizada do processo RGPD pelo EPD.	3
Agrupamento de afinidade #31	Agente de mudança.	15
Agrupamento de afinidade #32	Comissão de ética.	3
Agrupamento de afinidade #33	Certificação RGPD.	5
Agrupamento de afinidade #34	Reforço dos orçamentos das IES.	10

Tendo sido identificados, por afinidade, os agrupamentos de declarações de atividade, importa agora identificar os temas de apoio que, de acordo com Caralli et al. (2004), destacam o conteúdo subjacente a um FCS e que por isso definem-no. Os temas de apoio são construídos a partir de um agrupamento inicial de declarações de atividade. Os temas de apoio não são mais do que uma designação que é dada ao agrupamento de afinidade e que deve conseguir caracterizar esse agrupamento e conseqüentemente todas as declarações de atividade nele contidas. Neste sentido, na Tabela 23, podemos verificar os diferentes temas de apoio ou designações atribuídas a cada um dos diferentes agrupamentos de afinidade identificados no passo anterior.

Tabela 23 – Temas de apoio atribuídos a cada um dos agrupamentos de afinidade

Agrupamento de declarações de atividade	Temas de apoio – designação atribuída ao agrupamento de declarações de atividade organizadas por afinidade	Nº total de declarações de atividade
Agrupamento de afinidade #1	Capacitar os trabalhadores e dirigentes sobre os objetivos, obrigações e implicações decorrentes da aplicação do RGPD.	39
Agrupamento de afinidade #2	Criar canais institucionais de comunicação para disseminação de informação clara, concisa e útil sobre o RGPD.	19
Agrupamento de afinidade #3	Desenvolver procedimentos com o menor impacto possível nas atividades de ensino, investigação e interação, que adequem as operações de tratamento de dados ao RGPD, nomeadamente garantindo a segurança da informação (CIA) e o levantamento, análise e o registo prévio pelo EPD.	20
Agrupamento de afinidade #4	Criar uma equipa de pivots para a proteção de dados, distribuídos pelas Unidades coordenadas pelo EPD, para operacionalizar a mudança necessária à implementação do RGPD, formando, preparando e acompanhando localmente os restantes trabalhadores.	20
Agrupamento de afinidade #5	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#21</i>	
Agrupamento de afinidade #6	Fomentar a criação, na comunidade académica, de uma cultura para a proteção de dados gerando um compromisso natural e genuíno para a sua aplicação prática.	26
Agrupamento de afinidade #7	Garantir que o EPD possui as seguintes competências: resiliência, liderança, carisma, ponderação, determinação, reconhecimento, ser conhecedor da IES e do RGPD.	8
Agrupamento de afinidade #8	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#24</i>	
Agrupamento de afinidade #9	Comprometer a gestão de topo com a implementação do RGPD garantindo apoio institucional, recursos e autonomia técnica ao EPD.	37

Agrupamento de afinidade #10	Implantar um processo de gestão da mudança que diminua a resistência dos trabalhadores à operacionalização do RGPD, através da alteração de hábitos e de práticas enraizadas nos trabalhadores e na cultura da organização, adequando-as a novas formas de proceder em linha com o RGPD.	41
Agrupamento de afinidade #11	Garantir que os SI asseguram a segurança da informação (CIA), exigida pelo RGPD, e que possuem mecanismos de interoperabilidade que permitem a consulta centralizada de toda a informação respeitante a um qualquer titular de dados.	12
Agrupamento de afinidade #12	Garantir que a informação em posse da IES cumpre com os requisitos de segurança da informação (CIA) exigidos pelo RGPD.	18
Agrupamento de afinidade #13	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.	5
Agrupamento de afinidade #14	Obter o apoio da CNPD na emissão de orientações técnicas e de uma base de informação comum e de pormenor para as IES.	6
Agrupamento de afinidade #15	Fomentar a centralização da função de SI/TI de forma que seja possível a consulta centralizada de toda a informação respeitante a um qualquer titular de dados, bem como ao EPD ter uma visão completa e atualizada das operações de tratamento de dados realizadas na IES.	7
Agrupamento de afinidade #16	Adotar frameworks de governança em TI como forma de normalizar e organizar o processo de implementação do RGPD.	12
Agrupamento de afinidade #17	Realizar regularmente auditorias internas e externas como forma de evidenciar o cumprimento com o RGPD e de garantir a melhoria contínua.	29
Agrupamento de afinidade #18	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#3</i>	
Agrupamento de afinidade #19	<i>As declarações de atividade, que inicialmente este agrupamento possuía, passaram para o agrupamento AG#17</i>	
Agrupamento de afinidade #20	Melhorar a governação na IES e promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados à proteção de dados.	4
Agrupamento de afinidade #21	Garantir que o EPD possui os recursos e os meios para cumprir com as funções previstas no RGPD, nomeadamente uma equipa multidisciplinar com o mínimo de 3 elementos que possua competências próprias (jurídica, tecnológica, melhoria contínua) com elevado entrosamento, por si coordenadas e que com ele colaboram.	29
Agrupamento de afinidade #22	Selecionar um EPD externo acompanhado de uma equipa multidisciplinar para acelerar o processo de implementação do RGPD.	3
Agrupamento de afinidade #23	Selecionar um EPD interno com tempo para a função e que seja conhecedor do funcionamento da instituição.	8
Agrupamento de afinidade #24	Adequar a abordagem de implementação do RGPD aos recursos disponibilizados pela IES, com o mínimo de impacto negativo e de acréscimo de burocracia na sua atividade.	38

Agrupamento de afinidade #25	Implementar o RGPD com uma abordagem evolutiva que permita o envolvimento máximo dos trabalhadores e prazos de atuação bem definidos.	8
Agrupamento de afinidade #26	Implementar o RGPD com uma abordagem em que se envolva, em simultâneo, a gestão de topo e os trabalhadores.	5
Agrupamento de afinidade #27	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva determinada pela Gestão de topo da IES.	3
Agrupamento de afinidade #28	Iniciar o processo de implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos que suportam a atividade da IES.	4
Agrupamento de afinidade #29	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica, onde se procure ter em consideração, em simultâneo, as necessidades das pessoas e da tecnologia.	3
Agrupamento de afinidade #30	Adotar uma aplicação informática que permita ao EPD a gestão global, centralizada e integrada dos diferentes processos associados à operacionalização do RGPD.	3
Agrupamento de afinidade #31	Garantir que existe um agente de mudança no processo de implementação do RGPD.	15
Agrupamento de afinidade #32	Garantir a existência de uma comissão de ética que defina os valores que a IES deve concretizar no que concerne à proteção de dados.	3
Agrupamento de afinidade #33	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.	5
Agrupamento de afinidade #34	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.	10

Tendo sido criados os Temas de Apoio, o último passo passou por derivar os FCS, seguindo a indicação de Caralli et al. (2004), para quem os temas de apoio são afirmações muito condensadas, que descrevem com a clareza necessária, “(...) *the things that managers are concerned about as reflected in activity statements*” (p.80). Desta forma, de acordo com Caralli et al., (2004), será possível derivar os FCS, se o processo anterior de obtenção de temas de apoio tiver sido conduzido de forma adequada. Neste processo, deve ter-se em conta os critérios definidos por Caralli et al. (2004) para a composição de bons FCS. Para estes autores um bom FCS transmite de forma clara, concisa e imediatamente compreensível aquilo que é importante e deve ser feito, iniciando sempre com um verbo de ação, devendo, sempre que possível, deve ter no máximo 10 palavras. Na Tabela 24, apresenta-se a lista de 30 FCS derivados dos temas de apoio definidos no passo anterior.

Tabela 24 – Lista com os FCS determinados.

Agrupamento de declarações de atividade	Nº de declarações de atividade	FCS nº	FCS	Descrição do FCS
Agrupamento de afinidade #1	39	#1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.	Capacitar os trabalhadores e dirigentes sobre os objetivos, obrigações e implicações decorrentes da aplicação do RGPD.
Agrupamento de afinidade #2	19	#2	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.	Criar canais institucionais de comunicação para disseminação de informação clara, concisa e útil sobre o RGPD.
Agrupamento de afinidade #3	20	#3	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.	Desenvolver procedimentos internos, com o menor impacto possível, nas atividades de ensino, investigação e interação, que adequem as operações de tratamento de dados ao RGPD, nomeadamente garantindo a segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade) e o levantamento, análise e o registo prévio pelo EPD.
Agrupamento de afinidade #4	20	#4	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.	Criar uma equipa de Pivots para a proteção de dados distribuídos pelas Unidades coordenadas pelo EPD para operacionalizar a mudança necessária à implementação do RGPD, formando, preparando e acompanhando localmente os restantes trabalhadores.
Agrupamento de afinidade #5				
Agrupamento de afinidade #6	26	#5	Criar uma cultura para a proteção de dados.	Fomentar a criação na comunidade académica de uma cultura para a proteção de dados gerando um compromisso natural e genuíno para a sua aplicação prática.

Agrupamento de afinidade #7	8	#6	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.	Garantir que o EPD possui as seguintes competências: resiliência, liderança, carisma, ponderação, determinação, reconhecimento, conhecedor da IES e do RGPD.
Agrupamento de afinidade #8				
Agrupamento de afinidade #9	37	#7	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.	Comprometer a gestão de topo com a implementação do RGPD garantindo apoio institucional, recursos humanos, financeiros e materiais bem como a autonomia técnica ao EPD.
Agrupamento de afinidade #10	41	#8	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.	Implantar um processo de gestão da mudança que diminua a resistência dos trabalhadores à operacionalização do RGPD através da alteração de hábitos e de práticas enraizadas nos trabalhadores e na cultura da organização, adequando-as a novas formas de proceder em linha com o RGPD.
Agrupamento de afinidade #11	12	#9	Adequar os SI ao RGPD.	Garantir que os SI asseguram a segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade) exigida pelo RGPD e que possuem mecanismos de interoperabilidade que permitem a consulta centralizada de toda a informação respeitante a um qualquer titular de dados.
Agrupamento de afinidade #12	18	#10	Garantir a segurança da informação em posse da IES.	Garantir que a informação em posse da IES cumpre com os requisitos de segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade) exigidos pelo RGPD.
Agrupamento de afinidade #13	5	#11	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.

Agrupamento de afinidade #14	6	#12	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.	Obter o apoio da CNPD na emissão de orientações técnicas e de uma base de informação comum e de pormenor para as IES.
Agrupamento de afinidade #15	7	#13	Fomentar a centralização da função de SI/TI.	Fomentar a centralização da função de SI/TI de forma que seja possível a consulta centralizada de toda a informação respeitante a um qualquer titular de dados, bem como ao EPD ter uma visão completa e atualizada das operações de tratamento de dados realizadas na IES.
Agrupamento de afinidade #16	12	#14	Adotar <i>frameworks</i> de governança em TI.	Adotar <i>frameworks</i> de governança em TI (ex. ISO 27001) como forma de normalizar e organizar o processo de implementação do RGPD.
Agrupamento de afinidade #17	29	#15	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.	Realizar regularmente auditorias internas e externas como forma de evidenciar o cumprimento com o RGPD e de garantir a melhoria contínua.
Agrupamento de afinidade #18				
Agrupamento de afinidade #19				
Agrupamento de afinidade #20	4	#16	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.	Melhorar a governação na IES e promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados à proteção de dados.
Agrupamento de afinidade #21	29	#17	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.	Garantir que o EPD possui os recursos e os meios necessários para cumprir com as funções previstas no RGPD, nomeadamente uma equipa multidisciplinar com o mínimo de 3 elementos com competências próprias (jurídica, tecnológica, melhoria contínua) e com elevado entrosamento, por si coordenadas e que com ele colaboram.

Agrupamento de afinidade #22	3	#18	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.	Selecionar um EPD externo acompanhado de uma equipa multidisciplinar para acelerar o processo de implementação do RGPD.
Agrupamento de afinidade #23	8	#19	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.	Selecionar um EPD interno com tempo para a função e que seja conhecedor do funcionamento da instituição.
Agrupamento de afinidade #24	38	#20	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.	Adequar a abordagem de implementação do RGPD aos recursos disponibilizados pela IES, com o mínimo de impacto negativo e de acréscimo de burocracia na sua atividade.
Agrupamento de afinidade #25	8	#21	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.	Implementar o RGPD com uma abordagem evolutiva que permita o envolvimento máximo dos trabalhadores e prazos de atuação bem definidos.
Agrupamento de afinidade #26	5	#22	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.	Implementar o RGPD com uma abordagem em que se envolva, em simultâneo, a gestão de topo e os trabalhadores.
Agrupamento de afinidade #27	3	#23	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva determinada pela Gestão de topo da IES.
Agrupamento de afinidade #28	4	#24	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.	Iniciar o processo de implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos que suportam a atividade da IES.
Agrupamento de afinidade #29	3	#25	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica, onde se tenta ter em consideração, em simultâneo, as necessidades das pessoas e da tecnologia.
Agrupamento de afinidade #30	3	#26	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.	Adotar uma aplicação informática que permita ao EPD a gestão global, centralizada e integrada dos diferentes processos associados à operacionalização do RGPD.

Agrupamento de afinidade #31	15	#27	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.	Garantir que existe um agente da mudança no processo de implementação do RGPD. Neste âmbito, considera-se um agente da mudança a pessoa que: desenvolve a necessidade da mudança; estabelece um relacionamento confiável com os outros; diagnostica os problemas; cria a vontade para a mudança; traduz em ação as intenções; estabiliza a adoção de inovação; promove um sentimento de autorrenovação.
Agrupamento de afinidade #32	3	#28	Garantir a existência de uma comissão de ética.	Garantir a existência de uma comissão de ética que defina os valores que a IES deve concretizar no que concerne à proteção de dados.
Agrupamento de afinidade #33	5	#29	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
Agrupamento de afinidade #34	10	#30	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.

Tendo-se procedido à identificação dos FCS, vai-se agora proceder à análise e enquadramento de cada um dos FCS anteriormente identificados, dando nota de aspetos essenciais referidos pelos EPD durante a fase das entrevistas que justificaram a criação dos FCS.

➤ **FCS #1 - Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD**

A necessidade de capacitação dos trabalhadores, através da formação e do incentivo à aquisição de novos conhecimentos relacionados com a temática da proteção de dados e da importância, objetivos e implicações decorrentes da aplicação do RGPD, foi um dos temas onde mais se concentraram declarações de atividade extraídas das respostas dadas, em diferentes questões, pelos EPD entrevistados. Para que um processo de capacitação seja bem conseguido, torna-se necessário formar e treinar os trabalhadores e dirigentes das Universidades, preparando-os, para que estes consigam, em cada instante, cumprindo obviamente com as suas funções, atuarem no estrito cumprimento do RGPD. Para tal, é por isso essencial que, como refere o EPD E8, que exista “(...) *um forte plano de sensibilização*”, para que seja claro “(...) *o papel de cada um na instituição dentro do regulamento (...)*”. Para o EPD E1, a maior dificuldade no processo de implementação do RGPD, “(...) *está a ser sensibilizar toda a comunidade académica da necessidade de seguir este procedimento, e de prestar atenção a estas matérias (...)*”. Neste mesmo sentido, o EPD E4 refere que, “(...) *tem que haver muita formação das pessoas, consciencialização (...)*”, sendo esta formação, ainda de acordo com o EPD E4, também necessária para os dirigentes pois “(...) *um dirigente de cada serviço tem que ter uma noção como é que tem que encarar o RGPD (...) saberem o que tem que fazer para implementação do RGPD no seu setor, e depois em todos em conjunto (...)*”. Das declarações de atividade extraídas e que suportam este FCS, é notório a preocupação da generalidade dos EPD para que, através da realização de ações de formação e do treino, se consiga capacitar os trabalhadores para agirem de acordo com a visão definida superiormente para a implementação do RGPD, procurando, em simultâneo, através destas ações e de uma abordagem ligeira, descomplicar e retirar a carga negativa que este processo possui. Este objetivo é bem caracterizado pelo EPD E5 que para esvaziar a pressão associada ao tema, efetua uma abordagem ligeira às ações de formação que leva a cabo no sentido de cativar as pessoas, mas que lhe permite como refere, depois chegar “(...) *aos casos concretos aí é que eu começo a conseguir digamos densificar a informação (...) sempre insistindo em que tudo é possível, que tudo continua a ser possível fazer (...)*”. A importância deste FCS é enfatizada por diferentes autores referenciados na revisão de literatura, nomeadamente por Tikkinen-Piri et al. (2018), Gabriela, Cerasela e Alina (2018) e Teixeira et

al. (2019). Para Kappelman e Richards (1996), a capacitação dos trabalhadores faz aumentar a motivação e a satisfação pelos processos de mudança, pelo facto de terem proporcionado aos trabalhadores uma sensação de que possuem controlo durante o período de mudança organizacional. É por isso evidente que, por mais tecnologia que exista ou processos de negócio que sejam reformulados, nenhuma implementação do RGPD terá sucesso sem que os trabalhadores sejam capacitados, formados e treinados para que, no seu-dia-dia, cumprindo com as suas funções, se tornem, em simultâneo, acérrimos defensores da proteção de dados.

➤ **FCS #2 - Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD**

A criação de canais de comunicação institucionais que permitam a disseminação de informação clara, concisa e útil sobre o RGPD foi também largamente abordada pelos EPD entrevistados. Conforme refere o EPD E2, no processo de implementação do RGPD é necessário muito trabalho de esclarecimento, isto porque, *“(...) as pessoas não estão esclarecidas, acham que por um lado que quase não podem trabalhar os dados pessoais porque é um risco muito grande, e não sabem como é que o devem fazer (...)”*. Desta forma, é para todos os EPD entrevistados muito importante a existência de canais de comunicação dedicados ao RGPD, para que se consiga comunicar a mensagem com a visão que foi adotada pela organização no sentido de se proceder à operacionalização do RGPD, sendo para tal necessário que se crie um plano de comunicação bem definido e com um funcionamento em rede, para que, conforme bem refere o EPD E7, se faça *“(...) acender a (...) linha (...) de comunicação necessária para que o outro ponto da rede brilhe também, e passe a funcionar, e passe a mensagem, boa rigorosamente ou a melhor inclusive, dando eco para trás e projeção para a frente(...)”*. A existência destes canais de comunicação, que em organizações muito descentralizadas como as Universidades permitem a ligação em rede de todos os que lidam com dados pessoais, é essencial, conforme refere o EPD E5 para que se possa *“(...) alertar a comunidade para a existência deste regulamento, para as implicações do regulamento e para a obrigatoriedade do seu cumprimento (...)”*. Por outro lado, estes canais de comunicação, são também neste mesmo sentido, para o EPD E8, absolutamente essenciais para que se consiga proceder à disseminação dos pareceres emitidos pelo EPD e pela sua equipa. Se esta informação emitida pelo EPD não chegar a todos de forma rápida, a instituição poderá ter problemas, na medida em que poderá estar a laborar com premissas que não sejam suportadas pelo EPD. Por outro lado, estes canais de comunicação que devem ser ágeis, transversais e suficientemente abrangentes, permitem também que, como referiu o EPD E2, *“(...) nunca fica nada parado, nós vamos detetando algumas coisas que estão mal, vamos avisando, vamos pedindo que se corrijam mas nunca*

fica nada completamente parado". A questão da importância da criação de canais de comunicação em processos de mudança organizacional, é bem descrita por vários autores referidos na revisão de literatura, nomeadamente Ataei et al. (2018), Brodin (2019), Appelbaum et al. (2012), Kotter (1995) e Armenakis e Harris (2002). Deste modo, os responsáveis da organização, devem criar canais de comunicação abrangentes e eficazes que permitam ao EPD e à sua equipa chegar a todos os dirigentes e trabalhadores que na organização lidam com dados pessoais, passando a mensagem necessária, para esclarecer e orientar aqueles que possuem dúvidas e problemas por resolver, garantindo, deste modo, que nada fica por executar devido ao RGPD, mas que tudo o que é executado cumpre com o RGPD, e que a organização funciona a um mesmo ritmo, em uníssono, no que à proteção de dados diz respeito.

➤ **FCS #3 - Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão das IES**

A implementação do RGPD nas Universidades vai fazer com que seja necessário o desenvolvimento de procedimentos que adequem as operações de tratamento de dados existentes, garantindo a segurança da informação, em termos de confidencialidade, integridade e disponibilidade (C-I-A), o levantamento, análise e o registo prévio das operações de tratamento de dados pelo EPD. Tudo isto deve ser realizado com o mínimo impacto possível na atividade das Universidades, pois só assim se conseguirá implementar de forma efetiva o RGPD. O registo das operações de tratamento de dados em curso é, para alguns dos EPD, uma das tarefas mais complexas a realizar, isto porque, conforme refere o EPD E3 esta é "*(...) uma operação que sobrecarrega as pessoas, (...) é uma carga burocrática (...)*". Como refere o EPD E5, a questão de se proceder a uma implementação do RGPD que se traduza num impacto mínimo no funcionamento da IES foi colocado pela Reitoria como um objetivo crítico e que se traduz, de acordo com as suas palavras, na necessidade de não "*(...) assustar a comunidade, isto fez parte desse primeiro caderno de encargos, está toda a gente muito preocupada com isto, e se se começar para aí a assustar mais as pessoas, as pessoas vão ficar mais preocupadas ainda, portanto por tudo isso a aproximação foi feita também ao contrário (...)*". Um dos desafios a considerar neste aspeto passa por definir, de acordo com o EPD E3, um modelo que possua o detalhe adequado para que se proceda ao registo das operações de tratamento de dados porque "*(...) requer algum conhecimento para a definir e para a fazer, (...) é preciso escolher um grau (...), de detalhe que seja ao mesmo tempo suficiente e ao mesmo tempo adequado (...)*". Para que a adequação das operações de tratamento de dados seja efetuada, é necessário de acordo com o EPD E2, que "*(...) a organização consiga estabelecer e definir procedimentos e mecanismos que a protejam por um lado (...) no âmbito do regulamento geral de proteção de dados, e por outro lado, também protejam as pessoas e os nossos*

(...) clientes digamos assim, que venham à Universidade, e também os nossos funcionários docentes e não docentes". Esta questão da não introdução de burocracia às tarefas existentes, evitando-se deste modo a complexificação do processo de implementação, foi abordada por vários autores na revisão de literatura, nomeadamente por Ataei et al. (2018) e por Gabriela et al. (2018). Se acrescentarmos mais morosidade e burocracia aos processos existentes, tal poderá significar que, a médio prazo, teremos a descredibilização do processo e eventualmente o seu incumprimento reiterado, dando, desta forma, argumentos aos que procuram e defendem a desregulação da proteção de dados com graves implicações no direito à privacidade. Tão importante como cumprir um objetivo, é a forma como este foi cumprido, e como bem se sabe, muitas vezes os fins não justificam os meios utilizados para lá chegar.

➤ **FCS #4 - Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados**

As Universidades são, conforme refere o EPD E2 *"(...) a casa da liberdade (...)"*, no entanto, conforme também refere o EPD E2, esta *"(...) liberdade de execução (...) e autonomia das pessoas traz uma complexidade grande (...) para a implementação do RGPD (...)"*. Por outro lado, de acordo com o EPD E3, as Universidades possuem também uma *"(...) natureza descentralizada da criação (...) de tratamentos de dados, portanto há muitos responsáveis por tratamentos de dados nas universidades (...)"*, o que, de acordo com o EPD E2, pode fazer, em termos de implementação do RGPD, com que exista uma abertura enorme para que surjam situações complexas, isto porque como este EPD refere, *"(...) de repente, lembrei-me de (...) criar um processo novo, e nem sequer tive em conta o RGPD, porque nem me lembrei, portanto (...) esta abrangência (...) nas instituições como as universidades, traz aqui alguns problemas para a implementação (...)"*. Ou seja, esta descentralização, torna o processo de implementação do RGPD mais complexo, podendo no limite fazer com que, como bem refere o EPD E1, que os EPD só lidem e, conseqüentemente tenham conhecimento de uma *"(...) pontinha do iceberg (...)"* no que às operações de tratamento de dados em execução diz respeito. Neste sentido, importa que a instituição adote uma implementação que tenha, como refere o EPD E7, como base, uma rede que permita a todos saber qual o seu lugar nessa rede e, em simultâneo, *"(...) serem todos mudança, para protagonizarem todos a mudança, ou seja, não há aqui um, há uma rede (...) e a ideia é fazer acender (...) a linha (...) de comunicação necessária, para que o outro ponto da rede brilhe também, e passe a funcionar, e passe a mensagem (...)"*, e deste modo, ainda de acordo com o EPD E7, *"(...) o que há a fazer agora (...) é receber isto, fazer de borboleta e arranjar outros tantos EPDs"*. É importante, por isso, que as Universidades criem mini-EPD nas estruturas descentralizadas, ou como refere o EPD E5, sejam

criados pivots para a proteção de dados, preparados e formados, e que são como este refere “(...) as pessoas que estão no terreno e mais próximas do funcionamento de cada uma dessas unidades, dentro da secretaria administrativa dessas unidades, ou próximas dessas secretarias administrativas nalguns casos, e portanto esse conjunto de pessoas está bem, ou está razoavelmente para não dizer bem, bem preparados para esta questão do RGPD e no fundo são essas pessoas que vão fazer funcionar isto tudo, na ligação com os investigadores com os professores com os restantes trabalhadores da casa (...)”. Esta questão da descentralização no funcionamento das Universidades foi também alvo de análise por Podnar (2017) como uma dificuldade existente no levantamento das operações de tratamento de dados. Neste âmbito, a equipa de *pivots*, na forma como, por exemplo, foi definida pelo EPD E5 ou pelo EPD E7, é essencial para que junto dessas estruturas descentralizadas exista alguém que se preocupe em garantir que as operações de tratamento de dados realizadas estão de acordo com a estratégia de proteção de dados adotada pela instituição, e que o EPD não podendo estar obviamente em todos os locais, possui um conjunto de observadores avançados, ou de embaixadores locais para a proteção de dados que se encarregam de ser os seus olhos e, em muitos casos, a sua voz, formando e esclarecendo todos aqueles que lidam com dados pessoais, sobre a proteção de dados. Mais uma vez, sem capacitação, formação e treino desta equipa de *pivots* nada disto é possível, tornando a tarefa de implementação do RGPD nestes ambientes distribuídos e descentralizadas de enorme complexidade.

➤ **FCS #5 - Criar uma cultura para a proteção de dados**

A implementação do RGPD nas organizações, e nas Universidades em particular, deve traduzir-se na adoção livre e informada pelos seus membros dos valores subjacentes à proteção de dados, devendo estes incorporarem-se de forma duradoura na cultura da organização. As Universidades, como vimos anteriormente, são de facto organizações muito especiais, pois como refere o EPD E4, as universidades são “(...) instituições diferenciadas dentro da administração pública e (...) esta particularidade leva a que muitas vezes sejam (...) organizações difíceis de gerir (...) porque as pessoas muitas vezes (...) não acatam facilmente regras ou regulamentos, as pessoas pensam por si, muitas vezes vivem por si, porque estão habituadas a ter um pensamento próprio (...) um pensamento muitas vezes crítico, e dizem quando entendem, que determinada regra não lhes interessa, pura e simplesmente arranjam forma (...) de não a cumprir (...)”. Neste sentido, sendo a implementação do RGPD um processo complexo que vai obrigar à alteração de formas de atuar, nem sempre é fácil a incorporação de novas práticas ou de se conseguir alterar aquilo que sempre se fez nas Universidades de determinada forma, pois conforme bem refere o EPD E5, “(...) só quando por alguma razão lhes

interessa diretamente é que as pessoas se aproximam destes problemas (...)". Esta questão da falta de envolvimento e da não atribuição de importância devida ao tema da proteção de dados, é referida pelo EPD E6, ao dar nota que muitas vezes as pessoas *"(...) querem as coisas feitas, querem as coisas de acordo com (...) a legislação, mas não querem perder entre aspas tempo (...), em fazer ou (...) em nos dar a informação para que nós possamos fazer (...)"* isto porque ainda de acordo com o EPD E6, *"(...) há sempre coisas muito mais importantes (...)"* para fazer. Claramente é necessário colocar a proteção de dados como prioridade na atividade diária dos trabalhadores e dirigentes e nesse sentido, como refere o EPD E3, *"(...) o maior sucesso de implementar o RGPD, seria criar essa cultura de proteção de dados nas pessoas (...) as pessoas viverem não é (...) a cultura, mais do que para ser conforme (...) com isto ou com aquilo não é, era as pessoas sentirem (...) saberem por elas o que está bem, como é que está bem (...)"*. A questão da especificidade da cultura académica foi abordada na revisão de literatura por diferentes autores, nomeadamente por Bartell (2003), Sporn (1996) e Silver (2003), tendo autores como Appelbaum et al. (2012), Kotter (1995) e Jacobs (2002), referido a importância de institucionalizar na cultura da organização as novas abordagens para que estas perdurem no tempo. A questão da necessidade de criação de uma cultura de proteção de dados nas Universidades, é um dos FCS com maior número de declarações de atividade, dando nota da importância que esta matéria se reveste para os EPD entrevistados. De facto, conforme referiram alguns dos EPD, há que contrariar o algum desinteresse da comunidade académica, em especial os docentes e investigadores, para as questões da proteção de dados, fazendo com que se torne uma preocupação diária o respeito integral pelos dados pessoais recolhidos em todos os processos da instituição, sejam eles relacionados com a componente administrativa, académica, de investigação ou de interação. Com esta forma de proceder, não só os processos de negócio serão alvo de maior consistência, como serão também alvo de um maior reconhecimento e avaliação positiva por utentes e entidades externas, aumentando deste modo a credibilidade e a atratividade da instituição. No final, se pudermos escolher a Universidade com a qual queremos trabalhar, estudar ou investigar, aquela que melhor proteger os dados pessoais, estará certamente bem colocada para ser a selecionada.

➤ **FCS #6 - Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD**

As entidades públicas, onde se incluem as Universidades, vão ter que criar, de acordo com o artigo nº 37 do RGPD, uma nova figura, a do EPD, que entre outras responsabilidades elencadas no artigo nº 39 do regulamento, vai ter que controlar se as operações de tratamento de dados realizadas

na instituição para a qual desempenha funções estão em conformidade com o RGPD. Neste sentido, os EPD são quem nas Universidades melhor conhece o estado de implementação do RGPD, bem como as principais dificuldades, constrangimentos e implicações decorrentes da implementação. Por outro lado, os EPD podem ser internos ou externos às instituições e possuem certamente realidades distintas do ponto de vista da sua formação académica e experiência profissional, sendo por isso natural que os EPD construam a sua função de acordo com o seu *background*, bem como de acordo com a complexidade e heterogeneidade do meio académico. Será, pois, importante que o EPD possua um conjunto de características que o adequem à função, sendo a sua seleção um fator crítico para a implementação do RGPD. Foram várias as características indicadas pelos entrevistados para aquilo que deve ser o perfil do EPD, no entanto, características como a resiliência, o bom senso, ser conhecedor da IES e do RGPD, a não conflitualidade e o carisma foram características bastante referidas. Para o EPD E2, como *“(…) primeira característica, é o bom senso sem qualquer dúvida, se não tiver isso, em minha opinião está comprometido (…)* depois tem que ser determinado (…) *a última, tem que ser para além de determinado tem que ser uma pessoa (…)* que não desiste (…) *resiliente”*. Para o EPD E3 é importante que este possua *“resiliência (…)* o reconhecimento de uma certa autoridade pela instituição (…) *e, se pudesse, (…)* além da autoridade ter também empatia”. Por sua vez, o EPD E5 resume bem uma grande parte das características que genericamente os EPD entrevistados consideraram necessárias ao referir que *“(…) este é um processo (…)* que leva tempo a implementar (…)*, não se faz de um dia para o outro, não se faz em meio ano, é um processo que se vai fazendo, portanto a pessoa tem que ser paciente, a pessoa tem que ser resiliente, a pessoa tem que saber bem o que é o RGPD (…)* e a pessoa tem que ser reconhecida de alguma maneira pela (…) *comunidade”*. De facto, o reconhecimento pela comunidade, o conhecimento dos processos da instituição e do RGPD, juntamente com características pessoais como o bom senso, que permita uma proximidade e diálogo construtivo, aberto e franco com as pessoas que lidam com os dados pessoais parece de facto, genericamente aos EPD entrevistados como essencial.

➤ **FCS #7 - Comprometer a gestão de topo com o RGPD**

A implementação do RGPD nas Universidades vai causar impacto em diferentes níveis da sua atividade, sendo por isso necessário comprometer a gestão de topo com a implementação do RGPD garantindo o necessário apoio institucional, recursos e a autonomia técnica ao EPD. Neste sentido, de acordo com o EPD E1 é necessário convencer a *“(…) administração da (…)* universidade para dar os recursos suficientes (…) *têm que perceber e estar convencidos que é realmente uma necessidade (…)*

e um investimento importante a fazer". Esta questão é reforçada pelo EPD E5, ao dar nota da necessidade de *"(...) haver ao mais alto nível, um envolvimento da administração da casa (...)"*, no entanto, este EPD acrescenta um aspeto que está muito relacionado com a independência de funções que o RGPD atribui ao EPD e que este entrevistado valoriza, ao referir que a gestão de topo não se intromete *"(...) na atividade do encarregado de proteção de dados (...) não se imiscuem, não dão palpites, porque isso às vezes pode ser um problema, portanto (...) por estranho que possa parecer, eu admito que outras pessoas digam o contrário, que é o afastamento da gestão de topo é um problema, eu compreendo que é um problema, mas também pode não o ser, sendo uma virtude(...)"*. Ou seja, para o EPD E5, sendo o apoio da gestão de topo imprescindível na disponibilização dos recursos necessários à implementação, a manutenção de algum distanciamento é também benéfica e saudável para o processo, pois só assim se consegue manter a independência técnica do EPD preconizada no RGPD. Por outro lado, a existência, por si só, de apoio da gestão de topo da instituição ao EPD, não significa necessariamente o sucesso do processo de implementação, isto porque, como muito bem refere o EPD E8, se este apoio não se traduzir na disponibilização de *"(...) recursos próprios (...)"* para implementar o RGPD *"(...) falha tudo (...)"*. Esta questão da necessidade de recursos próprios para a implementação do RGPD, foi abordada por diferentes autores na revisão de literatura, como por exemplo a KPMG (2017), Gabriela et al. (2018), Cavoukian, (2009) e Romanou (2013), Teixeira et al. (2019). Os recursos só podem ser disponibilizados se a gestão de topo das Universidades compreender a importância da proteção de dados para prossecução da missão, sendo ainda necessário que se empenhem em criar um plano de gestão da mudança que envolva toda a organização, onde se explique os motivos das alterações que vão ser efetuadas, se enfatize as consequências em caso de incumprimento do RGPD, se oriente todos os que lidam com dados pessoais, indicando aquilo que devem e o que não devem fazer e se proceda ao acompanhamento e implementação, dando as respostas necessárias às dúvidas existentes (Podnar, 2017). Este plano só será possível de concretizar se, conforme referiu Luecke (2003), os líderes forem respeitados e eficazes para incentivarem o desenvolvimento da organização. Conforme refere Bass (1999, p.11) *"Transformational leadership refers to the leader moving the follower beyond immediate self-interests through idealized influence (charisma), inspiration, intellectual stimulation, or individualized consideration"*. A questão do comprometimento da gestão de topo está claramente no topo das preocupações dos EPD entrevistados, tendo, por sua vez, a necessidade da criação e reforço multifacetado das equipas que estão a apoiar o EPD no processo de implementação do RGPD sido um dos pontos mais focados como uma necessidade absoluta. De facto, sem o comprometimento da gestão de topo, não existem recursos, apoio e a criação

das condições necessárias à execução plena das funções consagradas no RGPD para os EPD. Sem o comprometimento real e efetivo da gestão de topo, a existência de um EPD numa qualquer instituição não será mais do que um pró-forma, um sinal vazio de qualquer significado prático, e por isso sem qualquer conteúdo ou contributo válido relacionado com o cumprimento do RGPD, nem qualquer impacto positivo na forma como a instituição cuida os dados pessoais de todos aqueles que com ela interagem.

➤ **FCS #8 - Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD**

Genericamente, todos os entrevistados deram nota da necessidade de se implementar um modelo robusto de gestão da mudança associado ao processo de implementação do RGPD. Como referiu o EPD E6, *“(...) deve haver um bom modelo da gestão da mudança, e esse modelo (...) deverá ter como todos os modelos de gestão e sobretudo os de mudança, o envolvimento das pessoas”*. Para o EPD E2 a gestão da mudança *“(...) tem aqui um grande impacto em termos de implementação do RGPD, portanto o facto de conseguir gerir a mudança, e de conseguir gerir a alteração procedimental, no fundo esta gestão passa muito por convencer as pessoas e mostrar-lhes claramente (...) que o processo tem que ser este”*. Quando se abordou a questão da resistência à mudança, os EPD entrevistados não foram unânimes quanto ao facto de os trabalhadores serem intrinsecamente resistentes ao processo de mudança necessário à implementação do RGPD. Alguns dos entrevistados, como por exemplo o EPD E2 refere que *“(...) a maior dificuldade são no fundo as pessoas, (...) porque as pessoas estão muito habituadas a determinadas rotinas, a proceder de uma determinada forma e, portanto, isto traz aqui algumas regras, e alguma ordem digamos nestes processos e isto (...) traz algum impacto nas pessoas especialmente nas pessoas e isto é o grande problema”*. Já o EPD E6 refere, para além dos trabalhadores, os dirigentes como sendo resistentes à mudança, porque por um lado resistem à mudança, mas por outro lado querem que os novos procedimentos sejam executados. Para o EPD E2, esta questão da maior resistência dos trabalhadores ultrapassa-se com *“(...) muito trabalho de esclarecimento, também porque as pessoas não estão (...) esclarecidas quanto a isto, portanto esse é o maior problema, é as pessoas não estão esclarecidas, acham que por um lado que quase não podem trabalhar os dados pessoais, porque é um risco muito grande, e não sabem como é que o devem fazer (...), quando se começa a explicar, há aqui alguma abertura mas depois quando se tenta mudar o processo e definir regras, nem sempre é muito fácil eu diria que mudar aqui os hábitos e os procedimentos é que o processo mais complicado”*. No fundo, associa-se a questão da resistência à mudança à falta de conhecimento e ao receio que as pessoas têm sobre o que é novo, bem como ao

processo de alteração de práticas e de procedimentos já instituídos pelos trabalhadores. Como refere o EPD E5 “(...) não é que as pessoas sejam resistentes (...)”, o que acontece é que estas só se aproximam e cooperam quando o assunto lhes interessa, pois até lá, enquanto o assunto não “(...) interessar diretamente as pessoas mantêm-se afastadas (...)”. Como vimos, na literatura existente emergem, de facto, duas perspetivas distintas do que pode representar a resistência à mudança (Chiavenato, 1999; Ford e Ford, 2010), sendo que, a resistência dos trabalhadores pode ser um recurso valioso para se implementar com sucesso um processo de mudança, pois para Dent e Goldberg (1999, p.26) “*People may resist loss of status, loss of pay, or loss of comfort, but these are not the same as resisting change. The belief that people do resist change causes all kinds of unproductive actions within organizations*”. De facto, pela experiência própria ao longo de muitos anos e em diferentes contextos na condução de pessoas em momentos de transformação organizacional, o investigador é da opinião daqueles que entendem que os trabalhadores de suporte à atividade da Universidade, não são intrinsecamente resistentes à mudança, e que quando tal acontece, tal facto se deve em grande maioria a processos de mudança que foram mal comunicados, mal conduzidos, e para os quais os trabalhadores não possuem informação, formação e treino necessários. Isto não significa que não existam situações, relacionadas com a cultura académica muito própria da instituição, onde pode existir de facto um bloqueio aos processos de mudança, normalmente relacionados com processos que, por algum motivo interferem com condições anteriormente garantidas ou formas de proceder institucionalizadas, que com a operacionalização destes processos de mudança vão ser colocados em causa. No entanto, como vimos anteriormente, nas características que um EPD enquanto agente da mudança deve possuir, o reconhecimento pela comunidade, o conhecimento dos processos da instituição e do RGPD, juntamente com características pessoais como o bom senso, permitem claramente uma proximidade e diálogo construtivo, aberto e franco, que permitirá certamente ultrapassar uma grande parte da resistência existente por parte dos trabalhadores ao necessário processo de mudança.

➤ **FCS #9 - Adequar os SI ao RGPD**

Invariavelmente a questão da necessidade de se proceder à atualização dos SI foi referida pelos EPD entrevistados, na medida em que a implementação do RGPD vai tornar necessário que se garanta que os SI asseguram a segurança da informação exigida pelo RGPD, e que possuem os mecanismos de interoperabilidade que permitem a consulta centralizada de toda a informação respeitante a um qualquer titular de dados. Esta necessidade de adequação dos SI é referida pelo EPD E2 ao dar nota que “(...) os sistemas de informação são muito críticos e têm que estar mais uma vez completamente adequados ao

regulamento". Neste sentido, o EPD E4, por exemplo, tendo considerado a encriptação como sendo um fator crítico na implementação do RGPD, e tendo em vista a Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2018 que define as orientações técnicas para a Administração Pública em matéria de arquitetura de segurança das redes e sistemas de informação relativos a dados pessoais, encetou diligências no sentido de, como refere, "*(...) colocarmos todos os nossos sistemas de informação, (...) disponíveis de forma segura quando eu digo de forma segura (...) por HTTPS*". A cibersegurança é, para o EPD E2, de grande relevância, na medida em que é muito importante conseguir "*(...) definir e identificar os meus problemas em termos de segurança e (...) conseguir implementar soluções e procedimentos que os corrijam (...) fico consciente que estou seguro nesse aspeto*" sendo por isso importante, ainda de acordo com este EPD, que conheça "*(...) onde estão os dados, se estão seguros (...) que falhas é que temos, portanto este é um ponto que eu considero fundamental, e que é necessário trabalhar com muito cuidado (...)*". A questão da adequação dos sistemas de informação faz com que a capacidade financeira das instituições seja também referida, neste âmbito, por alguns dos entrevistados, pois de facto, a atualização dos sistemas vai fazer aumentar os orçamentos das unidades que cuidam dos sistemas e das tecnologias de informação das instituições. Conforme refere o EPD E3, o RGPD exige a adaptação de sistemas de informação que foram realizados ao longo de muitos anos pelas instituições com os recursos que então estavam disponíveis, não sendo por isso uma tarefa fácil adequá-los para que fiquem em conformidade de imediato. Esta questão da necessidade de adequação dos sistemas de informação, foi também abordada na fase de revisão de literatura por alguns autores, em particular, por Cavoukian (2009), Romanou (2013), Tikkinen-Piri et al. (2018) e Teixeira et al. (2019).

➤ **FCS #10 - Garantir a segurança da informação em posse da IES**

As universidades possuem um vasto conjunto de informação em sua posse, seja em formato eletrónico, seja em papel. Por outro lado, a natureza descentralizada de funcionamento das Universidades faz com que proliferem arquivos físicos e eletrónicos por todas as secretarias de escolas, faculdades, serviços, departamentos e centros de investigação. Esta informação não passa muitas vezes de uma cópia, sem qualquer valor legal, mas que pode representar um perigo para a instituição caso seja acedida por pessoas mal-intencionadas. Esta questão é bem caracterizada pelo EPD E5 quando refere que, "*(...) temos uma organização relativamente distribuída, acabamos por fazer arquivos, arquivos de arquivo e cópia de cópia e de cópia de cópia, e temos digamos originais de processos em determinados sítios em determinados serviços toda a gente sabe que estão mas depois toda esta organização descentralizada e estas unidades descentralizadas com (...) secretarias departamentais*

acabam por ter cópia daquilo tudo. Esta entrada do RGPD esta minha aproximação nesta matéria acabou já por fazer com que várias dessas unidades destruíssem o seu arquivo local que era uma mera cópia (...) do digamos original da cópia em papel da qual eles têm acesso à cópia em sistema central digitalização da informação". Esta questão é também referida por outros entrevistados, dando, no entanto, relevo e maior preocupação pelos dados pessoais que, muito embora possam estar em arquivo, estejam ainda a ser alvo de utilização. O EPD E2 refere que as Universidades possuem dados históricos em grande quantidade, muita desta informação ainda em suporte analógico e que *"(...) portanto tem dados de pessoas e portanto é preciso adequar os meios de acesso a essa informação e ela tem que estar (...) no fundo continuar a ter suporte em papel (...) se não houver outro tipo de suporte no entanto o acesso a essa informação tem que ser ajustado ao regulamento (...) é preciso identificar todos os processos onde tem informação de pessoas é preciso depois organiza-la e coloca-la num local com acesso restrito (...) e que seja acedida de acordo com o regulamento (...) de uma forma controlada (...)".* Todos estes dados pessoais, distribuídos pelas instituições, são de facto muito apetecíveis para quem se dedica a atividades ilegais, podendo-se estes aproveitar dos trabalhadores das instituições que de forma não muito cuidada permitam o acesso, mesmo que não intencional, a essa informação. Conforme refere Grama e Vogel (2017) e Chan e Mubarak (2012), os maiores riscos à segurança da informação que as Universidades enfrentam, são devido ao *phishing* e à engenharia social, à falta de consciencialização, treino e formação dos utilizadores, à existência de recursos limitados, e ao cumprimento dos requisitos legais na formação e na consciencialização dos seus trabalhadores para as questões da segurança da informação. Com o RGPD, conforme refere Cormack (2017,p.1) *" The biggest change is that institutions will be held far more accountable for the data they hold. As well as records of what personal data exist within the organization, the GDPR requires a documented understanding of why information is held, how it is collected, when it will be deleted or anonymized, and who may gain access to it"* (p.1). Ou seja, para além das instituições se terem que preocupar com as condições em que os dados pessoais vão ser recolhidos, importa, também, que se preocupem com os dados pessoais que já estão em sua posse através da sua higienização e adequação ao RGPD. Neste caso, como em outros, a formação, treino e capacitação dos recursos humanos nas questões relacionadas com a segurança no acesso aos sistemas de informação, é absolutamente essencial. O maior ativo das Universidades são os seus recursos humanos e, também na questão da proteção de dados, é neles que devem investir em primeira instância, para que estes estejam cientes das vulnerabilidades existentes e, deste modo, se possam proteger adequadamente.

➤ **FCS #11 - Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD**

Já vimos que a implementação do RGPD nas instituições de ensino superior é uma tarefa complexa, por vários motivos, nomeadamente, pelo funcionamento descentralizado das instituições, e pela suborçamentação crónica a que estas instituições estão continuamente sujeitas, que entre outros efeitos perversos pode inviabilizar que seja possível a afetação de trabalhadores em quantidade, qualidade e diversidade necessários à implementação, porque simplesmente estes recursos não existem nas instituições ou porque não podem ser deslocados de outras funções. Nestes casos, é possível que se recorra a empresas externas que, na base da consultoria, fornecem os serviços de apoio à implementação do RGPD. Alguns dos entrevistados sugerem que se recorra à consultoria externa para fazer o levantamento inicial das operações de tratamento de dados em curso na instituição, como é o caso do EPD E5. O EPD E6 por exemplo, refere que a utilização dos consultores externos é bem-vinda, *“(...) mas apenas na parte da avaliação (...)”* pois considera que este é *“(...) o tipo de projeto que é perfeitamente viável com matéria prima interna (...)”*. No fundo, o uso de consultores externos na fase inicial, pode ser visto, como referiu o EPD E2, mais como *“(...) um acelerador (...) ou seja, permite acelerar o processo (...) mais conhecimento de uma forma mais rápida e no fundo acelerar aqui um pouco a implementação”* ou, como outros entrevistados referiram, a utilização de consultores externos pode ser viável, mas numa fase mais avançada, por exemplo, como refere o EPD E3 ou o EPD E6, para a finalidade de realização de auditorias de conformidade. Por outro lado, muito embora podendo a consultoria externa consubstanciar-se como um FCS na implementação do RGPD, se não forem tomadas as medidas adequadas o próprio acesso que estas entidades externas possuem à informação crítica da instituição para realizarem o trabalho de consultoria para o qual foram contratadas pode, ele mesmo, representar um problema de segurança acrescido, pois poderá aumentar o risco de exposição dos dados pessoais a pessoas mal-intencionadas (Culnan e Carlin, 2009).

➤ **FCS #12 - Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES**

Uma das questões que foi também referida por alguns dos entrevistados, como podendo ser crítica para o sucesso da implementação do RGPD, relaciona-se com a necessidade da CNPD se tornar mais interventiva, mais ativa neste processo de implementação do RGPD nas IES. De facto, uma parte dos entrevistados considera que a CNPD poderia no fundo criar uma base comum de formulários, de regras e de normas de atuação comum para as IES, facilitando e uniformizando o processo de decisão levado a cabo pelos EPD destas instituições. Para o EPD E6, seria interessante que a CNPD cuidasse de *“(...) uniformizar os formulários todos e uniformizar isto tudo (...) regulamentar para que (...) os formulários do consentimento disto e daquilo para todas as instituições (...) públicas fossem uma coisa*

só, ou seja, fosse aquele modelo para todas”. Esta posição é também assumida pelo EPD E2, ao referir precisamente que “(...) para as instituições de ensino superior em que a atividade (...) é semelhante poderíamos ter uma base (...) de informação e de regulamentação (...) comum”. No entanto, a CNPD, como todas as suas congéneres europeias, vão ter que passar de um modelo de funcionamento baseado em hétéro-regulação para um modelo de autorregulação, fazendo com que surjam problemas relacionados com limitações orçamentais e dificuldades na contratação de recursos humanos qualificados nomeadamente com competências tecnológicas. O EPD E3 considera que a CNPD deve ser mais ativa no sentido de dar mais apoio às Universidades, e que a alguma falta de atuação não se deve unicamente à falta de recursos, isto porque como refere “(...) a lei que está agora em vigor não é tão diferente da outra que tem 20 anos, e, portanto “(...) foi sempre muito silenciada, e a própria forma como eles faziam as avaliações era muito limitada (...)”. Para além de todas as questões anteriormente referidas, para o EPD E5, uma maior intervenção da CNPD, poderia ser “(...) feito pelo lado positivo ao contrário de tantas vezes se viu as pessoas estarem a tocar no RGPD pelo lado negativo e a assustar ainda mais, e a criar confusão na cabeça das pessoas, e algumas pessoas a deitarem dados para o lixo desnecessariamente (...)”. A existirem problemas com o financiamento da CNPD, estes deveriam ser resolvidas pelo poder político, de modo que não fossem impeditivas para que na administração pública, e mais concretamente em setores muito específicos como são os da educação e ensino superior, existissem normas de atuação comuns, mais não seja, ao poder evitar-se respostas distintas para problemas comuns, ou para evitar a duplicação de trabalho. Como muito bem refere o EPD E8 “(...) os EPD neste momento estão a fazer um trabalho medonho, (...) todos os EPD estão todos a fazer a mesma coisa (...) isto é um enorme desperdício de energia (...) se alguém pudesse centralizar estas questões e responder, porque, a questão que me é colocada a mim (...), também acontece com os outros colegas (...)”.

➤ **FCS #13 - Fomentar a centralização da função de SI/TI**

Invariavelmente a questão da necessidade de se proceder à centralização dos sistemas de informação, procedendo à sua integração, foi referida pelos EPD entrevistados dando estes nota da preocupação que possuem pelo facto de terem sistemas de informação em funcionamento em ambientes descentralizados, e o custo e esforço necessário para proceder à sua integração de modo que o EPD possa ter uma visão 360° sobre as operações de tratamento de dados em curso na sua instituição. Como refere o EPD E3 “(...) se a Universidade conseguisse prestar os serviços, todos os serviços de sistemas de informação que a instituição precisa, tudo centralizado, sim (...) seria mais fácil

para o DPO ter a noção (...) que dados tratam e da conformidade em que se está”. A questão da necessidade de integração dos sistemas de informação, é também mencionada pelo EPD E4 ao referir que durante muitos anos foram desenvolvidos sistemas de informação de forma avulsa para dar resposta às mais variadas necessidades e que “(...) só mais tarde as pessoas percebem que têm uma panóplia de sistemas de informação do qual não tem nenhuma integração”. Esta questão, da dispersão e da não integração dos sistemas de informação pode, para além de tudo, ser, conforme bem refere o EPD E4, um problema para a portabilidade dos dados enquanto requisito do RGPD. A centralização dos sistemas de informação faz todo o sentido, pois para além de diminuir os custos de manutenção da infraestrutura de suporte ao funcionamento das Tecnologias e Sistemas de Informação, faz também com que os dados pessoais estejam centralizados, com medidas adequadas de segurança, sendo para a instituição e para o EPD, menos complexa a demonstração do cumprimento com o RGPD.

➤ **FCS #14 - Adotar *frameworks* de governança em TI**

De uma forma geral, os entrevistados entendem que os *frameworks* de governação em TI podem configurar-se como ferramentas úteis no processo ao introduzir alguma normalização e organização (EPD E6; EPD E2) no processo de implementação do RGPD, ou como refere o EPD E7, “(...) porque padronizam criam grelhas e, portanto, nesse sentido são eficazes e a eficácia é um critério atual de operacionalidade”. No entanto, foi também referido por alguns dos EPD entrevistados o facto de estes *frameworks* serem normalmente complexos do ponto de vista da implementação e, nesse sentido, de acordo com o EPD E3, pode ser interessante “(...) adaptar (...) um standard à instituição, porque senão pode ser demasiado rígido (...)” para a instituição. De facto, não se desvalorizando a importância destes *frameworks* de governança em TI, a verdade é que uma maioria é muito complexa e exigente do ponto de vista dos requisitos de implementação, ao necessitar de elevados recursos tecnológicos, especialização dos recursos humanos, adequação dos processos organizativos e, por isso, um suporte financeiro permanente e robusto, algo que nem sempre está disponível, nomeadamente em instituições como as Universidades que vivem em constante suborçamentação. Deste modo, os *frameworks* de governança em TI constituem-se como uma ferramenta importante para que os responsáveis das instituições consigam tomar as melhores decisões quanto à adoção das tecnologias de informação (Raodeo, 2012).

➤ **FCS #15 - Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD**

Conforme refere o EPD E4, para sentir que está a cumprir com o RGPD, vai ser necessário “ (...) *mostrar aquilo que são as nossas evidências, ou seja, o quê que foi feito, durante este tempo (...)*”. Por outro lado, a realização propriamente dita das auditorias, é vista por alguns dos entrevistados como forma de preparar ou de demonstrar o cumprimento com o RGPD. Por um lado, temos por exemplo o EPD E3 a referir a utilidade da auditoria numa fase mais avançada do processo como forma de se aferir o estado da implementação. Já o EPD E8 dá valor à realização de uma auditoria prévia ao início da implementação no sentido de se conseguir avaliar o distanciamento da instituição relativamente ao RGPD, e desta forma existir uma ideia clara do trabalho necessário para que se consiga cumprir com o referencial. A utilização de auditorias para aferir a conformidade com o RGPD é absolutamente crítica no âmbito do processo de autorregulação a que todas as instituições estão obrigadas, demonstrando que possuem sistemas de controlo interno que garantem a deteção precoce de não conformidades e que estas são alvo de correção. A preocupação com a geração de evidências relacionadas com o grau de cumprimento com o RGPD foi já abordada por alguns autores na revisão de literatura, nomeadamente no estudo realizado, em 2019, pela Baker Makenzie (2019).

➤ **FCS #16 - Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD**

Este FCS relaciona-se com o princípio referido por vários dos EPD entrevistados de que as Universidades possuem uma cultura muito própria que não favorece a introdução de mudanças no modo como os trabalhadores executam as suas funções, sendo esta questão potencialmente negativa para o cumprimento do RGPD por parte dos seus trabalhadores docentes, trabalhadores não docentes, investigadores e alunos. Desta forma, a inclusão de objetivos específicos relacionados com o cumprimento do RGPD nos sistemas de avaliação de desempenho e governação das IES poderia, de facto, contribuir positivamente para o cumprimento do RGPD. Conforme refere o EPD E5 se “ (...) *a gestão de topo definir um conjunto de objetivos para aquele ano ou para aquele biénio, definir isso nos seus nos seus QUARS, e a estrutura organizar-se para atingir esses objetivos, e isso criaria um envolvimento da estrutura, claramente aqui estou a falar de SIADAP, é só uma componente sempre mais fácil de gerir que é o pessoal técnico, administrativo e de gestão (...)*”.

➤ **FCS #17 - Garantir os recursos e meios necessários ao EPD**

Com a implementação do RGPD, o EPD vai ter que garantir que são realizadas um vasto conjunto de atividades para as quais necessita de recursos. Entre as atividades que necessita de realizar, encontra-se a necessidade de garantir que se encontram validadas e registadas todas as operações de

tratamento de dados em curso, bem como a necessidade de garantir que a instituição responde a todos os pedidos que lhe são realizados por parte de titulares de dados ou por parte de trabalhadores que, no âmbito das suas funções, possuem questões concretas sobre a proteção de dados. Estas e outras atividades requerem competências e conhecimentos diversos, que obviamente requer uma equipa que dê assessoria ao EPD, nomeadamente, conforme referiu o EPD E8, na forma de uma equipa *“(...) multidisciplinar com mais três técnicos em três áreas diferentes, um tecnológico, um jurista e um colega na área da melhoria contínua, portanto na qualidade (...)”*. Genericamente, todos os entrevistados consideraram crítico a existência de uma equipa multidisciplinar dedicada à implementação do RGPD e coordenada pelo EPD. O EPD E1 caracteriza bem as funções que o EPD deve realizar numa Universidade, percebendo-se a abrangência de funções e a necessidade de recursos, ao referir que *“(...) A universidade é um sistema muito complexo, temos por um lado tratamentos de dados que são mais ou menos consistentes ao longo do tempo, permanentes e que é necessário mapear, levantar, caracterizar e avaliar e, por outro lado, temos os tratamentos de dados que são ocasionais, que surgem de projetos de investigação por exemplo, e nesses está implementado um procedimento de pedidos de autorização para tratamento de dados, que tem que passar pela nossa unidade para nos avaliarmos, portanto por um lado o meu papel é esse, é coordenar essa equipa coordenar essas respostas (...)”*. Para que consiga desempenhar estas funções, necessita de recursos humanos agregados numa equipa caracterizada pelo EPD E1 como possuindo *“(...) um elemento com competência jurídica, e um elemento com competência de avaliação de segurança da informação, que fazem sua análise, depois eu faço o meu parecer, que depois tem que seguir para o Reitor para dar a sua autorização (...)”*. O EPD E4 refere a questão do estrangulamento económico a que as Universidades estão sujeitas acrescentando que *“(...) se houvesse dinheiro (...) tudo isto (...) estava resolvido (...) já (...) há muito tempo”*. Pensar-se que o EPD sozinho consegue em instituições como as Universidades dar cumprimento ao que lhe é exigido pelo RGPD, é claramente ilusório. Sem uma equipa multidisciplinar, que funcione unida em torno do EPD, não será de todo possível a implementação do RGPD. Deste modo, a nomeação de um EPD sem a consequente atribuição de recursos em nada servirá para melhorar a forma como a instituição lida com os dados pessoais adequando-a aos requisitos do RGPD, e a longo prazo não evitará a responsabilização, perante potenciais incumprimentos, não conformidades e violações de dados pessoais.

- **FCS #18 - Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar e**
- FCS #19 - Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição**

A implementação do RGPD obriga à contratação, pelas instituições, de um EPD que pode ser interno ou externo. A instituição só terá, em princípio, um EPD e por isso selecionará o tipo de EPD que considerar que melhor cumpre com a estratégia definida superiormente para a implementação do RGPD. A seleção de um dos tipos não é isenta de responsabilidade já que poderá condicionar o sucesso da implementação. Das entrevistas realizadas, percebe-se que não existe unanimidade dos entrevistados relativamente à tipologia que melhor pode levar a bom porto a tarefa de garantir que a instituição implementa e cumpre com o RGPD, embora se reconheça que um EPD interno poderá conseguir ter algumas vantagens relativamente ao EPD externo. Conforme referiram alguns dos entrevistados, um EPD externo possui distanciamento com os membros da instituição, podendo ser visto como sendo mais adequado para acelerar o processo de implementação devendo, no entanto, fazer-se acompanhar por uma equipa multidisciplinar. Por outro lado, poderá estar mais imune a pressões internas vindas dos grupos que defendem o *status-quo* instalado, e possivelmente colocará os responsáveis perante uma maior necessidade de evidenciar o apoio ao processo de implementação. Obviamente que a contratação de um EPD externo acarretará custos acrescidos para a instituição. O EPD E2, por exemplo, defende que “ (...) *um EPD externo à instituição, aceleraria a implementação do RGPD e as suas decisões teriam mais impacto. O RGPD seria cumprido de forma mais eficaz e eficiente e com um grau de influência muito menor por parte das lideranças da entidade*”. Para este EPD, as Universidades “ (...) *deveriam pagar um valor fixo por este serviço, e o EPD deveria ser indicado por uma entidade externa e isenta*”, evitando-se assim a possibilidade de existência de influências, quer relativamente ao EPD interno, quer ao EPD externo, porque acaba por também ser escolhido pelos responsáveis da instituição. Já o EPD interno, conforme referido por vários dos entrevistados, por ser conhecedor do funcionamento das Universidades, que como vimos anteriormente são entidades complexas e que possuem uma cultura com muitas especificidades, poderá reunir mais consenso e desta forma conseguir agregar em si pessoas com vontades, competências e saberes distintos que de outra forma seriam difíceis de conseguir por quem fosse externo à instituição. Estas questões são bem retratadas pelo EPD E7 ao referir o seguinte, “ (...) *entre um método externo (regulamentar) e a procura da metodologia interna que adapte os comportamentos às idiosincrasias detetadas, prefiro o segundo quadro. Com efeito, acredito que esta será a primeira solução para tentar atingir a ‘implementação’.* Isto significa um pressuposto: o perfil do EPD (alguém que reúna consensos, a quem se reconheça autoridade e capacidade para apresentar soluções). Não esqueçamos de que tratamos de Universidades. Na instituição encontram-se pessoas muito diferentes com quem lidar (...) *Vejo maior facilidade em selecionar quem detenha experiência com cada um destes ‘corpos’, seja porque ensinou, investigou, lidou com setores variados da instituição...*”

Esta pessoa encontra-se mais facilmente se a procurarmos (se a encontrarmos) no seio da Universidade'. Deste modo, a escolha por um EPD interno ou externo, é de facto um FCS na implementação do RGPD. Uma última questão que deverá ser equacionada quando se pensa em contratar um EPD externo, relaciona-se com o facto de se estar implicitamente a aceitar que esta pessoa e a sua equipa acedam a dados pessoais de todos os que lidam com a instituição, podendo-se, de facto, colocar diversas questões relacionadas com a segurança da informação em sua posse, mesmo sabendo que existe obrigação de confidencialidade profissional.

➤ **FCS #20 - Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES**

A forma como o RGPD é implementado na instituição reveste-se de importância, podendo ser considerada crítica para o sucesso da implementação. Como já vimos, a cultura universitária é muito própria, tendo por isso mesmo sido considerado pelos EPD entrevistados, a necessidade de se evitar uma estratégia de implementação com impacto negativo nos processos críticos da instituição, através da introdução de uma maior burocracia e morosidade na tramitação dos processos nucleares da Universidade. O EPD E3, refere bem este receio na introdução de maior burocracia na atividade da instituição ao sentir que *"(...) o registo das operações de tratamento, é uma operação que sobrecarrega as pessoas, (...) é mais uma atividade, é uma carga burocrática (...)"*. Deste modo, é natural que aos EPD tenha sido colocado como requisito à execução da sua função, a necessidade de implementação do RGPD de uma forma que não se traduzisse nunca na introdução de maior burocracia. O EPD E1, refere explicitamente esta questão ao referir que lhe foram atribuídas *"(...) várias competências para tentar simplificar e minimizar a burocracia (...)"* relacionada com o processo de implementação do RGPD. O EPD E2, refere que aquilo que lhe foi solicitado foi que o processo de implementação estivesse a funcionar bem sem *"(...) assustar a comunidade"*. De facto, como vimos na análise efetuada ao FCS #3, qualquer implementação que se traduza em acréscimos de burocracia e de morosidade nas operações de tratamento de dados, terá um efeito nefasto na implementação do RGPD, sendo quase uma sentença para o seu não cumprimento a médio longo prazo. Se os trabalhadores forem atempadamente e devidamente envolvidos nos processos de mudança, vão compreender os objetivos do que lhes está a ser solicitado e por isso, sentir-se-ão mais motivados e envolvidos, e menos tentados a resistir à mudança (Kim e Mauborgne, 2003). Esta questão da necessidade de não aumentar a burocracia existente, foi já abordada na fase de revisão de literatura no estudo realizado por Gabriela et al. (2018), tendo estes autores concluído que, entre outras, foi identificada como sendo uma grande dificuldade no processo de implementação do RGPD o aumento da carga burocrática relacionada com

a necessidade de se criarem novos procedimentos internos e com o aumento do esforço necessário à obtenção do consentimento informado junto dos titulares dos dados.

- **FCS #21 - Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD,**
FCS #22 - Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores e
FCS #23 - Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo

A abordagem a utilizar na implementação do RGPD é considerada um FCS porque, dependendo da opção adotada pelos responsáveis pela instituição, os resultados obtidos poderão ser obviamente diferentes. No fundo temos dois polos distintos, uma versão mais autoritária e impositiva cujas orientações emanam da gestão de topo da instituição e que se propaga de forma rígida a toda a instituição. Conforme refere Meyerson (2001), com esta abordagem, a mudança pode acontecer de forma muito rápida e possui impacto significativo para todos os que são por ela afetados. Temos depois uma outra versão, mais gradual e evolutiva que parte de níveis intermédios da organização e que gradualmente se propaga por toda a instituição. Esta mudança é, conforme refere Meyerson (2001), mais tranquila, gradual e descentralizada e, com o passar do tempo, produz uma mudança abrangente, duradoura e com menos agitação e impacto interno. Pelo meio, temos uma variante, que é referida por alguns dos EPD entrevistados, que se relaciona com a possibilidade de se envolver no processo de mudança necessário à implementação do RGPD responsáveis pela instituição e trabalhadores que estão mais próximos dos utentes e dos processos críticos para a instituição. Os EPD entrevistados que defendem a abordagem mais impositiva, curiosamente entendem que muito embora seja aquela que defendem como forma de ultrapassar as dificuldades impostas pela cultura universitária que pode dificultar a implementação do RGPD, também entendem que é essa mesma cultura que impede a aplicação de uma abordagem mais rígida e impositiva. Como refere o EPD E2, esta abordagem mais impositiva poder-se-ia, quando muito, aplicar não de forma generalizada, mas enquadrada numa aplicação *“(...) em alguns serviços (...) porque (...) estamos a falar de serviços que são bem tipificados (...) em que as pessoas sabem exatamente o que devem fazer (...)provavelmente, tem um efeito muito mais rápido e é implementado de uma forma muito mais célere (...)”*. Por outro lado, a versão evolutiva é considerada a mais adequada por uma maioria dos entrevistados, isto porque, como refere o EPD E5, *“(...) isto é um processo que envolve pessoas, e porque nós temos que ir buscar as pessoas, não é, o resto são máquinas e nas máquinas a gente pode fazer tudo o que quiser, com as pessoas temos que as envolver e isso leva tempo”*. O EPD E3, refere que tendo iniciado pela versão evolutiva, considera que *“(...) há assuntos que terão que ser impostos, acho que há regras que tem que ser impostas (...)”*.

Independentemente do tipo de cultura organizacional existente, e sabendo-se que a que caracteriza as universidades é muito particular, entende-se que se não se conseguir envolver todos aqueles que lidam com dados pessoais no processo de implementação, fazendo com que estes interiorizem de forma natural, progressiva e permanente, práticas e procedimentos de trabalho adequados à proteção dos dados pessoais com os quais lidam no dia-a-dia, não se conseguirá criar a tal cultura de proteção de dados muito necessária e abordada pelos EPD. Este é um aspeto importante que deve ser considerado no momento de adoção da melhor abordagem de implementação.

- **FCS #24 - Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos e**
FCS #25 - Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica

No processo de implementação do RGPD, a adoção da abordagem que no terreno será utilizada para adequar os sistemas de informação na implementação do RGPD é também considerada como sendo um FCS. Deste modo, não se considera indiferente a forma como se inicia o processo. Alguns dos EPD entrevistados referem, como sendo a melhor abordagem, o início pelo levantamento da rede de processos que suportam a atividade da IES, estando, no entanto, esta opção associada a uma maior necessidade de recursos. Por exemplo, o EPD E2 refere que se tivesse os recursos necessários optaria pelo levantamento de processos. Já o EPD E4, muito embora refira que a opção ideal seria a abordagem processual, optaria pela abordagem sócio-tecnológica porque considera que a proteção de dados envolve de facto as questões da tecnologia, mas também as pessoas e por isso iniciaria a implementação por esta abordagem. Deste modo, não é indiferente que se inicie a implementação olhando para o sistema de informação como um sistema que inclui componentes sociais e tecnológicos, que estão inter-relacionados, e por isso necessita de ser analisado e tratado em conjunto (Boell e Cecez-Kecmanovic, 2015), no processo de implementação do RGPD. Ou em alternativa, que se inicie com uma análise mais processual do sistema de informação, onde este é visto como um sistema de trabalho cujos processos e atividades estão dedicadas ao processamento de informação (Boell e Cecez-Kecmanovic, 2015).

- **FCS #26 - Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD**

Com a implementação do RGPD, vai ser necessário que se proceda ao registo de todas as operações de tratamento de dados realizadas, para serem presentes à autoridade de controlo sempre que solicitado. As Universidades possuem genericamente uma forma de funcionamento descentralizada, onde em qualquer escola, faculdade, centro ou serviço, podem existir operações de tratamento de dados

personais conduzidas pelos trabalhadores, que produzem dados pessoais, e que por isso necessitam de ser controlados centralmente pelo EPD. Com esta realidade, a existência de uma aplicação informática de utilização centralizada, que permita fazer o acompanhamento de todo o processo de implementação do RGPD pelo EPD, configura-se como um fator crítico de sucesso na implementação do RGPD. Como refere o EPD E5, existe um problema relacionado com *“(...) a capacidade de gestão deste processo de forma distribuída e portanto a preocupação em encontrar uma peça de software (...) ter essa capacidade para ter esta visão global sobre o funcionamento da casa (...) o número de processos já começa a volumar (...) quando se começou, era dois ou três ou cinco mas agora o volume começa a ser grande e temos de ter capacidade para gerir isso de forma integrada, (...) portanto uma meta a atingir é essa capacidade de gestão dos processos (...)”*. Este FCS relaciona-se com o FCS #13 na medida em que a existência de uma visão 360° pelo EPD do estado de todas as operações de tratamento de dados em curso na instituição, é absolutamente crítica para o sucesso da sua função. Esta visão global pode ser atingida através da aquisição de uma aplicação informática que permita o registo distribuído por quem realiza as operações de tratamento de dados, e o seu controlo e monitorização permanente pelo EPD.

➤ **FCS #27 - Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD**

A implementação do RGPD vai traduzir-se numa necessidade de se implementar um processo de mudança nas Universidades relacionado com a forma como estas recolhem, tratam, consultam e armazenam os dados pessoais de todos os seus *stakeholders*. Este processo de mudança é inevitável que aconteça, podendo ocorrer de forma mais rápida ou mais lenta, com maior custo ou menor custo para as instituições e consequentemente para os seus trabalhadores. A existência de um agente de mudança, alguém que conforme refere Rogers (1983), possua como função desenvolver a necessidade da mudança ao consciencializar os outros para a necessidade de mudar, ao estabelecer um relacionamento confiável com os trabalhadores, ao motivar e influenciar os indivíduos para a mudança, ao procurar estabilizar os novos comportamentos direcionando mensagens de reforço aos indivíduos que adotaram os novos comportamentos, e desenvolvendo nesses indivíduos a capacidade de se autorrenovarem constantemente e de se tornarem por si só agentes de mudança, parece um fator crítico essencial para a implementação plena e com sucesso do RGPD nas Universidades. Este papel, entende-se que deve, inclusivamente, ser assumido pelo EPD. Para o EPD E2, a existência de um agente de mudança *“(...) é muito importante porque (...) se não houver uma pessoa que que faça esse papel e que seja no fundo a imagem (...) deste processo todo e que as pessoas sintam que tem alguém a quem*

podem recorrer (...) a quem podem no fundo dizer que tenho aqui uma duvida ou em última instância que sei a quem devo com quem devo falar, se não existir (...) isto vai bloquear (...) vai esmorecer". Para o EPD E3, o papel de agente de mudança é o seu *"(...) principal papel (...)"* e nessa medida, se encontra *"(...) aqui para mudar (...) acho que um (...) dos principais motivos de entusiasmo da tarefa é mudar (...) para melhor (...)".* De facto, como refere Luecke (2003, p.77) *"Change agents are catalysts who get the ball rolling, even if they do not necessarily do most of the pushing"*. Como bem referiu o EPD E7, o que se espera é que o esforço de mudança para a proteção de dados, preconizado pelo EPD, tenha resultados, e que não se torne num Sísifo, aludindo à mitologia grega, mais concretamente ao mito de Sísifo, e que neste sentido, se espera que a tarefa entregue ao EPD *"(...) não seja em vão, isto é, que a pedra ao menos vá fazendo um percurso e que esse percurso venha a ser útil na instituição em causa"*.

➤ **FCS #28 - Garantir a existência de uma comissão de ética**

A implementação do RGPD vai ter impacto em diferentes áreas de atividade das Universidades, nomeadamente, na vertente académica, administrativa, mas também científica. Na vertente científica, vai ser necessário que sejam dadas garantias aos que participam nos projetos de investigação de que os seus dados pessoais vão ser tratados com a máxima segurança, forçando os investigadores a ter que indicar o fundamento legal em que se baseiam para efetuarem a investigação em questão (Dove, 2018). O RGPD garante o respeito pelos padrões éticos como parte integrante do enquadramento legal para o processamento de dados na investigação, introduzindo desta forma confiança aos titulares dos dados (Chassang, 2017). Deste modo, a existência de uma comissão de ética, onde exista pronuncia prévia à análise do EPD para todas as questões relacionadas com a investigação, nomeadamente aquelas que dizem respeito a projetos de investigação que utilizam dados sensíveis, assume uma importância enorme, como um FCS na implementação do RGPD. Conforme refere o EPD E7, a existência de uma comissão de ética é absolutamente essencial no processo de implementação do RGPD, porque, *"(...) se uma instituição administrativa tiver uma comissão de ética, começa a construir um padrão daquilo que são os valores que quer concretizar"*. Por outro lado, dá o necessário conforto aos EPDs, pois como bem refere o EPD E4, a existência de uma comissão de ética, garante que foi efetuada uma análise pormenorizada ao projeto em questão e que este cumpre com os valores referentes à proteção de dados que a instituição não abdica de aplicar.

➤ **FCS #29 - Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD**

A demonstração de conformidade com os requisitos impostos pelo RGPD pode ser atingida através da certificação como garante do cumprimento com o RGPD. Por outro lado, esta certificação pode também ter outras vantagens, nomeadamente, ser um impulsionador interno para a necessidade de se acelerar o processo de implementação conforme referiu o EPD E2, mobilizando pessoas, recursos e vontades, mas também, tornar-se um fator diferenciador. O EPD E5, refere que *“(...) ter uma certificação RGPD compliant se for imposta ai chegamos lá mais depressa e portanto a obrigação de certificar (...)”* é um fator crítico de sucesso na medida em que acha que se atingiria *“(...) o resultado mais depressa (...)”* e, nesse sentido, a não existência de um selo de qualidade obrigatório, faz com que *“(...) provavelmente o caminho para lá chegar pelas razões mais diversas sempre justificadas pelo pela falta de dinheiro, ou pela falta de pessoas ou por qualquer outro conjunto de justificações, o caminho para lá chegar não sendo prioritário, não sendo estabelecido como prioritário pela gestão ou mesmo sendo estabelecido como prioritário pela gestão mas depois no seu percurso acaba sempre por ser mais difícil”*. De facto, no momento atual em que as instituições competem por alunos que poderão valorizar as instituições que melhor garantem a proteção dos seus dados pessoais, bem como, por projetos de investigação nacionais e europeus financiados por entidades que poderão também valorizar de diferentes modos estas certificações, considera-se que a obrigatoriedade de certificação da conformidade com o RGPD, enquanto um selo de qualidade na forma como a instituição lida com os dados pessoais, se reveste como um FCS para a sua implementação.

➤ **FCS #30 - Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD**

Como vimos anteriormente a implementação do RGPD terá impacto financeiro nas instituições em geral e nas Universidades em particular. Este impacto irá traduzir-se, nomeadamente, pela necessidade de aquisição e adaptação de *software* e da tecnologia existente, pela contratação de recursos humanos em particular do EPD e/ou pela contratação de consultoria e auditoria externa. Estes custos irão sobrecarregar os orçamentos das Universidades, estando umas instituições mais bem preparadas do que outras, do ponto de vista financeiro, para acomodarem esta despesa acrescida. Desta forma, o reforço dos orçamentos das Universidades é algo que é necessário que aconteça para que seja possível dar cumprimento pleno aos exigentes requisitos de segurança do RGPD, considerando—se, por isso, um FCS. No entanto, esta questão, de existir um reforço do orçamento como sendo crucial para a implementação do RGPD, não foi consensual entre os EPD entrevistados. De facto, alguns EPD referem que se houvesse mais recursos, todo o processo de implementação seria obviamente facilitado, não sendo, no entanto, para outros, uma condição essencial para uma boa implementação do RGPD. O EPD

E2, resume bem esta perspetiva ao referir que *“(...) eu acho que a implementação do RGPD os custos serão sempre moldados adequados às possibilidades da instituição (...) a instituição, ou vai ter que se organizar internamente (...) se não tiver outros meios (...) ou se tem outros meios pode fazê-lo de uma forma mais célere e com ajuda por exemplo externa (...)”*. O EPD E5, por exemplo, refere que claramente as questões técnicas relacionadas com a necessidade de atualização e/ou aquisição de software e bases de dados vão fazer aumentar os custos, no entanto, também refere que, *“(...) se não temos um milhão de euros para dar (...) por um software qualquer, podemos implementar um conjunto de regras de outra natureza que nos permitam de forma adequada garantir razoavelmente o mesmo nível (...) e os custos são seguramente diferentes”*. No entanto, este mesmo EPD, considera que, no final, os custos são de facto um fator crítico de sucesso a ter em conta na implementação do RGPD. Esta questão do aumento dos custos decorrente da implementação do RGPD, foi abordada na revisão de literatura efetuada, tendo diferentes autores dado nota da criticidade deste fator, nomeadamente Teixeira et al. (2019), KPMG (2017), Gabriela et al. (2018), Cavoukian (2009), Romanou (2013).

A última etapa na aplicação do método dos FCS de Caralli et al. (2004), passa por determinar o mapeamento dos FCS, anteriormente determinados, num conjunto de dimensões relacionadas com o funcionamento das IES. Este mapeamento será efetuado recorrendo à técnica de análise de afinidade descrita por Caralli et al. (2004). Como vimos anteriormente, os passos necessários para realizar uma análise de afinidade utilizando FCS, são (Caralli et al., 2004):

- a. Determinar os critérios de comparação. A etapa inicial na execução da análise de afinidade é determinar quais critérios de comparação a utilizar;
- b. Desenvolver uma matriz de comparação;
- c. Determinar as interseções entre os FCS e os critérios escolhidos;
- d. Analisar os relacionamentos entre os FCS e os critérios de comparação.

Para determinar as dimensões organizacionais, enquanto critérios de comparação a partir das quais se irá proceder ao mapeamento dos FCS, foi tida em consideração informação obtida durante a fase de revisão de literatura bem como na realização das entrevistas aos EPD para determinar os FCS. Como veremos de seguida, a implementação do RGPD, devido aos seus exigentes requisitos de conformidade (Tikkinen-Piri et al., 2018; Gabriela et al., 2018; Cavoukian, 2009; Romanou, 2013; Presthus et al., 2018), impacta, num conjunto de dimensões relacionadas com o funcionamento das Universidades.

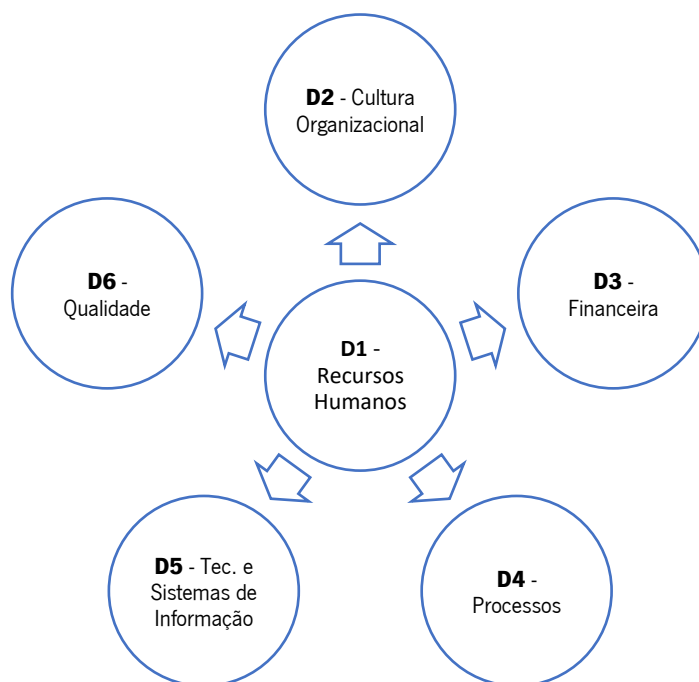
No fundo, estas dimensões organizacionais, são pressionadas em determinado momento e de diferentes formas, para que consigam determinados resultados que proporcionem as condições necessárias e, deste modo, um bom desempenho aos FCS que com elas estejam relacionados. Ou seja, os FCS relacionados com a implementação do RGPD, pressionam ou impactam nas seguintes dimensões organizacionais:

- a. D1 - Recursos humanos: Na necessidade de selecionar um EPD interno ou externo, na necessidade de formar e de capacitar os recursos humanos em áreas relacionadas com a proteção de dados, na redefinição de funções e de formas de atuação dos trabalhadores no que concerne à proteção de dados, na seleção dos consultores externos mais capazes de acelerar o processo de implementação;
- b. D2 - Cultura organizacional: Na transformação da cultura organizacional no sentido de provocar a geração de um compromisso genuíno e permanente, na comunidade académica, para a aplicação prática dos conceitos essenciais à proteção de dados;
- c. D3 - Financeira: Na contratação do EPD, na contratação de serviços de consultoria, na adaptação e aquisição de STI, na contratação de formação para os trabalhadores, na adaptação dos processos de negócio, nas certificações de segurança, na eventual assunção de responsabilidade financeira pela aplicação de multas e imputação de responsabilidades por eventuais incumprimentos;
- d. D4 - Processos: Na adaptação dos processos organizacionais à necessidade de garantir a privacidade por defeito, bem como, de cumprir com todos os requisitos impostos pelo RGPD. A implementação de sistemas de gestão e de governança de TI, são essenciais para dar cumprimento aos requisitos de responsabilização impostos pelo RGPD às organizações.
- e. D5 - Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI): Na adaptação e aquisição de TSI, para que possam implementar as medidas e procedimentos técnicos de segurança necessários para garantir a privacidade desde a conceção nos TSI, e proporcionar uma visão 360° das operações de tratamento de dados em execução na instituição;
- f. D6 – Qualidade: Na realização de diferentes auditorias, nomeadamente, à rede de processos, aos sistemas de gestão e às TSI no sentido de aferir o cumprimento do RGPD. A implementação de um sistema interno de controlo e de melhoria contínua que permita a identificação e correção de não conformidades, reveste-se de enorme importância no processo de autorregulação onde as organizações devem conseguir demonstrar que estão a cumprir com o RGPD, e de

responsabilização a que as organizações estão obrigadas perante a CNPD enquanto autoridade de controlo nacional.

Na Figura 24, podemos melhor visualizar a forma como estas dimensões interagem entre si.

Figura 24 – Vertentes organizacionais relacionadas com os FCS



De facto, sendo todas as dimensões importantes, sem dúvida alguma que é no interior do ciclo, mais concretamente na dimensão relacionada com os recursos humanos, que se considera que está verdadeiramente o sucesso do processo de mudança necessário à implementação do RGPD. Primeiro, porque não se executa nenhum processo de mudança sem liderança (Kotter, 1995) e, nesse sentido, importa que a organização se municie de verdadeiros líderes transformacionais, procedendo a uma mudança da cultura dirigente vigente a favor da meritocracia, em detrimento da perpetuação, nos cargos, de dirigentes medíocres do tipo C bem caracterizados por Axelrod et al. (2002). Como bem referiu Luecke (2003, p.19), *"If you have lots of mediocre managers in your organization, don't expect to get very far with your change program"*. Por outro lado, porque só com recursos humanos bem preparados, formados e treinados para as questões relacionadas com a proteção de dados, é que se conseguirá alguma vez implementar um qualquer processo de mudança. As pessoas têm receio do que é novo e do incerto (Armstrong, 2009), e por isso, só com formação, treino e capacitação é que se poderá fazer com que as pessoas adiram de forma voluntária e genuína para a causa da proteção de dados. Como refere o EPD E2, *"(...) uma maioria não está esclarecida quanto a isto, portanto esse é o*

maior problema é as pessoas não estão esclarecidas (...)". Por outro lado, só quando os recursos humanos estiverem genuinamente envolvidos com a proteção de dados é que se conseguirá alterar a cultura organizacional, tornando-a especialmente orientada para a proteção de dados, através de um compromisso genuíno, da comunidade académica, para a aplicação prática dos conceitos essenciais à proteção de dados. De facto, as Universidades são instituições normalmente resistentes à mudança (Podnar, 2017), isto porque, como bem refere Bartell (2003), possuem elevada "*(...) complexity, high degree of differentiation, multiplicity of units and standards, autonomy of professors, control and management philosophies and mechanisms, which increasingly do not operate effectively even in business organizations*" (p.53). A questão da necessidade de se intervir na cultura académica, foi focada por vários dos EPD durante as entrevistas, dando nota da complexidade das instituições onde executam funções, do distanciamento dos docentes, e investigadores relativamente às questões relacionadas com o RGPD. Como bem referiu o EPD E2, "*(...) a maior dificuldade são no fundo as pessoas, (...) porque as pessoas estão muito habituadas a determinadas rotinas, a proceder de uma determinada forma e, portanto, isto traz aqui algumas regras e alguma ordem digamos assim nestes processos e isto (...) traz algum impacto nas pessoas especialmente nas pessoas e isto é que é o grande problema*". Deste modo, a mudança relacionada com a operacionalização do RGPD só estará verdadeiramente institucionalizada quando fizer parte do dia-a-dia da organização (Jacobs, 2002). Só quando cada uma das pessoas da instituição vestir o fato que o transforma num encarregado que protege os dados pessoais que utiliza na sua atividade profissional, é que teremos verdadeiramente sucesso no processo de implementação do RGPD, e isto só se consegue com uma mudança na cultura organizacional. Por outro lado, só com responsáveis que valorizem a questão da proteção de dados, é possível que se atribuam os recursos financeiros necessários para a contratação, capacitação, formação e treino dos recursos humanos, bem como, para a priorização de investimento relacionado com a atualização das Tecnologias e Sistemas de Informação, adequando-as ao RGPD. Da mesma forma, os processos de negócio da instituição só serão reconvertidos para um funcionamento efetivo, mais conforme com o regulamento, se os responsáveis das Unidades e Serviços, compreenderem e se comprometerem genuinamente com a implementação do RGPD, adequando em conformidade os recursos à mudança necessária. Tendo em consideração o princípio da responsabilização decorrente da passagem para o modelo de autorregulação, a instituição vai também necessitar de possuir verdadeiros mecanismos de controlo interno, que de forma cíclica demonstrem o cumprimento com o RGPD, algo que só se consegue com o comprometimento dos dirigentes da instituição, na contratação interna e externa de auditorias de conformidade. Tendo sido determinadas as dimensões que mais são impactadas e pressionadas pelos FCS, e que se traduzem

nos critérios de comparação referidos por Caralli et al. (2004), vai-se agora proceder ao desenvolvimento da matriz de comparação. Deve ter-se em consideração que um FCS, estando diretamente relacionado e, por isso, impactando diretamente com uma determinada dimensão organizacional, pode também ter um impacto indireto em mais do que uma dimensão organizacional. Para a finalidade pretendida, de aplicação do último passo do método de Caralli et al. (2004), com a associação dos diferentes FCS às dimensões organizacionais, só se considerou neste estudo o impacto direto dos FCS nas dimensões organizacionais (D1 – Recursos Humanos; D2 – Cultura Organizacional; D3 – Financeira; D4 – Processos; D5 – Tecnologias e Sistemas de Informação; D6 – Qualidade).

Tabela 25 – Matriz com dimensões organizacionais/FCS

FCS		D1	D2	D3	D4	D5	D6
#1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.	X					
#2	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.				X		
#3	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.				X		
#4	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.	X					
#5	Criar uma cultura para a proteção de dados.		X				
#6	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.	X					
#7	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.	X					
#8	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.				X		
#9	Adequar os SI ao RGPD.					X	
#10	Garantir a segurança da informação em posse da IES.					X	
#11	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.			X			
#12	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.	X					
#13	Fomentar a centralização da função de SI/TI.					X	
#14	Adotar <i>frameworks</i> de governança em TI.				X		
#15	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.						X
#16	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.	X					
#17	Garantir os recursos e os meios necessários ao EPD.			X			
#18	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.	X					
#19	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.	X					
#20	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.				X		
#21	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.				X		

#22	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.	X					
#23	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.	X					
#24	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.				X		
#25	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.	X					
#26	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.					X	
#27	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.	X					
#28	Garantir a existência de uma comissão de ética.	X					
#29	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.						X
#30	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.			X			

4.8. Conclusão

Neste capítulo procedemos à aplicação do método dos FCS da autoria de Caralli et al. (2004). Com a aplicação do método, determinamos os 30 FCS que respondem à questão de investigação nº1. A aplicação do método envolveu várias fases, algumas delas prévias, nomeadamente:

- A caracterização da amostra para a realização das entrevistas, tendo sido justificada a opção de escolha dos EPD em funções nas Universidades, cumprindo esta escolha com os critérios definidos por Caralli et. al (2004);
- Foi realizado o guião da entrevista do tipo-semiestruturado, tendo sido as questões criadas a partir de um conjunto de referências relativas ao posicionamento de diferentes autores no que concerne ao tema de estudo. Neste processo foi utilizada a definição de Bryman (2012), com indicação das diferentes etapas necessárias na formulação de perguntas para um guião de entrevista na investigação qualitativa.
- Seguindo as recomendações de Bryman (2012), Yin (2011) e Seidman (2013), foi criado um piloto da entrevista no sentido de se testar o guião criado, permitindo ao investigador praticar a realização da entrevista. Para o piloto foi selecionado um EPD com experiência na aplicação do RGPD em organizações públicas e privadas e com conhecimento profundo do funcionamento das IES, mas que, não desempenha funções de EPD em nenhuma das Universidades alvo do estudo.
- Foram realizadas as entrevistas, a 8 EPD de Universidades públicas nacionais que aceitaram participar no estudo. As entrevistas foram realizadas entre os meses de maio e de julho de

2019, com uma duração total de 10 horas, 30 minutos e 20 segundos. Na realização das entrevistas seguiram-se as indicações fornecidas por Caralli et al. (2004) no método dos FCS.

- Foi efetuada a transcrição das entrevistas, seguindo a tipologia naturalista com incorporação do máximo detalhe possível na transcrição. No processo de transcrição, seguiu-se o conjunto de 6 etapas definido por Azevedo et al. (2017), tendo como resultado o processo de transcrição das 8 entrevistas realizadas, 407 páginas e 100.588 palavras.
- Foi aplicado o método dos FCS, tendo resultado em 440 declarações de atividade, distribuídos inicialmente em 34 agrupamentos de afinidade. Após uma primeira análise de afinidade, o número de agrupamentos foi reduzido para 30. Foram de seguida definidos os temas de apoio e derivados os 30 FCS.
- Tendo-se procedido à derivação dos 30 FCS, procedeu-se de seguida à análise dos resultados obtidos com o enquadramento de cada FCS derivado, dando nota de aspetos referidos pelos EPD considerados essenciais para a justificação de cada um dos fatores.
- De seguida, procedeu-se à aplicação da última etapa do método dos FCS, através do mapeamento dos FCS, anteriormente determinados, num conjunto de dimensões relacionadas com o funcionamento das IES. Deste exercício, resultaram a identificação de 6 dimensões organizacionais que são pressionadas em determinado momento e de diferentes formas, para que consigam determinados resultados que proporcionem as condições necessárias e, deste modo, um bom desempenho dos FCS que com elas estejam relacionados.
- Por último, procedeu-se ao mapeamento dos 30 FCS anteriormente determinados, nas 6 dimensões organizacionais, tendo-se verificado o quanto importante é a dimensão de recursos humanos no necessário processo de mudança que as instituições vão ter que passar, nomeadamente no que toca à adequação da rede de processos, das Tecnologias e Sistemas de Informação.

Deste modo, estão criadas as condições necessárias para que se possa, no próximo capítulo, iniciar o segundo ciclo de investigação, procedendo-se à criação de um *ranking* para os 30 FCS anteriormente determinados, através da aplicação do método de *Delphi*.

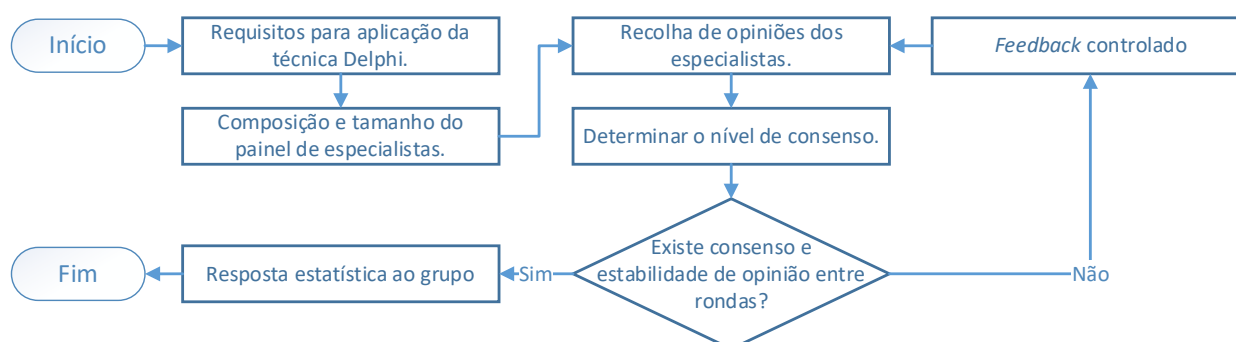
5. SEGUNDO CICLO DE INVESTIGAÇÃO – SERIAÇÃO DOS FCS

5.1. Introdução

Nesta etapa do trabalho, partindo dos FCS determinados, na etapa anterior, através da aplicação do método de Caralli et al. (2004), será efetuada a descrição da forma como se planeou e se procedeu à implementação do método de *Delphi* com *Q-Sort* para obtenção do consenso necessário quanto ao *ranking* a atribuir aos FCS determinados.

Como vimos anteriormente, foi Norman Dalkey, na Rand Corporation, nos anos 50, quem criou o método de *Delphi* (Skulmoski et al., 2007; Avella, 2016; Hsu e Sandford, 2007) com o pressuposto de que a opinião de um grupo de especialistas possui um valor intrínseco superior à opinião individual de um só especialista (Keeney et al., 2011). O método de *Delphi* possui aplicação prática em áreas como a previsão, a identificação e a priorização de itens (Okoli e Pawlowski, 2004), através da obtenção do consenso (Avella, 2016; Hsu e Sandford, 2007), obtido pela aplicação de questionários em múltiplas rondas a um painel de especialistas (Hsu e Sandford, 2007). Este estudo pretende identificar os FCS associados à implementação do RGPD em IES Universitário públicas nacionais. No planeamento que será efetuado nas páginas seguintes, com a apresentação das diferentes opções que foram tomadas na sua conceção tendo em consideração as diferentes alternativas disponíveis, teve-se como guia o *framework* desenhado por Day e Bobeva (2005) e traduzido e adaptado por Monteiro (2016, p. 273), bem como o framework de Habibi et al. (2014) para ser utilizado na aplicação do método de *Delphi* na investigação qualitativa de tomada de decisão.

Figura 25 – Framework para implementação do método Delphi



Fonte: Adaptado de Habibi et al. (2014, p. 9)

5.2. Implementação do método Delphi

Na fase de exploração da implementação do método de *Delphi* foram tidas em consideração questões relacionadas com o planeamento do estudo, da composição e nomeação dos especialistas e

da preparação do questionário e configuração da plataforma e-*Delphi* (Day e Bobeva, 2005; Monteiro, 2016). Vamos iniciar a análise pelo planeamento do estudo.

➤ **PLANEAMENTO DO ESTUDO**

De acordo com Schmidt (1997), a construção de um estudo *Delphi* passa necessariamente por 3 passos distintos:

- Passo nº 1 – Descoberta dos itens que vão ser alvo do estudo;
- Passo nº 2 – Da lista anterior, determinar aqueles que são mais importantes;
- Passo nº 3 – Priorizar os itens mais importantes;

Neste estudo a abordagem efetuada aos passos nº 1 e nº 2 foi diferente daquela seguida por Schmidt (1997). Existem, como vimos anteriormente, 2 variantes do método de *Delphi* intituladas de *Delphi* convencional e *Delphi* modificado (Avella, 2006; Hsu e Sandford, 2007; Custer et al., 1999). No *Delphi* convencional existe uma primeira ronda com questões abertas (não estruturadas) para que o painel se pronuncie livremente sobre o tema colocado à discussão (Keeney et al., 2011). Deste modo, nesta variante do método de *Delphi*, o objetivo da primeira 1ª ronda é fazer com que os especialistas elenquem os itens que vão ser alvo de análise nas rondas seguintes. No *Delphi* modificado o processo inicia-se na 1ª ronda já com os itens a colocar à consideração dos especialistas previamente selecionados através da revisão de literatura, realização de *Focus Groups*, ou através da realização de entrevistas (Keeney et al., 2011). Na variante modificada, tal como no *Delphi* convencional, a 2ª ronda e seguintes já são realizadas no formato de questionários estruturados procurando a quantificação através de técnicas de classificação (Powell, 2003).

O passo nº 1 da abordagem definida por Schmidt (1997), adota a variante do *Delphi* convencional, tornando a 1ª ronda do estudo aquela onde se vai proceder, através da realização de questionários não estruturados, à recolha dos itens que vão ser alvo de estudo nas rondas seguintes. Não foi esta a opção tomada neste estudo. Neste sentido, a variante do método de *Delphi* modificado foi selecionada em detrimento da versão convencional, na medida em que permite que os FCS, determinados anteriormente através da realização das entrevistas semiestruturadas aos EPD das Universidades públicas nacionais, sejam agora utilizados como fonte de dados para a 1ª ronda do método de *Delphi* respondendo, desta forma, ao desenho do processo de investigação inicialmente realizado pelo investigador – trabalho de investigação com duplo ciclo de recolha de dados, em que o output de dados do primeiro ciclo do processo de investigação, a lista com os 30 FCS, se tornam o input

de dados do segunda ciclo de investigação no sentido de se efetuar o seu *ranking*. A realização de entrevistas não estruturadas é um dos métodos, previstos por Keeney et al. (2011), para obtenção de dados para a 1ª ronda quando se utiliza a variante modificada do método de *Delphi*. As restantes fontes de dados possíveis para a 1ª ronda referidas por Keeney et al. (2011) – revisão de literatura e *Focus Groups*, não foram uma opção válida, nesta fase, porque:

- a. A determinação de FCS associados à implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais é uma área onde não existe investigação efetuada que seja conhecida na data em que este trabalho de investigação foi realizado, não sendo por isso possível determinar, através da revisão de literatura, os FCS que pudessem depois ser submetidos em rondas posteriores a um processo de atribuição de um ranking pelos EPD;
- b. O anonimato é uma condição essencial na realização do estudo e na participação dos EPD. A não existência de anonimato no método de *Focus Groups* impede a sua atualização na obtenção de consenso quanto à priorização dos FCS.

A favor da utilização da variante modificada do método de *Delphi* é também o facto desta permitir que os especialistas que vão participar no painel sejam aqueles que responderam às entrevistas (Avela, 2016; Hsu e Sandford, 2007; Custer et al., 1999; Keeney et al., 2011) e, neste sentido, esta característica é também considerada muito relevante pois, como vimos anteriormente, pretende-se que os EPD que participaram nas entrevistas semiestruturadas sejam agora os especialistas a consultar, na aplicação do método de *Delphi*, para obtenção do consenso necessário à obtenção de um *ranking* para os FCS anteriormente determinados. Importa referir que nunca chegou a ser ponderada a utilização do método de *Delphi* na sua versão convencional como único método de recolha de dados para se proceder à determinação dos FCS. Neste caso ter-se-ia que, na 1ª ronda, utilizar um questionário não estruturado com perguntas abertas que permitisse aos EPD elencarem o conjunto de FCS que considerassem adequados à implementação do RGPD. Esta solução teria vários inconvenientes, nomeadamente:

- a. A existência de maior dificuldade na colocação aos EPD de temas específicos identificados durante a fase de revisão de literatura, bem como áreas de atuação das Universidades, potencialmente geradores de FCS. Perder-se-ia toda a riqueza da informação que se consegue obter na realização de uma entrevista presencial onde o entrevistador interage livremente com o entrevistado;
- b. Devido ao motivo anterior, os FCS obtidos por este meio dificilmente teriam a abrangência e a profundidade necessárias;

- c. O número de rondas até se obter a estabilização de um conjunto base de FCS seria certamente muito elevado, ou em alternativa, teria que se limitar à partida o número de FCS que cada especialista poderia enunciar, solução não adotada pelo investigador, mas adotada por Schmidt (1997) ao sugerir a recolha de 6 itens de maior importância para cada especialista;
- d. Sendo o número de rondas elevado, a saturação dos membros do painel poderia ser atingida mais facilmente conduzindo a potenciais desistências, algo que se pretendeu evitar.

Schmidt (1997), no passo nº 2, refere a necessidade de reduzir a lista de itens (FCS) obtida no passo anterior, determinando aqueles que são mais importantes de forma a facilitar a tarefa a realizar pelos especialistas no passo 3 – a realização do *ranking* aos itens. Schmidt (1997) refere inclusivamente que se o número de itens não for muito superior a 20 itens, pode-se então passar para a fase seguinte onde se vai proceder ao *ranking* dos itens. Neste estudo a opção tomada pelo investigador foi diferente daquela tomada por Schmidt (1997), tendo-se decidido, com os orientadores, que os 30 FCS, determinados na fase anterior, não são um número demasiado elevado que comprometa a fase de priorização do método de *Delphi* conforme sugerido por Schmidt (1997). Deste modo, no passo nº 3 do processo definido por Schmidt (1997) e que corresponde à 1ª ronda deste estudo, o investigador decidiu utilizar os 30 FCS anteriormente determinados, dando assim uma maior possibilidade a cada EPD de classificar, de acordo com a sua opinião, os FCS da lista inicial que considera mais relevantes, sem qualquer tipo de restrição prévia. Nesta 1ª ronda, seguindo as recomendações de Schmidt (1997), Paré et al. (2013), e Santos e Amaral (2004), foi também decidido pelo investigador que a lista com os 30 FCS seria apresentada aos EPD ordenada de forma alfabética de forma a reduzir o possível viés. Por outro lado, tendo em consideração os motivos anteriormente expostos, relacionados com o facto dos EPD terem participado na fase anterior do estudo onde se determinou os 30 FCS, decidiu-se que nesta fase não seria dada a possibilidade de inserir novos FCS. O objetivo da 1ª ronda e seguintes não é de todo a determinação de novos FCS, mas sim fazer com que os especialistas, enquanto EPD, criassem um *ranking* para os FCS anteriormente determinados através da informação que prestaram nas entrevistas semiestruturadas realizadas anteriormente e que permitiu a aplicação do método dos FCS de Caralli et al. (2004).

➤ **COMPOSIÇÃO E TAMANHO DO PAINEL DE ESPECIALISTAS**

Um dos aspetos mais importantes nesta fase, de acordo com Habibi et al. (2014) e Day e Bobeva (2005), passa por determinar a composição e tamanho do painel de especialistas. Para Hasson

et al. (2000), o interesse dos especialistas pelas questões que estão a ser estudadas é um fator que interfere no seu maior ou menor envolvimento e, conseqüentemente no seu maior ou menor comprometimento em terminar o estudo para o qual aceitaram participar. Neste sentido, o conhecimento sobre a área em estudo é, para Von der Gracht (2008), uma das características mais importantes para os especialistas que venham a ser selecionados, devendo de acordo com Hsu e Sandford (2007), estes terem muita experiência e competência no assunto que vai ser alvo do estudo. Para Avella (2016) é importante que se incluam nos painéis dos estudos *Delphi* indivíduos que possuam especialização na área de estudo de modo que possam falar com conhecimento quando dão a sua opinião no painel a que pertencem. Uma outra questão referida por Hasson et al. (2000), com impacto no maior envolvimento dos especialistas num estudo, passa por garantir que a seleção do painel é feita num conjunto de indivíduos que de certa forma possa ter interesse ou possa ser afetada pelas conclusões do estudo. Desta forma, de acordo com Hsu e Sandford (2007), o painel de especialistas deve ser essencialmente composto pelos *stakeholders* primários enquanto partes interessadas nos resultados do estudo. Deste modo, Adler e Ziglio (1996) e Delbecq et al. (1986) citados por Von der Gracht (2008) referem que um especialista que participe num estudo *Delphi* deve reunir um conjunto de condições, nomeadamente:

- a. Sentir-se pessoalmente envolvido no estudo;
- b. Possuir informação pertinente para partilhar com os restantes membros do painel;
- c. Deve alocar o tempo necessário à participação no estudo como uma tarefa importante a cumprir, devendo por isso ter vontade em participar;
- d. Sentir que terá acesso a informação que de outra forma não teria;
- e. Ter o conhecimento e experiência no tema a ser investigado;
- f. Ter capacidade de comunicação.

Os argumentos anteriormente indicados justificam a seleção como especialistas, para integrarem o painel do estudo *Delphi* a realizar nesta fase, os 8 EPD de Universidades públicas nacionais que anteriormente participaram na primeira fase do estudo. Os motivos que estiveram na base desta opção foram os seguintes:

- a. O grande objetivo deste trabalho de investigação é a determinação dos FCS associados à implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais. Este é um problema novo existindo espaço, por isso, para realizar investigação nesta área;

- b. As Universidades são organizações complexas e de dimensão elevada, com realidades internas e externas muito diferenciadas. Por outro lado, as Universidades possuem também uma cultura académica que é muito própria e que serve de base ao seu funcionamento sendo, por isso, importante que os especialistas que venham a ser selecionados conheçam profundamente a forma como se operacionalizam os diferentes vetores de missão – ensino, investigação e de interação com a sociedade, que serão necessariamente afetados pela implementação do RGPD;
- c. O RGPD no seu artigo 39º onde se descrevem as funções do EPD refere que este “*informa e aconselha o responsável pelo tratamento ou o subcontratante, bem como os trabalhadores que tratem os dados, a respeito das suas obrigações*”, bem como, “*controla a conformidade com o RGPD, com outras disposições de proteção de dados da UE ou dos Estados-Membros e com as políticas do responsável pelo tratamento ou do subcontratante relativas à proteção de dados pessoais, incluindo a repartição de responsabilidades, a sensibilização e formação do pessoal implicado nas operações de tratamento de dados, e as auditorias correspondentes*”;
- d. Nas Universidades são os EPD quem possui o conhecimento sobre o processo em curso associado à implementação do RGPD, nomeadamente, no que concerne às implicações decorrentes da sua implementação no funcionamento da Universidade e dos diversos constrangimentos existentes;
- e. As Universidades selecionaram EPD internos, de entre os quadros técnicos dos seus recursos humanos, ou externos junto de empresas que fornecem este tipo de serviço. Quer sejam internos ou externos, os EPD possuem perfis académicos e profissionais muito diferenciados, traduzindo-se este aspeto em diferentes abordagens e interpretações na forma como o RGPD pode ser implementado e os diferentes constrangimentos mitigados;
- f. As Universidades estão espalhadas pelo território nacional, fazendo com que os EPD estejam geograficamente distantes uns dos outros;
- g. Genericamente os EPD que participaram no primeiro ciclo de investigação, nas entrevistas semiestruturadas e que estiveram na base da obtenção dos FCS, manifestaram interesse em conhecer os resultados finais do trabalho com a expectativa que estes possam ser úteis para o desempenho das suas funções.

Os argumentos anteriormente apresentados e que justificam a seleção dos EPD como especialistas a considerar no estudo de *Delphi* para priorização dos FCS anteriormente determinados, vão de encontro aos critérios indicados por Hasson et al. (2000), Delbecq et al. (1986), Avella (2016), Hsu e Sandford (2007), e Von der Gracht (2008), ao referirem a necessidade dos membros do painel terem conhecimento e experiência sobre o tema do estudo, interesse, capacidade e vontade para participarem, sentirem-se envolvidos no processo e quererem ter acesso aos resultados finais do estudo. Por outro lado, a utilização do mesmo grupo de especialistas que foram entrevistados na fase de identificação dos FCS e agora na criação de um *ranking* para esses mesmos fatores, parece adequada, na medida em que garante um maior envolvimento e interesse dos participantes e, neste sentido, de acordo com Keeney et al. (2011), poderá gerar uma maior taxa de respostas.

➤ **CONCEÇÃO DO INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS**

Relativamente à forma como foi concebido o instrumento de recolha de dados de suporte ao estudo, a opção tomada não poderia ter sido outra que não fosse a utilização dos meios eletrónicos disponíveis – internet, formulários eletrónicos, email. Não faria qualquer sentido, atualmente, aplicar o questionário enquanto instrumento de suporte à recolha de dados, de forma manuscrita, recorrendo ao papel e ao correio tradicional. Os custos e o tempo necessários ao envio da informação nas diferentes interações seriam muito elevados, bem como, o facto de provavelmente existir a necessidade de transcrever toda a informação para que se pudesse efetuar uma análise rigorosa dos dados, o que se traduziria em mais tempo gasto e custos associados. Neste sentido, fez-se uso da versão eletrónica do método de *Delphi*, o *e-Delphi*, que segundo Donohoe, Stellefson, e Tennant (2012), não é mais do que a transformação do processo tradicional do método de *Delphi* baseado em papel, num processo eletrónico, suportado na *internet*, como forma de facilitar as interações entre o investigador e os especialistas. Avella (2006) reforça esta posição ao afirmar que as comunicações eletrónicas eliminam as barreiras e a distância entre os especialistas e o investigador, sendo uma forma eficaz de manter a privacidade e a confidencialidade do painel de especialistas e das informações por estes prestadas, no âmbito do estudo. Para Donohoe e Needham (2009), o *e-Delphi* pode ser uma forma do investigador maximizar a participação dos especialistas ao minimizar os atrasos na execução das diferentes rondas, possibilitando de acordo com Keeney et al. (2011) uma mais rápida resposta dos membros do painel, mas também uma mais rápida análise das respostas. Neste sentido, Donohoe et al. (2012) referem como vantagens na utilização do método de *Delphi* suportado nos meios eletrónicos, as seguintes:

- a) Conveniência no uso – O investigador passa a ter um maior controlo sobre o instrumento de recolha de dados, ao ser possível, em tempo real, monitorizar a atividade do painel e ajustar o instrumento de recolha de dados. Por outro lado, os especialistas podem aceder ao instrumento de recolha de dados e responder em qualquer local, desde que possuam acesso à *internet*.
- b) Poupança no tempo de execução e nos custos associados – O tempo gasto na execução do instrumento de recolha de dados recorrendo ao suporte em papel é identificado como sendo a causa principal de desgaste e de abandono dos estudos pelos especialistas. A utilização dos meios eletrónicos permite que os especialistas e os investigadores comuniquem muito mais rapidamente sem custos e sem limitações geográficas.
- c) Diferentes possibilidades para a gestão dos dados – A utilização do método de *Delphi* suportado nos meios eletrónicos, facilita a gestão dos dados, reduz o risco de erro e faz com que o processo de análise seja mais transparente.

Como forma de mitigar as limitações na utilização dos meios eletrónicos no suporte à aplicação do método de *Delphi*, nas dimensões relacionadas com o acesso à internet, tecnologia necessária e controlo na execução do estudo, Donohoe et al. (2012) apresentam um conjunto de medidas, destacando-se:

- a. Fazer com que a plataforma web possua ajuda sobre as funcionalidades que disponibiliza;
- b. O investigador deve fornecer indicações claras quanto à utilização da plataforma;
- c. Deve ser providenciado suporte técnico durante o exercício;
- d. Deve ser realizado previamente um piloto para testar o sistema;
- e. Garantir o acesso seguro à plataforma.

Tendo sido decidido a utilização do método de *Delphi* suportado em meios eletrónicos (*e-Delphi*), o investigador decidiu pela utilização de uma plataforma *Web* como forma de se proceder ao *ranking* dos FCS. De entre as hipóteses possíveis, algumas das quais de índole comercial (*Q-Software*, *Q-Assessor*) foi selecionada a plataforma *e-Delphi* mantida pelo Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho. No **Anexo 6** pode consultar-se um conjunto de ecrãs retirados desta plataforma,

A utilização desta plataforma, em detrimento da realização de questionários online, teve a ver com o facto desta plataforma permitir a utilização do método de *Delphi* com a metodologia *Q-Sort*. Esta

dupla necessidade – método de *Delphi* e *Q-Sort* - limitou o campo de seleção da plataforma web. A plataforma *e-Delphi* disponibilizada gratuitamente pela Universidade do Minho, foi já utilizada em múltiplos estudos com requisitos semelhantes (Santos e Amaral, 2004; Soares, 2010; Monteiro, 2016) dando garantias de segurança, integridade da informação recolhida, disponibilidade, confidencialidade e preservação do anonimato dos especialistas, ao permitir o acesso controlado por login e password. Esta plataforma possui um conjunto de ajudas *online* que facilita a sua utilização pelos especialistas indo assim de encontro às recomendações de Donohoe et al. (2012). Por outro lado, esta plataforma disponibiliza, de forma automática, um conjunto de quadros com informação agregada de teor estatístico facilitando, desta forma, o trabalho do investigador ao facilitar a gestão dos dados, reduzindo o risco de erro na sua compilação e fazendo com que o processo de análise seja mais transparente, indo assim também de encontro às vantagens enunciadas por Donohoe et al. (2012). Tendo sido facultado o acesso à plataforma Web, foi então criado na plataforma o problema que vai ser alvo do estudo, bem como o respetivo questionário associado à 1ª ronda com os 30 FCS anteriormente determinados. Juntamente com cada FCS foi também disponibilizada uma pequena descrição do FCS, com o objetivo de proporcionar aos EPD um maior detalhe quanto ao seu significado.

➤ **CONVITE À PARTICIPAÇÃO**

O passo seguinte, passou pela realização do convite à participação no estudo *Delphi*. De acordo com o que foi referido anteriormente, durante o processo de realização das entrevistas semiestruturadas aos EPD para determinação dos FCS, foi comunicado, aos EPD que existiria uma segunda-fase do trabalho de campo que passaria pela realização de um estudo *Delphi*, no sentido de se proceder ao *ranking* dos FCS que viessem a ser determinados na fase que se encontrava a decorrer. Nenhum dos EPD manifestou, nesse momento, qualquer tipo de discordância em continuar a participar na segunda fase do trabalho quando ela viesse a acontecer. Neste sentido, sendo necessário definir a forma como se vai proceder ao convite à participação no estudo, poder-se-ia assumir que os EPD enquanto especialistas teriam já sido convidados entendendo-se como resposta positiva à participação na 2ª fase do trabalho de investigação, se respondessem à 1ª ronda do questionário (Santos e Amaral, 2004). Não foi, no entanto, este o entendimento seguido, na medida em que, muito embora os EPD já tivessem conhecimento desta 2ª fase do estudo, considerou-se que os procedimentos e esforço solicitado aos participantes no primeiro ciclo de investigação, na realização das entrevistas para determinar os FCS, e no segundo ciclo de investigação, no estudo *Delphi* para que se proceda à criação de um *ranking* para os FCS eram muito distintos. Deste modo, entendeu-se proceder a um convite formal com a submissão

de um novo termo de consentimento informado, descrevendo, de forma sucinta e objetiva, o propósito desta nova fase do trabalho, o que se pretende do EPD enquanto especialista e participante no painel, bem como, as garantias do ponto de vista da confidencialidade e anonimato dos EPDs, bem como, de outros direitos previstos no RGPD.

Esta forma de proceder vai de encontro às recomendações definidas por Okoli e Pawlowski (2004), Hasson et al. (2000) e Day e Bobeva (2005) ao referirem que, antes de se iniciar um estudo *Delphi*, devem ser contactados os membros do painel de especialistas explicando o objetivo do estudo bem como os procedimentos necessários à sua participação, nomeadamente quanto ao anonimato e esforço pretendido. O contacto com os especialistas, no sentido de ser efetuado o convite à participação no estudo, foi, de acordo com as recomendações de Keeney et al. (2011), realizado por email e, sempre que necessário, reforçado por contactos telefónicos de modo que fosse possível esclarecer todas as dúvidas existentes relativamente a um qualquer tema relacionado com a sua participação. A decisão tomada de enviar os convites por email, e não de forma escrita, teve a ver com o facto de hoje em dia a comunicação por meios eletrónicos ser comum, nomeadamente no seio das Universidades onde os EPD se encontram, não fazendo por isso sentido que se ponderasse a utilização de meio tradicional de comunicação. Acresce o facto de que o meio eletrónico possibilita uma mais rápida interação entre o investigador e os especialistas reduzindo, conseqüentemente, o tempo necessário a esta etapa do processo.

Nesta conformidade, no dia 29 de novembro de 2019, foi enviado por email um convite formal a cada um dos 8 EPD, enquanto especialistas na aplicação do RGPD nas suas Universidades, no sentido de os convidar a participar no estudo *Delphi* para se proceder ao *ranking* dos FCS anteriormente determinados. Juntamente com o convite (ver **Anexo 7** com o template do convite à participação) foi também enviado um documento com o Termo de Consentimento Informado (ver **Anexo 8** com o template do termo de consentimento informado utilizado) para esta nova fase do trabalho de investigação para que este pudesse ser lido, compreendido e livremente assinado pelos EPD que decidissem participar no estudo. Nos dias seguintes ao do convite, foi necessário para alguns EPD reforçar por email o pedido de colaboração. Um dos EPD solicitou também que se procedesse a uma explicação mais pormenorizada do significado de algumas alíneas do Termo de Consentimento Informado, algo que foi feito de imediato, tendo-se desta forma chegado a acordo quanto à formulação a adotar.

Nesta fase, consultados os orientadores, decidiu-se também que os EPD que iniciaram o estudo participando nas entrevistas semiestruturadas que deram origem aos FCS, continuariam a participar

caso assim o entendessem nesta nova fase, mesmo que, entretanto, viessem a ser substituídos na função de EPD por outros especialistas. Esta decisão fundamentou-se no facto de terem sido estes os especialistas que efetivamente contribuíram para a determinação dos FCS sendo, por isso, importante que, à semelhança dos restantes EPD, fossem quem agora iria classificar os FCS determinados. Por outro lado, caso surgisse alguma situação deste tipo, teria que se garantir que os EPD que, entretanto, deixassem essas funções, continuavam associados à IES na qual desempenharam funções de EPD.

Após estas explicações, decisões e reenvio de emails a solicitar a colaboração, as respostas ao convite enviado chegaram por email tendo permitido concluir que todos os 8 EPD, inicialmente envolvidos no primeiro ciclo de investigação – participação nas entrevistas semiestruturadas para determinar os FCS, manifestaram a sua concordância em continuar a participar no estudo, nomeadamente neste novo ciclo de investigação relacionado com a obtenção, por consenso, de um *ranking* associado aos FCS anteriormente determinados.

➤ **CONDUÇÃO DE UM PILOTO AO INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS**

Encontrando-se o instrumento de recolha de dados desenhado e, tendo este sido carregado na plataforma web que vai suportar a implementação do método de *Delphi*, importava agora testá-lo através da realização de um piloto. De acordo com Skulmoski et al. (2007), o investigador pode realizar um piloto sempre que pretenda testar e ajustar o questionário no sentido de melhorar a sua compreensão por parte dos membros do painel. Para Mulligan (2002) o piloto deve ser realizado por especialistas que não façam parte do painel a consultar. Paré et al. (2013) refere a necessidade de validação do instrumento de recolha de dados, dando nota que, sem o pré-teste do instrumento, não é possível saber-se se os especialistas que venham a ser consultados estão a interpretar as questões colocadas corretamente. Neste sentido, foi decidido realizar um piloto prévio à 1ª ronda com o objetivo de aferir o desenho do questionário, nomeadamente, quanto à clareza e não ambiguidade das informações prestadas e do seu conteúdo (Keeney et al., 2011), identificando, desta forma, possíveis inconsistências que levem à sua correção (Santos e Amaral, 2004). Nesta conformidade, entre os dias 2 e 7 do mês de dezembro de 2019 foi realizado o piloto prévio à 1ª ronda do questionário. Participaram de forma efetiva no piloto 2 docentes da Universidade do Minho das Escolas de Economia e Gestão e de Engenharia, nas áreas da Gestão e dos Sistemas de Informação, respetivamente.

Um dos docentes convidados para testar o instrumento de recolha de dados apresentou uma questão associada à forma como os FCS estão descritos, mais concretamente, se estes deveriam ou não designar uma ação ou atividade e, neste sentido, iniciar-se ou não com um verbo de ação. Cada um

dos 30 FCS apresentados inicia, de facto, a sua designação com um verbo de ação seguindo desta forma a recomendação de Caralli et al. (2004). Para Caralli et al. (2004), como vimos anteriormente, os FCS devem sugerir ações ou atividades realizadas pela organização e devem, por isso, iniciar-se sempre com verbos que caracterizam ações ou atividades. Esta forma de definir os FCS procura indicar aquilo que a organização deve fazer para atingir o sucesso. São exemplos de estudos que assumem esta definição, os estudos de Caralli et al., 2004; Rockart, 1979. (Exemplo de FCS com esta formulação: *Comprometer a gestão de topo com o RGPD*). Temos, depois, uma outra abordagem, onde os FCS não pretendem sugerir ações ou atividades e por isso não se iniciam com verbos de ação. Esta definição de FCS procura indicar aquilo que a organização deve ter ou possuir para atingir o sucesso. São exemplos de estudos que assumem esta definição, os estudos de Fortune e White (2006) e de Alreemy, Chang, Walters e Wills (2016). (Exemplo de FCS com esta formulação: *Existência de comprometimento da Gestão de Topo com o RGPD*).

Na literatura existente, é possível encontrar FCS definidos, nas mais diferentes áreas de atividade, de acordo com ambas as abordagens. A diferença entre as duas abordagens é, na maioria dos casos, muito subtil, estando a primeira mais orientada para um tipo de investigação mais aplicada e por isso orientada para a resolução de problemas práticos e a segunda mais orientada para um tipo de investigação mais fundamental. A escolha de uma ou de outra abordagem, dependerá também do suporte em que o investigador se baseia para a respetiva formulação. Neste caso particular, e uma vez que se está a desenvolver a investigação tomando como base os diferentes passos definidos no método de Caralli et al. (2004) para determinar os FCS, será também este o modelo que ditará a forma como será efetuada a construção da definição de cada um dos FCS. Neste sentido, a definição adotada para os FCS vai sugerir ações ou atividades realizadas pela organização e, por isso, a sua construção vai iniciar-se com verbos que caracterizam ações ou atividades, com uma clara orientação prática, no sentido de determinar aquilo que a organização deve fazer, garantindo desta forma o sucesso na implementação do RGPD. Para além desta questão, nada mais foi referido pelos docentes a quem foi solicitada a realização do piloto.

➤ **FEEDBACK ENTRE RONDAS – INFORMAÇÃO APRESENTADA AO PAINEL**

Uma outra questão que importa abordar nesta fase, passa por definir a informação que será dada aos EPD, enquanto painel de especialistas, como *feedback* entre as diferentes rondas. Como foi referido anteriormente, uma das características principais do método de *Delphi* passa por, entre rondas, fornecer aos especialistas um conjunto resumido de informação definida pelo investigador (ou por ele

controlada) de *feedback* em formato estatístico que permita aos especialistas verificarem o estado do processo de classificação em que se encontra cada item, tendo desta forma a possibilidade de confrontarem a sua opinião com a opinião agregada dos restantes membros do painel. Os comentários podem ser apresentados na forma de um breve resumo estatístico (Rowe e Wright, 1999). De acordo com Lee (1985), a apresentação de informação estatística agregada das respostas dadas pelos membros do painel permite ao grupo uma rápida verificação do consenso existente. Relativamente ao tipo de informação de *feedback* que deve ser transmitida, Schmidt (1997) refere que, para além da média, se deve incluir a interpretação do coeficiente de concordância W de *Kendall*, a percentagem de especialistas que colocaram cada item na metade superior da lista, e os comentários relevantes efetuados por cada especialista. Já de acordo com Hirschhorn (2019) a informação que deve ser divulgada como *feedback* é a seguinte:

- a. A média de pontos recebidos por cada item;
- b. O desvio padrão em pontos recebidos por cada item;
- c. A pontuação mais alta atribuída a cada item;
- d. A percentagem de especialistas que atribuíram zero pontos a um item;
- e. A classificação dos itens com base na quantidade de pontos que receberam;
- f. Inclusão de informação sobre como os itens se movem entre as rondas.

Já Okoli e Pawlowski (2004) referem que, para cada item, deve ser fornecida a seguinte informação:

- a. A classificação média do item para os especialistas;
- b. A classificação que cada especialista deu a cada item na ronda anterior;
- c. Uma indicação do nível atual de consenso, com base no coeficiente de concordância W de *Kendall*;
- d. Um parágrafo que sumarie eventuais comentários dos especialistas justificando votações.

Entre outros, Santos (2004), Soares (2010) e Monteiro (2016), sugerem a apresentação de um conjunto de informação estatística que se considerou suficientemente abrangente e que engloba grande parte das sugestões anteriores, tendo por isso sido adotada como referência neste estudo e que se traduz para cada item no seguinte:

- a. Indicação no *ranking* da posição obtida pelo item;
- b. Somatório e média de pontos obtidos pelo item;
- c. Variância e Desvio Padrão;

- d. Indicação da posição do item na ronda anterior;
- e. O coeficiente para medir o nível de concordância entre os membros do painel - utilizando-se para este efeito o coeficiente W de *Kendall* - como indicador de critério de paragem;
- f. O coeficiente para medir o nível de estabilidade entre rondas - utilizando-se para este efeito o coeficiente de correlação Rho de *Spearman* e $tau b$ de *Kendall* – como indicador de critério de paragem.

➤ **DELPHI COM Q-SORT - PREENCHIMENTO DO QUADRO - Q-GRID**

Para preencher a *Q-Grid* e criar um *Q-Sort*, cada EPD teve que, na plataforma *Web*, seguir um conjunto de passos que garantem que ao classificar os FCS terá sempre em consideração o conjunto de FCS e nunca um FCS de forma isolada. Assim, apresentam-se de seguida os passos necessários à classificação dos FCS na plataforma *Web* a utilizar para este efeito (instruções adaptadas dos trabalhos realizados por Soares, 2009, p.122 e de Santos e Amaral, 2004, p.5). Este processo foi efetuado em duas fases distintas:

❖ 1ª Fase – Distribuição dos FCS por 3 grupos de acordo com o seu grau de importância

O EPD deve agrupar os 30 FCS em 3 grupos de acordo com a sua importância. Assim, no agrupamento verde deve colocar os FCS que considera “Muito importante”, no agrupamento vermelho deve colocar os FCS que considera como “Pouco importante” e no agrupamento cinzento os FCS que considera de “Importância regular”.

❖ 2ª Fase – Criação do Q-Sort.

Passo 1 – O EPD deve ler com muita atenção todos os 30 FCS que se encontram na lista disponibilizada;

Passo 2 – O EPD deve distribuir os 30 FCS por 3 grupos de acordo com a sua importância relativa – Grupo “Muito importante”, Grupo “Pouco importante” e Grupo “Importância regular”;

Passo 3 – O EPD deve dar atenção ao conjunto de FCS agrupados como “Muito importante” e desses selecionar o mais importante de todos que será colocado na posição “+4” da *Q-Grid*;

Passo 4 – O EPD deve dar atenção ao conjunto de FCS agrupados como “Pouco importante” e desses selecionar o menos importante de todos que será colocado na posição “-4” da *Q-Grid*.

Passo 5 – O EPD deve voltar ao conjunto de FCS “Muito importante” e desses selecionar os 2 mais importantes de todos que serão colocados na posição “+3” da *Q-Grid* por ordem decrescente do nível de importância da coluna.

Passo 6 – O EPD deve agora passar ao conjunto de FCS “Pouco importante” e desses selecionar os 2 menos importantes de todos que serão colocados na posição “-3” por ordem decrescente de nível de importância.

Passo 7 – O EPD deve repetir os passos 5 e 6 alternando constantemente entre o conjunto de FCS marcados como “Muito importante” e “Pouco importante”, respeitando sempre a quantidade de itens definido para cada coluna da *Q-Grid* (agrupando 4 itens nas colunas “+4” e “-4” e 5 itens nas colunas “+5” e “-5”).

Passo 8 – O EPD deve agora fazer a distribuição dos 6 FCS marcados como “Importância regular” e distribuí-los por ordem decrescente de importância na coluna “0” da *Q-Grid*.

Passo 9 – Antes de dar como encerrado este processo, o EPD deve proceder à revisão cuidadosa da distribuição de FCS efetuada, procedendo às alterações que considerar necessárias. O importante é que a distribuição reflita o seu ponto de vista com toda a subjetividade que está inerente a esse facto.

Passo 10 – Submeter os resultados do seu *Q-Sort*.

➤ **CRITÉRIOS DE PARAGEM**

Importa definir quais foram os critérios tidos em consideração para que se considere que o painel de EPD chegou a um consenso que se considere adequado quanto ao *ranking* a atribuir aos 30 FCS colocados à sua consideração, ou conforme refere Schmidt (1997) como se vai decidir se “*Should another round be conducted to obtain greater consensus?*” (p.771). Se for decidido parar muito cedo, a execução do método com a não realização de novas rondas, os resultados obtidos quanto ao esperado consenso podem não ser significativos. Por outro lado, se for decidido alongar em demasia o estudo, com a aplicação de um número elevado de rondas, este facto poderá causar cansaço aos membros do painel provocando a sua desistência na participação (Rodrigues e Amaral, 2013). Foi necessário, pois, definir os critérios a ser utilizados para que se considere que o consenso, quanto ao ranking a atribuir aos FCS colocados à sua consideração, foi atingido e que, desta forma, estão reunidas as condições para que se pare o processo.

Para Von der Gracht (2008) a medição do nível de consenso deve ser um dos parâmetros a ser avaliado quando se efetua a análise e interpretação dos resultados de um estudo *Delphi*, devendo de acordo com Diamond et al. (2014), ser um critério que se define antes da realização do estudo. Para Azevedo et al. (2013) quando se fala de consenso, deve-se ter em consideração dois conceitos distintos – o conceito de convergência e o conceito de estabilidade. Para Azevedo et al. (2013) e Von der Gracht (2008) o conceito de estabilidade está associado à consistência das respostas dadas em diferentes rondas pelos membros do painel. Já o conceito de convergência, é descrito por Azevedo et al. (2013) como sendo o nível de concordância atingido entre os membros do painel. Para Sheskin (2003) existem dois tipos de testes inferenciais – os paramétricos e os não paramétricos. Para este autor, nos testes não paramétricos são utilizados dados categoriais/nominais e dados ordinais de classificação, enquanto que nos testes paramétricos utilizam-se dados intervalares/proporcionais.

Nesta fase, pretende-se determinar um critério de paragem para avaliar a necessidade de realização de novas rondas do estudo *Delphi*. Neste sentido, vão ser utilizadas as classificações ou rankings atribuídos pelos EPD aos diferentes FCS. Deste modo, as variáveis em análise na determinação do critério de paragem são do tipo ordinal/classificação, já que respeitam a posição dos FCS atribuída pelos diferentes EPD (Castro, 2014), e os testes estatísticos a utilizar são de acordo com Sheskin (2000) do tipo não paramétrico.

Para determinar o nível de concordância em cada ronda Schmidt (1997) sugere que se utilize o coeficiente *W* de *Kendall* por ser o método mais utilizado para este propósito devido à simplicidade da sua aplicação. De acordo com Sheskin (2000), o coeficiente de concordância *W* de *Kendall* “*is a measure that allows a researcher to evaluate the degree of agreement between m sets of ranks for n subjects/objects*” (p.901). Para Siegel e Castellan (1998) “*When we have k sets of rankings, we may determine the associations among them by using Kendall coefficient of concordance W* ” (p.262). Para Monteiro e Pedro (2017), o coeficiente *W* de *Kendall* permite “*(...) avaliar o nível de acordo entre conjuntos de classificações relativas a determinado estudo... medindo a diferença entre a probabilidade de as classificações estarem na mesma ordem e a probabilidade de estarem em ordens diferentes*” (p.36). O valor de *W* de *Kendall* varia entre 0 e 1 (Okoli e Pawlowski, 2004; Sheskin, 2000; Siegel e Castellan, 1998), significando um valor de $W=0$ a inexistência de concordância e um valor de $W=1$ a existência de concordância perfeita (Okoli e Pawlowski, 2004; Sheskin, 2000). Schmidt (1997) apresenta na tabela seguinte uma interpretação do valor obtido de *W* quando se aplica o coeficiente de concordância de *Kendall*.

Tabela 26 – Interpretação do Coeficiente W de Kendall

W	Interpretação de W	Confiança no ranking obtido
.1	Concordância muito fraca.	Nenhum.
.3	Concordância fraca.	Baixo.
.5	Concordância moderada.	Razoável.
.7	Concordância forte.	Alto.
.9	Concordância muito forte.	Muito alto.

Fonte: Adaptado de Schmidt (1997, p. 767)

Como exemplos de estudos onde foi utilizado o coeficiente W de Kendall, para medir a concordância entre os membros do painel quanto ao ranking a atribuir em rondas sucessivas aos diferentes itens em avaliação, temos, entre outros, os estudos realizados por Santos (2004), Soares (2009), Giannarakis et al. (2010), Azevedo et al. (2013), Castro (2014), Monteiro (2016), Monteiro e Pedro (2017), e Musa, Yacob e Abdullah (2019). De acordo com Fredricks e Nelsen (2007) e Puka (2011), os dois testes não paramétricos mais utilizados para medir a correlação entre rankings são os testes estatísticos não paramétricos Rho de Spearman e $Tau b$ de Kendall. De acordo com Sheskin (2000), ambos os testes variam entre -1 e 1, sendo a correlação entre variáveis mais forte quando se aproxima de 1 ou -1. Quando próxima de 0 ou sendo 0 representa uma relação fraca ou inexistente entre as variáveis (Sheskin, 2000). Para determinar a consistência das respostas dadas em diferentes rondas pelos membros do painel, foi utilizado o coeficiente de correlação Rho de Spearman, e por ser indicado, de acordo com Sheskin (2000), para medir a correlação/associação em dados que foram alvo de classificação.

Em complemento foi também utilizado o coeficiente $Tau b$ de Kendall por ser recomendado por Schmidt (1997) quando comparado com o Rho de Spearman. São vários os estudos que utilizam o coeficiente Rho de Spearman e o $Tau b$ de Kendall para medir o nível de estabilidade entre rondas. Como exemplos da utilização do Rho de Spearman temos os casos anteriormente referidos de Santos (2004), Soares (2009), Giannarakis et al. (2010), Azevedo et al. (2013), Castro (2014), Monteiro (2016) e Musa et al. (2019) onde, como vimos, também foi utilizado o coeficiente W de Kendall para medir o nível de concordância entre os membros do painel. Como exemplos de utilização do $Tau b$ de Kendall temos Castro (2014) e Schmidt (1997). Desta forma, neste estudo, como critérios de paragem na execução do método de Delphi com Q -Sort, foi utilizado cumulativamente:

- a. Para medir o nível de concordância entre os membros do painel quanto ao ranking a atribuir em rondas sucessivas aos diferentes itens em avaliação, foi utilizado o coeficiente de concordância

W de *Kendall*. Quando o valor calculado para o coeficiente *W* de *Kendall* foi superior a .5 (concordância moderada de acordo com Schmidt (1997)) considerou-se que foi atingido um nível aceitável de concordância entre os membros do painel, parando-se então a execução de novas rondas.

- b. Para determinar a consistência do ranking atribuído aos FCS em diferentes rondas pelos membros do painel, foi utilizado o coeficiente de correlação *Rho* de *Spearman* e em complemento o *Tau b* de *Kendall*. Quando o valor calculado para ambos os coeficientes, foi próximo de 1, considerou-se que foi atingida estabilidade nos rankings globais de cada FCS nas diferentes rondas já aplicadas.
- c. Relativamente ao número de rondas, foi definido inicialmente que este estudo utilizaria no máximo 3 rondas como forma de atingir um valor satisfatório de consenso entre os membros do painel quanto ao *ranking* a atribuir aos FCS em avaliação, medindo-se o nível de consenso, como foi visto anteriormente, pelo cálculo dos coeficientes de concordância de *W* de *Kendall*, e de estabilidade entre rondas *Rho* de *Spearman* e *Tau b* de *Kendall*.

➤ CRIAÇÃO DO ACESSO AOS EPD NA PLATAFORMA E-DELPHI

Tendo sido executados os procedimentos anteriormente descritos, estão criadas as condições processuais para se aplicar o método de *Delphi* com *Q-Sort* utilizando para o efeito a plataforma e-Delphi (<http://e-delphi.dsi.uminho.pt/>), disponibilizada pelo Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho. Do ponto de vista técnico, a plataforma foi testada durante a realização do piloto tendo demonstrado facilidade de utilização, segurança e disponibilidade necessárias à implementação. Foi criado na plataforma o questionário com os FCS ordenados alfabeticamente.

Neste sentido, como último passo prévio ao início da 1ª ronda, foram criadas as credenciais de acesso para cada um dos 8 EPD que aceitaram participar no estudo. A informação criada na plataforma para permitir o acesso consistiu unicamente na *Login* e na respetiva *Password* de acesso. A *Login* de acesso foi criada com a designação atribuída anteriormente a cada um dos 8 EPD – EPD E1, EPD E2, EPD E3, EPD E4, EPD E5, EPD E6, EPD E7, EPD E8. Não foi registada na plataforma Web qualquer outra informação para além da designação atribuída a cada um dos EPD idêntica à utilizada na sua *Login*. A *Password* de acesso associada a cada *Login* foi criada aleatoriamente com 10 caracteres alfanuméricos, numéricos, minúsculas e maiúsculas. Considerou-se, desta forma, que cada uma das *passwords* tinha a robustez necessária.

5.2.1. 1ª Ronda do estudo Delphi com Q-Sort

Encontrando-se a aplicação informática devidamente parametrizada e testada, decidiu-se, no dia 10 de dezembro de 2019, proceder-se ao envio dos emails aos 8 EPD que aceitaram participar no estudo com a notificação de abertura da 1ª ronda (ver **Anexo 9** com template do email enviado). O email enviado aos EPD contém várias informações úteis, nomeadamente:

- a. O que está a ser solicitado ao EPD – Criação de um *ranking* para os FCS anteriormente determinados;
- b. *Link* para sítio *web* onde o EPD poderá responder ao questionário da 1ª ronda (<http://e-delphi.dsi.uminho.pt>);
- c. *Login e Password* para que o EPD faça o acesso ao sistema;
- d. Indicação da data de conclusão da 1ª ronda (17 de dezembro de 2019);
- e. Instruções diversas para preenchimento do questionário de acordo com o método *Q-Sort*.

Desta forma, a 1ª ronda iniciou-se a 10 de dezembro de 2019, tendo esta estado aberta durante 8 dias, mais concretamente até ao dia 17 de dezembro de 2019, para que os 8 EPD efetuassem, de acordo com as instruções da aplicação (ver sessão anterior com os passos necessários para o preenchimento da *Q-Grid* e obtenção de um *Q-Sort*), o *ranking* dos 30 FCS. A lista com os 30 FCS foi apresentada aos EPD por ordem alfabética, com um número de ordem, a designação do FCS, podendo ainda os EPD consultar uma pequena descrição *online* para melhor contextualizar os FCS em análise.

Tabela 27 – Lista por ordem alfabética com os 30 FCS utilizados na 1ª ronda do estudo Delphi

Ordem	FCS
1	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
2	Adequar os SI ao RGPD.
3	Adotar frameworks de governança em TI.
4	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
5	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
6	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
7	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.
8	Criar uma cultura para a proteção de dados.
9	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
10	Fomentar a centralização da função de SI/TI.
11	Garantir a existência de uma comissão de ética.
12	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
13	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
14	Garantir que existe um agente da mudança na implementação do RGPD.
15	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
16	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.

17	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
18	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
19	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
20	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
21	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
22	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
23	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
24	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
25	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
26	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.
27	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
28	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
29	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
30	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.

Durante o período de preenchimento da 1ª ronda, o investigador procedeu à monitorização regular da aplicação informática no sentido não só de garantir que efetuava backup diário à informação que fosse registada pelos EPD, como também determinar quais os EPD que, próximo do final do prazo determinado e comunicado para conclusão da 1ª ronda (17 de dezembro de 2019), ainda não tinham efetuado a sua participação. Para estes, no dia 16 de dezembro de 2019, decidiu-se proceder ao envio de um último lembrete solicitando novamente a colaboração com a resposta ao questionário.

A partir do dia 18 de dezembro, terminado o prazo de resposta, procedeu-se à análise dos dados. Neste sentido, verificou-se que dos 8 EPD que inicialmente tinham aceite formalmente participar nesta nova fase do estudo, 7 EPD (87,5%) terminaram com sucesso o preenchimento do questionário. Estes 7 EPD no processo de classificação dos FCS, atribuíram 1 ponto ao FCS que consideraram mais importante e 30 pontos ao FCS que consideraram menos importante. Desta forma, foi criado um *ranking* global para os 30 FCS com as pontuações atribuídas pelos 7 EPD que participaram nesta 1ª ronda. Este *ranking* global de FCS foi ordenado de forma crescente pelo somatório dos pontos obtidos por cada FCS, sendo considerado como FCS mais importante pelos EPD aquele que obteve menor pontuação final.

A aplicação informática produziu automaticamente um conjunto de dados estatísticos, nomeadamente, o somatório dos pontos obtidos por cada FCS, a média aritmética obtida por cada FCS, a variância e o desvio padrão. Estes dados estatísticos foram agregados, pela aplicação informática, num mapa global possível de ser extraído, facilitando a tarefa de compilação e agregação dos dados para posterior análise pelo investigador. Para além desta informação, a aplicação informática forneceu também, automaticamente, ao investigador um conjunto de mapas (ver **Anexo 10**) com informação respeitante às opções tomadas por cada um dos 7 EPD no processo de classificação dos 30 FCS, bem

como um outro mapa resumo onde se agrega as diferentes pontuações obtidas por cada um dos FCS e que se pode visualizar na tabela 28.

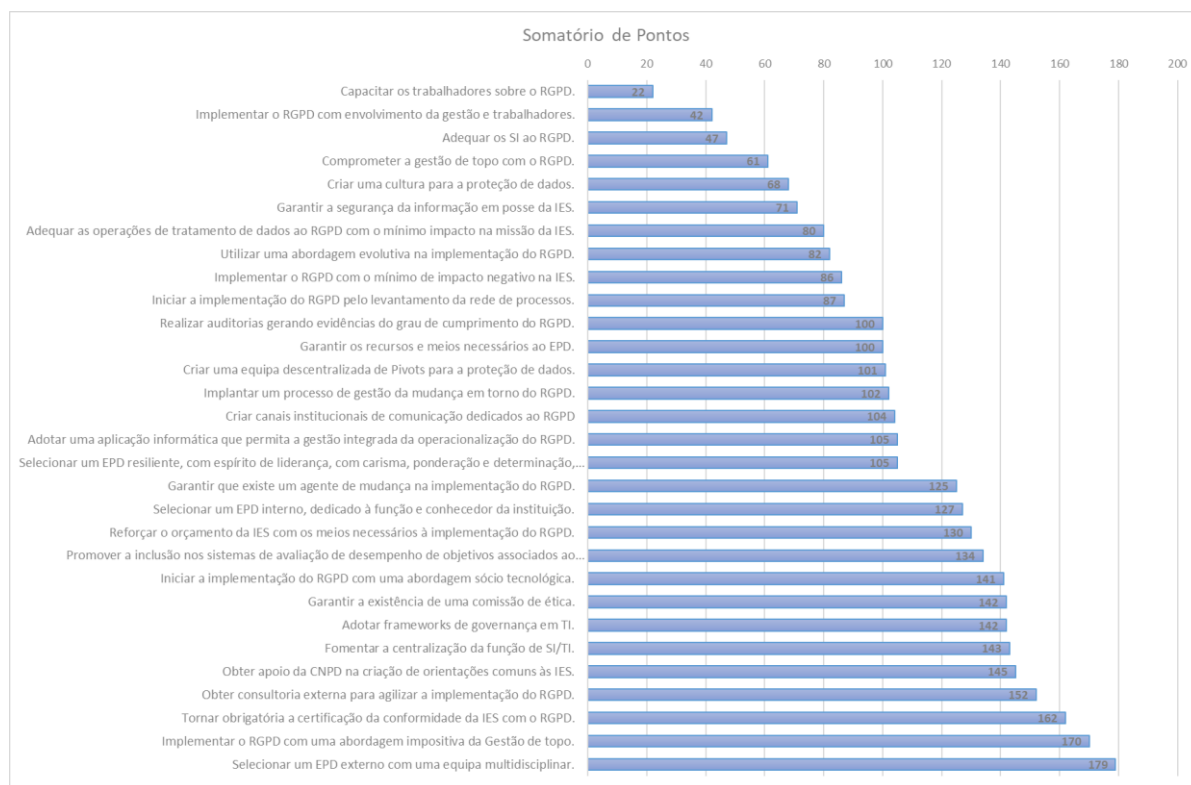
Tabela 28 – Resultados estatísticos referentes à 1ª ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*

Classificação 1ª Ronda	Somatório de Pontos	Média	Variância	Desvio Padrão	Ordem inicial	FCS
1	22	3,14	3,48	1,86	5	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
2	42	6	18,33	4,28	16	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
3	47	6,71	11,57	3,4	2	Adequar os SI ao RGPD.
4	61	8,71	93,9	9,69	6	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
5	68	9,71	64,9	8,06	8	Criar uma cultura para a proteção de dados.
6	71	10,14	39,14	6,26	12	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
7	80	11,43	81,29	9,02	1	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
8	82	11,71	38,9	6,24	30	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.
9	86	12,29	59,24	7,7	17	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
10	87	12,43	48,95	7	20	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
11	100	14,29	48,9	6,99	24	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
12	100	14,29	44,57	6,68	13	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
13	101	14,43	87,62	9,36	9	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
14	102	14,57	53,62	7,32	15	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
15	104	14,86	84,14	9,17	7	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD
16	105	15	14,33	3,79	4	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
17	105	15	81,67	9,04	28	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
18	125	17,86	35,14	5,93	14	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.
19	127	18,14	56,14	7,49	27	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
20	130	18,57	38,62	6,21	25	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
21	134	19,14	14,81	3,85	23	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
22	141	20,14	49,14	7,01	19	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
23	142	20,29	69,57	8,34	11	Garantir a existência de uma comissão de ética.
24	142	20,29	109,24	10,45	3	Adotar frameworks de governança em TI.
25	143	20,43	68,62	8,28	10	Fomentar a centralização da função de SI/TI.
26	145	20,71	52,24	7,23	21	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.

27	152	21,71	33,9	5,82	22	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
28	162	23,14	84,81	9,21	29	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
29	170	24,29	36,9	6,07	18	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
30	179	25,57	31,29	5,59	26	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.

O Gráfico 1 permite ter uma leitura global relativamente ao número de pontos obtidos por cada FCS, permitindo uma rápida comparação com os restantes FCS. Os FCS com menor pontuação obtida foram aqueles que foram considerados mais prioritários pelos membros do painel.

Gráfico 1 - Somatório dos pontos obtidos pelos 30 FCS na 1ª ronda



Tendo os dados da 1ª ronda sido recolhidos, analisados e existindo já um primeiro ranking atribuído para os 30 FCS, foi necessário determinar a necessidade de se realizar uma 2ª ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*. Como vimos na secção anterior, foram definidos 3 critérios de paragem. O primeiro critério passou por medir o nível de concordância entre os membros do painel quanto ao ranking global atribuído a cada um dos 30 FCS em avaliação, tendo sido utilizado, para tal, o coeficiente de concordância *W* de *Kendall*. Para fazer este tratamento estatístico e calcular o coeficiente *W* de *Kendall* foi utilizado o software estatístico IBM SPSS Statistics versão 26 para Windows. Desta forma, o valor obtido para o coeficiente *W* de *Kendall* foi de 0,407 o que, de acordo com a interpretação efetuada por

Schmidt (1997), significa um nível de concordância que se situa entre o fraco e o moderado. Neste estudo, tendo em consideração que se definiu previamente um valor mínimo pretendido para o coeficiente de concordância W de Kendall de 0.5, considerou-se que este critério não havia sido ainda atingido.

O segundo critério testado foi a consistência do ranking atribuído aos FCS em diferentes rondas pelos membros do painel, sendo para tal utilizado o coeficiente de correlação *Rho* de *Spearman*. Quando o valor calculado para o coeficiente de *Rho* de *Spearman* for próximo de 1, considerar-se-á ter sido atingida a estabilidade nos rankings globais de cada FCS nas diferentes rondas já aplicadas. Tendo em consideração que ainda só havia sido executada a 1ª ronda que deu origem ao primeiro ranking efetivo para os 30 FCS, considerou-se, à semelhança de outros estudos já realizados (Castro, 2014; Monteiro, 2016), que não fazia sentido o cálculo do coeficiente de correlação *Rho* de *Spearman* entre este 1º ranking e os 30 FCS ordenados alfabeticamente colocados à consideração dos EPD. O terceiro critério de paragem, o número de rondas, ficou inicialmente fixado em 3 como sendo o número máximo de rondas que iriam ser executadas em busca do consenso na obtenção de um ranking para os 30 FCS. Tendo em consideração que ainda só havia sido executada a 1ª ronda do estudo, considerou-se que este critério ainda não havia sido ultrapassado. Perante o que foi referido anteriormente, considerou-se justificada a necessidade de realização de uma 2ª ronda. No **Anexo 11** encontram-se com os cálculos estatísticos completos para a Ronda 1, incluindo os respetivos dados de suporte.

5.2.2. 2ª Ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*

A 2ª ronda iniciou-se a 20 de dezembro de 2019, tendo esta estado aberta durante 22 dias, mais concretamente até ao dia 11 de janeiro de 2020, para que os 7 EPD que participaram na 1ª ronda efetuassem o ranking dos 30 FCS apresentados. A forma de preenchimento da *Q-Grid* para obtenção de um *Q-Sort* foi a mesma que foi já utilizada na 1ª ronda. Para esta 2ª ronda, só foram convidados a participar os 7 EPD que terminaram com sucesso a ronda anterior. A lista com os 30 FCS foi apresentada aos 7 EPD pelo ranking global obtido como resultado final da execução da 1ª ronda, possuindo cada FCS um número de ordem, uma designação e podendo ainda os EPD consultar uma pequena descrição *online* para melhor contextualizar o FCS em análise. O email enviado aos EPD a comunicar a abertura da 2ª ronda (ver template com o email no **Anexo 12**), foi em tudo semelhante ao email enviado para comunicar a abertura da 1ª ronda contendo várias informações úteis, nomeadamente:

- a. O que está a ser solicitado ao EPD – Criação de um ranking para os FCS anteriormente determinados;

- b. Coeficiente de concordância *W* de *Kendall* obtido na 1ª ronda;
- c. Link para sítio web onde o EPD poderá responder ao questionário da 2ª ronda (<http://e-delphi.dsi.uminho.pt>);
- d. Login e password para que o EPD faça o acesso ao sistema;
- e. Indicação da data de conclusão da 2ª ronda (11 de janeiro de 2020);
- f. Instruções diversas para preenchimento do questionário de acordo com o método *Q-Sort*.

Tabela 29 – Lista com os 30 FCS utilizados na 2ª ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*

Ordem	FCS
1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
2	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
3	Adequar os SI ao RGPD.
4	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
5	Criar uma cultura para a proteção de dados.
6	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
7	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
8	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.
9	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
10	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
11	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
12	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
13	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
14	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
15	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD
16	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
17	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
18	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.
19	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
20	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
21	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
22	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
23	Garantir a existência de uma comissão de ética.
24	Adotar frameworks de governança em TI.
25	Fomentar a centralização da função de SI/TI.
26	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
27	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
28	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
29	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
30	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.

Seguindo o procedimento implementado na 1ª ronda, durante o período de preenchimento da 2ª ronda, o investigador procedeu à monitorização regular da aplicação informática no sentido não só de garantir que se efetuava backup diário à informação que fosse registada pelos EPD, como também determinar quais os EPD que, próximo do final do prazo determinado e comunicado para conclusão da 1ª ronda (11 de janeiro de 2020), ainda não tinham efetuado a sua participação. Para estes, no dia 6 de janeiro de 2020, decidiu-se proceder ao envio de um primeiro lembrete solicitando a colaboração com a resposta ao questionário. Para aqueles que após este primeiro lembrete ainda não tinham procedido à sua participação, foi enviado, no dia 9 de janeiro de 2020, um segundo lembrete, tendo no dia 11 de janeiro de 2020, data de conclusão da 2ª ronda, sido enviado uma última mensagem a solicitar a participação no estudo *Delphi*. A partir do dia 12 de janeiro, terminado o prazo de resposta, procedeu-se à análise dos dados. Neste sentido, verificou-se que dos 7 EPD que tinham participado na 1ª ronda do estudo, 6 EPD (87,5%) terminaram com sucesso a 2ª ronda.

Por outro lado, verificou-se também que dos 8 EPD que estiveram envolvidos na determinação dos FCS através da realização das entrevistas semiestruturadas (1º ciclo de investigação), 6 (75%) terminaram a 2ª ronda do estudo *Delphi* necessário para que se efetuasse o *ranking* aos FCS anteriormente determinados (2º ciclo de investigação).

Seguindo o procedimento da 1ª ronda, os 6 EPD desta 2ª ronda no processo de classificação dos FCS, atribuíram 1 ponto ao FCS que consideraram mais importante e 30 pontos ao FCS que consideraram menos importante. Desta forma, foi criado um *ranking* global para os 30 FCS com as pontuações atribuídas pelos 6 EPD que participaram nesta 2ª ronda. Este *ranking* global de FCS foi ordenado de forma crescente pelo somatório dos pontos obtidos por cada FCS, sendo considerado como FCS mais importante pelos EPD aquele que obteve menor pontuação final. A aplicação informática produziu, nesta 2ª ronda, de forma automática, um conjunto de dados estatísticos, nomeadamente, o somatório dos pontos obtidos por cada FCS, a média aritmética obtida por cada FCS, a variância e o desvio padrão. Estes dados estatísticos foram agregados, pela aplicação informática, num mapa global possível de ser extraído, facilitando a tarefa de compilação e agregação dos dados para posterior análise pelo investigador. Para além desta informação, a aplicação informática forneceu também, automaticamente, ao investigador um conjunto de mapas com informação respeitante às opções tomadas por cada um dos 6 EPD no processo de classificação dos 30 FCS (ver **Anexo 13**), bem como um outro mapa resumo onde é possível verificar as diferentes pontuações obtidas por cada um dos FCS nesta 2ª ronda que pode ser visualizado na tabela 30.

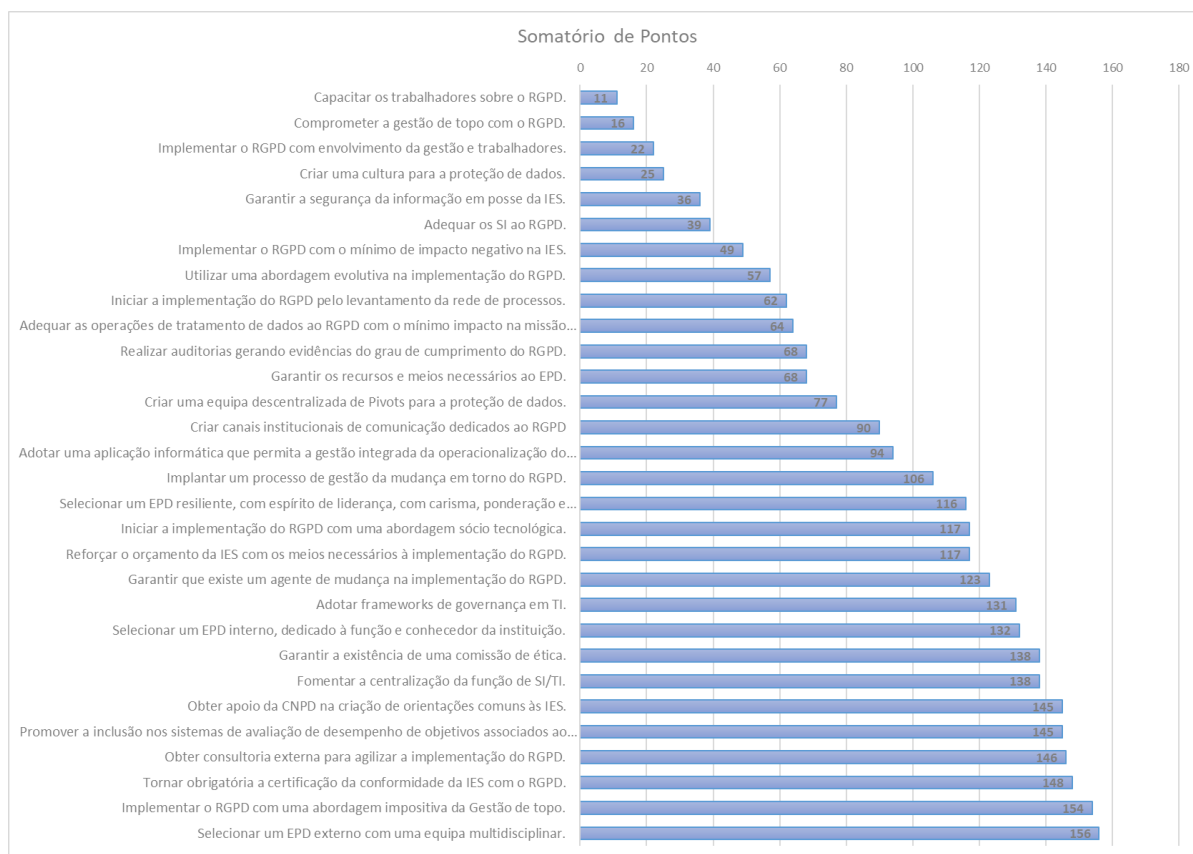
Tabela 30 – Resultados estatísticos referentes à 2ª ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*

Classificação 2ª Ronda	Somatório de Pontos	Média	Variância	Desvio Padrão	Ordem inicial da Questão	Fator Crítico de Sucesso
1	11	1,83	0,97	0,98	1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
2	16	2,67	5,07	2,25	4	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
3	22	3,67	2,67	1,63	2	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
4	25	4,17	0,57	0,75	5	Criar uma cultura para a proteção de dados.
5	36	6	2,8	1,67	6	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
6	39	6,5	34,7	5,89	3	Adequar os SI ao RGPD.
7	49	8,17	1,77	1,33	9	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
8	57	9,5	4,7	2,17	8	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.
9	62	10,33	4,67	2,16	10	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
10	64	10,67	101,07	10,05	7	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
11	68	11,33	14,67	3,83	11	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
12	68	11,33	4,67	2,16	12	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
13	77	12,83	2,17	1,47	13	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
14	90	15	1,6	1,26	15	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD
15	94	15,67	16,27	4,03	16	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
16	106	17,67	8,27	2,88	14	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
17	116	19,33	48,27	6,95	17	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
18	117	19,5	32,3	5,68	22	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
19	117	19,5	37,9	6,16	20	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
20	123	20,5	16,7	4,09	18	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.

21	131	21,83	15,77	3,97	24	Adotar frameworks de governança em TI.
22	132	22	87,2	9,34	19	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
23	138	23	8,4	2,9	23	Garantir a existência de uma comissão de ética.
24	138	23	9,6	3,1	25	Fomentar a centralização da função de SI/TI.
25	145	24,17	16,97	4,12	26	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
26	145	24,17	19,77	4,45	21	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
27	146	24,33	10,27	3,2	27	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
28	148	24,67	15,87	3,98	28	Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
29	154	25,67	24,67	4,97	29	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
30	156	26	22,4	4,73	30	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.

O Gráfico 2 permite ter uma leitura global relativamente ao número de pontos obtidos por cada FCS, permitindo uma rápida comparação com os restantes FCS. Os FCS com menor pontuação obtida são aqueles que foram considerados mais prioritários pelos membros do painel.

Gráfico 2 - Somatório dos pontos obtidos pelos 30 FCS na 2ª ronda



Tendo os dados da 2ª ronda sido recolhidos e analisados, foi necessário determinar a necessidade de se realizar uma 3ª ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*, tendo-se procedido para este efeito ao cálculo do coeficiente de concordância *W* de *Kendall* bem como ao cálculo do coeficiente de correlação *Rho* de *Spearman* para medir a consistência ou estabilidade do ranking atribuído aos FCS em diferentes rondas pelos membros do painel. Foi também, nesta ronda, utilizado o software estatístico IBM SPSS Statistics versão 26 para Windows para efetuar estes cálculos. O valor obtido para o coeficiente *W* de *Kendall* foi de 0,788 o que de acordo com a interpretação efetuada por Schmidt (1997), significa um nível de concordância forte. Neste estudo, tendo em consideração que se definiu previamente um valor mínimo pretendido para o coeficiente de concordância *W* de *Kendall* de 0,5, considerou-se que este critério foi claramente atingido. Já o valor calculado para o coeficiente *Rho* de *Spearman* foi de 0,977 e o *Tau b* de *Kendall* de 0,899 sendo, portanto, ambos os coeficientes muito próximos de 1, considerando-se que foi atingida estabilidade nos rankings globais de cada FCS nas duas rondas já aplicadas. Nos **Anexos 14 e 15** encontram-se os cálculos estatísticos completos para o cálculo do coeficiente *W* de *Kendall*, *Rho Spearman* e *Tau b* de *Kendall*. Perante o que foi referido anteriormente, considerou-se não haver necessidade de realização de uma 3ª ronda, tendo sido dado, por isso, o estudo

Delphi como terminado. Foi enviado um email de agradecimento aos EPD que concluíram o estudo Delphi (ver template com o email no **Anexo 16**).

5.2.3. Análise aos resultados das duas rondas do estudo Delphi

O estudo *Delphi* com *Q-Sort*, foi realizado durante os meses de dezembro de 2019 e janeiro de 2020. A Tabela 31 resume o processo realizado:

Tabela 31 – Resumo do estudo Delphi com *Q-Sort*

	Nº de peritos (convidados)	Nº de peritos (concluíram a ronda)	Data de início	Data de fim	Taxa de resposta
1ª Ronda	8	7	10/12/2019	17/12/2019	87,5%
2ª Ronda	7	6	20/12/2019	11/01/2020	87,5% considerando a 2ª ronda 75% considerando a 1ª ronda

Tendo sido obtido consenso pelo painel de especialistas relativamente ao ranking a atribuir aos 30 FCS, procedeu-se a análise dos resultados obtidos. Na Tabela 32, podemos verificar a forma como a pontuação dos diferentes fatores evoluiu da 1ª ronda para a 2ª ronda.

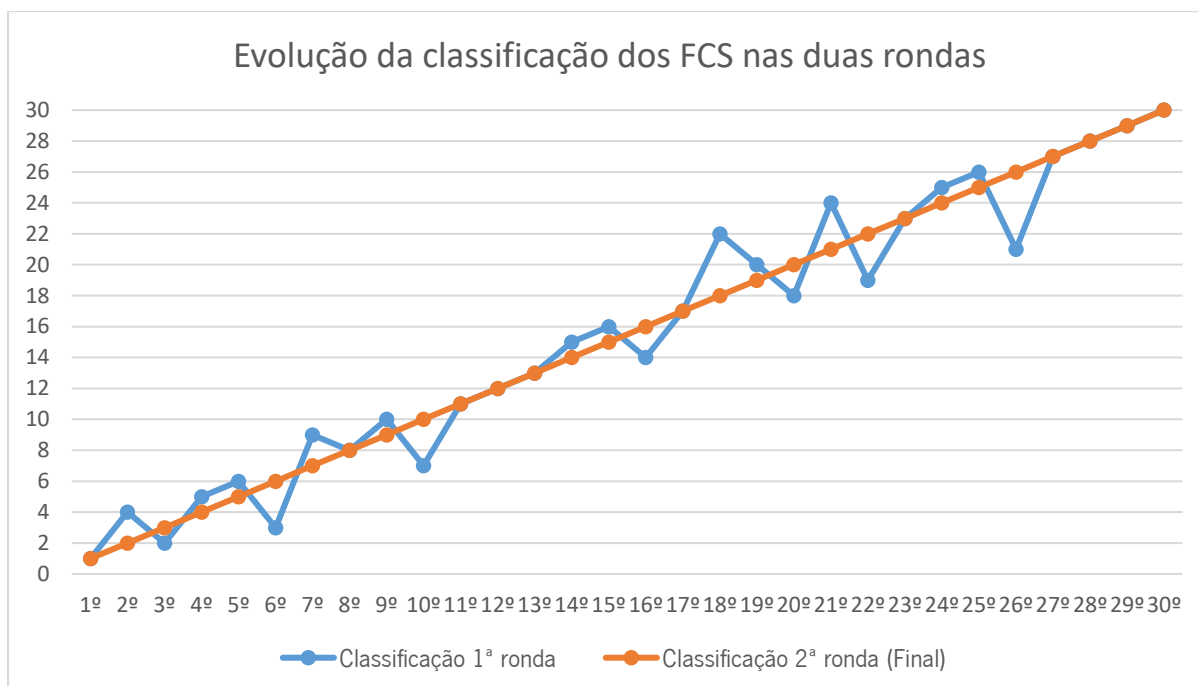
Tabela 32 – Tabela com a lista de FCS com pontuação obtida na 1ª e 2ª rondas

Fator Crítico de Sucesso	Classificação 1ª ronda	Classificação 2ª ronda (Final)
Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.	1	1
Comprometer a gestão de topo com o RGPD.	4	2
Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.	2	3
Criar uma cultura para a proteção de dados.	5	4
Garantir a segurança da informação em posse da IES.	6	5
Adequar os SI ao RGPD.	3	6
Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.	9	7
Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.	8	8
Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.	10	9
Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.	7	10
Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.	11	11
Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.	12	12
Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.	13	13
Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD	15	14
Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.	16	15
Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.	14	16

Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.	17	17
Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.	22	18
Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.	20	19
Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.	18	20
Adotar frameworks de governança em TI.	24	21
Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.	19	22
Garantir a existência de uma comissão de ética.	23	23
Fomentar a centralização da função de SI/TI.	25	24
Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.	26	25
Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.	21	26
Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.	27	27
Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.	28	28
Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.	29	29
Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.	30	30

No Gráfico 3, poderá tornar-se mais fácil perceber rapidamente a forma como evoluiu a classificação de cada um dos FCS analisados pelo painel de especialistas.

Gráfico 3 – Evolução da classificação dos FCS nas duas rondas do estudo *Delphi*



Como se pode verificar na tabela e gráfico anteriores, quando se analisam os resultados obtidos entre a 1ª ronda e a 2ª ronda, existiu um grande consenso entre o painel. De facto, importa de imediato salientar que o FCS *Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD*, foi de forma consensual classificado pelo painel de especialistas na 1ª posição, na primeira e na segunda ronda, configurando-se deste modo como um FCS que se revela como sendo de grande importância para o painel. Na aplicação do método de Caralli et. al (2004) para determinar os FCS, este fator, em concreto, tinha já sido um dos FCS que mais declarações de atividade tinha conseguido (39), representando a importância da capacitação, formação e o treino dos trabalhadores e dos dirigentes para o processo de implementação com sucesso do RGPD. Por outro lado, da tabela e gráficos anteriores, também se podem retirar outras conclusões quanto à estabilidade da opinião do painel relativamente à ordem final obtida pelos FCS colocados à sua consideração. Como se pode verificar, existem 11 FCS (36,67%) que se mantiveram na mesma posição entre as 2 rondas, 9 FCS (30%) que tendo alterado a sua posição entre rondas, viram a nova posição estar situada uma posição acima ou uma posição abaixo da posição inicial, e que, 10 FCS (33,33%) sofreram alterações de maior significado entre 2 a 5 posições. Estes resultados representam, sem dúvida alguma, o grande consenso existente entre os membros do painel relativamente às classificações atribuídas e justificam plenamente a conclusão do estudo na segunda ronda. Por outro lado, como poderemos ver de seguida, com um coeficiente de concordância *W* de *Kendall* de 0,788 e *Rho* de *Spearman* de 0,977 e *Tau b* de *Kendall* de 0,899 não se justificava, de acordo com os critérios definidos

inicialmente no estudo, realizar uma nova ronda. O risco de cansaço dos membros do painel iria aumentar com novas rondas, resultando em mais desistências. Nas tabelas seguintes, resumem-se os valores dos coeficientes *W* de concordância de *Kendall*, e de estabilidade entre rondas *Rho* de *Spearman* e *Tau b* de *Kendall*.

Tabela 33 – Resumo dos valores do coeficiente *W* de *Kendall* obtidos na 1ª e 2ª rondas

	Ronda 1	Ronda 2
N	7	6
<i>W</i> de <i>Kendall</i> Coef. de concordância	0,407	0,788
Qui-Quadrado	82,613	137,054
Df	29	29
Asymp. Sig.	0,000	0,000

Tabela 34 – Resumo dos valores do coeficiente *Rho* de *Spearman* para a 1ª e 2ª rondas

		Ronda 1	Ronda 2
Ordem 1ª Ronda	Coeficiente de correlação	1,000	0,977 (a correlação é significativa ao nível 0,01 – 2 extremidades)
	Sig. (2 extremidades)		0,000
	N	30	30
Ordem 2ª Ronda	Coeficiente de correlação	0,977	1,000
	Sig. (2 extremidades)	0,000	
	N	30	30

Tabela 35 – Resumo dos valores do coeficiente *Tau b* de *Kendall* para a 1ª e 2ª rondas

		Ronda 1	Ronda 2
Ordem 1ª Ronda	Coeficiente de correlação	1,000	0,899 (a correlação é significativa ao nível 0,01 – 2 extremidades)
	Sig. (2 extremidades)		0,000
	N	30	30
Ordem 2ª Ronda	Coeficiente de correlação	0,899	1,000
	Sig. (2 extremidades)	0,000	
	N	30	30

Tendo sido determinado o *ranking* dos 30 FCS pelos EPD que fazem parte do painel de especialistas, importa na secção seguinte aplicar a análise de *clusters* para que se consiga, do conjunto de 30 FCS, seleccionar um subconjunto de FCS que, para os EPD, foram considerados os mais relevantes.

5.3. Aplicação da análise de clusters

Tendo concluído a aplicação do método de *Delphi* com *Q-Sort*, obtivemos 30 FCS ao qual foi atribuído um *ranking* pelo painel de especialistas. Como vimos anteriormente, vários autores referem que, no máximo, devem existir entre 3 e o máximo de 10 FCS (Daniel, 1961; Rockart, 1979; Lincoln, 1990; Caralli et al., 2004). Deste modo, tendo sido obtidos 30 FCS, um número consideravelmente superior ao recomendado pelos autores anteriormente referidos, decidiu-se utilizar a análise de *clusters*, para que, de forma o mais objetiva possível, recorrendo a métodos estatísticos, se possam então determinar os *clusters* ou agrupamentos de FCS que de acordo com um conjunto de variáveis serão aqueles que se encontram mais próximos uns dos outros e que, desse modo, se configuraram como sendo os mais relevantes para os EPD que participaram no painel como especialistas. Para que se efetue uma análise de *clusters*, é necessário, como vimos no capítulo 3º, seguir um conjunto de passos, que justificam as diferentes opções tomadas, neste âmbito, pelo investigador e que se consubstanciam no seguinte:

❖ **FORMULAR O PROBLEMA E DEFINIR AS VARIÁVEIS**

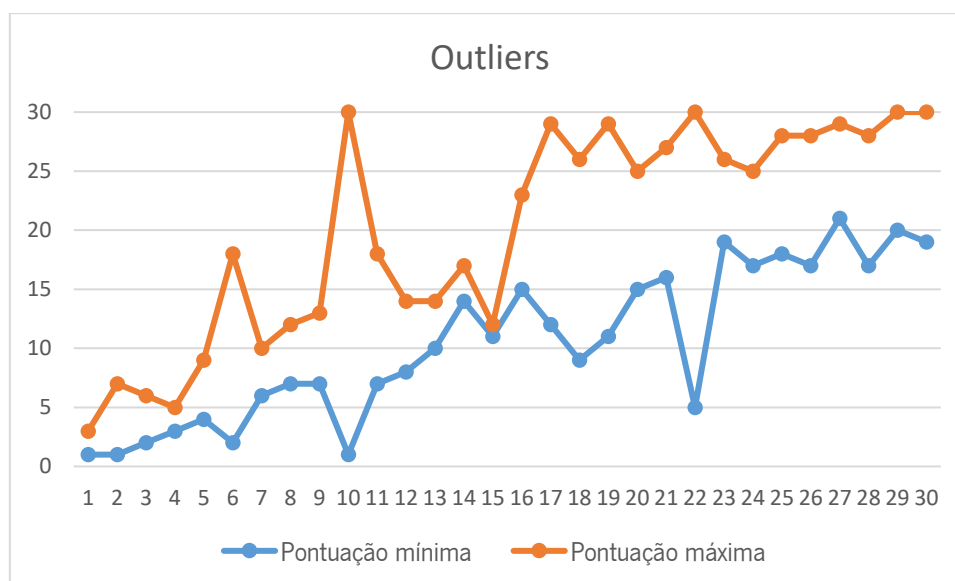
Para se efetuar o agrupamento em clusters foi utilizada a lista dos 30 FCS seriados pelo grau de importância pelos EPD que fizeram parte do painel de especialistas. Deste modo, tendo em consideração que cada um dos 30 FCS que consta na lista final, foi seriado de acordo com a média das pontuações atribuídas por cada um dos EPD do painel de especialistas (média mais baixa significa um FCS melhor posicionado), vai-se considerar como variáveis no método a utilizar para gerar os *clusters*, a média e o respetivo desvio padrão de cada caso (ou FCS) no ranking final. Esta opção por estas variáveis justifica-se pelo facto de se considerar que a média de pontuação e o respetivo desvio padrão obtidos por cada FCS, caracterizam completamente os FCS bem como estão obviamente relacionados com os objetivos da análise, cumprindo deste modo com os critérios definidos por Hair et al. (2014). Quando se definem as variáveis, uma das atividades que deve ser realizada é a análise de *outliers* nas variáveis que vamos utilizar para caracterizar os FCS enquanto casos. De acordo com Sarstedt e Mooi (2014), os *outliers* podem ser caracterizados como sendo “(...) *values situated far from all the other observations that may influence results substantially*” (p.99). Quando se analisa a tabela seguinte podemos perceber que podem existir, de facto, outliers nos dados carregados (resultados na 2ª ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*).

Tabela 36 – Tabela com variáveis para procedimento de *cluster* no SPSS

FCS	Média	Desvio Padrão	FCS	Média	Desvio Padrão	FCS	Média	Desvio Padrão
1	1,83	0,98	11	11,33	3,83	21	21,83	3,97
2	2,67	2,25	12	11,33	2,16	22	22	9,34
3	3,67	1,63	13	12,83	1,47	23	23	2,9
4	4,17	0,75	14	15	1,26	24	23	3,1
5	6	1,67	15	15,67	4,03	25	24,17	4,12
6	6,5	5,89	16	17,67	2,88	26	24,17	4,45
7	8,17	1,33	17	19,33	6,95	27	24,33	3,2
8	9,5	2,17	18	19,5	5,68	28	24,67	3,98
9	10,33	2,16	19	19,5	6,16	29	25,67	4,97
10	10,67	10,05	20	20,5	4,09	30	26	4,73

Analisando, por exemplo, o desvio padrão que se encontra assinalado na tabela para o FCS nº 10 - *Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES*, verificamos que, de facto, este FCS representa um *outlier*, isto porque como se pode verificar, possui um valor de desvio padrão claramente superior aos restantes, sendo resultado do facto de, na segunda ronda do estudo *Delphi* com *Q-Sort*, os 6 EPD que participaram no painel e que terminaram a ronda, terem atribuído pontuações que variam entre 1 e 30 pontos, querendo isto significar que, para alguns dos EPD, este FCS era muito importante e para outros muito pouco importante. Este facto resultou num desvio padrão muito elevado quando comparado com os valores dos restantes FCS. A existência deste *outlier*, como veremos mais à frente, poderá ter influência no resultado obtido do algoritmo de ligação de *clusters* utilizado, obrigando no final a uma validação dos resultados obtidos, comparando-os com a execução de outros algoritmos. Pela análise da tabela, aparentemente, poderão existir outros *outliers*, que poderão não ter o mesmo impacto na solução de clusters gerada por não serem tão pronunciados. Este facto pode ser verificado no Gráfico 4, que ilustra as pontuações mínimas e máximas atribuídas a cada FCS na segunda e última ronda.

Gráfico 4 – Outliers



Como podemos verificar no gráfico anterior, o FCS nº 10 de facto possui pontuações nos extremos da tabela possuindo por isso todas as condições para ser um outlier. Já o FCS nº 22, possuindo também valores que se situam em extremos, não é tão pronunciada a diferença e por isso poderá não ter um impacto tão negativo na geração de clusters efetuada. Por outro lado, vimos que, de acordo com Hair et al. (2014), os outliers que causem uma representação pobre na amostra, não devem ser removidos, porque representam um grupo válido e relevante. De facto, o FCS nº 10 para além de se situar no ranking realizado pelos EPD numa posição importante, possui um significado que se considera muito relevante para o processo de implementação do RGPD e por isso não foi removido da análise de clusters que foi efetuada.

❖ SELECIONAR UMA MEDIDA DE DISTÂNCIA

Importa agora selecionar uma medida de distância ou de semelhança (Hair et al., 2014; Malhotra, 2006) tendo como objetivo, de acordo com Malhotra (2006) “(...) avaliar quão semelhante ou diferentes são os objetos” (p.576). Tendo em conta as diferentes possibilidades existentes - Distância Euclidiana, Distância Euclidiana Quadrática, e a distância de *City Block*, já definidas no capítulo 3º por Hair et al. (2014), Malhotra (2006) e Aldenderfer e Blashfield (1984), bem como pelo facto da distância euclidiana quadrática ser, de acordo com Yim e Ramdeen (2015), a mais utilizada na medição de variáveis contínuas e pelo facto de, como veremos de seguida, se utilizar o algoritmo de cluster de Ward (Hair et al., 2014) para efetuar a ligação entre casos ou objetos, foi utilizada como medida de distância entre dois clusters, a distância euclidiana quadrática.

❖ ESCOLHER UM MÉTODO DE ANÁLISE DE CLUSTERS

Como vimos no capítulo 3º, para Humphries et al. (2007) e Malhotra (2006), existem essencialmente dois grandes tipos de clusters, os hierárquicos e os não hierárquicos, sendo os clusters hierárquicos os mais comumente utilizados (Humphries et al., 2007). De acordo com Humphries et al. (2007), Malhotra (2006) e Everitt, Landau, Leese, e Stahl (2011), os clusters hierárquicos são essencialmente de dois tipos, os aglomerativos e os divisivos, sendo, de acordo com Hair et al. (2014) e Aldenderfer e Blashfield (1984), os métodos hierárquicos aglomerativos os mais utilizados em investigação. Por outro lado, de acordo com Sarstedt e Mooi (2014), sempre que se utiliza o método hierárquico aglomerativo, é necessário que se indique um algoritmo ou procedimento de ligação dos casos ou objetos em *clusters*, existindo, de acordo com Hair et al. (2014) e Sarstedt e Mooi (2014), essencialmente 5 tipos de algoritmos já descritos anteriormente no capítulo 3º - Ligação única, Ligação completa, Ligação média, Ligação do centroide e Ligação de *Ward*. Neste estudo foram utilizados os métodos hierárquicos aglomerativos, porque são, de acordo com Hair et al. (2014) e Aldenderfer e Blashfield (1984), os mais utilizados em investigação, bem como, pelo facto, de se considerar que o objetivo é aglomerar em clusters os FCS, que de acordo com as variáveis que os caracterizam possuam algum tipo de similaridade entre si. Por outro lado, a opção pelos métodos hierárquicos aglomerativos, incentiva a escolha do algoritmo de *Ward* como forma de ligar os casos ou os objetos nos *clusters*, não só porque é, de acordo com Malhotra (2006) e Aldenderfer e Blashfield (1984), um dos mais utilizados nas ciências sociais, mas porque este algoritmo é, também, geralmente utilizado como medida de distância, da distância euclidiana quadrática (Hair et al., 2014; Sarstedt e Mooi, 2014). Tendo sido definido o problema a resolver, as variáveis, a medida de distância bem como o método de análise de clusters, procedeu-se à análise da solução de *clusters* obtida através da execução dos parâmetros, anteriormente enumerados, no *IBM SPSS Statistics* (versão 26), para agrupar os 30 FCS, sendo estes caracterizados pelas variáveis média e desvio padrão. O SPSS gerou um conjunto de dados necessários para que fosse possível proceder a uma análise rigorosa dos *clusters* gerados. Ver **Anexo 17** com solução completa de clusters gerada pelo SPSS.

❖ INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS GERADOS PELO SPSS

A solução gerada pelo SPSS iniciou-se com um conjunto de dados que resume o processamento efetuado. Nele é possível verificar o número de casos válidos, o número de casos omissos e o total de casos. Neste estudo foi possível verificar a existência de 30 casos que foram considerados válidos e 0

casos omissos. Foi também possível verificar que foi selecionado o algoritmo de ligação de *Ward* para geração dos clusters.

Tabela 37 –Análise de *clusters* - Resumo do processamento SPSS

Resumo de processamento					
Casos					
Válido	Omisso			Total	
N (FCS)	Percentagem	N	Percentagem	N	Percentagem
30	100	0	0	30	100
Ligação de Ward					

De seguida, o SPSS gerou a matriz de proximidade, enquanto primeiro passo do procedimento de cálculo dos clusters (Yim e Ramdeen, 2015). Esta matriz possui uma configuração de 30 FCS x 30 FCS, em que em cada célula da matriz constam as similaridades (ou dissimilaridades) calculadas para cada par de FCS, depois dos dados em bruto, das variáveis média e desvio padrão que caracterizam cada FCS, terem sido submetidos à medida de similaridade selecionada neste estudo, a distância euclidiana quadrática (Aldenderfer e Blashfield, 1984; Yim e Ramdeen, 2015). Para que se possa explicar os dados que constam na matriz de proximidade gerada neste passo do procedimento, efetuou-se um corte na matriz extraindo-se parte dos dados para a Tabela 38 (dos FCS 22 a 30), podendo a matriz completa ser consultada no **Anexo 17**.

Tabela 38 – Análise de clusters - Matriz de proximidade (extrato)

Matriz de proximidade									
	Distância Euclidiana Quadrática								
Casos	22	23	24	25	26	27	28	29	30
22	0,000	42,474	39,938	31,957	28,621	43,129	35,859	32,566	37,252
23	42,474	0,000	0,040	2,857	3,771	1,859	3,955	11,414	12,349
24	39,938	0,040	0,000	2,409	3,191	1,779	3,563	10,626	11,657
25	31,957	2,857	2,409	0,000	0,109	0,872	0,270	2,973	3,721
26	28,621	3,771	3,191	0,109	0,000	1,588	0,471	2,520	3,427
27	43,129	1,859	1,779	0,872	1,588	0,000	0,724	4,929	5,130
28	35,859	3,955	3,563	0,270	0,471	0,724	0,000	1,980	2,331
29	32,566	11,414	10,626	2,973	2,520	4,929	1,980	0,000	0,166
30	37,252	12,349	11,657	3,721	3,427	5,130	2,331	0,166	0,000

Esta matriz (que é simétrica) possui todas as combinações possíveis para todos os 30 FCS (ou casos), sendo considerada uma matriz de dissimilaridades, isto porque quanto maiores forem os valores presentes nas células mais diferentes são entre si os FCS respetivos. Da mesma forma, quanto mais

pequenos forem esses valores, mais similares são os FCS entre si. A existência destes valores, faz com que desta matriz saia a sequência em que os diferentes FCS são combinados em clusters, começando pela interceção dos FCS onde existem valores de dissimilaridade menores (ou similaridade maior) para os casos onde existe maiores valores (Yim e Ramdeen, 2015). Neste caso concreto, as células assinaladas na tabela, que representam a interceção dos FCS 23 e 24 (com o valor 0,040), por terem os menores valores de dissimilaridade na matriz e por isso são os mais similares, dão a indicação de que vão ser os FCS que vão ser combinados em primeiro lugar num cluster, seguindo-se os FCS 25 e 26 (valor 0,109) por terem os segundos valores mais pequenos da matriz, sendo por isso o segundo par de FCS mais similares que se encontram na matriz. Este processo continua até todos os FSC estarem combinados em *clusters*.

Após ter-se obtido a matriz de proximidade, o SPSS gera o esquema de aglomeração, que representa a forma como os FCS enquanto casos, são agregados em clusters pelo algoritmo de ligação hierárquica de *Ward*. Deste modo, cada linha do esquema de aglomeração mostra um passo ou etapa onde dois FCS ou casos foram unidos formando um cluster, estando na primeira linha o par de FCS que possui menor valor de dissimilaridade ou que são os mais similares. Este processo continua até que só reste um único cluster. No caso concreto, o esquema de aglomeração iniciou-se no passo 1 com a aglomeração dos FCS ou casos 23 e 24, seguindo-se no passo 2 os FCS ou casos 25 e 26.

Como vimos estes eram os FCS que, na matriz de proximidade, possuíam menor dissimilaridade. O esquema de aglomeração, possui menos um passo ou etapa (29) que o número total de casos (30), representando o coeficiente da tabela a distância entre dois clusters que estão a ser combinados. Os coeficientes do esquema de aglomeração apresentados são diferentes dos valores que constam na matriz de proximidade para os respetivos FCS, isto porque se utilizou o algoritmo de *Ward* que efetua os cálculos relativamente ao cluster em si em detrimento dos casos com os seus valores individuais. Na Tabela 39 podemos visualizar a matriz de aglomeração para os 29 passos do processo de agrupamento dos 30 FCS, ou casos, em *clusters*.

Tabela 39 – Análise de *clusters* - Esquema de aglomeração

Esquema de Aglomeração						
Estágio	Cluster combinado		Coeficientes	Estágio em que o cluster aparece primeiramente		Próximo estágio
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	23	24	0,020	0	0	18
2	25	26	0,074	0	0	5

3	29	30	0,158	0	0	19
4	18	19	0,273	0	0	9
5	25	28	0,502	2	0	8
6	8	9	0,846	0	0	12
7	3	4	1,358	0	0	17
8	25	27	2,084	5	0	18
9	17	18	2,810	0	4	20
10	20	21	3,702	0	0	20
11	1	2	4,861	0	0	17
12	8	12	6,196	6	0	16
13	13	14	8,572	0	0	21
14	5	7	10,985	0	0	22
15	15	16	13,646	0	0	21
16	8	11	16,397	12	0	24
17	1	3	19,366	11	7	28
18	23	25	22,914	1	8	19
19	23	29	30,840	18	3	26
20	17	20	40,382	9	10	23
21	13	15	52,340	13	15	27
22	5	6	65,416	14	0	24
23	17	22	81,458	20	0	26
24	5	8	105,593	22	16	25
25	5	10	154,669	24	0	27
26	17	23	222,827	23	19	29
27	5	13	325,028	25	21	28
28	1	5	535,177	17	27	29
29	1	17	1923,709	28	26	0

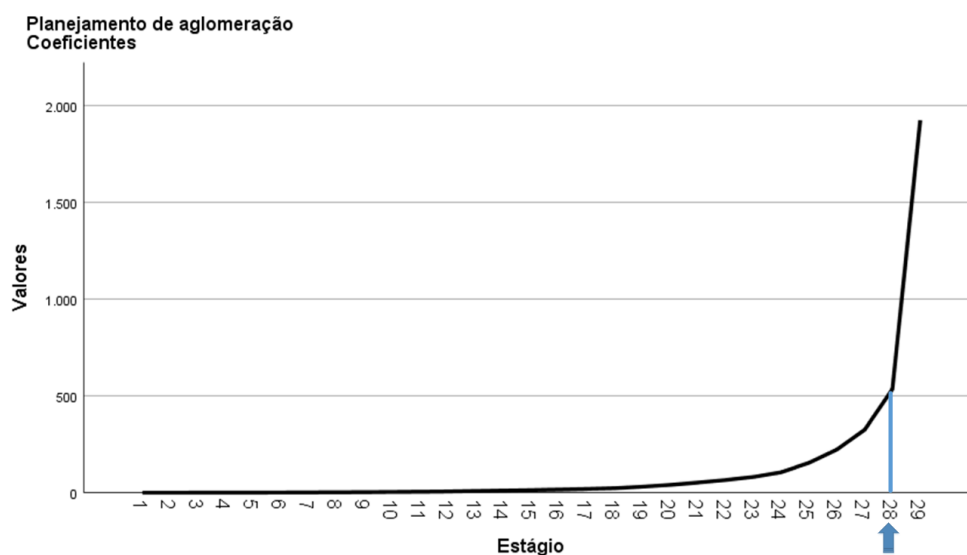
Na coluna estágio temos os 29 passos ou etapas do processo de aglomeração dos 30 FCS, ou casos, em *clusters*. Na coluna *cluster* combinado, temos no passo 1, o FCS 23 a ser agrupado com o FCS 24, sendo a distância deste par representada na coluna coeficiente com o valor 0,020 (valor calculado de acordo com o algoritmo de ligação de *Ward*). Daqui em diante, este *cluster* passa a ser designado por 23 por ser este o número do caso que surge na coluna *cluster* 1 (Sarstedt e Mooi, 2014). A última coluna desta linha, intitulada de - próximo estágio, indica quando é que este *cluster* 23 (constituído pelos casos ou FCS 23 e 24) é combinado com outro caso (FCS) ou *cluster*. Neste caso, o *cluster* 23, vai ser no passo 18 agrupado com o caso ou *cluster* 25, passando então este *cluster* a ter os casos ou FCS 23,24 e 25. A coluna intitulada de – Estágio em que o *cluster* aparece primeiramente, indica o estágio em que primeiro se formou o *cluster* (Malhotra, 2006). A título de exemplo, podemos referir que no estágio 5, o *cluster*, caso ou FCS 25 surgiu pela primeira vez no estágio 2.

Uma vez explicada a matriz de proximidade e o esquema de aglomeração, foi necessário decidir o nº de *clusters* com FCS a utilizar, e para esse efeito foi usado o esquema de aglomeração já gerado pelo SPSS (Sarstedt e Mooi, 2014) para obter as indicações necessárias para esse efeito.

❖ DECIDIR O NÚMERO DE CLUSTERS A UTILIZAR

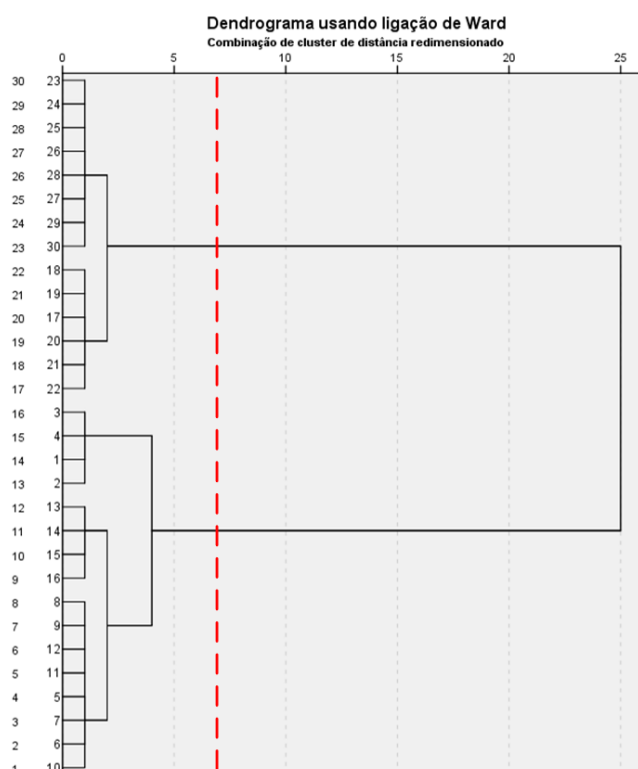
Para este efeito, temos pelo menos duas formas de o fazer (Malhotra, 2006; Sarstedt e Mooi, 2014; Hair et al., 2014). Podemos utilizar o esquema de aglomeração e verificar que os coeficientes vão aumentando na sequência em que os estágios são executados, passando no passo 1 de um coeficiente de dissimilaridade que é pequeno de 0,020, significando por isso que os casos ou FCS estão próximos entre si, para no passo 29 termos um coeficiente muito maior de 1923,709, que significa que os casos ou FCS estão muito distantes. Aquilo que tivemos que fazer, foi analisar o quanto aumenta o coeficiente entre estágios ou passos na execução do algoritmo de ligação de Ward. Ao fazer esta análise, percebeu-se que era entre o estágio 28 (coeficiente de 535,177) e 29 (coeficiente 1923,709) que se verificava o maior aumento do coeficiente, indicando deste modo que a nossa solução deveria ter um máximo de 2 *clusters*. Atinge-se este valor, ao subtrair o número máximo de casos que é 30, ao número do estágio onde o coeficiente sofre um maior aumento, que é o 28, como já vimos. Podemos também utilizar uma outra técnica mais visual para obtermos o mesmo resultado. Esta técnica passou por utilizarmos a lista de coeficientes gerados no esquema de aglomeração para criarmos um gráfico de linhas que representa a forma como o coeficiente de aglomeração evolui ao longo da execução dos diferentes estágios ou passos na execução do algoritmo de *Ward*. Aquilo que obtivemos pode ser visualizado no Gráfico 5:

Gráfico 5 – Análise de Clusters. Gráfico com os coeficientes de aglomeração



Como se pode verificar no gráfico anterior, existe um aumento que é gradual sensivelmente a partir do estágio 18, mas é entre os estágios 28 e 29 que a curva se acentua mais. Deste modo, decidiu-se parar a geração de *clusters* no estágio 28, correspondente ao coeficiente 535,177, sendo neste estágio onde dois casos ou *clusters* vão surgir com uma distância ou dissimilaridade maiores, parecendo por isso adequado uma solução de 2 *clusters*. Também se pôde efetuar uma análise visual ao dendograma para que se pudesse confirmar esta decisão de ficarmos com uma solução de 2 *clusters*.

Gráfico 6 – Análise de Clusters. Dendograma



Como podemos verificar no dendograma, temos dois grandes clusters, formados por *clusters* de menor dimensão que se agrupam a uma distância muito grande, sendo por isso bastante dissimilares entre si, tendo-se por este motivo decidido que a solução final seria constituída por 2 *clusters*, que representam estas diferenças ou dissimilaridades. A linha a tracejado no dendograma demonstra o corte efetuado para se obter a solução final de 2 *clusters*. Deve-se notar que a escala horizontal do dendograma que reflete os coeficientes que constam no esquema de aglomeração, é ajustada automaticamente pelo SPSS para mais fácil leitura, numa escala que vai de 0 a 25. Deste modo, o corte no dendograma foi efetuado na posição 6,96 que corresponde ao estágio ou passo 28 na execução do algoritmo de *Ward*, gerando um coeficiente de 535,177 no esquema de aglomeração. Tendo-se decidido pela solução de 2 *clusters*, procedeu-se à análise da solução gerada no SPSS, que pode ser visualizada na Tabela 40:

Tabela 40 – Análise de *clusters* – Solução final com 2 *clusters*

Associação de cluster	
Caso (FCS)	2 Clusters
1: <i>Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.</i>	1
2: <i>Comprometer a gestão de topo com o RGPD.</i>	1
3: <i>Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.</i>	1
4: <i>Criar uma cultura para a proteção de dados.</i>	1
5: <i>Garantir a segurança da informação em posse da IES.</i>	1
6: <i>Adequar os SI ao RGPD.</i>	1
7: <i>Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.</i>	1
8: <i>Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.</i>	1
9: <i>Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.</i>	1
10: <i>Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.</i>	1
11: <i>Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.</i>	1
12: <i>Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.</i>	1
13: <i>Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.</i>	1
14: <i>Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.</i>	1
15: <i>Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada.</i>	1
16: <i>Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.</i>	1
17: Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.	2
18: Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.	2
19: Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.	2
20: Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.	2
21: Adotar frameworks de governança em TI.	2
22: Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.	2
23: Garantir a existência de uma comissão de ética.	2
24: Fomentar a centralização da função de SI/TI.	2
25: Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.	2
26: Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.	2
27: Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.	2
28: Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.	2
29: Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.	2
30: Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.	2

❖ VALIDAR E INTERPRETAR A SOLUÇÃO DE CLUSTERS OBTIDA

Como podemos verificar na tabela anterior, a solução obtida com 2 *clusters*, divide a lista de 30 FCS em dois grandes agrupamentos. O primeiro *cluster*, marcado a verde (e itálico) na tabela 40, possui como casos os FCS 1 até ao FCS 16. Já o segundo *cluster*, possui como casos os FCS 17 até ao FCS 30. Deste modo, temos o primeiro agrupamento com 16 FCS e o segundo agrupamento com 14 FCS. Tendo em consideração a análise hierárquica de *clusters* anteriormente efetuada, que teve como

variáveis a média e o desvio padrão das pontuações obtidas por cada FCS durante o estudo *Delphi* com *Q-Sort*, consideram-se os primeiros 16 FCS como sendo aqueles que são os mais relevantes para os EPD por possuírem, de acordo com a análise de *clusters* efetuada, uma maior similaridade e homogeneidade entre si. Por outro lado, é também possível relacionar cada um dos FCS com a dimensão da organização onde impactam diretamente. Na Tabela 41, listam-se os 16 FCS mais relevantes para os EPD, estando estes relacionados com as diferentes dimensões organizacionais (D1 – Recursos Humanos; D2 – Cultura Organizacional; D3 – Financeira; D4 – Processos; D5 – Tecnologias e Sistemas de Informação; D6 – Qualidade).

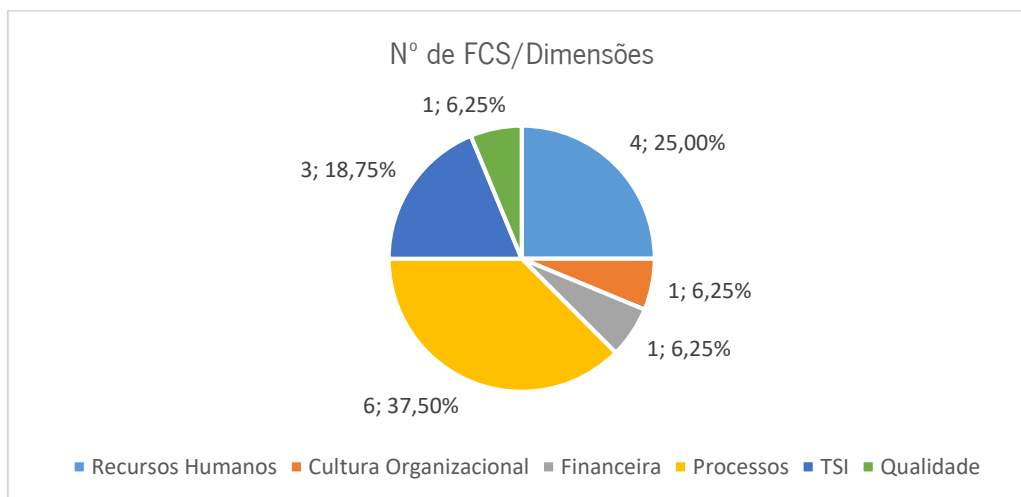
Tabela 41 – Análise de *clusters* - Lista com os 16 FCS mais relevantes para os EPD

FCS		D1	D2	D3	D4	D5	D6
1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.	X					
2	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.	X					
3	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.	X					
4	Criar uma cultura para a proteção de dados.		X				
5	Garantir a segurança da informação em posse da IES.					X	
6	Adequar os SI ao RGPD.					X	
7	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.				X		
8	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.				X		
9	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.				X		
10	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.				X		
11	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.						X
12	Garantir os recursos e os meios necessários ao EPD.			X			
13	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.	X					
14	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.				X		
15	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.					X	
16	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.				X		

Da análise aos dados da tabela anterior, é possível verificar que dos 16 FCS, 4 FCS (25%) estão diretamente relacionados com a dimensão de recursos humanos, 1 FCS (6,25%) está diretamente relacionado com a cultura organizacional, 1 FCS (6,25%) está diretamente relacionado com a componente financeira, 6 FCS (37,5%) estão diretamente relacionados com a dimensão processual, 3

FCS (18,75%) estão diretamente relacionados com a dimensão de TSI e 1 FCS (6,25%) com a dimensão da qualidade. Esta distribuição pode ser melhor visualizada no Gráfico 7:

Gráfico 7 – Relação entre os FCS e as dimensões organizacionais



Por outro lado, é possível também verificar que as 6 dimensões organizacionais definidas no capítulo 5º, estão todas representadas nesta lista com os 16 FCS mais importantes. Olhando agora individualmente para o *cluster* com os primeiros 16 FCS, podemos efetivamente concluir o seguinte:

- a. Existência de FCS relacionados com a dimensão de Recursos Humanos (FCS 1,2,3 e 13) – *FCS 1 - Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD, FCS 2 - Comprometer a gestão de topo com o RGPD, FCS 3 - Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores e FCS 13 - Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.* Destes 4 FCS, 3 FCS estão posicionados nas primeiras 3 posições da tabela, e estão relacionados com o fator humano, envolvendo quatro atitudes que, quando bem direcionadas, possuem um impacto positivo em qualquer processo de mudança - a capacitação, o comprometimento, o envolvimento e a delegação de competências e responsabilidades. A capacitação, como vimos anteriormente, através da formação e do treino dos trabalhadores e dos seus dirigentes. O comprometimento, através da responsabilização da gestão de topo da instituição, com a criação das condições necessárias ao sucesso do processo de implementação, garantindo a autonomia técnica ao EPD, e facilitando o acesso a recursos humanos especializados, aos meios técnicos, aos recursos financeiros, materiais e comunicacionais necessários ao sucesso do processo de implementação. O envolvimento, através do empenho efetivo dos responsáveis pela organização e dos seus trabalhadores num processo que se pretende que seja construído em harmonia, de forma que a proteção

de dados se institucionalize no dia-a-dia da instituição de forma permanente. A delegação de competências e responsabilidades, através da constituição de equipas de técnicos que garantam que, nas estruturas descentralizadas, existe alguém que cuida em garantir que as operações de tratamento de dados realizadas estão de acordo com a estratégia de proteção de dados adotada pela instituição, e que o EPD, não podendo estar, obviamente, em todos os locais, possui um conjunto de observadores avançados, ou de embaixadores para a proteção de dados, que se encarregam de ser os seus olhos e, em muitos casos a sua voz, formando e esclarecendo todos aqueles que lidam com dados pessoais, sobre a proteção de dados. Mais uma vez, como vimos anteriormente, sem capacitação, formação e treino desta equipa de pivots nada disto é possível, tornando a tarefa de implementação do RGPD, nestes ambientes distribuídos e descentralizadas, de enorme complexidade. Estas questões são enfatizadas por diferentes autores como Tikkinen-Piri et al. (2018), Gabriela, Cerasela e Alina (2018), sendo que, para Kappelman e Richards (1996) a capacitação dos trabalhadores faz aumentar a motivação e a satisfação pelos processos de mudança pelo facto de terem proporcionado aos trabalhadores uma sensação de que possuem controlo durante o período de mudança organizacional. É por isso evidente que, por mais tecnologia que exista ou processos de negócio que sejam reformulados, nenhuma implementação do RGPD terá sucesso sem que os trabalhadores sejam capacitados, formados e treinados para que no seu-dia-a-dia, cumprindo com as suas funções, se tornem, em simultâneo, acérrimos defensores da proteção de dados. Por outro lado, é necessário que nas Unidades, Serviços e demais estruturas descentralizadas, existam, conforme referiu Luecke (2003), líderes que incentivem o desenvolvimento e transformação das organizações, ou conforme refere Bass (1999, p.11), "*Transformational leadership refers to the leader moving the follower beyond immediate self-interests through idealized influence (charisma), inspiration, intellectual stimulation, or individualized consideration*". Só estes líderes, que não se acomodam e que procuram a transformação constante como forma de melhorar o seu desempenho, que lideram pelo exemplo e que se rodeiam de pessoas que têm espírito crítico e que se envolvem de forma ativa e comprometida nos processos críticos da organização, vão ter sucesso no processo de implementação do RGPD. As Universidades são, como vimos, organizações estruturalmente muito complexas, de grande dimensão, com funcionamento descentralizado, e com uma cultura organizacional muito própria que necessita de ser trabalhada diariamente por quem está próximo dos problemas que se relacionam com a

proteção de dados, para que se atinjam bons resultados de forma permanente. Os *pivots* para a proteção de dados são as “formigas” que vão, em cada Unidade ou Serviço, fazer o trabalho necessário de interiorização pelos restantes trabalhadores dos princípios da proteção de dados e do RGPD.

- b. Existência de FCS relacionados com a cultura organizacional – *FCS 4 - Criar uma cultura para a proteção de dados*. Depois de um conjunto de FCS relacionados com os recursos humanos, temos um FCS relacionado com a necessidade de se fomentar a criação na comunidade académica de uma cultura para a proteção de dados gerando um compromisso natural e genuíno para a sua aplicação prática. Este FCS só se concretizará se os recursos humanos tiverem sido prontamente capacitados através de um processo de formação e de treino adequados, se a gestão de topo da instituição estiver efetivamente comprometida com a implementação do RGPD, através da disponibilização dos recursos e dos meios necessários à implementação e, por último, se existir um envolvimento de todos, da gestão, dos trabalhadores e dos dirigentes intermédios no processo, de forma que se adequem e se interiorizem novas formas de proceder que respeitem a proteção de dados e cumpram com o RGPD. As Universidades possuem, como vimos, uma cultura organizacional muito própria, que deve ser bem conhecida por aqueles que procuram a implementação de processos de mudança que aumentam custos e consomem recursos, pois só desta forma “(...) *they articulate decisions in a way that will speak to the needs of various constituencies and marshal their support*” (Tierney, 1988, p.5). Por outro lado, conforme referem Sporn (1996) e Bartell (2003), a existência de conflitos internos, como aqueles que nas Universidades ocorrem entre docentes e investigadores que procuram manter uma forte autonomia e liberdade de ação e os administradores/responsáveis operacionais que são obrigados a garantir que a organização cumpre com as leis, normas e demais regulamentos em vigor, causa problemas na governação das organizações, problemas estes associados à demora na tomada de decisão (Bartell, 2003), devido a “(...) *conflicts of expertise between administrators concentrating on processes and faculty focused on content therefore less experienced with management or decision-making*” (Sporn, 1996, p.42), fazendo com que, de acordo com Bartell (2003, p.53), “*Change and innovation are, as a result, inhibited and slowed*”. Só como refere Sporn (1996), só com uma cultura forte com orientação externa, onde os seus membros estão focados no exterior da organização, possuindo atitudes, crenças e valores semelhantes, tendo por isso um comportamento comum com capacidade

para reagir a eventos externos que exijam mudança e que possam ameaçar a Universidade, se conseguirá implementar com sucesso procedimentos que permitam a institucionalização de práticas adequadas no que concerne à proteção de dados.

- c. Existência de FCS relacionados com a dimensão das TSI (FCS 5,6 e 15) – *FCS 5 - Garantir a segurança da informação em posse da IES, FCS 6 - Adequar os SI ao RGPD, FCS 15 - Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD*. Estes 3 FCS relacionam-se com 3 dimensões essenciais ao cumprimento com o RGPD e por isso focam aspetos essenciais – a segurança da informação em termos de confidencialidade, integridade e disponibilidade; a garantia de que os sistemas de informação respondem à necessidade da existência dos conceitos da privacidade desde a conceção e por defeito; e que o EPD consegue, num tipo de organizações muito descentralizadas e complexas, ter uma visão 360 sobre todas as operações de tratamento de dados realizadas na organização. Estas instituições possuem uma enorme quantidade de informação, em formato digital e analógica, em seu poder, sendo por isso necessário que se criem as condições organizativas, processuais e técnicas necessárias para cumprir com os requisitos exigidos pelo RGPD em termos de segurança. Estas questões devem merecer especial atenção por parte das instituições, pois vão, com toda a certeza, aumentar os custos e complexificar os processos (Tikkinen-Piri et al., 2018; Ataei, Degbelo, Kray, e Santos, 2018; Cavoukian, 2009; e Romanou, 2013), relacionados com estas vertentes na organização.
- d. Existência de FCS relacionados com a dimensão da qualidade – *FCS 11 - Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD*. A realização de auditorias é vista como forma de demonstrar o cumprimento com o RGPD, podendo também, em determinadas fases do processo, ser vista como uma forma de se aferir o estado da implementação, bem como, de avaliar o distanciamento da instituição relativamente ao RGPD e, desta forma, existir uma ideia clara do trabalho necessário para que se consiga cumprir com o referencial. Neste âmbito, a realização de auditorias para avaliar a conformidade com o RGPD é uma atividade muito crítica no âmbito do processo de autorregulação a que todas as instituições estão obrigadas, evidenciando que possuem sistemas de controlo interno que asseguram proativamente a deteção de não conformidades e que estas são alvo de correção. A preocupação com a geração de evidências relacionadas

com o grau de cumprimento com o RGPD foi já abordada por alguns autores na revisão de literatura, nomeadamente no estudo realizado em 2019 pela Baker Makenzie (2019).

- e. Existência de FCS relacionados com a dimensão financeira – *FCS 12 - Garantir os recursos e meios necessários ao EPD*. Não ser necessários recursos humanos com competências e conhecimentos diversos que forneçam a necessária assessoria técnica ao EPD. As funções e responsabilidades são muitas e diversas não sendo possível esperar-se que, em organizações como as Universidades, o EPD por si só consiga cumprir integralmente com todas as suas responsabilidades sem o apoio de uma equipa multidisciplinar que funcione unida em torno do EPD. Nomear um EPD sem lhe atribuir os recursos e os meios necessários para que este cumpra com a sua função de forma plena e tecnicamente independente, não passará de um exercício sem qualquer resultado positivo na forma como a instituição lida com os dados pessoais e que poderá, inclusivamente, a médio longo prazo, não evitar a responsabilização do responsável pelo tratamento de dados, perante potenciais incumprimentos, não conformidades e violações de dados pessoais. Esta atribuição de recursos humanos, a necessária atualização das TSI para que cumpram com os requisitos de segurança impostos pelo RGPD, bem como, a constituição de equipas de auditoria interna e externa para avaliarem o grau de cumprimento do RGPD, terá custos acrescidos para a instituição. Estes custos poderão, de facto, sobrecarregar um orçamento que já é curto para fazer face às múltiplas exigências de funcionamento das Universidades, exigindo-se, por isso, na falta de dotações extraordinárias por parte do estado central, a reorientação na afetação de verbas que tornem a proteção de dados uma prioridade para a gestão.
- f. Existência de FCS relacionados com a dimensão processual (FCS 7, 8, 9, 10, 14 e 16) – *FCS 7 - Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES, FCS 8 - Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD, FCS 9 - Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos, FCS 10 - Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES, FCS 14 - Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD, FCS 16 - Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD*. Estes 6 FCS relacionam-se com a necessária alteração da vertente processual relacionada com a implementação do RGPD. Como já vimos, sendo as Universidades organizações complexas com um funcionamento fortemente descentralizado, com uma cultura muito própria que não é propriamente aberta a mudanças que produzam impacto na forma como sempre se fizeram determinados procedimentos, é

necessário que o processo de implementação do RGPD seja conduzido de forma que impacte o mínimo possível no funcionamento da organização. Deste modo, o FCS relacionado com a implantação de um processo de gestão da mudança em torno do RGPD é absolutamente essencial para que se institucionalizem boas práticas no que à proteção de dados diz respeito. O sucesso a curto e a longo prazo de qualquer organização, depende do sucesso com que conseguem implementar os processos de mudança organizacional (Appelbaum et al. (2012), e a implementação do RGPD obriga de facto a uma mudança organizacional, em diferentes vertentes. De acordo com Appelbaum et al. (2012), o modelo de Kotter (1995) para a mudança ainda se mantém muito atual e popular, devido à forma como permite uma rápida aplicação prática. Neste trabalho, o investigador defende que este modelo deve ser aplicado nos processos de mudança associados à implementação do RGPD, nomeadamente, porque acima de tudo, este é um processo de transformação da cultura organizacional sendo por isso mesmo importante a aplicação dos 8 passos do modelo de Kotter de forma sequencial:

- Passo 1 - Estabelecer o sentido de urgência – Existe necessidade de garantir que a Universidade cumpre com o RGPD, para evitar coimas e processos de responsabilidade civil por parte dos titulares dos dados. Por outro lado, uma Universidade que esteja a cumprir com o RGPD assumirá perante a concorrência uma maior credibilidade e dará aos seus alunos e demais *stakeholders* a confiança necessária para que estes forneçam os seus dados pessoais.
- Passo 2. Formar uma poderosa coligação de mudança – Tendo as Universidades um modelo de funcionamento descentralizado, em que as Escolas, Faculdades e Centros de ID possuem algum tipo de autonomia, importa que a equipa que vai implementar o RGPD, para além de elementos dos órgãos de gestão centrais, possua representantes locais que possam coadjuvar o EPD e o responsável pelo tratamento de dados na implementação do RGPD.
- Passo 3 - Criar uma visão – Nas Universidades, mais do que uma obrigação, deve desejar-se que a implementação do RGPD e a efetiva proteção de dados venha a ser algo que se torne permanente na cultura organizacional. Ou seja, é importante que os docentes, os investigadores, trabalhadores e alunos, mais do que uma obrigação legal, se sintam imbuídos por um sentimento positivo ao cumprirem a sua missão com total respeito pelos dados pessoais de outrem.

- Passo 4 - Comunicar a visão – Como foi referido anteriormente, as Universidades são instituições de grande dimensão e complexidade, com múltiplas estruturas, centenas de trabalhadores e milhares de alunos. É por isso necessário encontrar as ferramentas de comunicação adequadas para que a voz do responsável pelo tratamento e do EPD, chegue a todos e todos conheçam a visão determinada pela instituição para implementação do RGPD.
- Passo 5 - Capacitar os outros para agirem de acordo com a visão – Tendo as Universidades várias Escolas, Faculdades, Centros de Investigação, Unidades Culturais e Serviços, importa que, em cada uma dessas estruturas, os trabalhadores, que no dia-a-dia são responsáveis pelo atendimento e gestão dos processos, consigam ter a liberdade para decidirem de acordo com a visão determinada pela instituição e políticas de segurança definidas pelo EPD e pelo responsável pelo tratamento. No fundo, estes trabalhadores tornam-se, nos seus locais de trabalho, uma extensão do EPD garantindo a aplicação do RGPD.
- Passo 6 - Planear e criar vitórias a curto prazo – Sendo a aplicação do RGPD um processo que importa incorporar na cultura das Universidades, na forma como se lida com os dados pessoais nas diferentes atividades nucleares de ensino, investigação, interação e suporte, não é de todo algo que se consiga implementar em semanas, ou meses. Este será um processo que, dada a dimensão e complexidade das IES, demorará anos, sendo por isso necessário que se vá criando pequenas vitórias para que se consiga energizar gradualmente a equipa que se encontra a implementar e a monitorizar a aplicação do RGPD.
- Passo 7 - Consolidar melhorias e produzir ainda mais mudança – Conforme referido anteriormente, a dimensão e complexidade das Universidades não permitirá uma aplicação uniforme e simultânea em todas as áreas de missão, nem sequer em todas as suas estruturas. Por outro lado, as IES estão sujeitas a um processo de renovação constante de docentes, investigadores, trabalhadores e alunos que importa formar e garantir que adotam, em todas as suas práticas diárias, a cultura de proteção de dados adotada pela Instituição. Neste sentido, a mudança associada à alteração da cultura organizacional, bem como nos processos que dão corpo ao cumprimento da missão da instituição, os quais terão que ser gradualmente alterados para cumprirem com o RGPD, produzindo-se desta forma, mais e mais mudança.

- Passo 8 - Institucionalização de novas abordagens – Como foi referido anteriormente, este é um processo que importa que passe a fazer parte da cultura da instituição. As Universidades devem, por defeito, ter uma cultura de proteção de dados. É pois, por isso, pois importante garantir que a visão e políticas de segurança definidas pelo EPD e pelo responsável pelo tratamento de dados, são aplicadas ao longo do tempo em todas dimensões de atuação. Torna-se necessário que existam estruturas permanentes, com recursos humanos habilitados que possam em cada instante monitorizar e garantir a aplicação do RGPD.

Analisando os FCS que se encontram no segundo *cluster*, e que de acordo com a análise de *clusters* anteriormente efetuada mereceram menor aceitação por parte dos EPD que fizeram parte do painel enquanto especialistas, é também possível obter algumas conclusões:

- a. Na última posição, surge o *FCS 28- Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar*, confirmando o facto de que para o painel, de todos os FCS colocados à sua consideração, este é aquele que se manifesta como sendo menos importante. Razões já invocadas anteriormente, como o facto de se considerar que este é um processo que pode perfeitamente ser implementado nas Universidades com recursos próprios que já possui, bem como pelo facto de se considerar que, quem vem de fora, está em desvantagem por não conhecer o funcionamento destas instituições que como já se viu é complexo e único, não estando, também, habituado à cultura académica que como também já se viu é muito própria, poderá justificar a posição deste FCS. Esta justificação, pode aplicar-se igualmente à posição bastante modesta obtida pelo *FCS 27- Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD*.
- b. O *FCS 29 - Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo*, assume também uma posição modesta, confirmando também o facto de que para os EPD é essencial que a abordagem de implementação seja efetuada de forma suave, sem grandes imposições, de modo a que seja assimilada por todos de forma contínua, e não forçada, evitando-se que, assim que a oportunidade surgir ou os dirigentes mudarem, as novas formas de proceder sejam descartadas.
- c. O *FCS 19 - Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD*, ficou posicionado em 19º lugar, podendo significar que muito embora os EPD considerem que é muito importante o comprometimento da gestão de topo e garantir os

recursos e meios necessários ao EPD, entendem que não se torna necessário o reforço do orçamento existente especificamente para este efeito, sendo, todavia, o reforço necessário de uma forma geral e transversal a toda a universidade, sobretudo no que diz respeito ao investimento em recursos humanos e STI. Ou seja, estamos eventualmente a falar de questões relacionadas com a priorização e alocação de meios e recursos, e com a mudança da cultura organizacional, e daí a questão de se tornar muito importante o comprometimento de quem gere os meios disponíveis.

Antes de se encerrar este capítulo importa abordar a questão da validação da análise de *clusters* anteriormente efetuada. Procedeu-se, conforme sugere a literatura existente (Hair et al., 2014; Sarstedt e Mooi, 2014), ao teste com outras medidas e algoritmos existentes no SPSS das variáveis relacionadas com os 30 casos ou FCS. Verificou-se que, como seria de esperar, a utilização do algoritmo de ligação única (*single linkage* ou *nearest neighbor*) numa solução com 2 *clusters*, claramente fica influenciada pelo *outlier* associado ao FCS 10. Este FCS, nesta solução, fica evidenciado num único *cluster*, sendo os restantes casos organizados num único e longo *cluster*, algo que também é típico deste algoritmo de ligação. Com a utilização do algoritmo de ligação completa (*complete linkage* ou *farthest neighbor*) ou algoritmo de ligação mediana, obtém-se uma solução em tudo semelhante à solução gerada com o algoritmo de ligação de *Ward*. Com a utilização do algoritmo de ligação média entre grupos ou a ligação de centroide, a solução obtida é muito semelhante à que foi obtida com a utilização com o algoritmo de ligação de *Ward* – essencialmente o 1º cluster possui menos 4 FCS totalizando 12 FCS, e o 2º cluster possui mais 4 FCS passando a totalizar 18 FCS. Esta alteração de 25% nos casos dos *clusters*, não está muito distante dos 20% de desvio aceitável definidos por Sarstedt e Mooi (2014), e por isso continua a considerar-se a solução gerada estável. Deste modo, tendo-se efetuado diferentes simulações com diferentes algoritmos de ligação de *clusters*, e não tendo existido grandes alterações à solução gerada com o algoritmo de ligação de *clusters* de *Ward*, considera-se a solução gerada estável.

5.4. Conclusão

Utilizando os 30 FCS determinados no 4º capítulo através da aplicação do método dos FCS de Caralli et al. (2004), neste capítulo procedeu-se à realização do estudo *Delphi* com *Q-Sort* no sentido de ser criado um ranking para esses 30 FCS. Deste modo, seguindo os *frameworks* desenhados por Day e Bobeva (2005) e traduzido e adaptado por Monteiro (2016, p. 273), bem como o *framework* de Habibi et al. (2014), foi efetuado o estudo *Delphi*, que passou por várias fases, nomeadamente, na definição e composição do painel de especialistas na ronda nº1 por 8 EPD de Universidades públicas nacionais, na

conceção do instrumento de recolha de dados, no convite à participação no estudo, na condução de um piloto ao instrumento de recolha de dados, no envio de informação de *feedback* controlado entre rondas ao painel de especialistas, e da realização propriamente dita do estudo com aplicação da metodologia *Q-Sort*. Foram definidos, previamente, critérios rigorosos de paragem e configurada a aplicação informática que via *web* permitiu a resposta por parte dos EPD que fizeram parte do painel como especialistas. Foram realizadas duas rondas, tendo-se atingido um nível de consenso e de estabilidade entre rondas considerado elevado no final da 2ª ronda, tendo-se então dado o estudo *Delphi* com *Q-Sort* como terminado. Como resultado, obtiveram-se 30 FCS ordenados num *ranking* por importância.

Tendo-se procedido ao *ranking* dos 30 FCS com a aplicação do estudo *Delphi* com *Q-Sort*, procedeu-se, de seguida, à aplicação da análise de *clusters* como forma de determinar o conjunto de FCS que, dos 30 anteriormente determinados, se consubstanciam como sendo aqueles que, de acordo com a análise efetuada, são os mais relevantes para os EPD. Foram, deste modo, determinados 16 FCS, que se mapeiam nas 6 dimensões organizacionais anteriormente determinadas. Foi, de seguida, efetuada uma análise a cada um dos 16 FCS determinados, tendo-se percebido a importância que os FCS relacionados com a componente de recursos humanos e processual possuem no número total dos FCS.

No capítulo seguinte, utilizando os 16 FCS agora determinados, bem como as 6 dimensões organizacionais em que os diferentes FCS se mapeiam, vai-se proceder à definição e análise de um modelo de prontidão para a aplicação do RGPD.

6. MODELO DE PRONTIDÃO

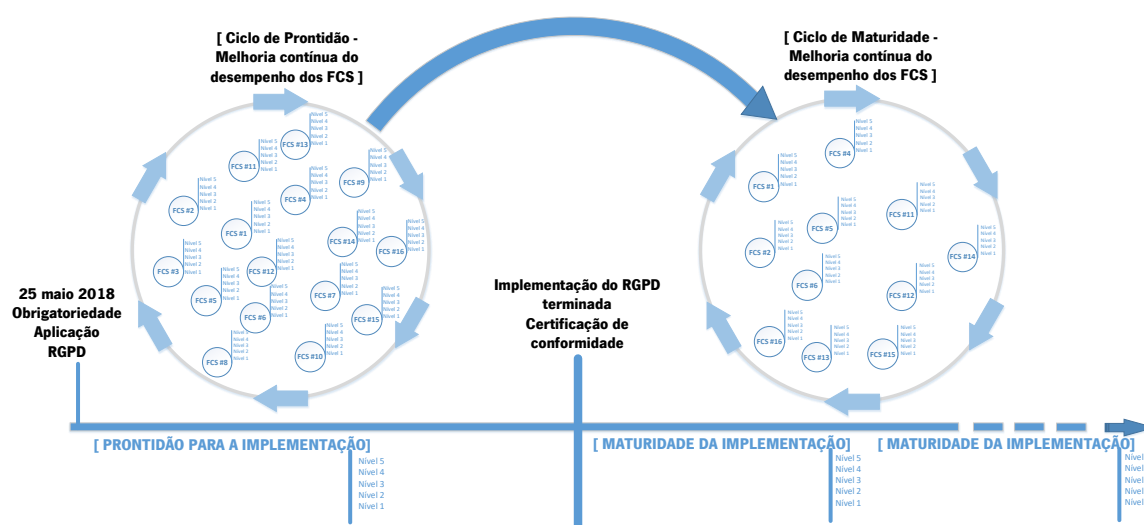
6.1. Introdução

Tendo sido determinados no capítulo anterior, os 16 FCS mais importantes para os EPD relacionados com o processo de implementação do RGPD em Universidades públicas nacionais, importa agora dar resposta à questão de partida Q3, procedendo-se à definição de um modelo de prontidão. Uma das primeiras decisões que se teve que tomar no processo de definição do modelo foi, de facto, decidir se a opção recairia sobre um modelo de prontidão ou sobre um modelo de maturidade.

Para se analisar esta questão importa olhar para o significado de cada uma das possibilidades. Para Schumacher, Erol, e Sihn (2016), os modelos de maturidade, “(...) *are commonly used as an instrument to conceptualize and measure maturity of an organization or a process regarding some specific target state*” (p.161), enquanto que, segundo este autor, os modelos de prontidão, possuem como objetivo, “(...) *to capture the starting-point and allow for initializing the development process*” (p.161). Deste modo, um modelo que avalie a maturidade, terá necessariamente que ocorrer depois de se avaliar a prontidão em que se encontra um determinado processo (Schumacher et al., 2016).

Neste sentido, estando o processo de implementação do RGPD a decorrer nas Universidades, e não existindo, por isso, ainda, uma implementação formal, com dados concretos, que permita avaliar a maturidade do processo ao longo de um determinado período de tempo, tendo como referência um determinado estado pretendido (Schumacher et al., 2016), o modelo que será desenhado, será pois um modelo de prontidão, que procurará avaliar se as Universidades públicas nacionais, possuem concretizados um conjunto de FCS que se consideram essenciais para o sucesso do processo de implementação do RGPD.

Figura 26 –Posicionamento de um modelo de prontidão e maturidade



Analisando a figura 25 observa-se que no ciclo do lado esquerdo temos o conjunto de FCS que num processo de melhoria contínua procuram atingir um nível de execução ou de desempenho que permita que a organização esteja preparada para a implementação do RGPD. Após a implementação do RGPD, com a correspondente certificação de conformidade, segue-se um processo onde a implementação irá atingir diferentes níveis de maturidade. Nesse sentido, no ciclo de melhoria contínua do lado direito, é também essencial que estejam presentes um conjunto de FCS que vão permitir que o processo amadureça, progredindo de forma segura de um nível inferior para um nível superior. Como exemplo, o FCS #1 relacionado com a capacitação, a formação e o treino dos trabalhadores existentes ou de novos trabalhadores para a proteção de dados, ou o FCS #2 relacionado com o comprometimento da gestão de topo com o processo, no apoio institucional e na afetação de recursos, devem estar com níveis de execução elevados no ciclo de prontidão, mas também no ciclo de maturidade, pois caso assim não aconteça a organização corre o risco de retroceder para práticas anteriores de atuação não conformes com o RGPD.

Tendo-se procedido à definição do tipo de modelo que será desenhado, importa agora abordar a questão da metodologia de investigação que foi utilizada como base para o desenho do modelo de prontidão. Esta questão do tipo de modelos não foi abordada no capítulo 1º de revisão de literatura por se considerar que este não é um espaço de contributo, mas tão só a descrição da componente de metodologia necessária para, partindo de algo já existente, fazer a construção de algo novo. Deste modo, foi já no 3º capítulo detalhada a metodologia de investigação utilizada neste estudo, bem como, a *Design*

Science Research enquanto metodologia de investigação dos sistemas de informação, utilizada nas secções seguintes na construção do protótipo do modelo de prontidão. Como vimos no capítulo 3º, a aplicação da *Design Science Research* justifica-se porque o que se pretende, neste capítulo, é a construção de um modelo, sendo este um dos artefactos possíveis como resultado da *Design Science Research* (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007). Por outro lado, o espaço onde reside o fenómeno de interesse relaciona-se com os domínios de aplicação possíveis previstos no *framework* de Hevner et al. (2004). E por fim, a *Design Science Research* foi já aplicada em diferentes estudos (Bianchi e Sousa, 2015; Nfuka e Rusu, 2011; Habbabeh et al., 2019) como base para a construção de modelos e *frameworks*, com enfoque no setor público nomeadamente em IES. O trabalho desenvolvido por Habbabeh et al. (2019) é particularmente relevante para este estudo porque está orientado para as IES, possuindo como um dos seus objetivos o desenho de um instrumento que permita às IES aumentarem o seu nível de prontidão para com o RGPD. Este estudo de Habbabeh et al. (2019), será, juntamente com outros, utilizado como base para a construção do protótipo do modelo de prontidão para as Universidades públicas nacionais.

6.2. Apresentação do Modelo de Prontidão

Como vimos anteriormente, a *Design Science Research* será utilizada como abordagem no desenho do protótipo do modelo de prontidão. Para este efeito, o *framework* e diretrizes de aplicação desenvolvidas por Hevner et al. (2004) e a sequência de processos definida por Peffers et al. (2007), necessários à aplicação da *Design Science Research*, serão utilizados como orientação ao longo do processo. Na utilização da *Design Science Research*, para além dos trabalhos realizados por Hevner et al. (2004) e Peffers et al. (2007), serão tidos em consideração os trabalhos também realizados por Habbabeh et al. (2019), Brodin (2019), Ojo, Curry, Janowski, e Dzhusupova (2015), Brendel, Zapadka, e Kolbe (2018), Stindt, Nuss, Bensch, Dirr, e Tuma (2014), Bensch (2012) e March e Smith (1995).

Como vimos no capítulo 3º, Hevner et al. (2004), definiram um conjunto de diretrizes para aplicação da *Design Science Research*, que se encontram na Tabela 42 mapeadas no desenvolvimento do protótipo do modelo de prontidão.

Tabela 42 –Caracterização do tipo de *Design Science Research* utilizada neste estudo

Orientações	Descrição	Modelo de Prontidão para a implementação do RGPD
Diretriz 1 – Desenhar um artefato.	A aplicação da Design Science Research, deve resultar num artefato viável na forma de um	O artefato desenvolvido, consubstancia-se na forma de um protótipo de modelo de prontidão, que visa resolver um problema relacionado com a inexistência de uma ferramenta que permita determinar, à priori, a existência das condições

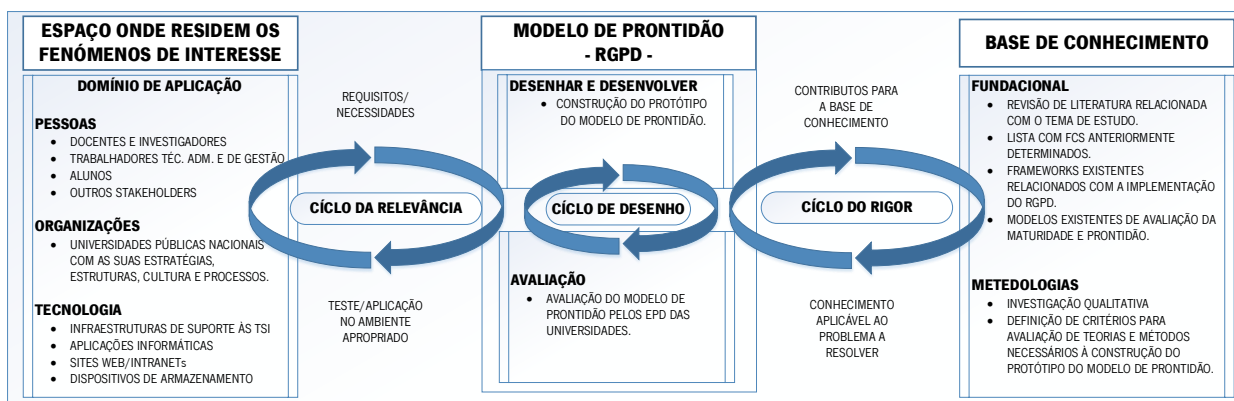
	construto, modelo, método ou instanciação.	necessárias para que uma determinada Universidade implemente com sucesso o RGPD.
Diretriz 2 – Relevância do problema.	O objetivo da Design Science Research é produzir soluções baseadas na tecnologia para problemas organizacionais importantes.	O problema existente que o protótipo de modelo de prontidão, enquanto artefato, visa resolver, relaciona-se com o facto das organizações, iniciarem a implementação do RGPD sem terem garantido um bom desempenho dos FCS que são necessários para que a implementação seja terminada o mais rapidamente possível com o sucesso desejado. A existência do modelo de prontidão permitirá aferir, à priori, a existência e o bom desempenho desses FCS, e caso estes não existam ou não estejam com um desempenho adequado, permitirá que se criem as condições necessárias para que possam ser ajustados para o nível necessário.
Diretriz 3 – Avaliação do desenho do artefato.	A utilidade, qualidade e eficácia do artefato deve ser rigorosamente demonstrado através de métodos de avaliação bem executados.	A adequação do protótipo do modelo de prontidão do RGPD à finalidade pretendida, deverá ser avaliado, em fases subsequentes, nomeadamente no âmbito de investigação futura, pelos EPD ou por quem nas Universidades possui como responsabilidade a implementação do RGPD. Os comentários que venham a ser recolhidos, relativos ao desempenho do protótipo de modelo de prontidão, serão úteis para que este seja melhorado aumentando-se, deste modo, a sua adequação à realidade. A avaliação poderá ser efetuada de diferentes formas, nomeadamente, de forma observacional, com um estudo de caso ou estudo de campo. O protótipo do modelo enquanto artefato desenvolvido, poderá ser avaliado em termos da sua fidelidade aos fenómenos do mundo real, integridade, nível de detalhe, robustez e consistência interna (March e Smith, 1995).
Diretriz 4 – Contribuições da investigação.	A Design Science Research deve garantir contribuições claras e verificáveis na área de desenvolvimento do artefato.	O protótipo de modelo de prontidão, com os diferentes FCS e níveis de avaliação, traduz-se numa contribuição efetiva para o domínio de estudo, relacionado com a questão da implementação do RGPD em contexto Universitário, aumentando deste modo a base de conhecimento existente.
Diretriz 5 – Rigor da investigação.	A Design Science Research, assenta na aplicação de métodos rigorosos na construção e avaliação do artefato.	O protótipo de modelo construído, utilizará como base de conhecimento, os 16 FCS que foram anteriormente obtidos através da aplicação de procedimentos rigorosos de recolha e análise de dados, descritos com bastante detalhe nos capítulos 3º, 4º e 5º deste estudo. Os procedimentos envolveram a

		utilização de diferentes técnicas, nomeadamente: a realização de entrevistas a 8 EPD de Universidades públicas nacionais, que participaram no estudo de caso e que resultou na obtenção de 30 FCS; a aplicação de um estudo Delphi para criação, por consenso, de um ranking para os 30 FCS pelo painel de 8 EPD especialistas; e pela aplicação da técnica de análise de clusters para obtenção de um cluster com 16 FCS considerados os mais importantes para os EPD das Universidades que participaram no estudo. O protótipo de modelo de prontidão vai ser construído tendo como base os 16 FCS determinados, utilizando-se diferentes níveis para se avaliar o grau de execução dos FCS.
Diretriz 6 – Desenhar como um processo de pesquisa.	A procura de um artefato requer a utilização dos meios disponíveis para que se atinja os fins desejados, com respeito pelos princípios relacionados com o ambiente de desenvolvimento.	Como foi referido no passo anterior, o protótipo de modelo será construído tendo como base um conjunto de informação recolhida, em fases anteriores do processo, de acordo com a metodologia de investigação detalhadamente explicada no capítulo 3°. A execução do ciclo de desenho, enquanto ciclo central da Design Science Research, permitirá, em etapas consecutivas de desenho e de avaliação, a melhoria do protótipo de modelo de prontidão até que se atinja o nível desejado (Hevner et al., 2004).
Diretriz 7 – Comunicação da investigação.	A Design Science Research deve ser apresentada a audiências orientadas para as questões da tecnologia e da gestão.	O protótipo de modelo de prontidão será apresentado na tese de doutoramento, em revistas, conferências da especialidade, bem como, junto dos EPD das Universidades.

Fonte: Adaptado de Hevner et al. (2004, p.83) e Ojo et al. (2015, p.4).

Tendo sido caracterizado o tipo de *Design Science Research* utilizado neste estudo, importa agora, antes de se proceder ao desenho propriamente dito do protótipo de modelo de prontidão, apresentar uma instanciação do *framework* de investigação de Hevener et al. (2004), como base para o estudo que se está a realizar. Na construção do *framework* (Fig. 27), teve-se em consideração o trabalho já realizado por Habbabeh et al. (2019) por estar relacionado com o desenvolvimento de uma ferramenta de avaliação da conformidade das IES com o RGPD.

Figura 27 – *Framework* aplicado ao desenvolvimento do protótipo de modelo de prontidão



Fonte: Adaptado de Hevner et al. (2004, p.80) e de Habbabeh et al. (2019, p.224)

Como se pode verificar no *framework* anterior:

- Do lado esquerdo, temos o espaço onde reside o fenômeno de interesse centrado nas Universidades públicas nacionais e onde são definidos os requisitos para o protótipo do modelo de prontidão enquanto problema a resolver. A definição dos requisitos e a posterior avaliação da sua conformidade, deverá ser executada num ciclo contínuo de relevância, até que o modelo de prontidão responda integralmente aos requisitos inicialmente identificados. Neste âmbito, incorpora, no domínio de aplicação, as pessoas, enquanto trabalhadores de diferentes classes profissionais, os alunos, e demais *stakeholders* que interagem com a Universidade e sobre os quais existe necessidade de se proceder à proteção de dados, aplicando convenientemente o RGPD. Depois, temos a organização, com as suas estratégias para a proteção de dados, com as suas estruturas, cultura e processos que lhe dão corpo. E, por fim, temos a tecnologia, com as infraestruturas de suporte aos STI, sites web, intranets, e demais dispositivos de armazenamento e consulta de informação, que permitem a operacionalização da estratégia definida, superiormente, para a implementação do RGPD.
- Do lado direito, temos a base onde reside o conhecimento necessário à construção do protótipo do modelo de prontidão, sendo este diversificado, na medida em que recorrerá à revisão de literatura já efetuada, relacionada com o tema de estudo, a *frameworks* existentes já analisados e que também se relacionem com o tema de estudo, a modelos existentes que permitam a avaliação do nível de prontidão e, principalmente, aos 16 FCS que foram obtidos através da aplicação de procedimentos rigorosos de recolha e análise de dados envolvendo a utilização de diferentes técnicas, nomeadamente: a realização de entrevistas a 8 EPD de Universidades públicas nacionais que participaram no estudo de caso e do qual

resultou a obtenção de 30 FCS, seguido da aplicação de um estudo Delphi para criação, por consenso, do ranking dos 30 FCS pelo painel de 6 EPD especialistas (no final da 2ª ronda do estudo *Delphi*), e por fim, a aplicação da técnica da análise de *clusters* para obtenção de um cluster com os 16 FCS mais importantes para os EPD das Universidades que participaram no estudo. Aquilo que se pretende agora é a construção de um modelo de prontidão enquanto protótipo, que possa ser, no âmbito de investigação futura, melhorado e aprimorado através da avaliação e contributo dos EPD das Universidades públicas nacionais. Na figura 27, temos também as metodologias utilizadas na fase de justificação e de avaliação dos artefatos criados. O ciclo do rigor, é executado continuamente, através de um processo que permite a aquisição de novo conhecimento, através dos processos de avaliação da conformidade do protótipo do modelo de prontidão junto dos EPD, com posterior incorporação no modelo de prontidão de melhorias, até que, se considere que este cumpre integralmente com os requisitos inicialmente determinados.

- Por último, temos o ciclo central, o mais importante, onde efetivamente se procede, em interações sucessivas, ao desenho e ao desenvolvimento do protótipo do modelo de prontidão, sendo este ciclo alimentado com os requisitos e testes realizados pelo ciclo da relevância, e pelo conhecimento obtido continuamente através do ciclo do rigor.

Nas secções seguintes, vai-se proceder ao desenho e desenvolvimento do protótipo do modelo de prontidão. A construção estrutura-se em 3 etapas:

- **Etapa 1** – Definição da informação necessária que permita a avaliação do nível de execução em que cada Universidade se encontra relativamente a cada um dos 16 FCS do modelo.
- **Etapa 2** – Indicação da metodologia de cálculo que permite obter o nível de prontidão global da Universidade para a implementação do RGPD.
- **Etapa 3** – Apresentação do modelo de prontidão.

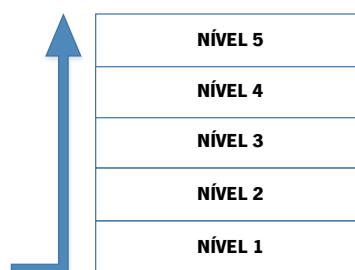
❖ **ETAPA 1**

Para começar, é necessário avaliar individualmente o estado de execução de cada um dos 16 FCS anteriormente determinados. Quando se fala em estado de execução, neste âmbito, entende-se que também se poderia falar da definição do nível de desempenho ou de maturidade de cada um dos 16 FCS. Isto porque, de facto, o que se espera, é que cada um dos 16 FCS exista e esteja com um nível de execução, desempenho, ou maturidade, o mais próximo possível do nível máximo, para que em conjunto

possam contribuir para o sucesso da implementação do RGPD. Para esse efeito, importa definir uma escala de avaliação que deverá ter o mesmo número de itens a avaliar para todos os FCS. Para se definir a informação necessária à caracterização dos diferentes níveis em que cada um dos 16 FCS se pode encontrar, vai-se considerar a estrutura sugerida por Nur Mardhiyah (2013) bem como por Tapia (2009). Deste modo, consideram-se os seguintes princípios aplicáveis a todos os 16 FCS que vão ser alvo do processo de avaliação.

- a. Tipo de avaliação - Cada FCS é avaliado individualmente, num processo de autoavaliação por cada uma das Universidades, de forma sequencial, iniciando-se o processo no FCS #1 terminando no FCS #16, no sentido de se determinar o nível de execução de cada um dos FCS presentes no protótipo do modelo de prontidão.
- b. Sistema de avaliação – O sistema utilizado para a autoavaliação de cada um dos 16 FCS será cumulativa (Nur Mardhiyah, 2013), sendo por isso necessário que cada Universidade quando autoavalia um FCS no nível (N) garanta que o nível $(N-1)$ desse FCS está cumprido (esta regra não se aplica obviamente para o nível inicial da escala).
- c. Níveis do sistema de avaliação – Muito embora o protótipo a desenvolver se enquadre no conceito de modelo de prontidão, será seguida a sugestão de Nur Mardhiyah (2013), utilizando-se uma escala com 5 níveis, por ser uma das mais utilizadas em escalas de avaliação com modelos de maturidade utilizadas no CMM – Capability Maturity Model (Eadie, Perera, e Heaney, 2012), bem como, por diferentes autores em modelos de prontidão (Olszak, Mach-Król, 2018; Akbar, Mahmood, Huang, Khan, e Shameem, 2020) (Fig. 28).

Figura 28 – Níveis do sistema de avaliação da prontidão de cada FCS



Fonte: Adaptado de Olszak, Mach-Król (2018, p.7)

- d. Estrutura de avaliação – A estrutura que vai permitir a avaliação de cada um dos 16 FCS é, conforme indicado na alínea anterior, composta por 5 níveis, onde cada nível possui uma descrição que indica o estado de execução desse FCS, iniciando-se o processo de

autoavaliação, cumulativamente, no nível mais baixo até ao nível mais elevado (Nur Mardhiyah, 2013). A seleção do nível 1, determina a atribuição de 1 ponto, a seleção do nível 2, determina a atribuição de 2 pontos, a seleção do nível 3, determina a atribuição de 3 pontos, a seleção do nível 4, determina a atribuição de 4 pontos, a seleção do nível 5, determina a atribuição de 5 pontos. Como exemplo, para que uma Universidade selecione o Nível 4 de execução para um determinado FCS, deve garantir que os Níveis 1, 2 e 3 estão já assegurados. Na Figura 29, pode-se visualizar a estrutura de avaliação associada a cada um dos 16 FCS.

Figura 29 – Estrutura de avaliação de cada FCS

NÍVEIS DE EXECUÇÃO		FCS	PONTOS ATRIBUÍDOS
NÍVEL 5	Descrição Nível 5	Descrição do FCS no Nível 5	5 Pontos
NÍVEL 4	Descrição Nível 4	Descrição do FCS no Nível 4	4 Pontos
NÍVEL 3	Descrição Nível 3	Descrição do FCS no Nível 3	3 Pontos
NÍVEL 2	Descrição Nível 2	Descrição do FCS no Nível 2	2 Pontos
NÍVEL 1	Descrição Nível 1	Descrição do FCS no Nível 1	1 Ponto

Fonte: Adaptado de Nur Mardhiyah (2013, p.156)

Tendo sido definido o conjunto de princípios a aplicar no processo de avaliação dos 16 FCS, vai-se agora iniciar o processo de descrição da estrutura de avaliação de cada um dos FCS utilizando para o efeito o *template* da figura anterior. Na descrição da estrutura de avaliação de cada um dos 16 FCS, vai-se utilizar como base para se obter uma escala que se considere adequada, modelos já existentes de maturidade ou de prontidão, por se considerar que são estruturas de avaliação existentes já testadas com potencial para se adequarem à finalidade pretendida.

➤ **FCS #1 - Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD** - Este FCS possui como objetivo garantir que os trabalhadores e os dirigentes possuem a formação, o treino e as competências necessárias, para lidarem com os objetivos, obrigações e implicações decorrentes da aplicação do RGPD. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definido por Nur Mardhiyah (2013). Este modelo de Nur Mardhiyah (2013), foca-se na construção de um modelo de prontidão na implementação de projetos de tecnologias da informação na indústria da construção da Malásia. Para o efeito, foram identificados pela autora vários FCS, tendo para cada um identificado uma estrutura de avaliação. Um dos FCS identificados por Nur Mardhiyah (2013), relaciona-se com o treino e capacitação dos trabalhadores no processo de

implementação. Foi também utilizado o modelo *Information Security Competence Maturity Model*, descrito por Thomson e Von Solms (2006), no complemento às descrições de cada nível. Deste modo, os diferentes níveis e respectivas descrições que compõem estes modelos, foram ajustados para se tornarem a base para a definição da estrutura de avaliação do FCS #1 para este estudo. Na Tabela 43 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #1.

Tabela 43 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #1

FCS #1		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Formação contínua	A organização disponibiliza formação contínua no sentido de promover a atualização e o desenvolvimento profissional dos trabalhadores ao longo do tempo, com a aquisição de novas competências relacionadas com a proteção de dados.
NÍVEL 4	Formação estruturada	A organização disponibiliza aos trabalhadores formação orientada para situações reais e concretas, obtendo os trabalhadores competências avançadas em proteção de dados. Os trabalhadores utilizam no âmbito das suas funções e de forma permanente práticas de segurança da informação de forma correta.
NÍVEL 3	Formação focada	A organização disponibiliza aos trabalhadores formação para situações específicas, obtendo os trabalhadores competências para realização de tarefas específicas, onde seja necessária a proteção de dados pessoais. Os trabalhadores estão focados e conscientes das práticas de segurança da informação que necessitam de executar no âmbito das suas funções.
NÍVEL 2	Formação informal	A organização disponibilizada aos trabalhadores formação mínima, obtendo os trabalhadores competências básicas relacionadas com a proteção de dados. Os trabalhadores começam a compreender os seus papéis e responsabilidades no âmbito da segurança da informação, percebendo que ao protegerem os dados pessoais não só se protegem a si, mas também à organização.
NÍVEL 1	Sem formação	A organização não disponibiliza formação, cabendo aos trabalhadores auto-formarem-se (por sua conta e risco), desenvolvendo competências muito limitadas relacionadas com a proteção de dados. Os trabalhadores não estão habilitados para lidar com assuntos onde a proteção de dados tenha que ser considerada.

Fonte: Adaptado de Nur Mardhiyah (2013, p.168-169) e Thomson e Von Solms (2006)

➤ **FCS #2 - Comprometer a gestão de topo com o RGPD** – Este FCS possui como objetivo, comprometer a gestão de topo com a implementação do RGPD, garantindo apoio institucional, recursos humanos, financeiros e materiais, bem como a autonomia técnica ao EPD. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se, tal como já aconteceu no FCS #1, o modelo de estrutura de avaliação definido por Nur Mardhiyah (2013). Um dos FCS identificados por Nur Mardhiyah (2013), relaciona-se com o suporte pela gestão de topo da organização. Os diferentes níveis e respectivas descrições que compõem este FCS foram ajustadas para se tornarem a base para a definição da estrutura de avaliação do FCS #2 para este estudo. Na Tabela 44 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #2.

Tabela 44 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #2

FCS #2		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Comprometimento com monitorização e avaliação	A gestão de topo interage frequentemente com o EPD e sua equipa, para ser informado do estado do processo de implementação, avaliando e monitorizando o estado de implementação e o desempenho do EPD. A gestão de topo manifesta forte comprometimento e respeito pela autonomia técnica do EPD.
NÍVEL 4	Comprometimento com interação frequentemente	A gestão de topo interage frequentemente com o EPD e sua equipa, para ser informado do estado do processo de implementação, manifestando forte comprometimento e respeito pela autonomia técnica do EPD.
NÍVEL 3	Com comprometimento	Existe comprometimento efetivo da gestão de topo com o EPD e com o processo de implementação nas diferentes vertentes, com respeito pela autonomia técnica do EPD. O EPD interage autonomamente e regularmente com os Órgãos, as Unidades Orgânicas e Serviços para as questões relacionadas com a proteção de dados.
NÍVEL 2	Com comprometimento mínimo	Com comprometimento mínimo da gestão de topo, ao facilitar a ligação que o EPD necessita de manter com os Órgãos, as Unidades Orgânicas, e os Serviços.
NÍVEL 1	Sem comprometimento	Sem comprometimento da gestão de topo, o EPD está isolado, sem visibilidade na instituição e muito limitado na sua atuação.

Fonte: Adaptado de Nur Mardhiyah (2013, p.165)

➤ **FCS #3 - Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores** – Este FCS possui, como objetivo, implementar o RGPD com uma abordagem em que se envolva em simultâneo a gestão de topo e os trabalhadores. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definido por Ives e Olson (1984) no framework que desenvolveu para avaliar a forma como diferentes níveis de envolvimento dos trabalhadores impactam no desenvolvimento de sistemas de informação. Para o efeito, os diferentes níveis e respetivas descrições que compõem o framework de Ives e Olson (1984), foram ajustadas para se tornarem a base para a definição da estrutura de avaliação do FCS #3 para este estudo. Na Tabela 45 podemos visualizar a estrutura de avaliação completa para o FCS #3.

Tabela 45 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #3

FCS #3		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Envolvimento permanente	Os trabalhadores ou os seus representantes, são chamados a contribuir de forma regular e permanente no processo de implementação do RGPD, com efeitos práticos muito relevantes.
NÍVEL 4	Envolvimento efetivo	Existe um envolvimento efetivo e formal dos trabalhadores ou dos seus representantes, no desenho dos processos de implementação, com efeitos práticos positivos na forma como os procedimentos são implementados.

NÍVEL 3	Envolvimento informal	Os trabalhadores ou os seus representantes, são chamados a contribuir no desenvolvimento de alguns dos processos, sendo, no entanto, esta participação muito incipiente e com poucos efeitos práticos relevantes.
NÍVEL 2	Envolvimento simbólico	Existe um envolvimento simbólico dos trabalhadores ou dos seus representantes, no desenho do processo de implementação, não tendo, no entanto, esta participação qualquer efeito prático relevante.
NÍVEL 1	Sem envolvimento	Não existe qualquer envolvimento dos trabalhadores ou dos seus representantes, no desenho do processo de implementação, sendo este exclusivamente realizado pelos responsáveis pelo processo de implementação.

Fonte: Adaptado de Ives e Olson (1984, p.590)

➤ **FCS #4 - Criar uma cultura para a proteção de dados** – Este FCS possui como objetivo, fomentar a criação na comunidade académica de uma cultura para a proteção de dados gerando um compromisso natural e genuíno para a sua aplicação prática. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definida pelo The Department of Internal Affairs (2014) no *framework - Privacy Maturity Assessment Framework*, que desenvolveu para avaliar as práticas de privacidade das estruturas públicas e privadas. Para o efeito, os diferentes níveis e respetivas descrições que compõem o *framework* de privacidade do The Department of Internal Affairs (2014), foram consideradas adequadas como base, tendo-se mantido os 5 níveis de avaliação e ajustado a sua descrição para se tornarem a estrutura de avaliação do FCS #4 para este estudo. Na Tabela 46 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #4.

Tabela 46 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #4

FCS #4		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado	A gestão da privacidade é vista como uma iniciativa estratégica, com uma cultura clara da Universidade orientada para a melhoria contínua. Como consequência, a Universidade, é vista pelos seus <i>stakeholders</i> e pelo público em geral, como um exemplo na gestão da privacidade, introduzindo iniciativas inovadoras para atender às suas necessidades.
NÍVEL 4	Incorporado	A gestão da privacidade está incorporada no desenho e na funcionalidade dos processos e sistemas de negócio, sendo consistente em toda a Universidade. Existem estruturas de governança e supervisão bem definidas.
NÍVEL 3	Definido	Estão definidas políticas, processos e práticas relacionadas com a privacidade, sendo abrangentes e estando consistentemente implementadas para atender às necessidades operacionais da Universidade. A Universidade possui uma abordagem holística e proativa, com amplo conhecimento da gestão da privacidade pelos trabalhadores e dirigentes nos seus Órgãos, Unidades Orgânicas e Serviços.
NÍVEL 2	Desenvolvimento	A gestão da privacidade é vista como um mero exercício de conformidade e a abordagem geral é amplamente reativa com algumas diretrizes documentadas. Há uma supervisão central limitada das políticas, processos e práticas de privacidade, com abordagens isoladas nas Unidades Orgânicas e nos Serviços.

NÍVEL 1	<i>Ad hoc</i>	Abordagem não estruturada em que políticas, processos e práticas de privacidade não estão suficientemente definidas ou documentadas. A gestão da privacidade depende principalmente de iniciativas individuais e não de processos estruturados.
----------------	---------------	---

Fonte: Adaptado de The Department of Internal Affairs (2014, p.7)

➤ **FCS #5 – Garantir a segurança da informação em posse da IES** – Este FCS possui como objetivo, garantir que a informação em posse da IES cumpre com os requisitos de segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade) exigidos pelo RGPD. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definida por Saleh (2011), no modelo de maturidade para a segurança da informação, bem como, o modelo de estrutura de avaliação definida pelo Woodhouse (2008), no modelo que definiu para a segurança da informação. Este modelo de Woodhouse (2008), é composto por 9 níveis, 5 dos quais colocados numa vertente positiva de gestão de processos orientada para a produtividade e a qualidade e 4 níveis negativos relativos a organizações que não fazem a gestão dos seus processos ou até o fazem de forma considerada negligente. Obviamente que se considera que as Universidades não estão neste patamar de níveis negativos de atuação, e por isso, considerou-se unicamente para este estudo, os 5 níveis positivos da escala. Para o efeito, os 5 níveis positivos e respetivas descrições que compõem o modelo de maturidade de Woodhouse (2008), bem como, os diferentes níveis e respetivas descrições que compõem o modelo de maturidade de Saleh (2011), foram consideradas adequadas como base, tendo-se procedido a adaptações, no sentido de se criar a estrutura de avaliação do FCS #5 para este estudo. Na Tabela 47 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #5.

Tabela 47 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #5

FCS #5		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Conformidade total	A organização possui um processo de melhoria contínua implementado (ciclo PDCA). A operação de um ISMS acrescenta valor e cria novas oportunidades de negócio, sendo a segurança da informação vista como facilitadora do negócio. O investimento em TSI é efetuado de acordo com critérios de custo/benefício, existindo uma forte cultura da segurança da informação com políticas e procedimentos de segurança a fazerem parte do sistema de gestão. A infraestrutura e a rede de processos garantem a confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação. A formação e o treino são ministrados a todos os trabalhadores de forma regular. Os planos de recuperação após desastre e de continuidade de negócio existem, sendo testados regularmente. O risco para a segurança da informação é mínimo. A governança da informação está alinhada com as necessidades de segurança da organização existindo auditorias de segurança internas, com independência e objetividade necessárias.

NÍVEL 4	Conformidade aceitável	A Universidade revê as suas práticas de acordo com o que determina um ISMS, existindo centralização de todas as questões relacionadas com a segurança da informação na Universidade, nomeadamente na atualização de sistemas e nos procedimentos e políticas utilizadas. A monitorização é bem realizada, sendo a segurança da informação suportada pela cultura organizacional, que necessita ainda de evoluir para uma cultura institucionalizada de segurança da informação. A formação e o treino para os utilizadores é planeada e ministrada de forma regular. Os utilizadores são vistos com confiança, mas a sua interação com os sistemas informáticos é vista como uma vulnerabilidade. Os planos de recuperação após desastre e de continuidade de negócio existem, mas não são testados de forma regular. É efetuada a gestão do risco relativa aos ativos informacionais.
NÍVEL 3	Conformidade básica	A Universidade revê as suas políticas e procedimentos de acordo com as que são preconizadas por um sistema de gestão da segurança da informação (ISMS). Existe segurança nas aplicações informáticas e na rede de dados, mas as atualizações não são realizadas centralmente. O investimento em STI, é planeado, sendo colocada a gestão do risco da segurança da informação no grupo técnico que gere as TI, pois a segurança da informação é considerada um problema técnico pela comunidade académica. O treino e a consciencialização são realizados de forma ad-hoc unicamente em alguns sistemas centrais. A Universidade confia na interação entre os trabalhadores e os sistemas informáticos. Existem planos de recuperação após desastre, mas não são testados. É efetuada a gestão do risco relativa aos ativos informacionais, sendo realizadas avaliações e alguns testes de intrusão e deteção.
NÍVEL 2	Conformidade inicial	A Universidade não possui um sistema definido que garanta a gestão da segurança da informação, não existindo políticas abrangentes e centralizadas de segurança em vigor, sendo as operações realizadas de forma ad-hoc e inconsistente, podendo conduzir a perda de recursos informacionais devido a ataques. A Universidade investe muito pouco na segurança da informação, possuindo uma atuação reativa para as questões da segurança da informação. A cultura organizacional é indiferente à segurança da informação. Existe pouca formação, treino e consciencialização dos trabalhadores para a necessidade de segurança da informação.
NÍVEL 1	Não conforme	A Universidade não está focada na segurança da informação e por isso não considera fazer investimentos em sistemas relacionados com a segurança da informação, não possui políticas ou procedimentos de segurança abrangentes, estando a pouca segurança da informação que existe a ser executada a nível local sem qualquer suporte por processos de segurança abrangentes. Não existe uma cultura de segurança da informação. A gestão de topo não avalia o impacto negativo na atividade devido ao risco da existência de quebras de segurança por proveitamento de vulnerabilidades existentes nos processos em curso nas Unidades e Serviços.

Fonte: Adaptado de Saleh (2011, p. 319-320) e de Woodhouse (2008, p. 244-246)

- **FCS #6 – Adequar os SI ao RGPD** – Este FCS possui, como objetivo, garantir que os SI asseguram a segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade) exigida pelo RGPD e que possuem mecanismos de interoperabilidade que permitem a consulta centralizada de toda a informação respeitante a um qualquer titular de dados. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS foi considerada a estrutura de níveis definida no CMMI, bem como os diferentes requisitos obrigatórios e recomendados, definidos na Resolução do Conselho de Ministros n°

41/2018 (Requisitos de segurança de redes e sistemas de informação). Na Tabela 48 podemos visualizar a estrutura de avaliação para o FCS #6.

Tabela 48 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #6

FCS #6		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado	A organização possui mais de 80% dos requisitos obrigatórios referente às vertentes - <i>Front-end</i> (máximo de 18), Camada aplicacional (máximo de 18), Camada de Base de dados (máximo de 16), Requisitos Gerais (máximo de 17), referidas na Resolução do Conselho de Ministros nº41/2018. Paralelamente a organização possui também implementado mais de 75% do total de requisitos recomendados referente às vertentes anteriores (máximo de 28).
NÍVEL 4	Gerido	A organização possui entre 60% e 79% dos requisitos obrigatórios referente às vertentes - <i>Front-end</i> (máximo de 18), Camada aplicacional (máximo de 18), Camada de Base de dados (máximo de 16), Requisitos Gerais (máximo de 17), referidas na Resolução do Conselho de Ministros nº41/2018. Paralelamente a organização possui também implementado mais de 50% do total de requisitos recomendados referente às vertentes anteriores (máximo de 28).
NÍVEL 3	Definido	A organização possui implementado entre 40% e 59% dos requisitos obrigatórios referente às vertentes - <i>Front-end</i> (máximo de 18), Camada aplicacional (máximo de 18), Camada de Base de dados (máximo de 16), Requisitos Gerais (máximo de 17), referidas na Resolução do Conselho de Ministros nº41/2018. Paralelamente a organização possui também implementado mais de 25% do total de requisitos recomendados referente às vertentes anteriores (máximo de 28).
NÍVEL 2	Repetível	A organização possui implementado entre 20% e 39% dos requisitos obrigatórios referente às vertentes - <i>Front-end</i> (máximo de 18), Camada aplicacional (máximo de 18), Camada de Base de dados (máximo de 16), Requisitos Gerais (máximo de 17), referidas na Resolução do Conselho de Ministros nº41/2018.
NÍVEL 1	Inicial	A organização possui implementado menos de 20% dos requisitos obrigatórios referente às vertentes - <i>Front-end</i> (máximo de 18), Camada aplicacional (máximo de 18), Camada de Base de dados (máximo de 16), Requisitos Gerais (máximo de 17), referidas na Resolução do Conselho de Ministros nº41/2018.

Fonte: Adaptado de Woodhouse (2008, p.244-246) e Res. Conselho Ministros nº41/2018

➤ **FCS #7 – Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES** – Este FCS tem, como objetivo, adequar a abordagem de implementação do RGPD aos recursos disponibilizados pela IES, com o mínimo de impacto negativo e de acréscimo de burocracia na sua atividade. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definida por Domingus (2017), no modelo *Capability Maturity Model for Safeguarding Privacy in Academic Research - The General Data Protection Regulation Readiness Levels*. Para o efeito, os diferentes níveis e respetivas descrições que compõem o modelo de maturidade, foram consideradas adequadas como base, tendo-se mantido os 5 níveis de avaliação e ajustado e focado a descrição nos itens do modelo de Domingus (2017) relacionados com a Universidade e Faculdades, para se

tornarem a estrutura de avaliação do FCS #7 para este estudo. Na Tabela 49 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #7.

Tabela 49 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #7

FCS #7		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado	A Universidade utiliza o RGPD como forma de marcar uma posição distintiva relativamente à concorrência, estando esta posição marcadamente definida na sua política e princípios éticos sendo totalmente assumida em todas as suas atividades, nomeadamente no ensino, investigação, interação e suporte. A Universidade passa a ter uma cultura vincadamente orientada para a proteção de dados. A Universidade entra num ciclo de melhoria contínua para perceber o que pode melhorar e como o pode fazer. São desenhadas ferramentas PET à medida das necessidades.
NÍVEL 4	Gerido	Grande parte da atividade é já efetuada suportada pelos procedimentos colocados em funcionamento que promovem a proteção dos dados pessoais, estando a organização a cumprir com o RGPD. São efetuadas avaliações/auditorias constantes no sentido de melhorar o suporte local operacional ao RGPD. Passa a existir suporte específico orientado para situações particulares mais complexas. As unidades e os serviços desenham a sua atividade já com a necessária salvaguarda das questões relacionadas com o RGPD, tendo acesso a documentos que suportam a sua criação. A privacidade já não é considerada como uma ameaça externa, mas como uma forma da organização ser transparente na forma como trata os dados pessoais. As ferramentas PET são colocadas em funcionamento no apoio à atividade da Universidade.
NÍVEL 3	Definido	É definido um procedimento normalizado de proteção de dados para a Universidade, sendo devidamente comunicado, com responsabilidades e papéis bem definidos. São avaliados e implementados diferentes instrumentos que promovem a proteção de dados, começando a existir um vocabulário comum a toda a organização no que à proteção de dados diz respeito. As unidades e serviços sabem o que se espera delas em termos de proteção de dados pessoais dos titulares de dados com quem lidam, tendo acesso a ferramentas e a suporte local, às atividades administrativas, de ensino e de investigação. Existem orientações genéricas para a componente de investigação. São implementadas um conjunto de ferramentas PET de apoio ao ensino, investigação, bem como suporte administrativo.
NÍVEL 2	Repetível	Os diferentes corpos profissionais, realizam reuniões regulares na Universidade coordenados pelo EPD para abordarem as questões relacionadas com as suas práticas profissionais, tendo em consideração as avaliações de risco efetuadas (PIA). Surge um entendimento comum, quanto à forma como proteger a privacidade dos titulares dos dados nas operações realizadas de tratamento de dados pessoais necessárias à prossecução da atividade da Universidade. As unidades e serviços discutem boas práticas para o tratamento de dados pessoais, tendo em consideração a sua área de ensino, investigação e suporte administrativo, sendo desenvolvidas estratégias (próprias ou centralizadas) de como lidar com os diferentes requisitos presentes no RGPD. São exploradas e testadas tecnologias que promovam a segurança (Privacy Enhancing Technologies - PET).
NÍVEL 1	Inicial	A Universidade nomeia um EPD. As Unidades e Serviços possuem um entendimento muito diversificado sobre o conceito de privacidade e proteção de dados. Cada um faz o entendimento que entende mais adequado com reflexo na forma como lida com os dados pessoais na atividade profissional que realiza. A privacidade é tratada do ponto de vista dos sistemas de informação.

Fonte: Adaptado de Domingus (2017, S/Página).

➤ **FCS #8 – Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD** – Este FCS possui, como objetivo, implementar o RGPD com uma abordagem evolutiva que permita o envolvimento máximo dos trabalhadores e prazos de atuação bem definidos. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definida por Morgan (2011), no modelo *The Five-Step Maturity Model for Building a Collaborative Organization*. Este modelo está orientado para ajudar as organizações a perceberem onde estão no momento atual, para onde devem caminhar no futuro, ajudando-as a fazer o caminho para lá chegarem, utilizando para esse fim os recursos da organização que, quando utilizados de forma colaborativa, aumentam o seu valor e a sua capacidade de produzirem melhores resultados (Morgan, 2011). Deste modo, considera-se este modelo adequado como base para medir o nível de execução do FCS #8. Mantiveram-se os 5 níveis de avaliação, tendo sido ajustadas as descrições para se tornarem a estrutura de avaliação do FCS #8 neste estudo. Na Tabela 50 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #8.

Tabela 50 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #8

FCS #8		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Adaptável	A Universidade entrou no ciclo de melhoria contínua, compreendendo que deve continuar a envolver os trabalhadores, para que estes continuem ativamente a contribuir para que a mudança operada se institucionalize. Deve continuar a existir um agente de mudança (com novas funções), enquanto pessoa que se responsabiliza para que a mudança operada continue a ter a força necessária que evite o regresso a velhas formas de proceder. O apoio da gestão de topo deve ser continuado.
NÍVEL 4	Adotivo	A Universidade está completamente envolvida no processo de mudança relacionado com a implementação do RGPD. As equipas com os trabalhadores que implementam os processos de mudança estão em campo em atividade total, onde todos sabem qual o seu papel. Foram definidas medidas para avaliar o sucesso do processo de mudança, e todas as condicionantes e riscos do processo foram discutidas e avaliadas. A estratégia da gestão da mudança que foi definida foi implementada.
NÍVEL 3	Definido	A Universidade definiu um conjunto de ações e iniciativas de mudança envolvendo os trabalhadores. A Universidade comunica a visão e direção a seguir, no sentido de garantir que os trabalhadores compreendem o que lhes está a ser pedido, envolvendo-se ativamente na mudança. O agente de mudança está no terreno comprometido com o processo de mudança. A estratégia de mudança está em desenvolvimento, com o apoio assegurado da gestão de topo.
NÍVEL 2	Exploratório	A Universidade discute abertamente o possível impacto do RGPD na sua atividade, procurando a colaboração dos trabalhadores na definição de soluções para os problemas encontrados. Foram definidos os responsáveis pelo processo de mudança bem como o agente de mudança. Foi definida pela gestão de topo uma estratégia para a mudança que envolve os trabalhadores. A gestão de topo começa a apoiar o processo de mudança.
NÍVEL 1	<i>Unaware</i>	A Universidade não se preocupa em obter a colaboração dos trabalhadores no processo de mudança necessário à implementação do RGPD.

Fonte: Adaptado de Morgan (2011)

➤ **FCS #9 – Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos –**

Este FCS possui, como objetivo, iniciar o processo de implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos que suportam a atividade da IES. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definida por AICPA/CICA (2011), no modelo *Privacy Maturity Model*. Este modelo, nomeadamente a sua escala, baseia-se no modelo *CMM - Capability Maturity Model SM for Software, Version 1.1*. Tendo em consideração os objetivos definidos para o modelo AICPA/CICA e para o modelo CMM, considera-se que podem constituir uma base para a construção da estrutura de avaliação do FCS #9. Para o efeito, os diferentes níveis e respetivas descrições que compõem o modelo de maturidade foram consideradas adequados como base para se tornarem a estrutura de avaliação do FCS #9 neste estudo. Na Tabela 51 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #9.

Tabela 51 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #9

FCS #9		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado.	A revisão e o feedback regulares são utilizadas para garantir a melhoria contínua da eficácia dos controlos de segurança e privacidade aplicados aos processos que suportam o funcionamento da Universidade.
NÍVEL 4	Gerido.	São realizadas revisões e análises aos processos existentes, para avaliar a eficácia dos controlos de segurança e privacidade em vigor na Universidade.
NÍVEL 3	Definido.	Os procedimentos e os processos são totalmente documentados e implementados, cobrindo todos os aspectos relevantes da atividade da Universidade.
NÍVEL 2	Repetível.	Existem procedimentos e processos implementados, no entanto, estes não estão totalmente documentados e não cobrem todos os aspectos relevantes do funcionamento da Universidade.
NÍVEL 1	<i>Ad hoc.</i>	Os procedimentos ou processos são normalmente informais, incompletos e aplicados de maneira inconsistente.

Fonte: Adaptado AICPA/CICA (2011, p.2).

➤ **FCS #10 – Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo**

impacto na missão da IES – Este FCS possui, como objetivo, desenvolver procedimentos internos com o menor impacto possível nas atividades de ensino, investigação e interação, que adequem as operações de tratamento de dados ao RGPD, nomeadamente garantindo a segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade) e o levantamento, análise e o registo prévio pelo EPD. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se a fase de preparação presente no modelo definido por MetaCompliance (2017), no modelo *GDPR Best Practices Implementation Guide - Transforming GDPR Requirements into Compliant Operational Behaviours*. Para o efeito, introduziram-se alterações aos diferentes níveis do modelo, mapeando-os no modelo

CMM - Capability Maturity Model SM for Software, Version 1.1. descrito por Paulk, Curtis, Chrissis, e Weber (1993), tendo-se, em paralelo, também efetuado uma reconfiguração nas atividades mantendo-se as descrições que compõem o modelo, tornando-se a base, para a estrutura de avaliação do FCS #10 neste estudo. Na Tabela 52 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #10.

Tabela 52 – Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #10

FCS #10		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado	Desenvolveu-se e distribuiu-se políticas de proteção de dados e avisos de privacidade atualizados. Existe um plano em funcionamento de formação contínua e transversal para todos os trabalhadores da Universidade para a proteção de dados.
NÍVEL 4	Gerido	Estabeleceu-se um registo central com as operações de dados pessoais realizadas.
NÍVEL 3	Definido	Identificaram-se e avaliaram-se as funções críticas da organização, bem como as atividades de processamento de dados realizadas por terceiros.
NÍVEL 2	Repetível	Formou-se e treinou-se os trabalhadores para a proteção de dados.
NÍVEL 1	Inicial	Obteve-se a adesão dos principais stakeholders da organização, e estabeleceu-se a equipa que vai implementar o RGPD.

Fonte: Adaptado de MetaCompliance (2017, p.7) e Paulk et al. (1993, p.8)

➤ **FCS #11 – Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD –**

Este FCS possui, como objetivo, a garantia de realização regular de auditorias internas e externas como forma de evidenciar o cumprimento com o RGPD e de garantir a melhoria contínua. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, seguiu-se a fase de preparação presente no modelo definido por Uttam, Kumar, e Sujoy (2013), no modelo *Audit Maturity Model*, que possui, como objetivo, fazer com que as organizações consigam avaliar a sua capacidade de realização de auditorias possibilitando, deste modo, tornar possível a avaliação da maturidade dos seus processos de negócio. Considera-se, pois, adequado, a utilização deste modelo como base para a estrutura de avaliação do FCS #11. Para o efeito, manteve-se a estrutura dos diferentes níveis e efetuou-se uma adaptação da descrição das atividades que compõem o modelo, tornando-se a base, para a estrutura de avaliação do FCS #11 neste estudo. Na Tabela 53 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #11.

Tabela 53 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #11

FCS #11		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado	O processo de realização das auditorias está focado no negócio da organização procurando a sua excelência. Deste modo, a auditoria foca-se especificamente nas áreas de atuação críticas para a organização, como a área financeira, gestão de clientes, recursos humanos, informação académica, de investigação, de infraestruturas e segurança, no sentido de garantir que a proteção de dados faz parte do dia-a-dia da organização. As auditorias são realizadas por especialistas séniores internos e por auditores externos.
NÍVEL 4	Maduro	Neste nível, o processo de realização de auditorias possui maior maturidade, passando a estar focada na identificação de riscos relacionados com vulnerabilidades que possam existir na forma como a organização lida com os dados pessoais. As auditorias são realizadas por especialistas séniores internos.
NÍVEL 3	Conforme	As atividades de auditoria estão totalmente padronizadas e consistentes, sendo compatíveis com padrões internacionais. Neste nível, a auditoria centra-se no processo de implementação do RGPD, por meio de resultados repetíveis e por uma maior abrangência do âmbito de realização. Os processos estão melhor definidos e documentados, estando por isso mais maduros, tendo as auditorias um maior formalismo, e sendo realizadas por uma equipa interna de especialistas na matéria.
NÍVEL 2	Gerido	A realização de auditorias de conformidade de forma regular é reconhecida como necessária pela gestão de topo, tendo por isso sido criadas competências internas que asseguram a sua realização, seguindo as melhores práticas existentes. Neste nível, o foco na realização das auditorias centra-se na necessidade de se garantir a conformidade básica com o RGPD.
NÍVEL 1	Inicial	Não existe uma equipa interna de auditores que garantam a realização de auditorias de segurança de forma independente e objetiva, à conformidade do funcionamento da Universidade com o RGPD.

Fonte: Adaptado de Uttam et al. (2013, p.156-157)

➤ **FCS #12 – Garantir os recursos e os meios necessários ao EPD** – Este FCS possui, como objetivo, garantir que o EPD dispõem dos recursos e dos meios necessários para cumprir com as funções previstas no RGPD, nomeadamente uma equipa multidisciplinar com o mínimo de 3 elementos com competências próprias (jurídica, tecnológica, melhoria contínua) e com elevado entrosamento, por si coordenados e que com ele colaboram. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS utilizou-se a escala descrita por Curtis, Hefley e Miller (2009), relativa ao *People capability maturity model (P-CMM)*. Este modelo foi construído para ajudar as organizações a melhor gerirem o capital humano, considerando-se por isso adequado como base para a construção da estrutura de avaliação do FCS #12. A cada nível da escala foi associada uma descrição que em alguns casos, nomeadamente nos níveis iniciais, se aproxima da descrição que consta no modelo. Já nos níveis mais elevados, foi criada uma nova descrição que vai de encontro aos objetivos deste estudo, nomeadamente no quinto nível, ao prever a contratação de auditores externos para certificarem o processo de implementação, algo referido pelos EPD entrevistados como podendo ser uma vantagem. Na Tabela 54 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #12.

Tabela 54 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #12

FCS #12		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado	De forma regular, no âmbito do processo de monitorização da implementação do RGPD, a gestão de topo avalia os recursos e os meios colocados à disposição do EPD, ajustando-os sempre que é necessário às necessidades identificadas.
NÍVEL 4	Previsível	A gestão de topo atribui de forma permanente recursos e os meios considerados pelo EPD como sendo os necessários, em quantidade e competências, para o assessorar.
NÍVEL 3	Definido	A gestão de topo atribui de forma definitiva recursos e os meios mínimos ao EPD para o assessorar.
NÍVEL 2	Gerido	A gestão de topo atribui intermitentemente e de forma temporária recursos e os meios ao EPD para o assessorar.
NÍVEL 1	Inicial	Não existem alocados ao processo de implementação do RGPD, os recursos e os meios mínimos considerados necessários pelo EPD.

Fonte: Escala adaptada de Curtis, Hefley e Miller (2009, p.18)

➤ **FCS #13 – Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados** – Este FCS possui, como objetivo, criar uma equipa de Pivots para a proteção de dados, distribuídos pelas Unidades coordenados pelo EPD, para operacionalizar a mudança necessária à implementação do RGPD, formando, preparando e acompanhando localmente os restantes trabalhadores. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS seguiu-se o modelo de estrutura de avaliação definida por Morgan (2011), no modelo *The Five-Step Maturity Model for Building a Collaborative Organization* (como já havia acontecido com o FCS #8). Como vimos anteriormente, este modelo está orientado para ajudar as organizações a perceberem onde estão no momento atual, para onde devem caminhar no futuro, ajudando-as a fazer o caminho, utilizando para esse fim os recursos da organização que, quando utilizados de forma colaborativa, aumentam o seu valor e a sua capacidade de produzirem melhores resultados (Morgan, 2011). Deste modo, considera-se este modelo adequado como base para medir o nível de execução do FCS #13 que possui, como ponto central, o envolvimento de trabalhadores nas estruturas locais das unidades e serviços, tornando-os pivots para a proteção de dados, com a função de ajudarem, numa lógica de proximidade, todos aqueles que nessas estruturas tiverem dúvidas relacionadas com a conciliação da sua atividade profissional com a proteção de dados. Mantiveram-se os 5 níveis de avaliação, tendo sido ajustadas as descrições para se tornarem a estrutura de avaliação do FCS #13 neste estudo. Na Tabela 55 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #13.

Tabela 55 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #13

FCS #13		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Adaptável	Entra-se num ciclo de melhoria contínua para institucionalizar a mudança na cultura organizacional. As equipas locais devem continuar a existir nas unidades e nos serviços descentralizados em estreita ligação com o EPD, como garante que a mudança operada continua a ter a força necessária e que se evita o regresso a velhas formas de proceder que não estão em linha com o RGPD. O apoio da gestão de topo deve ser continuado.
NÍVEL 4	Adotivo	As equipas com os trabalhadores que ajudam a implementar os processos de mudança nas unidades e serviços, estão ativas em ligação permanente com o EPD, sendo formados e capacitados e posteriormente incluídos nas equipas outros trabalhadores para que se consiga esclarecer todos os que possuem dúvidas quanto à aplicação do RGPD. A estratégia da gestão da mudança inicialmente definida, com envolvimento de trabalhadores no suporte à mudança, foi implementada.
NÍVEL 3	Definido	A estratégia de mudança está em desenvolvimento, com o apoio assegurado da gestão de topo, do EPD e dos responsáveis pelas estruturas descentralizadas, que afetam trabalhadores ao processo de mudança para se tornarem, em estreita ligação com o EPD, os elementos que localmente vão tirar dúvidas e esclarecer todos aqueles que no dia-a-dia se confrontam com problemas na implementação do RGPD.
NÍVEL 2	Exploratório	Foram definidos os responsáveis locais, nas unidades e serviços, pelo processo de mudança. Foi definida pela gestão de topo uma estratégia para a mudança que envolve localmente os trabalhadores em estreita ligação com o EPD.
NÍVEL 1	Inexistente	As unidades e serviços não possuem qualquer apoio local em estreita ligação com o EPD.

Fonte: Adaptado de Morgan (2011)

- **FCS #14 – Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD** – Este FCS possui, como objetivo, criar canais institucionais de comunicação para disseminação de informação clara, concisa e útil sobre o RGPD. Na construção do modelo que será a base da estrutura de avaliação do FCS #14, utilizou-se o *framework* da *UNECE (2019) - United Nations Economic Commission for Europe*, o *Strategic Communications Framework for Statistical Institutions da Economic Commission for Europe*, de onde se retirou a escala, e o modelo de maturidade descrito por Kolomiyets (2020), *Internal Communications and Employee Engagement Maturity Model* que, com o *framework* anterior, serviu de base para a obtenção da descrição de cada um dos níveis do FCS #14. Tendo em consideração o âmbito do *framework* e do modelo de maturidade da UNECE, consideram-se adequados para servirem de base para a estrutura de avaliação do FCS #14. Na Tabela 56 podemos visualizar a estrutura completa de avaliação para o FCS #14.

Tabela 56 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #14

FCS #14		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Melhoria contínua.	A gestão de topo está completamente comprometida com a manutenção e desenvolvimento dos canais de comunicação internos existentes, melhorando a sua eficácia como forma de fazer chegar a toda a organização a informação relevante relacionada com a implementação do RGPD. As comunicações são frequentes, para toda a Universidade, podendo ser sempre que se justifique personalizadas para determinados indivíduos ou grupos.
NÍVEL 4	Gerida e focada	Existe uma forte utilização pela gestão de topo de canais de comunicação internos dedicados ao RGPD, por forma a divulgar informação relacionada com o RGPD por toda a Universidade. A comunicação interna é efetuada de forma regular, utilizando diferentes meios e ferramentas eletrónicas disponíveis (e-mail, newsletters, intranet, portais institucionais públicos, etc).
NÍVEL 3	Estruturada e proativa	A gestão de topo, possui alguma consciencialização da importância da criação de canais de comunicação internos dedicados ao RGPD. A informação é disponibilizada de forma intermitente nos canais existentes, e não chega a toda a Universidade de forma eficaz.
NÍVEL 2	Reativa	A gestão de topo, continua a não dar a devida importância à criação de canais de comunicação relacionados com o RGPD. Só os assuntos mais urgentes são veiculados pelos meios tradicionais de uma forma ad-hoc. A informação pode não chegar a toda a Universidade.
NÍVEL 1	Inicial	Inexistência de consciencialização pela gestão de topo quanto à importância da criação de canais de comunicação relacionados com a implementação do RGPD que envolvam toda a Universidade.

Fonte: Adaptado de UNECE (2019, p.12) e Kolomiyets (2020, p.31)

➤ **FCS #15 – Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD** – Este FCS possui, como objetivo, adotar uma aplicação informática que permita ao EPD a gestão global, centralizada e integrada dos diferentes processos associados à operacionalização do RGPD. Na definição dos diferentes níveis de execução para este FCS, utilizou-se a escala definida no modelo da PAHO (2020) - *Pan American Health Organization - IS4H Maturity Model Assessment Tool: Data Management and Information Technologies*. Este modelo, de acordo com a PAHO (2020), foi construído para avaliar a capacidade organizacional relacionada com a governança de TI, gestão de dados, transformação digital, inovação e gestão do conhecimento. Tendo em consideração o âmbito do modelo de maturidade da POHO, considera-se adequado para servir de base para a estrutura de avaliação do FCS #15. Na Tabela 57 podemos visualizar a estrutura completa de de avaliação para o FCS #15.

Tabela 57 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #15

FCS #15		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Otimizado.	Os dados sobre as operações de tratamento de dados em curso na Universidade, são recolhidos automaticamente de todas as unidades e serviços, incluindo dados não estruturados, sendo utilizados como forma de analisar as operações de tratamento de dados em curso na Universidade pelo EPD e sua equipa. Estão disponíveis grandes conjuntos de dados de forma integrada para análise ao processo de tomada de decisão.
NÍVEL 4	Integrado.	Os dados sobre as operações de tratamento de dados em curso na Universidade, são recolhidos automaticamente de todas as unidades e serviços. A Universidade, realiza proativamente atividades para melhorar a integração dos processos de recolha de dados. Alguns dados estão disponíveis em tempo real para suporte ao processo de tomada de decisão.
NÍVEL 3	Definido.	Os dados sobre as operações de tratamento de dados em curso na Universidade, são recolhidos em todas as unidades e serviços, de forma eletrónica, usando uma variedade de ferramentas, como o MS Office, Bases de Dados e sistemas de informação locais. A integração de diferentes fontes é normalmente um processo manual e pode ser constringido por questões de comparabilidade.
NÍVEL 2	Desenvolvimento.	Os dados sobre as operações de tratamento de dados em curso na Universidade, são recolhidos somente em algumas unidades e serviços, utilizando o papel ou ferramentas eletrónicas simples (MS Office). Os dados recolhidos possuem uma utilidade limitada, devido à sua pouca qualidade e desagregação. Alguns indicadores estão disponíveis, mas não estão acessíveis nem são compartilhados.
NÍVEL 1	Inicial.	A informação sobre as operações de tratamento de dados em curso na Universidade, não estão disponíveis centralmente para o EPD e sua equipa.

Fonte: Adaptado de PAHO (2020, p.5)

- **FCS #16 – Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD** – Este FCS possui, como objetivo, implantar um processo de gestão da mudança que diminua a resistência dos trabalhadores à operacionalização do RGPD através da alteração de hábitos e de práticas enraizadas nos trabalhadores e na cultura da organização, adequando-as a novas formas de proceder em linha com o RGPD. Na definição dos diferentes níveis de prontidão para este FCS, seguiu-se por ser considerado adequado, o modelo definido por *Prosci (2004) – Change Management Maturity Model*, adaptando-o ao contexto deste estudo. Na Tabela 58 podemos visualizar a estrutura de avaliação para o FCS #16.

Tabela 58 –Estrutura de avaliação do nível de execução do FCS #16

FCS #16		
Níveis de execução		Descrição
NÍVEL 5	Competência organizacional	É notória a existência em todos os níveis da Universidade de competências próprias para a gestão da mudança relacionada com o processo de implementação do RGPD, tornando-se uma vantagem competitiva da Universidade.
NÍVEL 4	Padrões organizacionais	São implementados padrões e métodos próprios por toda a Universidade com a finalidade de gerir a mudança relacionada com a implementação do RGPD.
NÍVEL 3	Multiplos projetos	Está a ser aplicada uma abordagem abrangente para gerir a mudança em vários processos e procedimentos relacionados com a implementação do RGPD.
NÍVEL 2	Projetos isolados	Em alguns processos e procedimentos relacionados com a implementação do RGPD, estão a ser aplicados métodos para efetuar a gestão da mudança.
NÍVEL 1	<i>Ad-hoc</i> ou <i>ausente</i>	Existe pouca ou nenhuma gestão da mudança aplicada no processo de implementação do RGPD.

Fonte: Adaptado de Prosci (2004, p.1)

❖ ETAPA 2

Tendo sido definida a estrutura de avaliação para os 16 FCS, vai-se agora proceder à indicação da metodologia de cálculo que permite obter o nível de prontidão global da Universidade para a implementação do RGPD. Este nível de prontidão é calculado de acordo com os seguintes passos:

- a. Determinar o peso de cada FCS – Como vimos anteriormente, temos 16 FCS em avaliação – FCS #1 a FCS #16. De acordo com Lincoln (1990), todos os FCS possuem a mesma importância. No entanto, cada FCS deste estudo foi ordenado pelos EPD que fizeram parte do painel de especialistas do estudo *Delphi*. Deste modo, não se pode ignorar que os EPD assumiram claramente uma preferência quanto à posição em que cada FCS surge na lista ordenada de 30 FCS que se obteve como resultado da aplicação e método de *Delphi*, e mais tarde no *cluster* com 16 FCS que daí foi retirado através da aplicação da análise hierárquica de *clusters*. Deste modo, entende-se que a classificação que cada FCS vai obter numa escala de 1 a 5, deve ser ponderada de acordo com os seguintes princípios:
 - Através de uma primeira ponderação atribuída a cada um dos 16 FCS. Deste modo, o 1º FCS passa a ter um peso máximo acrescido de 100% relativamente ao seu valor, o 2º FCS passa a ter um peso máximo acrescido de 87,5% relativamente ao seu valor, o 3º FCS passa a ter um peso máximo acrescido de 81,25% relativamente ao seu valor, até chegarmos ao 16º FCS que não possui qualquer acréscimo relativamente ao seu valor base.

- Através de uma segunda ponderação, garante-se que o acréscimo anterior atribuído ao FCS é aplicado de forma diferenciada consoante o nível de prontidão em que foi avaliado. Na Tabela 59 podemos verificar as diferentes pontuações possíveis para os diferentes FCS.

Tabela 59 – Ponderações atribuídas aos FCS

AVALIAÇÃO COM PONDERAÇÃO DOS FCS																
Peso acrescido do FCS	Peso acrescido Nível 1	Pontos Atribuídos	Avaliação Ponderada	Peso acrescido Nível 2	Pontos Atribuídos	Avaliação Ponderada	Peso acrescido Nível 3	Pontos Atribuídos	Avaliação Ponderada	Peso acrescido Nível 4	Pontos Atribuídos	Avaliação Ponderada	Peso acrescido Nível 5	Pontos Atribuídos	Avaliação Ponderada	
FCS #1	100,00%	0,00%	1	1	25,00%	2	2,50	50,00%	3	4,50	75,00%	4	7,00	100,00%	5	10,00
FCS #2	87,50%	0,00%	1	1	21,88%	2	2,44	43,75%	3	4,31	65,63%	4	6,63	87,50%	5	9,38
FCS #3	81,25%	0,00%	1	1	20,31%	2	2,41	40,63%	3	4,22	60,94%	4	6,44	81,25%	5	9,06
FCS #4	75,00%	0,00%	1	1	18,75%	2	2,38	37,50%	3	4,13	56,25%	4	6,25	75,00%	5	8,75
FCS #5	68,75%	0,00%	1	1	17,19%	2	2,34	34,38%	3	4,03	51,56%	4	6,06	68,75%	5	8,44
FCS #6	62,50%	0,00%	1	1	15,63%	2	2,31	31,25%	3	3,94	46,88%	4	5,88	62,50%	5	8,13
FCS #7	56,25%	0,00%	1	1	14,06%	2	2,28	28,13%	3	3,84	42,19%	4	5,69	56,25%	5	7,81
FCS #8	50,00%	0,00%	1	1	12,50%	2	2,25	25,00%	3	3,75	37,50%	4	5,50	50,00%	5	7,50
FCS #9	43,75%	0,00%	1	1	10,94%	2	2,22	21,88%	3	3,66	32,81%	4	5,31	43,75%	5	7,19
FCS #10	37,50%	0,00%	1	1	9,38%	2	2,19	18,75%	3	3,56	28,13%	4	5,13	37,50%	5	6,88
FCS #11	31,25%	0,00%	1	1	7,81%	2	2,16	15,63%	3	3,47	23,44%	4	4,94	31,25%	5	6,56
FCS #12	25,00%	0,00%	1	1	6,25%	2	2,13	12,50%	3	3,38	18,75%	4	4,75	25,00%	5	6,25
FCS #13	18,75%	0,00%	1	1	4,69%	2	2,09	9,38%	3	3,28	14,06%	4	4,56	18,75%	5	5,94
FCS #14	12,50%	0,00%	1	1	3,13%	2	2,06	6,25%	3	3,19	9,38%	4	4,38	12,50%	5	5,63
FCS #15	6,25%	0,00%	1	1	1,56%	2	2,03	3,13%	3	3,09	4,69%	4	4,19	6,25%	5	5,31
FCS #16	0,00%	0,00%	1	1	0,00%	2	2,00	0,00%	3	3,00	0,00%	4	4,00	0,00%	5	5,00

Como exemplo, utilizando a tabela anterior, se o FCS #1 for avaliado no nível 1, terá 1 ponto (o seu próprio peso), se for avaliado no nível 2, terá 2,5 pontos (um acréscimo de 25% sobre o seu peso), se for avaliado no nível 3, terá 4,5 pontos (um acréscimo de 50% sobre o seu peso), se for avaliado, no nível 4, terá 7 pontos (um acréscimo de 75% sobre o seu peso), e se for avaliado no nível 5, terá 10 pontos (um acréscimo de 100% sobre o seu peso).

- a. Calcular o valor do nível de execução de cada FCS – De acordo com a descrição do ponto anterior, o valor do nível de execução de cada FCS é calculado da seguinte forma:

$$M_{FCS} = N + (N * pn)$$

M_{FCS} = Valor do nível de execução do FCS.

N = Nível em que o FCS foi avaliado.

pn = Peso do nível em que o FCS foi avaliado.

- b. Calcular o valor do nível de prontidão da organização – O valor do nível de prontidão da organização é calculado da seguinte forma:

$$Vnp = \sum_{i=1}^{16} M_{FCS}$$

Vnp = Valor do nível de prontidão da organização

M_{FCS} = Nível de execução de cada um dos 16 FCS

c. Como resultado do cálculo anterior, obtemos um valor que, de acordo com os índices da Tabela 60, adaptados de Paulk, Curtis, Chrissis e Weber (1993), representa o nível de prontidão da organização.

Tabela 60 – Critério para avaliar os níveis de prontidão

Índices de Prontidão	Níveis de Prontidão
16 - 35	N1 - Inicial
36 - 55	N2 – Repetível
56 - 76	N3 – Definido
77 - 97	N4 – Gerido
98 - 118	N5 - Otimizado

Fonte: Desenvolvida pelo próprio a partir de Paulk et al. (1993)

Cada nível de prontidão quantitativo possui uma descrição qualitativa que procura descrever o estado em que a organização se encontra. Estes níveis qualitativos podem ser analisados na descrição seguinte:

- **Nível 1 (N1) – Inicial (16 a 35 pontos)** – Foi iniciada a implementação do RGPD, sem que a organização tenha criado e mantido as condições necessárias para o efeito. O processo de implementação assenta na informalidade e em procedimentos *ad-hoc* realizados nas unidades e serviços. O EPD não possui visibilidade necessária na organização, nem está envolvido em todos os processos onde existe necessidade de se garantir que a proteção de dados está em conformidade com o RGPD. Neste estado, a organização centra-se na necessidade de demonstrar que está a atuar conforme com o RGPD, sem, no entanto, possuir qualquer evidência prática dessa conformidade, decorrente da realização de auditorias de segurança.
- **Nível 2 (N2) – Repetível (36 a 55 pontos)** – A gestão de topo compromete-se minimamente com o processo de implementação, disponibilizando formação mínima aos trabalhadores, facilitando a ligação entre as unidades e os serviços com o EPD, afetando recursos de forma temporária ao processo de implementação, disponibilizando canais de comunicação ainda pouco abrangentes. Não existem políticas nem procedimentos abrangentes para garantir a segurança da informação nem se efetuam os investimentos necessários para aumentar os níveis de segurança dos STI. A cultura da organização ainda é indiferente à segurança da informação. Os processos e os procedimentos não estão completamente documentados, e não cobrem todas as áreas de negócio da organização. Os dados sobre as operações de tratamento de dados são recolhidos somente em algumas

unidades mais críticas, não sendo, no entanto, agregados, partilhados nem utilizados como suporte à tomada de decisão.

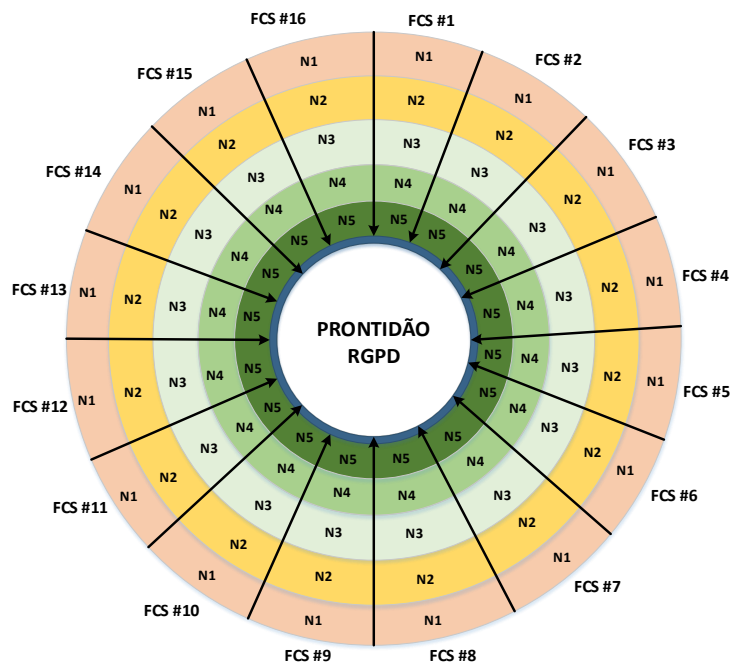
- **Nível 3 (N3) – Definido (56 a 76 pontos)** – Existe um comprometimento efetivo da gestão de topo, com respeito pela autonomia técnica do EPD que interage de forma autónoma e regular com as unidades e serviços. Existem recursos mínimos afetos ao EPD, sendo disponibilizada aos trabalhadores formação orientada para situações específicas, estando os trabalhadores focados e conscientes das práticas de segurança da informação que devem em todas as situações ter em consideração. A universidade revê as suas políticas e procedimentos de segurança regularmente e de acordo com as boas práticas de um sistema de gestão da segurança da informação, sendo, no entanto, a sua monitorização efetuada de forma *ad-hoc*. O investimento nas TSI é planeado de acordo com o custo/benefício. Existe um procedimento normalizado de proteção de dados, sendo comunicado a toda a organização, que sabe o que se espera dela a este nível. Os processos e os procedimentos necessários ao funcionamento da Universidade estão documentados, tendo sido avaliadas as funções críticas. Os dados sobre as operações de tratamento de dados são recolhidos de forma eletrónica, sendo, no entanto, a sua integração ainda manual.
- **Nível 4 (N4) – Gerido (77 a 97 pontos)** – A gestão de topo possui um forte comprometimento com a implementação do RGPD, atribuindo recursos permanentes e realizando interações frequentes com o EPD, no sentido de monitorizar e averiguar sobre o estado do processo, respeitando sempre a independência técnica do EPD. É disponibilizada formação aos trabalhadores orientada para situações reais e concretas onde seja necessário lidar com dados pessoais. A proteção dos dados pessoais está presente no desenho dos processos e nos SI de apoio à missão da organização. A segurança da informação é tratada de forma centralizada, sendo a interação dos utilizadores com as TSI vista como uma vulnerabilidade. A organização revê as suas práticas de segurança da informação de acordo com as recomendações de um sistema de gestão da segurança da informação. A necessidade de se garantir a privacidade de todos os *stakeholders* já não é vista como uma ameaça, mas sim como uma forma da organização ser transparente na forma como trata com os dados pessoais. Existe um registo central das operações de tratamento de dados em curso na organização. As auditorias de segurança e conformidade com o RGPD são realizadas de forma regular por especialistas internos. Existe uma forte utilização dos canais

de comunicação disponíveis, para divulgação de informação sobre o RGPD. Os dados sobre as operações de tratamento de dados são recolhidos de todas as unidades e serviços, sendo integrados em tempo real.

- **Nível 5 (N5) – Otimizado (98 a 118 pontos)** – A gestão de topo interage frequentemente com o EPD no sentido de avaliar o seu desempenho e o estado da implementação. É disponibilizada formação contínua a todos os trabalhadores no sentido de promover a atualização e o desenvolvimento profissional em áreas relacionadas com a proteção de dados. A segurança da informação é monitorizada de forma permanente operando a universidade um sistema de gestão da segurança da informação. Existe investimento regular nos STI, de acordo com critérios bem definidos de custo-benefício. A confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação está garantida, existindo risco mínimo para a segurança da informação. A organização utiliza o RGPD como forma de marcar uma posição distintiva relativamente à concorrência, tendo uma cultura vincadamente orientada para a proteção de dados. A rede de processos é revista de forma regular, permitindo a melhoria contínua dos processos, existindo políticas de proteção de dados e avisos de privacidade atualizados, estando o processo de realização de auditorias centrado nas áreas de atuação críticas para a organização. O registo das operações de tratamento de dados é realizado automaticamente em todas as unidades e serviços, sendo os dados disponibilizados de forma integrada.

A Figura 30, inspirada no *OWASP Maturity Model*, retrata a forma como deve evoluir o nível de desempenho dos 16 FCS no sentido de se obter a prontidão da organização para o RGPD. Quanto mais a verde o ciclo estiver maior será o nível de prontidão da organização. A existência de outras cores no ciclo, significará que esses FCS necessitam de atingir um nível de desempenho superior.

Figura 30 – Identificação do nível de prontidão para o RGPD



Por último, como os 16 FCS estão organizados em dimensões, é também possível perceber qual o desempenho atual de cada uma das dimensões, D1 – Recursos Humanos, D2 – Cultura Organizacional, D3 – Financeira, D4 – Processos, D5 – Tecnologias e Sistemas de Informação e D6 – Qualidade, para o nível de prontidão da organização. Para se obter este indicador basta, para tal, dividirmos o número de pontos obtido pelos FCS que fazem parte de uma determinada dimensão, pelo número de pontos máximos que uma determinada dimensão poderia ter obtido. A Tabela 61 apresenta o peso de cada dimensão bem como o número de pontos máximos que poderá ter, se cada um dos FCS que a compõem for avaliado com o nível 5 com a ponderação referida na Tabela 59.

Tabela 61 – Peso e nº máximo de pontos possível por dimensão

Dimensões	Nº de FCS que compõem a dimensão	Peso relativo da dimensão (PR_D)	Nº de pontos máximos da dimensão ($NPmax_D$)
Dimensão 1 – Recursos Humanos	4 (FCS 1; FCS2; FCS 3; FCS 13)	25% (4/16)	34,98 (10+9,38+9,06+5,94)
Dimensão 2 – Cultura Organizacional	1 (FCS 4)	6,25% (1/16)	8,75
Dimensão 3 – Financeira	1 (FCS 12)	6,25% (1/16)	6,25

Dimensão 4 – Processos	6 (FCS 7; FCS 8; FCS 9; FCS 10; FCS 14; FCS 16)	37,5% (6/16)	40,01 (7,81+7,5+7,19+6,88+5,63+5)
Dimensão 5 –Tecnologias e Sistemas de Informação	3 (FCS 5; FCS 6; FCS 15)	18,75% (3/16)	21,88 (8,44+8,13+5,31)
Dimensão 6 - Qualidade	1 (FCS 11)	6,25% (1/16)	6,56

Com os dados da tabela 61 é possível, através das fórmulas seguintes, perceber-se qual o contributo absoluto de execução de cada uma das dimensões para o nível de prontidão da organização. O nível absoluto de execução de cada uma das Dimensões (NAE_D) é obtido através da soma do nível de execução (M_{FCS}) dos FCS que a compõem, dividindo este valor pelo número de pontos máximos ($NP_{Max(D)}$) que cada uma das dimensões pode ter. As fórmulas seguintes ilustram o que se acabou de referir.

$$NAE_{D1} = \frac{M_{FCS(FCS1)} + M_{FCS(FCS2)} + M_{FCS(FCS3)} + M_{FCS(FCS13)}}{NP_{Max(D1)}}$$

$$NAE_{D2} = \frac{M_{FCS(FCS4)}}{NP_{Max(D2)}}$$

$$NAE_{D3} = \frac{M_{FCS(FCS12)}}{NP_{Max(D3)}}$$

$$NAE_{D4} = \frac{M_{FCS(FCS7)} + M_{FCS(FCS8)} + M_{FCS(FCS9)} + M_{FCS(FCS10)} + M_{FCS(FCS14)} + M_{FCS(FCS16)}}{NP_{Max(D4)}}$$

$$NAE_{D5} = \frac{M_{FCS(FCS5)} + M_{FCS(FCS6)} + M_{FCS(FCS15)}}{NP_{Max(D5)}}$$

$$NAE_{D6} = \frac{M_{FCS(FCS11)}}{NP_{Max(D6)}}$$

Tendo em consideração que cada dimensão possui, como vimos na tabela anterior, um determinado peso relativo (PR_D), relativamente às restantes dimensões, é possível calcular-se o contributo relativo de execução de cada uma das dimensões para o nível de prontidão da organização. O nível relativo de execução de cada uma das Dimensões (NRE_D) é obtido através da multiplicação do nível absoluto de execução de cada uma das Dimensões (NAE_D), pelo seu peso relativo (PR_D) indicado na tabela anterior. As fórmulas seguintes ilustram o que se acabou de referir.

$$NRE_{D1} = (NAE_{D1} * PR_{D1})$$

$$NRE_{D2} = (NAE_{D2} * PR_{D2})$$

$$NRE_{D3} = (NAE_{D3} * PR_{D3})$$

$$NRE_{D4} = (NAE_{D4} * PR_{D4})$$

$$NRE_{D5} = (NAE_{D5} * PR_{D5})$$

$$NRE_{D6} = (NAE_{D6} * PR_{D6})$$

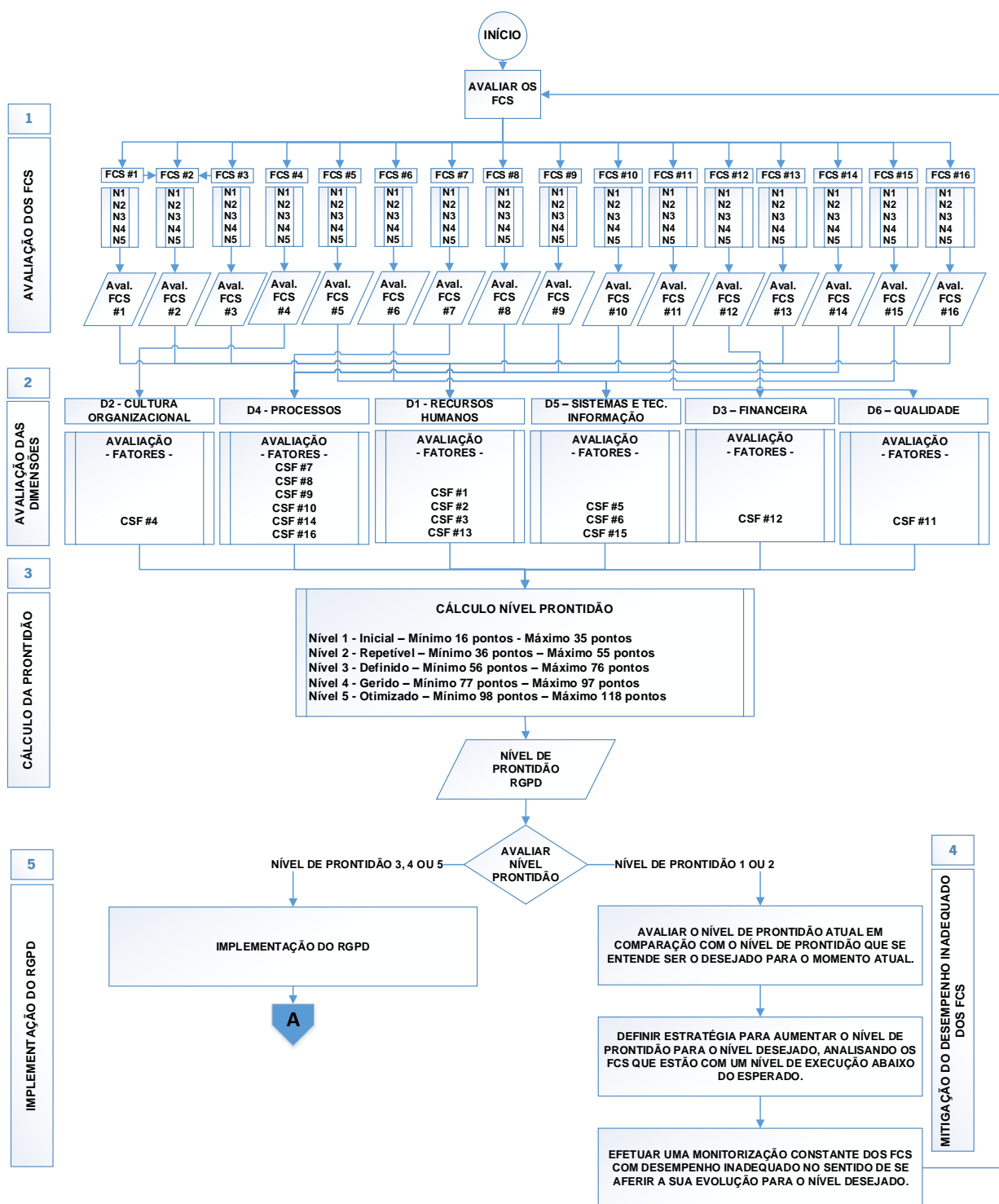
ETAPA 3

Vamos agora proceder à apresentação do modelo de prontidão. De acordo com Khan, Niazi, e Ahmad (2008), um modelo de prontidão deve cumprir com dois princípios essenciais:

- a. Satisfação dos utilizadores – É essencial que os utilizadores que vão fazer uso do modelo de prontidão, se sintam satisfeitos com a sua utilização, devendo este ser capaz de corresponder às suas expectativas e necessidades sem ambiguidades, de forma objetiva.
- b. Simplicidade de utilização – Os modelos que possuem uma construção complexa são dificilmente adotados pelas organizações, porque normalmente requerem muito tempo, recursos, formação e esforço individual para que se torne possível a sua utilização. Deste modo, a estrutura do modelo de prontidão deve ser flexível e de fácil utilização.

O modelo de prontidão que se apresenta na Figura 31, foi construído com os princípios anteriormente enumerados.

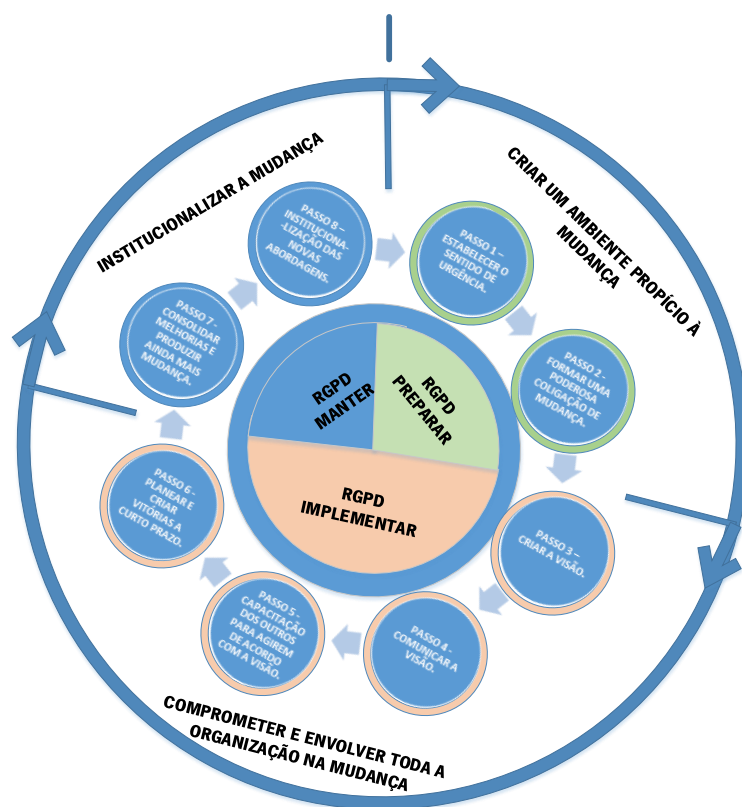
Figura 31 – Modelo de prontidão



Após ter avaliado a prontidão, a sequência lógica passa pelas IES procederem à implementação do RGPD. O investigador defende que se deve aplicar os 8 passos do modelo de gestão da mudança, da autoria de Kotter (1995), no processo de implementação do RGPD. O modelo de Kotter (1995) possui

ampla implementação no mundo empresarial, sendo, no entanto, também largamente aplicado no setor público e em particular em IES (Grayson, 2014; Hackman, 2017; Wentworth, Behson, e Kelley, 2020; Pollack e Pollack, 2015; Hayes e Richardson, 2008), onde pode desempenhar um papel especial, devido ao facto destas instituições serem notoriamente organizações onde os processos de mudança são interiorizados de forma lenta na cultura organizacional (Wentworth et al, 2020). Deste modo, a última fase do modelo de prontidão inclui a fase de implementação do RGPD, integrada no modelo de 8 passos de Kotter (1995) para a gestão da mudança. A fase de implementação está dividida em duas componentes. Uma primeira componente (Fig. 32) onde se apresenta um esquema concetual, onde se pode visualizar os 8 passos de modelo de Kotter (1995), mapeados nas fases de implementação identificadas nos modelos da Metacompliance (2017) e de Kent e Kay (2010).

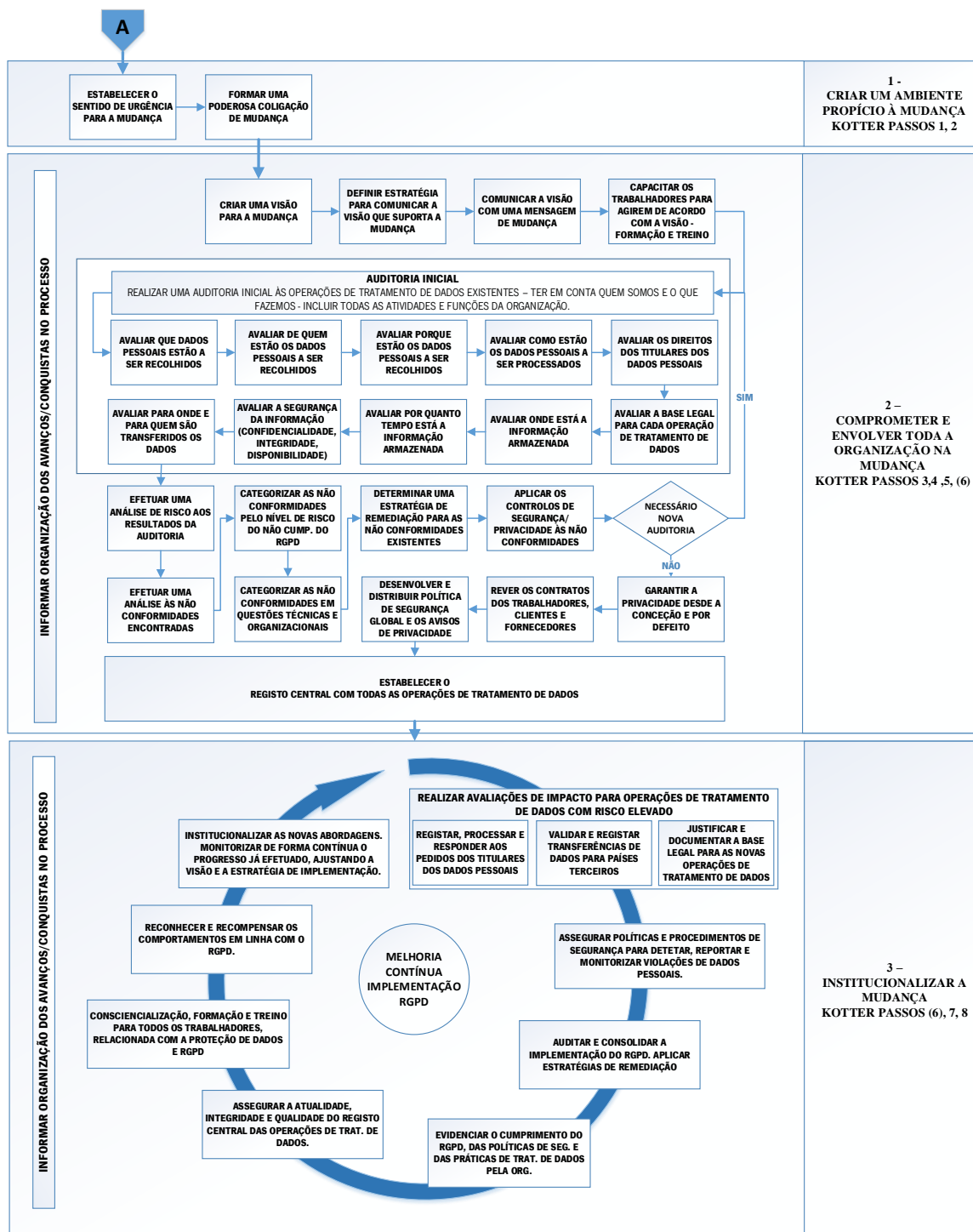
Figura 32 –Esquema da implementação do RGPD integrando o modelo de Kotter



Uma segunda componente (Fig. 33) onde se detalha as múltiplas etapas de implementação do RGPD e que se decompõem em diversas atividades, tendo como base o modelo de 8 passos de Kotter (1995), bem como diferentes atividades de implementação do RGPD retratadas em diferentes modelos

(Metacompliance, 2017; Microsoft, 2018; Determann e Kaufmann, 2017; Ayala-Rivera, e Pasquale, 2018; Habbabeh et al., 2019; Cormack, 2017; Podnar, 2017; Tankard, 2016; IBM, 2017; Privacy Culture, 2019). A fase de implementação do modelo de prontidão não é mais do que uma alternativa possível a modelos de implementação do RGPD que possam estar já a ser utilizados pelas Universidades.

Figura 33 – Diferentes atividades da fase de implementação integrando o modelo de Kotter



6.3. Análise ao modelo de prontidão

Vai-se agora proceder à análise ao modelo de prontidão, bem como ao modelo de implementação anteriormente apresentados.

O modelo de prontidão (Figura 31), é composto por cinco fases – a fase 1 de avaliação do nível de execução de cada um dos FCS, a fase 2 de avaliação do nível de desempenho de cada uma das dimensões organizacionais, a fase 3 com o cálculo do nível da prontidão e, por último, para um nível de prontidão calculado de 1 ou 2 a fase 4 de entrada no ciclo de mitigação do nível de desempenho dos FCS, e para um nível de prontidão de 3, 4 ou de 5, a fase 5 de entrada na implementação do RGPD. Na fase 1 de avaliação do nível de execução de cada um dos FCS, espera-se que as Universidades procedam à avaliação do nível de execução de cada um dos 16 FCS utilizando para o efeito a estrutura de avaliação de 5 níveis anteriormente definida na secção 6.2 para cada um dos FCS.

Tendo sido obtida a avaliação de cada um dos 16 FCS, passa-se para a fase 2, de avaliação do nível de desempenho de cada uma das dimensões organizacionais. Como os FCS impactam nas dimensões organizacionais, a avaliação que os diferentes FCS obtiveram vai determinar o nível de desempenho de cada uma das dimensões organizacionais, sendo então possível verificar em quais dimensões deve ser feito um maior esforço para se obter um melhor desempenho dos FCS que as compõem.

Tendo sido avaliados os 16 FCS, entra-se na fase 3 de avaliação do nível de prontidão da instituição para a implementação do RGPD. O nível de prontidão, de acordo com a tabela do modelo (Tabela 60) possui 5 níveis, sendo o nível 1 (entre 16 e 35 pontos) correspondente a um Nível de Prontidão Inicial, o nível 2 (entre 36 e 55 pontos) correspondente ao Nível de Prontidão Repetível, o nível 3 (entre 56 e 76 pontos) correspondente ao Nível de Prontidão Definido, o nível 4 (entre 77 e 97 pontos) correspondente ao Nível de Prontidão Gerido, o nível 5 (entre 98 e 118 pontos) correspondente ao Nível de Prontidão Otimizado.

Perante um nível de prontidão de 1 ou 2, a instituição entra na fase 4 de mitigação do desempenho inadequado dos FCS, devendo efetuar uma avaliação do nível de prontidão atual em comparação com o nível de prontidão que se entende ser o desejado para a fase atual. Perante esta avaliação, a instituição deve então definir uma estratégia para aumentar o nível de prontidão para o nível desejado, analisando os FCS que estão com um nível de execução abaixo do esperado. Deve então efetuar uma monitorização constante no sentido de aferir a sua evolução para o nível desejado. Assim que a instituição verificar que esses FCS estão com um desempenho considerado adequado para o nível de prontidão desejado, deve então proceder a uma nova avaliação (num ciclo contínuo) de todos os 16 FCS no sentido de aferir o nível de prontidão em que se encontra. Esta fase funciona num ciclo contínuo.

Perante um nível de prontidão de 3, 4 ou 5, entende-se que a instituição possui os FCS com um nível de desempenho adequado que permitem a criação das condições necessárias para proceder à implementação do RGPD. A instituição entra então na fase 5 do modelo de prontidão correspondente à implementação do RGPD. Esta fase 5 é constituída por diversas atividades que vão ser de seguida analisadas.

Na Figura 32, podemos visualizar um esquema onde se pretende mostrar a forma como se pode proceder à implementação do RGPD integrando o modelo de 8 passos para a gestão da mudança de Kotter (1995). Deste modo, a preparação para a implementação do RGPD inicia-se com a necessidade de se criar um ambiente propício à mudança necessária à implementação do RGPD, sendo, nesta fase, essencial que se execute os passos 1 e 2 do modelo de Kotter (1995), através do estabelecimento do sentido de urgência e da formação de uma poderosa coligação de mudança. De seguida, passamos à fase de implementação propriamente dita do RGPD, sendo nesta fase executados os passos 3, 4, 5 e 6 do modelo de Kotter (1995), através da criação e comunicação da visão e da estratégia de implementação, da capacitação dos trabalhadores para agirem de acordo com a visão e estratégia de implementação definida, e com o planeamento e criação de vitórias a curto prazo, aspeto essencial para se manter o foco, motivação e urgência dos trabalhadores no processo de implementação. Por último, neste esquema concetual, passamos à fase de institucionalização da mudança, onde se aplicam os passos 7 e 8 do modelo de Kotter (1995), através da consolidação das melhorias já realizadas e produção de mais mudança de acordo com a estratégia definida, e conclui-se com a institucionalização da mudança já operada na cultura da organização.

A Figura 33, detalha as atividades do esquema de implementação anteriormente descrito. Este esquema está dividido em 3 grandes fases. Uma primeira fase, onde se deve criar o ambiente propício à mudança aplicando os passos 1 e 2 do modelo de Kotter (1995). Uma segunda fase, onde se deve comprometer e envolver toda a organização na mudança, aplicando os passos 3,4,5 e 6 do modelo de Kotter (1995), bem como, um conjunto de atividades específicas orientadas para a implementação do RGPD. Uma terceira fase, onde se deve institucionalizar a mudança, aplicando num ciclo de melhoria contínua os passos 6, 7 e 8 do modelo de Kotter (1995), bem como, um conjunto de atividades específicas orientadas para a implementação do RGPD. As 3 fases vão ser seguidamente analisadas.

❖ **Fase 1 – Criar um ambiente propício à mudança.**

O primeiro passo do modelo de Kotter (1995), está focado na necessidade dos trabalhadores da organização estarem absolutamente cientes da necessidade de se implementar o processo de

mudança criando, para o efeito, um sentido de urgência (Hackman, 2017; Wentworth et al., 2020; Pollack e Pollack, 2015; Hayes e Richardson, 2008), neste caso concreto, relacionado com a implementação do RGPD. Esta necessidade urgente de mudança, pode ser criada de várias formas, nomeadamente através da invocação de argumentos de ordem legal por incumprimento do RGPD, com a aplicação de multas por parte da CNPD, bem como dos seus responsáveis e trabalhadores poderem ficar sujeitos a processos cíveis colocados pelos titulares dos dados, por incumprimento de obrigações legais no tratamento de dados pessoais, com claro impacto negativo na imagem externa da Universidade. Por outro lado, podem-se também invocar outros argumentos, nomeadamente através de uma possível certificação do cumprimento do RGPD com um selo de qualidade, com impacto positivo externo na imagem da Universidade ao ser vista como um exemplo na forma como trata os dados pessoais de todos os seus *stakeholders*. Esta última vertente traria certamente inúmeras vantagens: do ponto de vista da investigação, ao dar garantias às entidades financiadoras de que a Universidade, também nesta área, trabalha com rigorosos referenciais de qualidade, evitando-se procedimentos morosos de verificação da conformidade legal; do ponto de vista dos trabalhadores, a segurança de estarem a atuar de acordo com a lei em vigor e as melhores práticas na matéria; do ponto de vista dos alunos, saberem que estudam e investigam numa instituição onde o direito à privacidade e à proteção dos seus dados pessoais é algo que faz parte da cultura organizacional; e, por último, não estar no escrutínio constante da CNPD. A consulta de boas práticas e de testemunhos em outras Universidades relacionadas com a implementação do RGPD, são também atividades que podem ter um impacto interno positivo nesta matéria (Edinburgh Napier University, 2020; University of Queensland, 2013), sendo muito importante que exista um diálogo honesto interno no sentido de se perceber como estão outras Universidades nacionais e europeias a lidar com esta matéria, colocando as pessoas a falar sobre este tema, criando-se naturalmente o sentido de urgência (Edinburgh Napier University, 2020).

O segundo passo do modelo de Kotter (1995), refere a necessidade de se envolver um grupo de pessoas com poder, conhecimento, reputação e estatuto interno, credibilidade, liderança, capazes de influenciar os outros e de liderar o processo de gestão da mudança (Hackman 2017; Wentworth et al., 2020) relacionado com a implementação do RGPD. Deste modo, deve ser criada uma equipa forte, abrangente e coesa, que inclua elementos das Unidades e dos Serviços, com diferentes perfis, mas com capacidade de liderança, sendo o grupo que, com um objetivo bem definido e comum, vai coadjuvar o responsável pelo tratamento e o EPD no processo de implementação do RGPD, tornando-se seus embaixadores e os *pivots* locais nessas Unidades e Serviços para a proteção de dados. Devem-se criar incentivos à participação dos trabalhadores e reforçar o trabalho em equipa (Calegari et al., 2015). Este

grupo, coordenado pelo EPD, indica localmente a direção da mudança, toma decisões sobre o processo de mudança, esclarece dúvidas e ajuda na construção dos processos referentes às operações locais de tratamento de dados. Através da sua ação positiva e proativa na resolução de problemas, consegue fazer com que o processo de mudança necessário à implementação do RGPD avance, trazendo novas pessoas para o processo.

❖ **Fase 2 – Comprometer e envolver toda a organização na mudança**

Esta segunda fase inicia-se com o terceiro passo do modelo de Kotter (1995), ao tornar-se necessário a criação da visão e da estratégia definidas pelo responsável pelo tratamento de dados para a implementação do RGPD. A visão deve conter um conjunto de valores que consiga agregar os trabalhadores (Edinburgh Napier University, 2020), devendo, por isso, ser inteligente do ponto de vista estratégico, atraente do ponto de vista emocional, viável e de rápida comunicação (Kotter, 1995), contribuindo para motivar os trabalhadores a tomarem ações na direção correta (University of Queensland, 2013) no que concerne à aplicação do RGPD na execução das suas funções. Na definição da estratégia de implementação do RGPD, deve ter-se em consideração vários aspetos, nomeadamente as áreas onde a mudança vai ter que se operacionalizar, bem como, de forma especialmente relevante, o aspeto humano (University of Queensland, 2013). Deste modo, importa que se criem os mecanismos de suporte necessários para fazer com que os trabalhadores adquiram novas competências que conduzam a novas formas de atuação que provoquem uma verdadeira alteração da cultura organizacional na forma como as diferentes operações de tratamento de dados pessoais são realizadas na organização.

Importa, de seguida, comunicar a visão, enquanto quarto passo do modelo de Kotter (1995). Neste passo, é importante que se encontrem e definam as melhores estratégias para comunicar a visão e a estratégia de mudança à organização. Para tal, importa que a mensagem de mudança seja confiável, que seja adaptada às necessidades, desejos, preocupações dos diferentes destinatários (Edinburgh Napier University, 2020), neste caso concreto, aos alunos, professores, investigadores, trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão, e que chega a todos. Existem várias técnicas para construir e fazer chegar mensagem de mudança do responsável pelo tratamento de dados e do EPD de forma eficaz, a todos os destinatários do processo de mudança, em organizações complexas e descentralizadas como são as Universidades. Assim, seguindo os princípios de Armenakis e Harris (2002), são vários os elementos que devem estar presentes numa mensagem de mudança, nomeadamente: a justificação para a necessidade de mudança, os diferentes elementos que façam os diferentes *stakeholders*,

nomeadamente os trabalhadores que estão no *front-office* acreditarem que são capazes de realizar a mudança necessária, a necessidade de fazer com que os diferentes *stakeholders* concordem que a mudança proposta é a adequada para corrigir a discrepância identificada entre o que somos e o que pretendemos ser no que concerne à proteção de dados, o que na mudança proposta vai afetar os trabalhadores e de que forma, e, não menos importante, a necessidade de se demonstrar o apoio claro e inequívoco da gestão de topo da instituição no processo de implementação do RGPD. Para comunicar a mensagem de mudança, Armenakis e Harris (2002), sugerem, por exemplo, um tipo de comunicação persuasiva, com comunicação direta aos trabalhadores pelo agente de mudança, o envolvimento dos trabalhadores em atividades que permitam a aquisição de conhecimentos e de capacidades necessárias à mudança. Outras estratégias de comunicação (Edinburgh Napier University, 2020) reforçam a necessidade de comunicação da mensagem de mudança de forma muito frequente e com diferentes meios, em todas as atividades da instituição, e a demonstração de acções, concretas através da liderança pelo exemplo. As diferentes preocupações dos trabalhadores relativamente ao processo de mudança, devem ser abordadas de forma aberta e honesta pelo agente de mudança (Edinburgh Napier University, 2020).

Como quinto passo, Kotter (1995) defende a importância de se capacitar os outros para agirem de acordo com a visão e estratégia anteriormente definidas. Entende-se, pois, que nesta fase, antes que se iniciem as atividades mais práticas relacionadas com a implementação do RGPD, a instituição proceda à capacitação, treino e formação dos trabalhadores que nas Unidades e Serviços vão ter de assumir e implementar os diferentes processos de mudança, de acordo com a visão e estratégia de implementação definidos pelo responsável pelo tratamento e pelo encarregado de proteção de dados. Estes trabalhadores devem ser capazes de, nas suas Unidades e Serviços, atuarem como extensão local do EPD, aconselhando, esclarecendo, decidindo de acordo com a visão e estratégia superiormente definidas, sendo por isso necessárias a capacitação, o treino e a formação, para que se sintam capazes de lidar com os diferentes processos, com a confiança e sentido crítico necessários, eliminando barreiras e diminuindo, deste modo, a resistência que possam ter ao processo de mudança. Este empenho e comprometimento dos trabalhadores envolvidos no processo de mudança, deve ter, por parte da instituição, o devido reconhecimento (University of Queensland, 2013; Edinburgh Napier University, 2020).

Depois da capacitação, treino e formação, importa realizar um conjunto de atividades de levantamento de dados pessoais que permita aferir o estado de conformidade em que a instituição se

encontra perante o RGPD. As Universidades, devido ao facto de serem instituições de grande dimensão e com um tipo de funcionamento descentralizado, possuem dados pessoais disseminados por diferentes Unidades e Serviços, em múltiplos equipamentos, com diferentes níveis de segurança e de interoperabilidade (NewCastle University, 2009, p.2). A melhor forma de fazer o levantamento de todos os dados pessoais que se encontram na responsabilidade da instituição, passa por se realizar uma auditoria inicial que de acordo com a NewCastle University (2009) “(...) is a fact-finding exercise carried out to identify what data an institution holds, as well as how it is collected, processed, used and stored”. Esta auditoria deve ter em conta o que a Universidade é e o que faz na prossecução da sua missão, deve ser realizada em todas as Unidades e Serviços, visando responder a um conjunto de questões que se relacionam com a necessidade de sabermos (MetaCompliance, 2017): Que dados pessoais são recolhidos? De quem estão os dados pessoais a ser recolhidos? Porque é que os dados pessoais estão a ser recolhidos? Como estão os dados pessoais a ser processados? Qual é a base legal para cada uma das operações de tratamento de dados pessoais realizada? Onde estão os dados pessoais a ser armazenados? Por quanto tempo estão os dados pessoais a ser armazenados? Que medidas de segurança temos implementadas para proteger os dados pessoais? Quem tem acesso aos dados pessoais? Para onde e para quem estão os dados pessoais a ser transferidos? A resposta a todas estas questões é essencial, para que se possa passar para as fases seguintes do processo de implementação do RGPD, pois, como refere NewCastle University (2009, p.2), “*Conducting a data audit allows an institution to gain a better understanding of their existing data infrastructure, which is necessary before measures can be taken to improve the situation if required*”.

Na realização da auditoria deve existir o apoio claro da gestão de topo da instituição, no sentido de serem facilitados os recursos e o acesso a todas as Unidades, Serviços e stakeholders da instituição.

Depois da realização da auditoria inicial aos dados pessoais que estão na responsabilidade da instituição, avança-se para a fase em que se deve proceder a uma análise de risco aos resultados da auditoria realizada, categorizando-se as não conformidades, pelo nível de risco de não cumprimento do RGPD, com a aplicação subsequente de uma estratégia de remediação, com a introdução de controlos de segurança/privacidade para todas as não conformidades existentes – “*Each of these remediation actions must be well defined, have a specific deadline, be adequately resourced, have clear ownership and be tracked through to completion*” (Metacompliance, 2017, p.9). Se necessário, após aplicação da estratégia de remediação, deve ser executada nova auditoria para que se avalie se os controlos de segurança/privacidade aplicados tiveram o efeito desejado.

Tendo sido concluída a fase em que se procedeu à realização da auditoria inicial, importa agora passar para as atividades finais da Fase 2. Assim, deve ser garantido que o conceito da privacidade, desde a conceção, está implementado no ciclo de desenvolvimento dos sistemas de informação, e que o conceito de privacidade por defeito, está presente em todas as funções desempenhadas pelos trabalhadores, ao recolherem não mais do que os dados pessoais estritamente necessários para dar resposta aos pedidos realizados pelos diferentes *stakeholders* que interagem com as Unidades e Serviços. Se, para dar resposta à privacidade por defeito, a formação, o treino e a adequação dos processos e procedimentos internos são essenciais, a privacidade, desde a conceção, obriga a um maior cuidado no desenvolvimento dos sistemas de informação, para que se garanta a segurança da informação, do ponto de vista da confidencialidade, integridade e disponibilidade. A OWASP (2017) - *The Ten Most Critical Web Application Security Risks*, é um documento onde se pode encontrar uma descrição dos 10 riscos de segurança mais elevados nas aplicações web, como exemplos de medidas de mitigação. Por sua vez, a European Union Agency for Network and Information Security (ENISA), através de Danezis et al. (2015), apresenta-nos um relatório com indicações úteis de como a privacidade desde a conceção pode ser implementada recorrendo a métodos de engenharia.

Para terminar a Fase 2, importa ainda rever os contratos existentes com os trabalhadores, clientes e fornecedores, no sentido de se garantir que estes incluem os termos necessários ao processamento de dados pessoais, bem como de outras condições legais aplicáveis a quem, no âmbito das suas funções, lida com dados pessoais. Torna-se também necessário o desenvolvimento e a distribuição das políticas de segurança que a instituição implementou, no sentido de garantir que as operações de tratamento de dados pessoais que realiza estão de acordo com o RGPD. Por outro lado, deve também providenciar para cumprir com o princípio da transparência a todos os titulares de dados pessoais, os avisos de privacidade, informando-os da forma como os seus dados pessoais vão ser utilizados (MetaCompliance, 2017). A última atividade da Fase 2, passa por estabelecer um registo central com todas as operações de tratamento de dados realizadas pela instituição. Este registo central, torna-se muito crítico, pois será ele que permitirá à instituição, num processo de autorregulação, demonstrar à CNPD que está a cumprir com o RGPD. Este registo deve ser mantido constantemente atualizado pela instituição (MetaCompliance, 2017).

❖ **Fase 3 – Institucionalizar a mudança**

A Fase 3, implementa o sétimo passo do modelo de Kotter (1995), através de um ciclo de melhoria contínua, onde em interações sucessivas, se consolidam as melhorias anteriormente efetuadas

e se realiza ainda mais mudança. Nesta fase, torna-se necessário que se continue a mudar a forma como a instituição lida com os dados pessoais, adicionando-se novas atividades, aumentando as equipas de pivots para a proteção de dados em funcionamento nas Unidades e Serviços enquanto extensão do EPD, de forma a que se aumente o apoio e o suporte locais e se reduzam obstáculos, mantendo-se a urgência e a importância do cumprimento do RGPD (Metacompliance, 2017). Deste modo, devem ser realizadas avaliações de impacto a todas as novas operações de tratamento de dados que se revelem como sendo de risco elevado. A instituição deve também garantir que possui as condições necessárias para conseguir registar, processar e responder, em tempo útil, aos pedidos dos titulares dos dados, fazendo, para todas estas operações, o devido enquadramento da base legal para justificar o tratamento de dados. Devem também ser validadas e registadas todas as operações de transferência de dados para países terceiros. Um outro aspeto importante, passa por garantir que a instituição possui implementadas políticas e procedimentos de segurança que consigam detetar, reportar e monitorizar violações de dados pessoais. Este aspeto é muito importante, já que decorre da obrigação a que está sujeita a instituição, de comunicação à autoridade de controlo, no prazo máximo de 72 horas, das violações de dados pessoais. Importa de seguida auditar e consolidar a implementação já efetuada, aplicando as estratégias de remediação que se considerem adequadas para as não conformidades detetadas. Nesta auditoria ao cumprimento do RGPD, de acordo com a IT Governance (2020), importa que, entre outros aspetos, se tenha em consideração a existência de responsabilização, políticas, procedimentos e monitorização adequada da proteção de dados pela organização. Deve, também, ser avaliado se a organização efetua, com a regularidade necessária, a medição do risco associado às operações de tratamento de dados em execução, se existem recursos humanos e materiais adequados à execução da estratégia definida pela organização para cumprimento do RGPD. Deve também ser avaliado se o EPD faz uma aplicação abrangente das suas competências estipuladas no RGPD, bem como, se existe uma clara definição de funções, responsabilidades, e de um plano efetivo de formação e de consciencialização quanto à importância da proteção de dados na organização. A auditoria deve, também, avaliar se todas as operações de tratamento de dados se encontram registadas e devidamente documentadas no registo central de operações de tratamento de dados, e se, para as operações de maior risco, se encontra documentada a execução de uma avaliação de impacto. É também importante que se garanta a existência de procedimentos formais para lidar com falhas de segurança. Deve ser garantido pela auditoria que a organização colocou em funcionamento as medidas técnicas e processuais adequadas à preservação da segurança da informação, do ponto de vista da confidencialidade, integridade e disponibilidade. Por último, a auditoria deve também garantir que os direitos dos titulares dos dados,

previstos no RGPD, estão a ser devidamente exercidos pelos titulares dos dados sem qualquer tipo de limitação (IT Governance, 2020). Na posse do relatório de auditoria, a organização possui as condições necessárias para evidenciar o cumprimento do RGPD, bem como as diferentes medidas de mitigação aplicadas para as áreas onde eventualmente se encontre deficitária. A constante atualização e integridade do registo central das operações de tratamento de dados, bem como a contínua formação, treino e atualização profissional, para novos e atuais trabalhadores, reveste-se de crucial importância, para que, não só a organização possa em cada instante demonstrar o cumprimento com o RGPD, no âmbito da autorregulação e responsabilização a que está obrigada, mas também, porque só com um forte processo de consciencialização da importância da privacidade e da proteção de dados se conseguirá institucionalizar as novas práticas na cultura da organização.

É também muito importante que durante a Fase 2 e em modo contínuo na Fase 3, se execute o sexto passo do modelo de Kotter (1995), de forma que se criem vitórias a curto prazo, informando a organização dos avanços e das conquistas já alcançadas no processo de implementação do RGPD. Sem evidências que o processo de mudança está em andamento, na forma como a organização trata os dados pessoais, aqueles que são mais resistentes ao processo podem ganhar espaço, fazendo diminuir o entusiasmo e o sentido de urgência para a mudança, podendo fazer com que as velhas práticas não conformes com o RGPD, voltem a ser a forma normal da organização atuar neste âmbito (University of Queensland, 2013). Deste modo, todos os avanços e conquistas já conseguidas no processo de implementação do RGPD, que sejam mensuráveis, visíveis, que tenham sido concluídos dentro do tempo previsto, e que sejam relevantes para os *stakeholders*, devem ser comunicadas com entusiasmo à organização (University of Queensland, 2013). Por outro lado, todos os trabalhadores que contribuíram efetivamente para os avanços e conquistas nesta área, devem ver os seus esforços devidamente recompensados. Para concluir a fase 3, importa garantir que o oitavo passo do modelo de Kotter (1995) é concretizado, ao se institucionalizar as novas abordagens e ao se monitorizar de forma contínua o progresso já efetuado, fazendo com que a proteção dos dados dos trabalhadores e o respeito pela sua privacidade seja "*The way we do things around*" na Universidade (University of Queensland, 2013). Neste âmbito, os valores que suportam a nova visão para a proteção de dados, devem ser visíveis na forma como a organização trata os dados pessoais no dia-a-dia, e todos os *stakeholders* devem continuar a apoiar a mudança já operada bem como os novos esforços de mudança. É, pois, importante garantir que a visão e políticas para a proteção de dados definidas pelo EPD e pelo responsável pelo tratamento de dados, são aplicadas ao longo do tempo em todas as dimensões de atuação da Universidade, devendo ser garantido que existem estruturas permanentes, com o nível de autonomia previstos no regulamento,

com recursos materiais necessários, e com recursos humanos habilitados que possam, em cada instante, monitorizar e garantir a aplicação do RGPD.

6.4. Conclusão

Neste capítulo procedeu-se à definição de um modelo de prontidão para a implementação do RGPD. O modelo apresentado é constituído por 5 fases: Fase 1 – A avaliação dos FCS em 5 níveis, Fase 2 – A avaliação das dimensões onde se enquadram os diferentes FCS, Fase 3 – O cálculo da prontidão num escala com 5 níveis, Fase 4 – A mitigação do desempenho inadequado dos FCS para níveis de prontidão de 1 e 2, e a Fase 5 – a implementação do RGPD para níveis de prontidão de 3, 4 e 5. Na fase 5 do modelo, procedeu-se ao enquadramento com a devida justificação, da implementação do RGPD, no modelo de 8 passos da gestão da mudança de Kotter (1995).

7. CONCLUSÃO

7.1. Introdução

Neste último capítulo da tese, faz-se uma síntese ao trabalho efetuado, com a apresentação dos principais resultados obtidos que respondem às diferentes questões de partida, à apresentação das limitações do estudo, bem como, das possibilidades de investigação futura.

7.2. Síntese ao trabalho efetuado

Esta tese possui como tema - *Fatores críticos de sucesso na adoção do novo regulamento geral de proteção de dados em instituições de ensino superior*. Associado ao tema geral da tese, existem 3 questões específicas que se consideram terem sido respondidas ao longo do estudo. A primeira questão a que se deu resposta, relaciona-se com a determinação dos FCS que estão associados à implementação do RGPD em IES universitário públicas nacionais. Da resposta a esta primeira questão, resultou a resposta a outras duas questões, nomeadamente, ao perceber-se como os FCS determinados se ordenam quanto à sua importância para os EPD das Universidades que participaram no estudo, e a definição a partir dos FCS determinados de um modelo de prontidão que consiga à priori determinar o estado em que uma determinada Universidade se encontra para implementar com sucesso o RGPD.

A metodologia de investigação utilizada para obter os diferentes FCS, partiu do paradigma ontológico subjetivista e do paradigma epistemológico interpretativista. Sendo o estudo vincadamente exploratório, a abordagem à investigação utilizada foi do tipo indutiva e a estratégia de investigação foi do tipo estudo de caso múltiplo holístico orientado para as Universidades públicas nacionais. Os métodos de investigação utilizados caracterizam-se como sendo do tipo multimétodo mistos com predominância qualitativa, sendo o horizonte temporal caracterizado como sendo um corte transversal. Foram utilizados vários procedimentos para recolha e análise de dados, nomeadamente, a revisão de literatura, a aplicação do método de Caralli et al. (2004), para determinar os FCS, a aplicação do método de Delphi para criar um *ranking* dos FCS, e a utilização da análise hierárquica de *clusters* para obtenção de um subconjunto homogéneo de FCS. A revisão de literatura permitiu obter os temas que se tornaram a base de referência utilizada no guião das entrevistas realizadas para determinar os diferentes FCS. O primeiro ciclo de investigação, inicia-se com a aplicação do método de Caralli et al. (2004), que permitiu através da realização de entrevistas semiestruturadas a 8 EPD de universidades públicas nacionais, identificar 440 declarações de atividade que se traduzem naquilo que a organização já faz ou deveria estar a fazer para atingir o sucesso na implementação do RGPD. Deste conjunto de declarações de atividade, obtiveram-se 34 temas de apoio (conjuntos de declarações de atividade agregadas pelo seu significado)

de onde se derivaram os 30 FCS na adoção do novo regulamento geral de proteção de dados em IES universitário públicas nacionais. De seguida, procedeu-se à aplicação do método de *Delphi* com *Q-Sort*, no sentido de priorizar os 30 FCS determinados pelo método de Caralli et al. (2004), através do consenso de um grupo de especialistas – constituído pelos 8 EPD entrevistados na fase anterior. O consenso foi obtido na segunda ronda, na medida em que se obteve um coeficiente de concordância *W* de *Kendall* de 0,788 (nível elevado de consenso de acordo com Schmidt, 1997) e um coeficiente de estabilidade entre rondas medido pelo coeficiente *Rho* de *Spearman* de 0,977 e um *tau b* de *Kendall* de 0,899. Tendo sido obtido o ranking global para os 30 FCS, tornava-se importante obter um conjunto de FCS que de alguma forma possuísse homogeneidade estatística entre si e que se encontrasse em quantidade mais próxima do número limite de 10 FCS considerado por Caralli et al. (2004), como sendo o número ótimo de FCS para ser analisado pelos gestores numa qualquer organização. Para se proceder à determinação deste agrupamento de FCS, procedeu-se à aplicação da técnica de análise hierárquica de clusters, tendo-se utilizado como variáveis a média e o desvio padrão das votações obtidas por cada um dos 30 FCS na segunda ronda do método *Delphi*. Como medida de distância utilizou-se a distância euclidiana quadrática e o algoritmo de ligação de *Ward*. Deste modo, os 30 FCS, foram divididos estatisticamente em dois *clusters*, tendo o primeiro *cluster* o conjunto dos primeiros 16 FCS que consideraram ser aqueles que os EPD enquanto especialistas consideraram ser os mais prioritários.

Por último, utilizando-se a *Design Science Research*, enquanto metodologia de investigação nos sistemas de informação, procedeu-se ao desenho de um modelo (artefato) de prontidão constituído por 5 fases distintas. Assim, com o modelo desenvolvido, na fase 1, procede-se à avaliação de cada um dos 16 FCS numa escala com 5 níveis de prontidão, de 1 a 5, em que por norma o nível 1 representa o nível inicial ou preparatório de prontidão, continuando em crescendo até ao nível 5 de otimizado, onde se considera que a organização possui os 16 FCS com um nível de execução elevado. Na fase 2, procede-se à avaliação das dimensões onde se enquadram os diferentes FCS, e que permite perceber quais são as dimensões organizacionais que necessitam de ser melhor trabalhadas para que se obtenha um melhor desempenho nos FCS que as constituem. De seguida, passa-se para a fase 3, onde se efetua o cálculo do nível de prontidão da organização, medido mais uma vez numa escala de 1 a 5, sendo a organização enquadrada em cada um dos diferentes níveis, de acordo com a pontuação final que obteve – entre 16 e 35 pontos no nível 1, entre 36 e 55 pontos nível 2, entre 56 e 76 pontos nível 3, entre 77 e 97 pontos nível 4 e entre 98 e 118 pontos nível 5. Na fase 4, executa-se um ciclo de mitigação ou de remediação para os FCS com pior desempenho, sempre que a organização obtiver uma pontuação que a situe nos níveis 1 ou 2. A fase 5 de implementação do RGPD, executa-se sempre que a organização

obtiver um nível de prontidão de 3,4 ou 5. Nesta fase 5, a implementação do RGPD, é efetuada enquadrada no modelo de 8 passos para a gestão da mudança de Kotter (1995).

7.3. Resultados obtidos

Com a realização deste estudo, obtiveram-se vários resultados que no seu conjunto respondem às diferentes questões de partida, identificadas no capítulo 1, e que a seguir são reproduzidas:

Questão 1 - Quais são os Fatores Críticos de Sucesso que estão associados à implementação do RGPD em Universidades Públicas Portuguesas?

Questão 2 - Como se ordenam os FCS anteriormente identificados quanto à sua importância?

Questão 3 - De que modo consegue um modelo de prontidão determinar à priori a condição de uma determinada Universidade em implementar com sucesso o RGPD?

Os resultados obtidos contribuem de diferentes formas para o conhecimento existente no que concerne ao processo de implementação do RGPD. Os diferentes resultados obtidos, vão ser analisados de acordo com o seu contributo teórico, metodológico e prático (Monteiro, 2016; Soares, 2010) para a área de estudo que se relaciona com a determinação de FCS na adoção do novo RGPD em IES universitário públicas nacionais.

Assim, **do ponto de vista teórico**, a resposta à questão de partida nº1 e nº2 (capítulos 4 e 5), permite aumentar o ainda muito pouco conhecimento existente nesta área, ao dar a conhecer com o enquadramento em diferentes dimensões organizacionais, a lista com os 16 FCS ordenados por grau de importância para o conjunto de EPD que fizeram parte do estudo, e que por isso, se consideram ser essenciais para que a implementação do RGPD seja efetuada com o sucesso necessário nas Universidades públicas nacionais. De facto, são vários os constrangimentos que na revisão de literatura foram identificados como estando relacionados com a implementação do RGPD (Tikkinen-Piri et al., 2018; Gabriela et al., 2018; Cavoukian, 2009; Romanou, 2013; Presthus et al., 2018), sendo por isso importante que se garanta a existência de um conjunto de FCS que permitam que a implementação se concretize com o sucesso desejado. Assim, do ponto de vista teórico, consegue-se perceber que dos 16 FCS, existem 4 FCS, mais concretamente os *FCS nº1 - Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD*, *FCS nº2 - Comprometer a gestão de topo com o RGPD*, *FCS nº3 - Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores*, *FCS nº13 - Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados*, se relacionam com a dimensão de recursos humanos das Universidades, nomeadamente: com

a necessidade de capacitação, formação e treino dos trabalhadores; do comprometimento da gestão de topo com a criação das condições necessárias à implementação do RGPD através da alocação dos meios e recursos necessários; e do envolvimento e delegação de competências e responsabilidades nos trabalhadores das Unidades e Serviços enquanto estruturas descentralizadas que necessitam de um apoio de proximidade, de uma extensão local do EPD. De facto, é absolutamente essencial que estes FCS revelem um desempenho elevado, pois, caso contrário, as velhas práticas e hábitos de trabalho muito pouco consentâneas com a proteção de dados e com a preservação da privacidade de todos os *stakeholders* das Universidades, vão continuar a existir. Os trabalhadores que fazem atendimento vão continuar a pedir dados pessoais que não necessitam, os dados pessoais vão ficar armazenados indefinidamente com muito pouco controlo sobre quem a eles acede e porque o faz, os processos individuais dos trabalhadores com dados pessoais vão continuar a ser acedidos sem qualquer tipo de controlo, os portáteis e as PENS vão continuar a circular com documentos críticos da instituição, as passwords de acesso às Tecnologias e Sistemas de Informação vão continuar a ser partilhadas e o email de cada trabalhador vai continuar a ser o depósito, mesmo após a saída dos cargos ocupam, de muita informação crítica da instituição. Sem o comprometimento efetivo da gestão de topo, a existência de um EPD não terá qualquer significado prático e será um mero pró-forma, pois sem recursos que o apoiem, o EPD não conseguirá cumprir de forma eficaz com as funções previstas no RGPD. Sem a necessária delegação de competências e responsabilização dos trabalhadores em funções nas Unidades e Serviços com um funcionamento descentralizado, criando-se grupos locais para a proteção de dados, será muito difícil fazer cumprir o RGPD em todas as atividades de missão das Universidades, pois a voz e as orientações do EPD, dificilmente conseguirá chegar a todos os locais com igual acutilância e eficácia. Deste modo, estes FCS, relacionados com a dimensão de recursos humanos, e que se podem traduzir na necessidade de Formar – Apoiar – Delegar - Transformar, podem configurar-se como sendo um conjunto de práticas e de atitudes que se espera que sejam assumidas e concretizadas pelos líderes transformacionais e que, quando aplicadas com a intensidade e orientação necessárias, podem provocar um impacto muito positivo em qualquer processo de mudança organizacional e em particular, na mudança organizacional relacionada com a implementação do RGPD (Tikkinen-Piri et al., 2018; Gabriela et al., 2018; Kappelman e Richards, 1996; Luecke, 2003; Bass, 1999).

Por outro lado, ficou também evidente, através do *FCS nº4 - Criar uma cultura para a proteção de dados*, o quanto se considera importante a institucionalização de novas práticas na cultura organizacional que estejam de acordo com o RGPD. Vimos que as Universidades possuem uma cultura muito própria (Tierney, 1988; Sporn, 1996; Bartell, 2003), sendo por isso organizações que são lentas

a interiorizar a mudança (Wentworth, 2020). Deste modo, ficou claro que este será um processo longo, que implicará muito esforço continuado de um grupo de pessoas, onde se inclui o responsável pelo tratamento de dados, que de forma coesa apoiem o EPD na concretização das funções que lhe estão destinadas pelo RGPD, institucionalizando as novas práticas, e deste modo, dando corpo ao FCS que se relaciona com a necessidade de criação de uma verdadeira cultura de proteção de dados. Assim, ficou evidenciado que, nestas instituições, a dimensão relacionada com a cultura organizacional possui um peso substancial para o sucesso do processo de implementação do RGPD.

A dimensão relacionada com as Tecnologias e Sistemas de Informação, não poderia deixar de estar representada na lista ordenada final com os 16 FCS. Deste modo, os FCS nº5, nº6 e nº15 – *FCS 5 - Garantir a segurança da informação em posse da IES, FCS 6 - Adequar os SI ao RGPD, FCS 15 - Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD*, estão relacionados com três vertentes que se consideram ser essenciais para o cumprimento do RGPD. Numa primeira vertente, a necessidade de se garantir a segurança da informação, em termos da sua confidencialidade, integridade e disponibilidade. Numa segunda vertente, a necessidade de garantir que as Tecnologias e Sistemas de Informação respondem adequadamente desde a sua conceção e por defeito aos requisitos do RGPD. E numa terceira vertente, muito crítica em instituições muito complexas, de grande dimensão e muito descentralizadas como as Universidades, de se garantir que o EPD possui uma visão integral e em tempo útil de todas as operações de tratamento de dados em curso na instituição de forma que se possa dar resposta ao princípio da responsabilização e da autorregulação perante as entidades externas de controlo. Esta dimensão mais tecnológica com estes três FCS, reveste-se de especial importância em instituições que assentam fortemente a sua atividade em Tecnologias e Sistemas de Informação, sendo por isso muito relevante que se garanta que estes sistemas possuem um funcionamento consentâneo com o RGPD. A necessidade de adequação tecnológica (Cavoukian, 2009; Romanou, 2013) vai certamente fazer com que se aumentem custos e se complexifiquem processos (Tikkanen-Piri et al., 2018; Ataei et al., 2018), sendo estas duas dimensões organizacionais - financeira e processual, analisadas seguidamente.

A dimensão processual, está presente na lista ordenada de 16 FCS, através dos FCS nº 7, nº8, nº 9, nº10, nº 14, nº16 - *FCS 7 - Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES, FCS 8 - Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD, FCS 9 - Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos, FCS 10 - Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES, FCS 14 - Criar canais institucionais de comunicação*

dedicados ao RGPD, e *FCS 16 - Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD*. A necessária mudança organizacional no sentido de incorporar novas formas de proceder mais consentâneas com o RGPD, faz com que seja necessário que se altere a forma como alguns processos e procedimentos são tramitados e executados na organização. Deve, no entanto, garantir-se que as alterações que se efetuam produzem a mínima perturbação possível no funcionamento da organização, mas que se estendem de forma gradual a todos os seus processos e atividades críticas. O FCS relacionado com o levantamento da rede de processos reveste-se de enorme importância, pois permitirá aferir onde existem operações de tratamento de dados que requeiram especial atenção e adequação à nova realidade imposta pelo RGPD. O FCS relacionado com a comunicação é muito relevante para que a mensagem de mudança do EPD e do responsável pelo tratamento de dados chegue de igual modo a todas as Unidades e Serviços, convocando todos no sentido de se operar de forma gradual, mas segura, uma mudança na forma como os processos que incorporam dados pessoais são tratados na organização. O envolvimento de todos permitirá perceber as particularidades de cada processo, e deste modo, efetuar as intervenções necessárias para que se consiga cumprir o RGPD sem criar impacto negativo à prossecução das atividades da organização. Neste estudo, defende-se a aplicação do modelo 8 passos de Kotter (1995) para a gestão da mudança organizacional relacionada com a implementação do RGPD, isto porque, este é um dos modelos de gestão da mudança mais referenciado em trabalhos científicos (Appelbaum et al., 2012), por ser de fácil comunicação e entendimento (Wentworth et al., 2020), porque possui múltiplas aplicações, inclusive em IES (Hackman, 2017; Wentworth et al., 2020; Calegari et al, 2015), e finalmente porque é especialmente indicado para lidar com os aspetos emotivos da mudança organizacional, nomeadamente em organizações que sejam lentas a incorporar a mudança (Wentworth et al., 2020).

A dimensão relacionada com a vertente da qualidade, com o *FCS n° 11 - Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD*, é central a todo o processo de implementação do RGPD e de melhoria contínua no funcionamento da instituição no que concerne à proteção de dados pessoais. A importância desta dimensão e FCS, fica logo evidenciada no início do processo de implementação, na medida em que se torna crítica a realização de uma auditoria de conformidade, no sentido de se aferir o nível de proximidade ou de distanciamento a que a instituição se encontra do RGPD. Por outro lado, a passagem para um modelo de funcionamento em que cabe à instituição demonstrar o cumprimento com o RGPD, impõem no âmbito de procedimentos de controlo interno, a necessidade de existirem sólidas evidências do cumprimento do RGPD (Determann e Kaufmann, 2017; Metacompliance, 2017), algo que o relatório produzido no âmbito de uma auditoria consegue rapidamente demonstrar. Deste

modo, a realização de auditorias não é só um FCS no momento em que se inicia o processo de obtenção de um nível adequado de conformidade com o RGPD, mas também, se torna crítico num processo de melhoria contínua, de controlo interno e de responsabilização da instituição perante entidades externas.

A dimensão financeira, relacionada com a vertente financeira, com o *FCS 12 - Garantir os recursos e meios necessários ao EPD*, é obviamente muito relevante, tendo um desempenho menos positivo ou inadequado, um impacto em todas as restantes dimensões, bem como nos diferentes FCS que as compõem. Um dos aspetos mais críticos, e onde se torna necessário a afetação de recursos é precisamente na criação de condições para que o EPD possa realizar o seu trabalho de forma eficaz. De facto, ao longo deste estudo, ficou claro que para os EPD entrevistados, é essencial que exista uma equipa multidisciplinar com forte entrosamento que o apoie tecnicamente nas diferentes áreas de intervenção. A constituição desta equipa, obviamente terá custos para a instituição, no entanto, a nomeação de um EPD sem que lhe sejam atribuídos recursos, não passará de exercício sem qualquer resultado prático positivo na forma como a instituição lida com os dados pessoais e conseqüentemente com o cumprimento do RGPD. Da mesma forma se poderá falar da formação e do treino dos trabalhadores. Sem um plano de formação continuado, para os atuais e novos trabalhadores, que obrigue a um mínimo de horas de formação anual, e que esteja integrado inclusivamente no sistema de avaliação de desempenho dos trabalhadores, continuaremos a assistir a más práticas na forma como os dados pessoais são tratados. Sem um investimento gradual nos sistemas e nas tecnologias de informação, bem como na valorização profissional dos técnicos e especialistas de informática que os desenvolvem e dão suporte, não será possível caminhar para a implementação de um sistema de gestão da segurança da informação (ISMS), e não poderemos nunca atingir um nível de maturidade na segurança da informação que permita que o risco associado à divulgação de dados pessoais perante uma falha de segurança, seja residual. Deste modo, pensar-se que se consegue implementar o RGPD num tipo de instituição muito complexa, descentralizada, com ensino presencial e à distância, com trabalho realizado em modo presencial e em modo de teletrabalho, sem o investimento adequado em recursos humanos, e em Tecnologias e Sistemas de Informação, é de facto uma ilusão.

Passando agora à análise dos contributos do **ponto de vista metodológico**, podemos enunciar dois grandes tipos de contributos. O primeiro contributo, está relacionado com o facto de se ter definido uma metodologia de investigação para identificar FCS relacionados com a implementação do RGPD. A metodologia de investigação definida, que assenta no paradigma ontológico subjetivista e no paradigma epistemológico interpretativista, utiliza métodos de investigação mistos – qualitativos e

quantitativos, sendo, no entanto, predominantemente qualitativa. Deste modo, a combinação de diferentes técnicas para recolha e análise de dados, nomeadamente o método de Caralli et al. (2004) para determinar os FCS, o método de *Delphi* com *Q-Sort* para criar uma priorização dos FCS determinados e a Análise Hierárquica de Clusters para determinar de entre os FCS determinados, aqueles que possuem uma maior homogeneidade estatística entre si, pode ser replicada para outros estudos em organizações distintas das Universidades, onde se pretenda determinar FCS relacionados com a implementação do RGPD. As diferentes técnicas de recolha e de análise de dados definidas no método de Caralli et al. (2004), consideram-se como sendo do tipo interpretativista e qualitativista porque o método se baseia na análise, categorização e interpretação de forma eminentemente subjetiva pelo investigador de dados em bruto obtidos através das entrevistas semiestruturadas, com o objetivo de serem geradas as declarações de atividade, os temas de apoio e por fim os FCS relacionados com a implementação do RGPD. Já o método de *Delphi* para priorizar os FCS, pode ser qualificado neste caso concreto como sendo do tipo quantitativo, isto porque o método arranca com uma lista de FCS já pré-determinada através da utilização do método de Caralli et al. (2004). Esta lista de FCS vai em rondas sucessivas ser analisada pelos especialistas do painel *Delphi*, para que estes ordenem os FCS no sentido de se obter por consenso uma priorização. O processo deve terminar quando existir consenso entre os membros do painel, utilizando-se para este efeito o coeficiente de concordância *W* de *Kendall*, bem como a estabilidade no posicionamento entre rondas dos FCS, utilizando-se para este efeito, o coeficiente *Rho* de *Spearman* e *tau b* de *Kendall*. Por último, a utilização da Análise Hierárquica de *Clusters*, é utilizada para que se obtenha da lista de FCS determinados, um conjunto de FCS de menor dimensão com homogeneidade estatística entre si. O segundo contributo, relaciona-se com a aplicação do modelo de 8 passos de Kotter (1995) para se efetuar a gestão do processo de mudança associado à implementação do RGPD. Para Wentworth et al. (2020), "*One of the most difficult issues for any organization, no matter how large or small, public or private, profit or non-profit, is implementing and adapting to change*" (p.511). Para que a mudança aconteça, torna-se necessário de acordo com Kezar e Eckel (2002) que as organizações tenham uma cultura organizacional propícia à mudança. No entanto, as Universidades, são de acordo com Sporn (1996) organizações muito complexas com uma cultura organizacional muito própria, que de acordo com Wentworth et al. (2020) demoram a incorporar a mudança. A implementação do RGPD vai provocar a necessidade de se efetuar mudanças na forma como as Universidades lidam com os dados pessoais, sendo por isso muito importante que o processo de implementação esteja suportado por um modelo de gestão da mudança (Galli, 2018), pois como refere Talmaciu (2014), os modelos para gerir a mudança, "*(...) synthesize the research and the practice in*

the field as a basis to understand the processes and mechanisms of change at both organizational and individuals levels" (p.78). O modelo de Kotter (1995), é ainda um dos modelos mais conhecidos e mais referenciados em trabalhos científicos para a gestão da mudança, sendo de aplicação intuitiva e facilmente aceite (Appelbaum et al., 2012). Este modelo, que nasceu da experiência de Kotter (1995) no âmbito da sua atividade profissional no setor empresarial (Grayson, 2014), é também largamente usado em IES (Grayson, 2014; Wentworth et al., 2020; Kezar e Eckel, 2002; Calegari et al., 2015), tendo um especial cuidado ao tratar a componente emotiva dos processos de mudança, algo que, em organizações como as Universidades, possui um grande significado, devido à quantidade, diversidade e especificidade das pessoas que todos os dias trabalham e estudam nestas instituições. Deste modo este estudo, faz uma aplicação do modelo de 8 passos de Kotter (1995) à gestão da mudança do processo de implementação do RGPD. O modelo de Kotter (1995) é incorporado nas fases de implementação dos modelos da Metacompliance (2017) e de Kent e Kay (2010). Deste modo, temos numa primeira fase a componente onde se cria um ambiente propício à mudança, aplicando-se os passos 1 e 2 do modelo de Kotter (1995) para preparar a implementação do RGPD. Segue-se a fase do comprometimento e envolvimento de toda a organização na mudança, aplicando-se os passos 3,4,5 e 6 do modelo de Kotter (1995) para implementar o RGPD, e por último, entramos na fase de institucionalização da mudança, aplicando-se os passos 6, 7 e 8 do modelo de Kotter (1995) para manter e institucionalizar as mudanças já implementadas relacionadas com o RGPD. A aplicação do modelo de Kotter (1995) aos processos de implementação do RGPD, configura-se como sendo mais um contributo metodológico deste estudo, que pode ser aplicado em outros processos de implementação do RGPD.

Considera-se que o desenvolvimento de um modelo de prontidão para a implementação do RGPD (Cap. 6º), que incorpora numa das suas últimas fases uma sequência de atividades relacionadas com a implementação do RGPD, mapeando como vimos anteriormente o modelo de Kotter (1995), se constitui como um **contributo prático deste estudo**. Este modelo de prontidão, com a incorporação e cálculo do nível de prontidão dos 16 FCS para as IES universitário públicas nacionais, é algo novo, e que pode ajudar estas instituições a perceberem quais as dimensões de atividade organizacional que necessitam de maior atenção para que os FCS que as compõem possam aumentar o seu nível de desempenho, contribuindo deste modo para a prontidão global da organização para a implementação e cumprimento do RGPD.

Como conclusão, considera-se que as questões de partida definidas no capítulo primeiro, e que passam por – Questão 1 – Obter os FCS associados à implementação do RGPD, Questão 2 –

Ordenar esses FCS pela sua importância, e Questão 3 – Desenvolver um modelo de prontidão que possa determinar à priori a condição de uma determinada Universidade em implementar o RGPD, foram integralmente respondidas ao longo do estudo. Este estudo não possui como objetivo a generalização dos vários contributos teóricos, metodológicos e práticos para as IES universitário públicas nacionais, no entanto, espera-se que os diferentes contributos dados possam ajudar estas instituições a melhor lidarem com o processo de implementação do RGPD.

7.4. Limitações do estudo

Este, como qualquer ou estudo científico que se realize, possui um conjunto de limitações ou de constrangimentos a que esteve sujeito e que importa agora de alguma forma analisar.

Este estudo, sendo do tipo estudo de caso múltiplo, não procura a generalização. No entanto, julga-se que poderia ter sido mais enriquecedor no processo de determinação dos FCS, se em vez de 8 dos 14 EPD das Universidades públicas nacionais, tivesse sido possível obter a colaboração dos restantes 6 EPD. De facto, as universidades dentro das suas muitas semelhanças são também muito diferentes na forma como abordam a questão privacidade e da proteção de dados e na forma como lidam com os dados pessoais de todos os que interagem com a organização. Por outro lado, cada um dos EPD, possui também um historial académico e profissional que de certa forma o moldou na forma como percebe a questão da implementação do RGPD, sendo por isso, esta diversidade de experiências e de opiniões, enriquecedora para o processo de determinação dos FCS.

Uma outra limitação ou constrangimento, relaciona-se com a aplicação do método de Caralli et al. (2004). De facto, para além da descrição com algum detalhe do método efetuada pelos autores, não foi possível encontrar aplicações práticas onde fosse possível obter-se outras indicações decorrentes de trabalho empírico já realizado relacionado com o processo de determinação de FCS, nomeadamente, no que se relaciona com a extração das declarações de atividade, temas de apoio e FCS. Este é um processo que decorre da interpretação sempre subjetiva das transcrições de um conjunto de entrevistas realizadas neste caso concreto aos EPD. A existência de outros estudos já realizados poderia ter sido importante para se perceber como foram ultrapassados alguns dos problemas encontrados durante a fase de extração da informação necessária à derivação dos FCS. Como Caralli et al. (2004) refere, tão importante como extrair aquilo que as organizações estão a fazer para atingirem o sucesso, importa perceber aquilo que deveriam estar a fazer e não fazem, para atingirem o sucesso. Esta informação nem sempre está disponível numa resposta dada de forma direta pelos entrevistados, mas sim em várias respostas, que importa agregar e ligar no sentido de se obterem estas tão relevantes declarações de

atividade. Por outro lado, baseando-se o método de Caralli et al. (2004) na realização de entrevistas, procurou-se que a todos os entrevistados fossem dadas as mesmas condições de realização das entrevistas, tendo todos os entrevistados acedido imediatamente a que as entrevistas fossem gravadas para posterior transcrição e análise. O investigador, com uma carreira de cerca de 20 anos em IES universitário, teve o máximo dos cuidados para manter total imparcialidade na forma como colocou as diferentes questões aos entrevistados, mas também em fase posterior, durante a análise dos dados. Esta experiência profissional do investigador, pode também ter uma leitura positiva, na medida em que, permitiu colocar aos entrevistados temas considerados críticos durante a realização das entrevistas. Uma última limitação relaciona-se com o facto de não ter sido planeado o teste e validação do modelo de prontidão, algo que obrigaria à utilização de diferentes métodos e técnicas de recolha e análise de dados, e que no seu todo se considerou que vão além do que se planeou para este estudo e que se podem consubstanciar como pontos de partida para trabalho futuro.

7.5. Investigação futura

Como investigação futura, partindo do trabalho já efetuado, é possível identificar um conjunto de linhas de investigação, nomeadamente:

- A avaliação do papel da gestão da mudança no sucesso da implementação do RGPD e consequentemente na criação de uma cultura de proteção de dados nas IES;
- A avaliação dos aspetos essenciais à criação e manutenção de uma cultura de proteção de dados nas IES;
- A avaliação do papel da cultura organizacional no sucesso da implementação do RGPD;
- De que forma se pode compatibilizar a cultura académica típica das IES com uma cultura organizacional sustentada na proteção de dados;
- A avaliação do papel da liderança, nomeadamente dos diferentes tipos de liderança na implementação e cumprimento do RGPD;
- A determinação do papel do agente de mudança na implementação e cumprimento do RGPD por parte das IES;
- A avaliação do papel dos *frameworks* de governança de TI na implementação e cumprimento do RGPD;
- O desenvolvimento de uma ferramenta com tecnologia de inteligência artificial e *machine learning* que permitam a monitorização e a avaliação do estado de desenvolvimento dos

diferentes FCS agora identificados com a subsequente aplicação dos modelos de prontidão e implementação;

- O alargamento do âmbito de aplicação do estudo realizado, avançando-se para a determinação dos FCS relacionados com a implementação do RGPD em IES politécnico, e em IES Universitário privadas para se perceber se os FCS determinados neste estudo possuem igual relevância nessas instituições, ou se pelo contrário, o facto de terem realidades e condicionalismos muito próprios, determinam a identificação de outros FCS que complementem os FCS agora determinados.

7.6. Considerações finais

Acreditamos que o trabalho realizado é importante para as IES no que concerne à implementação e cumprimento do RGPD. De facto, o conhecimento dos fatores que são críticos para que as IES implementem com sucesso o RGPD, permitirá a estas organizações dotarem-se dos recursos necessários para que consigam levar a bom porto a enorme e complexa tarefa de cumprirem com as cada vez mais exigentes normas relacionadas com a proteção de dados.

Esta tarefa não é de cumprimento fácil para uma qualquer organização de média/grande dimensão, e muito menos será para as IES, onde numa cultura académica muito própria e de grande complexidade interagem diariamente milhares de alunos, docentes, investigadores e trabalhadores não docentes nas mais diversas atividades. Neste âmbito, consideramos que a capacitação dos trabalhadores e dirigentes, o comprometimento e o envolvimento da gestão de topo e demais dirigentes, bem como, a delegação de competências e responsabilidades, configuram-se como atitudes que quando devidamente calibradas possuem um impacto muito positivo na adoção de boas práticas de proteção de dados nos processos e atividades críticas das IES.

Acreditamos que, a implementação do RGPD e o seu cumprimento de forma duradoura pelas IES com a criação de uma verdadeira cultura de proteção de dados, mais do que com a tecnologia, faz-se com as pessoas. Deste modo, é necessário que se envolva, se ouça, se forme e se criem as condições necessárias para que no âmbito das diferentes funções que diariamente os trabalhadores executam num ambiente complexo e eminentemente descentralizado, estes se possam assumir em rede, com orientação do EPD institucional, como garantes da proteção de dados de todos aqueles que de algum modo confiam os seus dados pessoais às IES. Desta forma, a adoção por partes das IES de práticas rigorosas de proteção de dados, não temos

dúvidas que a curto prazo passará a ser um fator diferenciador face à concorrência, no momento em que se tiver que decidir onde se quer ensinar, investigar ou estudar.

Para terminar, importa referir o quanto gratificante foi a realização deste trabalho de investigação. Considera-se que os objetivos inicialmente definidos foram atingidos, e deseja-se que os resultados obtidos possam contribuir de forma efetiva para a melhoria do conhecimento existente.

"Nothing in life is to be feared, it is only to be understood. Now is the time to understand more, so that we may fear less". Marie Curie (1867-1934)

REFERÊNCIAS

- Akbar, M. A., Mahmood, S., Huang, Z., Khan, A. A., & Shameem, M. (2020). Readiness model for requirements change management in global software development. *Journal of Software: Evolution and Process*, e2264,1-32.
- A&L GoodBody (2016). *THE GDPR: A Guide for Businesses*. Acedido em 06/02/2020 de https://www.algoodbody.com/media/The_GDPR-AGuideforBusinesses1.pdf
- AICPA/CICA (2011). *Privacy Maturity model*. Acedido em 06/02/2020 de <https://iapp.org/resources/article/2012-06-01-aicpa-cica-privacy-maturity-model/>
- Aldenderfer, Mark S & Blashfield, Roger K. (1984). *Cluster analysis*. Beverly Hills. Sage Publications,
- Al-Haddad, S., & Kotnour, T. (2015). Integrating the organizational change literature: A model for successful change. *Journal of Organizational Change Management*, 28(2), 234–262.
- Ally, H. B., Agbolade, O. K., & Adunni, A. H. (2016). Perception of change management in Nigerian universities. *Revista de Administração FACES Journal*, 15(2), 66-80.
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, 48,1-16.
- Alreemy, Z., Chang, V., Walters, R., & Wills, G. (2016). Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG). *International Journal of Information Management*, 36(6), 907-916.
- Alshibly, H., Chiong, R., & Bao, Y. (2016). Investigating the critical success factors for implementing electronic document management systems in governments: evidence from Jordan. *Information Systems Management*, 33(4), 287-301.
- Alvesson, M., & Sveningsson, S. (2007). *Changing Organizational Culture: Cultural Change Work in Progress*. New York, Routledge.
- Amaral, L. (1994). *PRAXIS: Um referencial para o Planeamento de Sistemas de Informação* (Tese de Doutoramento). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Amaratunga, D. Baldry, D. Sarshar, M., and Newton, R. (2002). *Quantitative and Qualitative Research*. In *The Built Environment: Application of Mixed Research Approach*, *Journal of Work Study* 51(1), 17-31.
- Amin, Z. (2000). Q methodology: A journey into the subjectivity of human mind. *Singapore medical journal*, 41(8), 410-414.
- Anderson, D., & Ackerman-Anderson, L. S. (2010). *Beyond change management: Advanced strategies for today's transformational leaders*. San Francisco. Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Aoun, C., Vatanasakdakul, S., & Chen, Y. (2011). IT Governance Framework Adoption: Establishing Success Factors. In M. Nuttgens, A. Gadatsch, K. Kautz, I. Schirmer & N. Blinn (Eds.), *Governance and Sustainability in Information Systems. Managing the Transfer and Diffusion of IT* (366, 239-248): Springer Boston.
- Appelbaum, S. H., Habashy, S., Malo, J. L., & Shafiq, H. (2012). Back to the future: revisiting Kotter's 1996 change model. *Journal of Management Development* 31(8), 764–782.

- Appelbaum, S. H., Mitraud, A., Gailleux, J. F., Iacovella, M., Gerbasi, R., & Ivanova, V. (2008). The impact of organizational change, structure and leadership on employee turnover: A case study. *Journal of Business Case Studies (JBSC)*, 4(1), 21-38.
- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Mossholder, K. W. (1993). Creating readiness for organizational change. *Human relations*, 46(6), 681-703.
- Armenakis, A. A., & Harris, S. G. (2002). Crafting a change message to create transformational readiness. *Journal of Organizational Change Management*, 15(2), 169 – 183
- Armstrong, M (2009). *Armstrong's Handbooks of human resource management practice*. (11th edition). London. Kogan Page.
- Ataei, M., Degbelo, A., Kray, C., & Santos, V. (2018). Complying with privacy legislation: from legal text to implementation of privacy-aware location-based services. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(11), 442.
- Avella, J. R. (2016). Delphi panels: Research design, procedures, advantages, and challenges. *International Journal of Doctoral Studies*, 11(1), 305-321.
- Axelrod, B., Handfield-Jones, H., & Michaels, E. (2002). A new game plan for C players. *Harvard Business Review*, 80(1), 80-90.
- Ayala-Rivera, V., & Pasquale, L. (2018, August). The grace period has ended: An approach to operationalize GDPR requirements. In *2018 IEEE 26th International Requirements Engineering Conference (RE)* (136-146). IEEE.
- Azevedo, S. G., Govindan, K., Carvalho, H., & Cruz-Machado, V. (2013). Ecosilient Index to assess the greenness and resilience of the upstream automotive supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 56(1), 131-146.
- Azevedo, V., Carvalho, M., Fernandes-Costa, F., Mesquita, S., Soares, J., Teixeira, F., & Maia, Â. (2017). Interview transcription: conceptual issues, practical guidelines, and challenges. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(14), 159-167.
- Babbie, E. R. (2011). *The basics of social research*. (15th Edition). Belmont. USA. Wadsworth, Cengage Learning.
- Back, Kurt W. 1992. This business of topology. *Journal of Social Issues* 48(2),51-66
- Bailey, J. (2008). First steps in qualitative data analysis: transcribing. *Family practice*, 25(2), 127-131.
- Baker McKenzie (2019) - *GDPR Compliance is a Continuous Journey*. Acedido em 07/02/2020 de https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2019/07/gdpr_compliance_continuous_journey_final.pdf?la=en
- Bamford, D. R. and Forrester, P. L. (2003) 'Managing planned and emergent change within an operations management environment', *International Journal of Operations & Production Management*, 23(5), 546 –564.
- Banjongprasert, J. (2017). An Assessment of ChangeReadiness Capabilities and Service Innovation Readiness and Innovation Performance: Empirical Evidence from MICE Venues. *IJEM International. Journal of Economics and Management*, 11(S1), 1–17.

- Bartell, M. (2003). Internationalization of universities: A university culture-based framework. *Higher education, 45*(1), 43-70.
- Bartolini, C., & Siry, L. (2016). The right to be forgotten in the light of the consent of the data subject. *Computer law & security review, 32*(2), 218-237.
- Barrett, D.J. (2006). Strong communication skills a must for today's leaders. *Handbook of Business Strategy 7*(1), 385-390.
- Bashatah, L. S. (2016). Q-methodology: What and how. *Journal of Research & Method in Education, 6*(5), 37-43.
- Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European journal of work and organizational psychology, 8*(1), 9-32.
- Bates, M. J. (2005). Information and knowledge: An evolutionary framework for information science. *Information Research: An international electronic journal, 10*(4), 1033-1045.
- Bates, M. J. (2006). Fundamental forms of information. *Journal of the American society for information science and technology, 57*(8), 1033-1045.
- Bateh, J., Castaneda, M. E., & Farah, J. E. (2013). Employee resistance to organizational change. *International Journal of Management & Information Systems (IJMIS), 17*(2), 113-116.
- Beckett, P. (2017). GDPR compliance: your tech department's next big opportunity. *Computer Fraud & Security, 2017*(5), 9-13.
- Beer, M. (2008). *Transforming Organizations: Embracing the Paradox of E and O*. In T.G. Cummings, ed., *Handbook of Organization Development* (London: SAGE), 405-428.
- Beer, M. and Nohria, N. (2000). Cracking the code of change. *Harvard Business Review, May-June*, 1-10.
- Bensch, S. (2012). Recommender systems for strategic procurement in value networks. *Proceedings of the 18th American Conference on Information Systems (AMCIS)*, Seattle, WA, August 9-11.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences*. (4th Edition). Boston. USA. Allyn & Bacon - A Pearson Education Company.
- Bergeron, F., & Begin, C. (1989). The use of critical success factors in evaluation of information systems: A case study. *Journal of Management Information Systems, 5*(4), 111 - 124.
- Bhattacharjya, J., and Chang, V. 2006. Adoption and Implementation of It Governance: Cases from Australian Higher Education. *ACIS 2006 proceedings, 82-100*.
- Bhattacharjee, A. (2012), *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*. (2nd ed.). Anol Bhattacharjee (open access textbook), FL.
- Bianchi, I. S., & Sousa, R. D. (2015). IT governance for public universities: Developing a model. Conference: 26th IBIMA conference on Innovation Management and Sustainable Economic Competitive Advantage: From Regional Development to Global Growth and for inclusion. Acedido em 03/07/2019 de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/52947>
- Block, J. (1961). *The Q-sort method in personality assessment and psychiatric research*. Springfield, IL: Charles C Thomas.

- Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). What is an information system? In *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4959-4968.
- Boban, M. (2018). Protection of personal data and public and private sector provisions in the implementation of the general EU directive on personal data (GDPR), in *27th International Scientific Conference on Economic and Social Development*, 161-169.
- burnesBoonstra, J. J., (Editor). (2004). *Dynamics of organizational change and learning*. West Sussex, UK. John Wiley & Sons Ltd.
- Bordia, P., Hunt, E., Paulsen, N., Tourish, D., & DiFonzo, N. (2004). Uncertainty during organizational change: Is it all about control? *European journal of work and organizational psychology*, 13(3), 345-365.
- Boyne, G. A. (2002). Public and private management: what's the difference? *Journal of management studies*, 39(1), 97-122.
- Boynton, A. C., & Zmud, R. W. (1984). An assessment of critical success factors. *Sloan management review*, 25(4), 17-27.
- Brendel, A. B., Zapadka, P., & Kolbe, L. M. (2018). *Design Science Research in Green IS: Analyzing the Past to Guide Future Research*. In Proceedings of the 26th European Conference on Information Systems (ECIS), Portsmouth, UK., 1-15.
- Brisson-Banks C (2010) Managing change and transitions: a comparison of different models and their commonalities. *Library Management* 31,241–252.
- Brites, R. (2007). *Manual de Técnicas e Métodos Quantitativos Tomo – I*. INA – Instituto Nacional de Administração. Lisboa.
- Brodin, M. (2019). A Framework for GDPR Compliance for Small-and Medium-Sized Enterprises. *European Journal for Security Research*, 4(2), 243-264.
- Brown, M., Kulik, C. T., Cregan, C., & Metz, I. (2017). Understanding the change–cynicism cycle: the role of HR. *Human Resource Management*, 56(1), 5-24.
- Brown, S. R. (2008). Q Methodology. Lisa M Given (Editor) - *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (Vol. 1&2), (699-702). Newbury Park, California. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. (Fourth edition). Oxford New York. Oxford University Press.
- Bucholtz, M. (2000). The politics of transcription. *Journal of pragmatics*, 32(10), 1439-1465.
- Bullen, C.V., Rockart, J.F (1981). A Primer on Critical Success Factors. *Center for Information Systems Research Working Paper*, (69). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts
- Burnes, B. (1996). No such thing as ... a “one best way” to manage organizational change. *Management Decision*, 34(10), 11–18.
- Burnes, B. (2004a). Kurt Lewin and the planned approach to change: a re-appraisal. *Journal of Management studies*, 41(6), 977-1002.
- Burnes, B. (2004b). Emergent change and planned change-competitors or allies? The case of XYZ construction. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(9), 886-902.

- Burnes, B. (2015). Understanding resistance to change—building on Coch and French. *Journal of change management*, 15(2), 92-116.
- Burnes, B. (2017). *Managing change*. (Seventh Edition). Harlow, England. Pearson Education Limited.
- Cacioppe, R. (1998). Structured empowerment: an award-winning program at the Burswood Resort Hotel. *Leadership & Organization Development Journal*, 19(5), 264-74.
- Calegari, M. F., Sibley, R. E., & Turner, M. E. (2015). A roadmap for using Kotter's organizational change model to build faculty engagement in accreditation. *Academy of Educational Leadership Journal*, 19(3), 31.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. San Francisco, CA. John Wiley & Sons.
- Campos, M. R. O. (1998). *Questões chave da gestão de sistemas de informação: avaliação da situação nacional* (Tese Mestrado). Universidade do Minho. Braga, Portugal.
- Caralli, R. A., Stevens, J. F., Willke, B. J., & Wilson, W. R. (2004). *The critical success factor method: establishing a foundation for enterprise security management* (No. CMU/SEI-2004-TR-010). Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh Pa Software Engineering Inst.
- Carnall, C. A. (2007). *Managing change in organizations*. London, New York. Prentice Hall.
- Cartelli, A. (2007). Socio-technical theory and knowledge construction: Towards new pedagogical paradigms? *Issues in Informing Science & Information Technology*, 4(27), 1-14
- Castro, C. G. D. S. (2014). *A utilização de recursos educativos digitais no processo de ensinar e aprender: práticas dos professores e perspetivas dos especialistas* (Tese de Doutoramento). Universidade Católica Portuguesa. Faculdade de Educação e Psicologia. Porto, Portugal.
- Cavoukian, A. (2009). Privacy by design: The 7 foundational principles. *Information and privacy commissioner of Ontario, Canada*, 5. Acedido em 10/08/2017 de <https://www.ipc.on.ca/wp-content/uploads/Resources/7foundationalprinciples.pdf>
- Chan, H., & Mubarak, S. (2012). Significance of information security awareness in the higher education sector. *International Journal of Computer Applications*, 60(10), 23-31.
- Charmaz, K. (2005). *Grounded Theory in the 21st Century: Applications for Advancing Social Justice Studies*. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (507-536). Thousands Oaks: Sage Publications.
- Chassang, G. (2017). The impact of the EU general data protection regulation on scientific research. *ecancermedicalsecience*, 11(709), 1-12
- Chiavenato, I. (1999). *Introdução à Teoria Geral da Administração*. 5ª Edição Atualizada. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Chico, V. (2018). The impact of the General Data Protection Regulation on health research. *British Medical Bulletin*, 128(1), 109-118.
- Clarke, R. (1997). *Introduction to dataveillance and information privacy, and definitions of terms*. Roger Clarke's Dataveillance and Information Privacy Pages, Department of Computer Science, Australian National University Documento. Acedido em 15/08/2017 de <http://www.rogerclarke.com/DV/Intro.html>

- Coch, L., & French Jr, J. R. (1948). Overcoming resistance to change. *Human relations*, 1(4), 512-532.
- Coen, M., & Kelly, U. (2007). Information management and governance in UK higher education institutions: bringing IT in from the cold. *Perspectives*, 11(1), 7-11.
- Cole, M. S., Harris, S. G., & Bernerth, J. B. (2006). Exploring the implications of vision, appropriateness, and execution of organizational change. *Leadership & Organization Development Journal*, 27(5), 352-567
- Collins, J. C., & Porras, J. I. (1996). Building your company's vision. *Harvard business review*, 74(5), 65.
- Coman, A., & Bonciu, C. (2016). Organizational culture in higher education: learning from the best. *European Journal of Social Science Education and Research*, 3(1), 135-145.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *Academy of management review*, 13(3), 471-482.
- Cooper, V. A. (2009). A review of the critical success factor method using insights from an interpretive case study. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 11(3), 9-42.
- Coram, R., & Burnes, B. (2001). Managing organisational change in the public sector-Lessons from the privatisation of the Property Service Agency. *International Journal of Public Sector Management*, 14 (2), 94–110.
- Cormack, A. (2017b). *A year to get your act together: How universities and colleges should be preparing for new data regulations*. Acedido em 25 de março de 2020 de www.jisc.ac.uk/blog/a-year-to-get-your-act-together-how-universities-and-colleges-should-be-preparing-for-new-data-regulations
- Cormack, A. (2017a). GDPR: Alumni processes. Acedido em 25/03/2020 de <https://community.jisc.ac.uk/blogs/regulatory-developments/article/gdpr-alumni-processes>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (3.^a ed.). Londres: Sage.
- Anexo 16CRUP (2019) - Financiamento às universidades estagnou desde 2008 – Acedido em 25/03/2020 de <http://www.crup.pt/2019/01/04/financiamento-as-universidades-estagnou-desde-2008/> <https://expresso.pt/sociedade/2018-12-29-Financiamento-as-universidades-esta-estagnado-desde-2008#gs.lpYGiiFB>
- Culnan, M. J., & Carlin, T. J. (2009). Online privacy practices in higher education: making the grade? *Communications of the ACM*, 52(3), 126-130.
- Cummings, S., Bridgman, T., & Brown, K. G. (2016). Unfreezing change as three steps: Rethinking Kurt Lewin's legacy for change management. *Human relations*, 69(1), 33-60.
- Cummings, T., & Worley, C. (2014). *Organization development and change*. Mason, USA. Cengage learning.
- Curtis, B., Hefley, W. E., & Miller, S. A. (2009). People Capability Maturity Model (P-CMM®) Version 2.0, Second Edition. CMU/SEI-2009-TR-003. Pittsburgh, PA: *Software Engineering Institute*, Carnegie Mellon University.
- Custer, R. L., Scarcella, J. A., & Stewart, B. R. (1999). The modified Delphi technique: A rotational modification. *Journal of Vocational and Technical Education*, 15(2), 1-10.

- Dalkey, N. C. (1967). *Delphi*. Santa Monica, CA: The RAND Corporation.
- Danezis, G., Domingo-Ferrer, J., Hansen, M., Hoepman, J. H., Metayer, D. L., Tirtea, R., & Schiffner, S. (2015). *Privacy and Data Protection by Design—From Policy to Engineering*, tech. report, European Union Agency for Network and Information Security (ENISA),
- Daniel, D. R. (1961). Management information crisis. *Harvard business review*, 39(5), 111-121.
- Data Protection Commissioner (2017). *The GDPR and You - General Data Protection Regulation - Preparing for 2018*, Data Protection Commissioner. Acedido em 25/03/2020 de <https://dbei.gov.ie/en/Publications/Publication-files/The-GDPR-and-You.pdf>
- Davis, G.B. (1979). Comments on the critical success factors method for obtaining management information requirements in article by John F. Rockart. *MS Quarterly*, 3(3) -57-58.
- Davis, C. H., & Michelle, C. (2011). Q methodology in audience research: Bridging the qualitative/quantitative 'divide'. *Participations: Journal of Audience and Reception Studies*, 8(2), 559-593.
- Day, J., & Bobeva, M. (2005). A generic toolkit for the successful management of Delphi studies. *The Electronic Journal of Business Research Methodology*, 3(2), 103-116.
- DeCew, J., W. (1997). Privacy and Information Technology. *Center for the Study of Ethics in Society, Western Michigan University*, 10(2),1-50.
- Dent, E. B., & Goldberg, S. G. (1999). Challenging “resistance to change”. *The Journal of applied behavioral science*, 35(1), 25-41.
- Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. H. (1975). *Group techniques for program planning*, Glenview, IL: Scott, Foresman and Co.
- de Resende, L. M. M., Volski, I., Betim, L. M., de Carvalho, G. D. G., De Barros, R., & Senger, F. P. (2018). Critical success factors in coopetition: Evidence on a business network. *Industrial Marketing Management*, 68, 177-187.
- Determann, L., & Kaufmann, J. (2017). Unpacking the European Commission General Data Protection Regulation-Getting into the Nitty Gritty of How to Comply. Baker McKenzie. Acedido em 07-02-2020 de <https://www.edocr.com/v/z3bj7r4x/globaldocuments/Unpacking-the-GDPR>
- Diamond, I. R., Grant, R. C., Feldman, B. M., Pencharz, P. B., Ling, S. C., Moore, A. M., & Wales, P. W. (2014). Defining consensus: a systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. *Journal of clinical epidemiology*, 67(4), 401-409.
- Dias, N., Keraminiyage, K., Amaratunga, D., & Curwell, S. (2018). Critical success factors of a bottom up urban design process to deliver sustainable urban designs. *International Journal of Strategic Property Management*, 22(4), 265-277.
- Díaz Díaz, E. (2016). The new European Union General Regulation on Data Protection and the legal consequences for institutions. *Church, Communication and Culture*, 1(1), 206-239.
- Doherty, T.L. and Horne, T. (2002) *Managing Public Services: Implementing Changes – A Thoughtful Approach*. London. Routledge.
- Domingus, M. (2017). *Capability Maturity Model for Safeguarding Privacy in Academic Research*. Acedido em 03/03/2020 de <http://hdl.handle.net/1765/111056>.

- Domo (2019). Data Never Sleeps 7.0. Acedido em 03/03/2020 de <https://www.domo.com/learn/data-never-sleeps-7>
- Donohoe, H. M., & Needham, R. D. (2009). Moving best practice forward: Delphi characteristics, advantages, potential problems, and solutions. *International Journal of Tourism Research*, 11(5), 415-437.
- Donohoe, H., Stelfefon, M., & Tennant, B. (2012). Advantages and limitations of the e-Delphi technique: Implications for health education researchers. *American Journal of Health Education*, 43(1), 38-46.
- Dove, E. S. (2018). The EU General Data Protection Regulation: implications for international scientific research in the digital era. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 46(4), 1013-1030.
- Eadie, R., Perera, S. and Heaney, G. (2012). Capturing maturity of ICT applications in construction processes. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 17(2), 176-194.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. R. (2015). *Management and business research* (fifth ed.), London, Sage.
- Eberhagen, N., & Naseroladl, M. (1992). *Critical Success Factors; a survey*. Växjö, Sweden. Acedido em 28/08/2017 de <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva-6515>
- Edinburgh Napier University (2020). *Kotter's 8 step change model. Implementing change Powerfully and Successfully*. Acedido a 08/07/2020 de <https://staff.napier.ac.uk/services/hr/workingattheUniversity/LandD/organisational-change/support/building-your-resilience/Pages/Kotter's-8-Step-Change-Model.aspx>
- EDPB (2019). *European Data Protection Board - 1-year GDPR – taking stock*. Acedido em 07-02-2020 de https://edpb.europa.eu/news/news/2019/1-year-gdpr-taking-stock_en; https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/infographic-gdpr_in_numbers.pdf
- EDUCASE (2016). *Technology in Higher Education / Information Security Leadership*. Acedido em 07-02-2020 de <https://library.educause.edu/resources/2016/3/technology-in-higher-education-information-security-leadership>
- Edwita, A., Sensuse, D. I., & Noprisson, H. (2017). Critical success factors of information system development projects. In *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 285-290.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.
- Esain, A., Williams, S., & Massey, L. (2008). Combining planned and emergent change in a healthcare lean transformation. *Public Money and Management*, 28(1), 21-26.
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). *Cluster analysis*. (5th Edition). London. UK. John Wiley & Sons.
- Justice and Consumers - (2018). *European Commission - The GDPR: new opportunities, new obligations - What every business needs to know about the EU's General Data Protection Regulation*. Acedido a 06/01/2020 de https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/data-protection-factsheet-sme-obligations_en.pdf

- Fattahi, R., & Afshar, E. (2006). Added value of information and information systems: a conceptual approach. *Library review*, 55(2), 132-147.
- Ferlie, E., Musselin, C., & Andresani, G. (2008). The steering of higher education systems: A public management perspective. *Higher education*, 56(3), 325.
- Fernández, A. and Llorens, F. (2009). An IT governance framework for universities in Spain. *European University Information Systems Organization (EUNIS) 2009 International Conference, Santiago de Compostela, June 23-26*.
- Fernandez, S., & Rainey, H. G. (2006). Managing successful organizational change in the public sector. *Public administration review*, 66(2), 168-176.
- Finn, R. L., Wright, D., & Friedewald, M. (2013). *Seven types of privacy*. In European data protection: coming of age (3-32). Springer Netherlands
- Ford, J. D., & Ford, L. W. (2010). Stop blaming resistance to change and start using it. *Organizational Dynamics*, 39(1), 24-36.
- Fortune, J., & White, D. (2006). Framing of project critical success factors by a systems model. *International journal of project management*, 24(1), 53-65.
- Fredricks, G. A., & Nelsen, R. B. (2007). On the relationship between Spearman's rho and Kendall's tau for pairs of continuous random variables. *Journal of statistical planning and inference*, 137(7), 2143-2150.
- Gabriela, G., Cerasela, S. E., & Alina, C. A. (2018). The EU General Data Protection Regulation Implications for Romanian Small and Medium-Sized Entreprises. *Ovidius University Annals (Economic Sciences Series)*, 18(1), 88-91.
- Galbraith, M. (2018). *Don't Just Tell Employees Organizational Changes Are Coming – Explain Why*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Galli, B. J. (2018). Change management models: A comparative analysis and concerns. *IEEE Engineering Management Review*, 46(3), 124-132.
- Garvin, D. A., & Roberto, M. A. (2005). Change through persuasion. *Harvard business review*, 83(2), 26-33.
- Gates, L. P. (2010). *Strategic planning with critical success factors and future scenarios: An integrated strategic planning framework* (No. CMU/SEI-2010-TR-037). Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh PA Software Engineering Inst.
- Gavison, R. (1980). Privacy and the Limits of Law. *The Yale Law Journal*, 89(3), 421-471.
- GDPR (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 - On the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation - GDPR), Official Journal of the European Union, 59,1-88.
- Giannarakis G, Galani D, Georgia C, Litinas N. 2010. The weight of corporate social responsibility indicators in measurement procedure. *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology* 4(6) 765–773.

- Gill, R. (2002). Change management—or change leadership? *Journal of change management*, 3(4), 307-318.
- Gilley, A., McMillan, H. S., & Gilley, J. W. (2009). Organizational change and characteristics of leadership effectiveness. *Journal of leadership & organizational studies*, 16(1), 38-47.
- Goodman, P. S., & Dean Jr, J. W. (1981). *Why productivity efforts fail*. Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh PA Graduate School of Industrial Administration.
- Gore, P. A., Jr. (2000). Cluster analysis. In H. E. A. Tinsley & S. D. Brown (Eds.), *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling* (p. 297–321). San Diego, CA. Academic Press.
- Grabowski, M., Soja, P., Tadeusiewicz, R., & Trąbka, J. (2014). *Management Information Systems*. Cracow. Cracow University of Economics.
- Grama, J., & Vogel, V. (2017). Information Security: Risky Business. *EDUCAUSE Review*, 52(1), 22.
- Gray, D. E. (2004). *Doing research in the real world*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd.
- Grayson, D. (2014). The quality enhancement project: A systematic intervention for improving teaching and learning. *Paper presented at the ICED Conference Educational Development in a Changing World, Stockholm, Sweden. 16-18 June*.
- Green, M. (2018). *Is Higher Education ready for the General Data Protection regulation (GDPR)?* Acedido em 17/02/2020 <https://www.pwc.co.uk/industries/government-public-sector/education/is-higher-education-ready-for-the-gdpr.html>
- Greener, S. L. (2008). *Business research methods*. Copenhagen: Ventus Publishing APS.
- Gregor, S., and Hevner, A. R. (2013). Positioning and Presenting Design Science - Types of Knowledge in Design Science Research, *MISQ* 37(2), 337–355.
- Grundstrom, C., Väyrynen, K., Iivari, N., & Isomursu, M. (2019, January). Making sense of the general data protection regulation—four categories of personal data access challenges. In *Proceedings of the 52nd Hawaii international conference on system sciences*, 5039–5048.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(163-194), 105.
- Gumport, P.J. and Sporn, B. (1999). *Institutional adaptation: Demands for management reform and university administration*. In Smart, J. (ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, Volume XIV. Bronx, NY: Agathon Press, 103–145.
- Gupta, U. G., & Clarke, R. E. (1996). Theory and applications of the Delphi technique: A bibliography (1975–1994). *Technological forecasting and social change*, 53(2), 185-211.
- Habbabeh, A., Schneider, B., & Asprion, P. M. (2019). Data Privacy Assessment: An Exemplary Case for Higher Education Institutions. *International Journal of Management, Knowledge and Learning*, 8(2), 221-241.
- Habibi, A., Sarafrazi, A., & Izadyar, S. (2014). Delphi technique theoretical framework in qualitative research. *The International Journal of Engineering and Science*, 3(4), 8-13.
- Hackman, T. A. (2017). Leading change in action: Reorganizing an academic library department using Kotter's eight stage change model. *Library Leadership & Management*, 31(2), 1–27.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). New Jersey. Person Education Limited
- Halcomb, E. J., & Davidson, P. M. (2006). Is verbatim transcription of interview data always necessary? *Applied nursing research, 19*(1), 38-42.
- Hallowell, M. R., & Gambatese, J. A. (2010). Qualitative research: Application of the Delphi method to CEM research. *Journal of construction engineering and management, 136*(1), 99-107.
- Hameed, I., Khan, A. K., Sabharwal, M., Arain, G. A., & Hameed, I. (2019). Managing successful change efforts in the public sector: An employee's readiness for change perspective. *Review of Public Personnel Administration, 39*(3), 398-421.
- Hanafin, S., Brooks, A. M., Carroll, E., Fitzgerald, E., GaBhainn, S. N., & Sixsmith, J. (2007). Achieving consensus in developing a national set of child well-being indicators. *Social Indicators Research, 80*(1), 79-104.
- Hasson, F., Keeney, S., & McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of advanced nursing, 32*(4), 1008-1015.
- Hayes, J. (2014). *The theory and practice of change management*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Hayes, S., & Richardson, I. (2008, June). Scrum implementation using kotter's change model. In *International Conference on Agile Processes and Extreme Programming in Software Engineering* (pp. 161-171). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Helms-Mills, J., Dye, K., & Mills, A. J. (2008). *Understanding organizational change*. New York. Routledge.
- Henderson, J. C., Rockart, J. F., & Sifonis, J. G. (1987). Integrating management support systems into strategic information systems planning. *Journal of Management Information Systems, 4*(1), 5-24.
- Herrington, N., & Coogan, J. (2011). Q methodology: an overview. *Research in Teacher Education, 1*(2), 24-28.
- Hevner, A., & Chatterjee, S. (2010). *Design research in information systems: Theory and practice*. New York: Springer.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS quarterly, 28*(1), 75-105.
- Hevner, A. R. (2007). A Three Cycle View of Design Science Research. *Scandinavian Journal of Information Systems 19*(2),87–92.
- Hietschold, N., Reinhardt, R., & Gurtner, S. (2014). Measuring critical success factors of TQM implementation successfully—a systematic literature review. *International Journal of Production Research, 52*(21), 6254-6272.
- Hirschhorn, F. (2019). Reflections on the application of the Delphi method: lessons from a case in public transport research. *International Journal of Social Research Methodology, 22*(3), 309-322.
- Hjerpe, K., Ruohonen, J., & Leppänen, V. (2019, September). The General Data Protection Regulation: Requirements, Architectures, and Constraints. In *2019 IEEE 27th International Requirements Engineering Conference (RE)* (265-275). IEEE.

- Hladchenko, M., & McNay, I. (2015). Leading the autonomous university: Conditioning factors and culture of organisations in the UK, Ukraine and other European contexts. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, 1, 7-14.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. *Administrative science quarterly*, 35, 286-316.
- Hood, C. (1991). A Public Management for All Seasons? *Public Administration*. 69, 3-19.
- Hoofnagle, C. J., van der Sloot, B., & Borgesius, F. Z. (2019). The European Union general data protection regulation: what it is and what it means. *Information & Communications Technology Law*, 28(1), 65-98.
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(1), 10.
- Humphries, A. S., Towriss, J., & Wilding, R. (2007). A taxonomy of highly interdependent, supply chain relationships. *The International Journal of Logistics Management*, 18(3), 385-401.
- IBM (2017). *IBM pathways for GDPR readiness*. Acedido em 09/06/2020 de <https://www.ibm.com/downloads/cas/QE2NL4GP>
- Infográfico (2019) - *Comissão Europeia - Infográfico 2019*. Acedido em 31/01/2020 de https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/infographic-gdpr_in_numbers.pdf
- Inness, J. (1992). *Privacy, Intimacy, and Isolation*. Oxford. University Press
- ITGI (2003). *Board briefing on IT governance (2nd ed.)*. IT Governance Institute. Acedido em maio de 2018 de www.itgi.org.
- IT Governance (2020). *IT Governance - GDPR Audit Checklist*. Acedido em 12/06/2020, de <https://www.itgovernance.co.uk/gdpr-compliance-audit>
- Ivanova, M., Grosseck, G., & Holotescu, C. (2015, June). Researching data privacy models in eLearning. In *2015 International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)* (1-6). IEEE.
- Ives, B., & Olson, M. H. (1984). User involvement and MIS success: A review of research. *Management science*, 30(5), 586-603.
- Jacobs, R. L. (2002). Institutionalizing Organizational Change through Cascade Training. *Journal of European Industrial Training*, 26, 177-82.
- Jairak, K., Praneetpolgrang, P., & Subsermsri, P. (2015). Information technology governance practices based on sufficiency economy philosophy in the Thai university sector. *Information Technology & People*, 28(1), 195-223.
- Jansen, K. J. (2004). From persistence to pursuit: A longitudinal examination of momentum during the early stages of strategic change. *Organization Science*, 15(3), 276-294.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: A qualitative and quantitative review. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 765-780.
- Kantabutra, S. (2009). Toward a behavioral theory of vision in organizational settings. *Leadership & organization development Journal*, 30(4), 319-37.

- Kanter, R.M., Stein, B.A. and Jick, T.D. (1992) *The Challenge of Organizational Change: How Companies Experience It and Leaders Guide It*. New York. The Free Press.
- Kanter, R. M. (1999). The enduring skills of change leaders. *Leader to Leader*, 13, 15-22.
- Kappelman, L. A., & Richards, T. C. (1996). Training, empowerment, and creating a culture for change. *Empowerment in organizations*, 4(3), 26–29.
- Keeney, S., McKenna, H., & Hasson, F. (2011). *The Delphi technique in nursing and health research*. United Kingdom, Wiley-Blackwell.
- Kent, P., & Kay, A. (2010). Leading the Change: Implementing the New Secondary Curriculum in England. *Nottingham: National College for Leadership of Schools and Children's Services*.
- Kezar, A., & Eckel, P. (2002). Examining the institutional transformation process: The importance of sensemaking, interrelated strategies, and balance. *Research in Higher Education*, 43(3), 295-328.
- Khandelwal, V. K., & Ferguson, J. R. (1999). *Critical success factors (CSFs) and the growth of IT in selected geographic regions*. In Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences. 1999. HICSS. IEEE.
- Khan, S., Niazi, M., & Ahmad, R. (2008, August). *A readiness model for software development outsourcing vendors*. In 2008 IEEE International Conference on Global Software Engineering (273-277). IEEE
- Kim, W. C. and Mauborgne, R. (2003). *Tipping Point Leadership*. In HBR's 10 Must Reads on Leadership (49-62). Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Kivunja, C., & Kuyini, A. B. (2017). Understanding and applying research paradigms in educational contexts. *International Journal of Higher Education*, 6(5), 26-41.
- Klein, S. M. (1996). A management communication strategy for change. *Journal of organizational change management*, 9(2), 33–46.
- Klidas, A., Van Den Berg, P. T., & Wilderom, C. P. (2007). Managing employee empowerment in luxury hotels in Europe. *International journal of service industry management*, 18(1), 70-88
- Klooster, P., Visser, M. and Jong, M. (2008). Comparing two image research instruments: The Q-Sort method versus the Likert attitude questionnaire. *Food Quality and Preference*, 19, 511-518.
- Kolomiyets T. (2020). The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) - *Internal Communications and Employee Engagement Maturity Model*. Acedido em 20/05/2020 de <https://statswiki.unece.org/display/SCFP/Maturity+model>
- Kotsios, A., Magnani, M., Vega, D., Rossi, L., & Shklovski, I. (2019). An Analysis of the Consequences of the General Data Protection Regulation on Social Network Research. *ACM Transactions on Social Computing*, 2(3), 1-22.
- Kotter, J.P. (1995), "Leading change: why transformation efforts fail", *Harvard Business Review*, March-April, 59-67.
- Kotter, J. P. (2012). Accelerate! *Harvard Business Review*, 90(11),45–58.

- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 86(7/8)130-139.
- KPMG (2017) – O Impacto do Regulamento Geral de Protecção de Dados em Portugal , Acedido em 5/08/2017 de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pt/pdf/pt-2017-rgpd.pdf>
- Krügel, J. P., & Traub, S. (2018). Reciprocity and resistance to change: An experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 147, 95-114.
- Kuipers, B. S., Higgs, M., Kickert, W., Tummers, L., Grandia, J., & Van der Voet, J. (2014). The management of change in public organizations: A literature review. *Public administration*, 92(1), 1-20.
- Kumar, R. (2011). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*. (3rd Edition). Newbury Park, CA. Sage Publications Limited.
- Laforet, F., Buchmann, E., & Böhm, K. (2015). Individual privacy constraints on time-series data. *Information Systems*, 54, 74-91.
- Lancaster, G. (2005). *Research Methods in Management: A Concise Introduction to Research in Management and Business Consultancy*. Boston: Elsevier/Butterworth Heinemann.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2014). *Management Information Systems: Global Edition*. New York: Pearson Higher Education.
- Laureani, A., & Antony, J. (2018). Leadership—a critical success factor for the effective implementation of Lean Six Sigma. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(5-6), 502-523.
- Lee, F. N. H. (1985). *The Delphi technique: a case study of its application in school administration: a thesis presented in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Arts at Massey University* (Tese de Mestrado). Massey University, Palmerston North, New Zealand.
- lenca, M., Scheibner, J., Ferretti, A., Gille, F., Amann, J., Sleigh, J., ... & Vayena, E. (2019). *How the General Data Protection Regulation changes the rules for scientific research*. European Parliamentary Research Service. Brussels, European Union. ETH Zurich.
- Lei 58 (2018) - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional do RGPD.
- Levy, Y., & Ellis, T. J. (2006). A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Informing Science*, 9,181-212.
- Lewin, K. (1945). The research center for group dynamics at Massachusetts Institute of Technology. *Sociometry*, 8(2), 126-136.
- Lewin, K (1947a) Frontiers in Group Dynamics. *Human Relations*, 1(1),5–41.
- Lewin, K (1947b) Frontiers in Group Dynamics II. *Human Relations*, 1(2),143–153.
- Lichtenstein, B. B. (2000). Self-organized transitions: A pattern amid the chaos of transformative change. *Academy of Management Perspectives*, 14(4), 128-141.
- Li, H., Yu, L. and He, W. (2019). The impact of GDPR on global technology development. *Journal of Global Information Technology Management*, 22(1),1-6.
- Lincoln, T. (1990). *Managing information systems for profit*. Chichester. John Wiley & Sons, Inc.

- Lines, R. (2007). Using power to install strategy: The relationships between expert power, position power, influence tactics and implementation success. *Journal of Change Management*, 7(2), 143-170.
- Lines, B. C., Sullivan, K. T., Smithwick, J. B., & Mischung, J. (2015). Overcoming resistance to change in engineering and construction: Change management factors for owner organizations. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1170-1179.
- Lipaj, D., & Davidavičienė, V. (2013). Influence of information systems on business performance/Informacinių sistemų įtaka įmonės veiklos rezultatams. *Mokslas–Lietuvos ateitis/Science–Future of Lithuania*, 5(1), 38-45.
- Lok, K. L., Opoku, A., & Baldry, D. (2018). Design of sustainable outsourcing services for facilities management: critical success factors. *Sustainability*, 10(7), 2292.
- Locke, K. D. (2000). *Grounded theory in management research*. London. Sage.
- Lopes, I. M., & Oliveira, P. (2018, June). Implementation of the general data protection regulation: A survey in health clinics. In *2018 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (1-6). IEEE.
- Luecke, R. (2003). *Managing change and transition*. Boston: Harvard Business School Press.
- Lunenburg, F. C. (2010). Managing change: The role of the change agent. *International journal of management, business, and administration*, 13(1), 1-6.
- Maguraushe, K., Da Veiga, A., & Martins, N. (2019). *A conceptual framework for a student personal information privacy culture at universities in Zimbabwe*. In: Proceedings of 4th International Conference on the Internet, Cyber Security and Information Systems 2019, (12, 143–156). Kalpa Publications in Computing.
- Malhotra, N. K. (2006). *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada* (4. ed.). Porto Alegre: Bookman
- Mantelero, A. (2013). The EU Proposal for a General Data Protection Regulation and the roots of the 'right to be forgotten'. *Computer Law & Security Review*, 29(3), 229-235.
- Mantelero, A., & Vaciago, G. (2015). Data protection in a big data society. Ideas for a future regulation. *Digital Investigation*, 15, 104-109.
- Marais, M., du Plessis, E., & Saayman, M. (2017). Critical success factors of a business tourism destination: Supply side analysis. *Acta Commercii*, 17(1), 1-12.
- Marković, M. G., Debeljak, S., & Kadoić, N. (2019). Preparing Students for the Era of the General Data Protection Regulation (GDPR). *TEM Journal*, 8(1), 150.
- Martin, E.W. (1982). Critical success factors of chief MIS/IDP executives - an addendum. *M7S Quarterly*, 6(2), 1-9.
- March, S. T., and Smith, G. (1995). Design and Natural Science Research on Information Technology. *Decision Support Systems* 15(4), 251-266.
- Mason, R. O., & Mitroff, I. I. (1973). A program for research on management information systems. *Management science*, 19(5), 475-487.

- Matei, L., & Chesaru, O. M. (2014). Implementation guidelines of the new public management. cases of Romania and Sweden. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 857-861.
- Maurer, R. (1996). Using resistance to build support for change. *The Journal for Quality and Participation*, 19(3), 56.
- Mauro, S. G., Cinquini, L., & Pianezzi, D. (2019). New Public Management between reality and illusion: Analysing the validity of performance-based budgeting. *The British Accounting Review*, <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.02.007>
- Meister-Scheytt, C., & Scheytt, T. (2005). The complexity of change in universities. *Higher Education Quarterly*, 59(1), 76-99.
- Mero-Jaffe, I. (2011). 'Is that what I said?' Interview transcript approval by participants: an aspect of ethics in qualitative research. *International journal of qualitative methods*, 10(3), 231-247.
- MetaCompliance (2017). *GDPR Best Practices Implementation Guide - Transforming GDPR Requirements into Compliant Operational Behaviours*. Acedido em 06/02/ 2020 de https://www.infosecurityeurope.com/__novadocuments/355669?v=636289786574700000
- Meyerson, D. E. (2001). Radical change, the quiet way. *HBR's 10 Must Reads on Change*, 79(9), 92-100.
- Microsoft (2018). GDPR for Education. Acedido em 6/02/2020 de https://pulse.microsoft.com/uploads/prod/2018/03/WorkProductivity_GDPRforEducation_KickstartGuide.pdf
- Mingers, J., & Standing, C. (2018). What is information? Toward a theory of information as objective and veridical. *Journal of Information Technology*, 33(2), 85-104.
- Montgomery, K. C. (2015). Youth and surveillance in the Facebook era: policy interventions and social implications. *Telecommunications Policy*, 39(9), 771-786.
- Monteiro, J., & Pedro, N. (2017). Fatores críticos de sucesso de âmbito institucional para a implementação de e-learning no ensino superior: um estudo nas universidades portuguesas. *Indagatio Didactica*, 9(2), 27-48.
- Monteiro, J. J. P. (2016). *O e-learning nas instituições de ensino superior público em Portugal: análise dos fatores críticos associados à dimensão organizacional*. (Tese de Doutoramento). Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Moore, A. (2008). Defining privacy. *Journal of Social Philosophy*, 39(3), 411-428.
- Moore, A. (2003). Privacy: Its meaning and value. *American Philosophical Quarterly*, 40(3), 215-227.
- Moran, J. W., & Brightman, B. K. (2001). Leading organizational change. *Career development international*, 6(2), 111-119.
- Morgado, Eduardo M.; Reinhard, Nicolau; and Watson, Richard T. (1999). Adding Value to Key Issues Research Through Q-Sorts and Interpretive Structured Modeling. *Communications of the Association for Information Systems*, 1(3), 1-24
- Morgan, J. (2011). *The Five-Step Maturity Model for Building a Collaborative Organization*. Chess Media Group. Acedido em 21/05/2020 de <https://www.cloudave.com/27679/the-five-step-maturity-model-for-building-a-collaborative-organization/>

- Mulligan, P. (2002). Specification of a capability-based IT classification framework. *Information & Management*, 39(8), 647-658.
- Musa, H. D., Yacob, M. R., & Abdullah, A. M. (2019). Delphi exploration of subjective well-being indicators for strategic urban planning towards sustainable development in Malaysia. *Journal of Urban Management*, 8(1), 28-41.
- NewCastle University (2009). Guidelines on Performing an Institutional Data Audit. Institutional Data Management for Personalisation and Syndication (IDMAPS) V.1.0 – Acedido em 09-06-2020 de https://iapp.org/media/pdf/resource_center/Data_Audit_Guidelines.pdf
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. (Seventh Edition). Harlow, England. Pearson New International Education.
- The Department of Internal Affairs (2014). *User guide for the Privacy Maturity Assessment Framework* (version 1.0). Published by Department of Internal Affairs on behalf of the New Zealand Government.
- Nfuka, E.N., and Rusu, L. (2011). Critical Success Factors Framework for Implementing Effective IT Governance in Public Sector Organizations in a Developing Country, *17th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2011)*, Detroit, MI.
- Nikolaou, I., Gouras, A., Vakola, M., & Bourantas, D. (2007). Selecting change agents: Exploring traits and skills in a simulated environment. *Journal of Change Management*, 7(3-4), 291-313.
- Nogueira, M., & Machado, R. J. S. M. (2013). A abordagem holística do cobit em relação aos modelos de melhores práticas de governança de ti para a sua adoção bem-sucedida. *XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos*. Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013.
- Nur Mardhiyah, A. (2013). *A model for organisational readiness in information technology (IT) project implementation in the Malaysian construction industry/Nur Mardhiyah Aziz* (Tese de Doutoramento). University of Malaya. Kuala Lumpur, Malásia.
- Oakland, J. S., & Tanner, S. (2007). Successful change management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 18(1-2), 1-19.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2009). *Management information systems*. Boston: McGraw-Hill Irwin.
- Oden, H. W. (1999). *Transforming the Organization: A Social-Technical Approach*. Westport. Quorum books.
- A. Ojo, E. Curry, and T. Janowski., Z. Dzhupova (2015). Designing Next Generation Smart City Initiatives - harnessing Findings and Lessons from a Study of 10 Smart City programs. *22nd European Conference on Information Systems (ECIS 2014)*, 2050,1–14.
- Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & management*, 42(1), 15-29.
- Olszak, C. M., & Mach-Król, M. (2018). A conceptual framework for assessing an organization's readiness to adopt big data. *Sustainability*, 10(10), 3734.
- Oliver, D. G., Serovich, J. M., & Mason, T. L. (2005). Constraints and opportunities with interview transcription: Towards reflection in qualitative research. *Social forces*, 84(2), 1273-1289.

- Oreg, S. (2006). Personality, context, and resistance to organizational change. *European journal of work and organizational psychology*, 15(1), 73-101.
- OWASP (2017). Owasp top 10 - 2017 - The ten most critical web application security risks. Acedido em 12/06/2020 de <https://owasp.org/www-project-top-ten/>
- PAHO (2020) - Pan American Health Organization - IS4H Maturity Model Assessment Tool: Data Management and Information Technologies. Acedido em 21/05/2020 de <https://www.paho.org/ish/images/docs/about-IS4H-mm.pdf?ua=1>
- Pàmies-Estremes, D., Castellà-Roca, J., & Viejo, A. (2016). Working at the web search engine side to generate privacy-preserving user profiles. *Expert Systems with Applications*, 64, 523-535.
- Panagiotis, M., Alexandros, S., & George, P. (2014). Organizational culture and motivation in the public sector. the case of the city of zografou. *Procedia Economics and Finance*, 14, 415-424.
- Paré, G., Cameron, A. F., Poba-Nzaou, P., & Templier, M. (2013). A systematic assessment of rigor in information systems ranking-type Delphi studies. *Information & management*, 50(5), 207-217.
- Parent, W. (1983). Privacy, morality and the law. *Philosophy and Public Affairs* 12(4), 269–288.
- Paul, R. (2007). Editorial: Challenge to Information Systems: Time to Change. *European Journal of Information Systems*, 16, 193-195.
- Paulk, M., Curtis, W., Chrissis, M., B., & Weber, C. (1993). *Capability Maturity Model for Software* (Version 1.1) (CMU/SEI-93-TR-024). Retirado em 06/06/2020 de the Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University website: <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?AssetID=11955>.
- Peffer, K., Gengler, C. E., & Tuunanen, T. (2003). Extending critical success factors methodology to facilitate broadly participative information systems planning. *Journal of management information systems*, 20(1), 51-85.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3), 45-77.
- Pettigrew, A. M. (1979). On studying organizational cultures. *Administrative science quarterly*, 24(4), 570- 581.
- Pestana, M.H. & Gageiro, J.N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Silabo.
- Pfeifer, T., Schmitt, R. and Voigt, T. (2005). Managing change: quality-oriented design of strategic change processes. *The TQM Magazine*, 17(4), 297-308.
- Piderit, K. (1999). *Navigating relationships with coworkers: Understanding employees' attitudes toward an organizational change* (Doctoral dissertation). University of Michigan, Michigan. Estados Unidos da América.
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of management review*, 25(4), 783-794.

- Pietersen, W. (2002). The Mark Twain Dilemma: the theory and practice for change leadership; the best time to change a company is when it's successful, but that's also the time when resistance to change is at its highest. (Change Management). *Journal of Business Strategy*, 23(5), 32-38.
- Podnar, K. (2017). Is your university ready to pass the GDPR exam? Acedido em 6 de fevereiro de 2020 de <https://medium.com/kpodnar/is-your-university-ready-to-pass-the-gdpr-exam-eac6641cebbc>
- Pollack, J., & Pollack, R. (2015). Using Kotter's eight stage process to manage an organisational change program: Presentation and practice. *Systemic Practice and Action Research*, 28(1), 51-66.
- Posner, R. A. (1978). Economic theory of privacy. *Regulation*, 2,19-26.
- Post, R. C. (2001). Three Concepts of Privacy. *Georgetown Law Journal*. 89, 2087-2098.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of advanced nursing*, 41(4), 376-382.
- Presthus, W., Sørum, H., & Andersen, L. R. (2018). GDPR compliance in Norwegian Companies. In *Norsk konferanse for organisasjoners bruk av IT (NOKOBIT)*. Svalbard, Norway (1-14).
- Privacy Culture (2019). The GDPR Maturity Framework. Acedido em 9/06/2020 de https://iapp.org/media/pdf/resource_center/PrivacyCulture_GDPR_Maturity_Framework.pdf
- Pryor, M. G., Taneja, S., Humphreys, J., Anderson, D., & Singleton, L. (2008). Challenges facing change management theories and research. *Delhi business review*, 9(1), 1-20.
- Prosci (2004) - *Change Management Maturity Model*. Acedido em 06/06/2020 de <http://www.change-management.com/ecmlab/ECM-Lab-Preread-M-Model.pdf>
- Puka L. (2011). *Kendall's Tau*. In: Lovric M. (eds) International Encyclopedia of Statistical Science. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Pushnykh, V., & Chemeris, V. (2006). Study of a Russian university's organisational culture in transition from planned to market economy. *Tertiary education and Management*, 12(2), 161-182.
- Quigley, K., Burns, C., & Stallard, K. (2015). 'Cyber Gurus': A rhetorical analysis of the language of cybersecurity specialists and the implications for security policy and critical infrastructure protection. *Government Information Quarterly*, 32(2), 108-117.
- Raab, C., & Szekely, I. (2017). Data protection authorities and information technology. *Computer Law & Security Review*, 33(4), 421-433.
- Ragab, M. A., & Arisha, A. (2017). Research Methodology in Business: A Starter's Guide. *Management and Organizational Studies*, 5(1), 1.
- Raodeo, V. (2012). IT Strategy and Governance: Frameworks and Best Practice. *International Journal of Research in Economics & Social Sciences*, 2(3), 49-59.
- Reichers, A. E., Wanous, J. P., & Austin, J. T. (1997). Understanding and managing cynicism about organizational change. *Academy of management perspectives*, 11(1), 48-59.
- Rencher, A. C. (2002). *Methods of Multivariate Analysis*. (Second Edition). New York, John Wiley & Sons
- RGPD (2016). Regulamento (UE) N.º 2016/679, de 27 de abril de 2016. Relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação

desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados – GDPR

- Ribeiro, J. & Gomes, R. (2009) IT governance using COBIT implemented in a high public educational institution: a case study, *Proceedings of the 3rd international conference on European computing conference*. Tbilisi, Georgia, 1627967: World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS), 41-52.
- RJIES - Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, publicada pelo Diário da República, 1ª Série, nº 174 de 10 de setembro - Consagra o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES).
- Rockart, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard business review*, 57(2), 81-93.
- Rockart, J.F. (1982). The changing role of the information systems executive: A critical success factors perspective. *Sloan Management Review*, 24, 3-13.
- Rodrigues, L. S. and Amaral, L. (2013). Key enterprise architecture value drivers: Results of a delphi study. *Proceedings of the 21st International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*, Vienna, Austria, 588-599.
- Rogers, E.M. (1983). *Diffusion of innovations*. London. The Free Press. A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- Romanou, A. (2013). The necessity of the implementation of Privacy by Design in sectors where data protection concerns arise. *Computer Law & Security Review*, Article in Press.
- Rus, M., and Rusu, D.O. (2015). The organisational culture in public and private institutions. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 187(1), 565-569.
- Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis. *International journal of forecasting*, 15(4), 353-375.
- Rowley, J. (2002). Using case studies in research. *Management research news*, 25(1), 16-27.
- Sabherwal, R, & Kirs, P. (1994). The alignment between organizational critical success factors and information technology capability in academic institutions. *Decision Sciences*, 25(2), 301-330.
- Saleh, M. & Almsafir, M. K. (2013). The Drivers of ITIL Adoption in UNITEN, *Advanced Computer Science Applications and Technologies (ACSAT)*. IEEE.
- Saleh, M. F. (2011). Information security maturity model. *International Journal of Computer Science and Security (IJCSS)*, 5(3), 21.
- Santos, L. D. D. (2004). *Fatores determinantes do sucesso de serviços de informação online em sistemas de gestão de ciência e tecnologia*. Universidade do Minho. (Tese Doutoramento). Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Guimarães, Portugal.
- Santos, L. D. D., & Amaral, L. (2004). *Estudos Delphi com Q-Sort sobre a web: a sua utilização em sistemas de informação*. Trabalho apresentado na 5ª conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Lisboa.
- Sarayreh, B. H., Khudair, H., & Barakat, E. A. (2013). Comparative study: The Kurt Lewin of change management. *International Journal of Computer and Information Technology*, 2(4), 626-629.

- Sarstedt, M. & Mooi, E. A. (2014). *A concise guide to market research. The process, data, and methods using IBM SPSS Statistics*. Berlin: Springer.
- Saunders, M. N. K., & Tosey, P. C. (2013). The layers of research design. *Rapport Magazine*, 30, 58-59.
- Saunders, M., Lewis P. & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. (5th ed.). Harlow: Prentice Hall.
- Schaar, K. (2016). *What is important for Data Protection in science in the future? General and specific changes in data protection for scientific use resulting from the EU General Data Protection Regulation* (No. 258). RatSWD Working Paper.
- Schalk, R., Campbell, J. W., & Freese, C. (1998). Change and employee behaviour. *Leadership & Organization Development Journal*, 19(3), 157-163.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership*. (Third edition). Jossey-Bass Publisher, San Francisco.
- Schmidt, R. C. (1997). Managing Delphi surveys using nonparametric statistical techniques. *Decision Sciences*, 28(3), 763-774.
- Schumacher, A., Erol, S., & Sihm, W. (2016). A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. *Procedia Cirp*, 52(1), 161-166.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (3rd ed.). New York: Teachers College Press.
- Selig, G. J. (2008). *Implementing IT governance. A practical guide to global best practices in IT management*. Zaltbommel, The Netherlands: Van Haren Publishing.
- Serfass, D. G., & Sherman, R. A. (2013). A methodological note on ordered Q-Sort ratings. *Journal of Research in Personality*, 47(6), 853-858.
- Sheskin, D. J. (2000). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. (Second Edition). Boca Raton, FL: Chapman and Hall/CRC.
- Siegel, S., & Castellan, N. J. (1998). *Non-parametric Statistics for the Behavioral Sciences*. (2nd Edition). New York: McGraw-Hill.
- Siemens, L., Althaus, C., & Stange, C. (2013). Balancing Students' Privacy Concerns While Increasing Student Engagement in E-learning Environments", Wankel, C. and Blessinger, P. (Ed.) *Increasing Student Engagement and Retention in e-learning Environments: Web 2.0 and Blended Learning Technologies* (Cutting-Edge Technologies in Higher Education, Vol. 6 Part G), *Emerald Group Publishing Limited, Bingley*, 6(G), 339-357.
- Silver, H. (2003). Does a university have a culture? *Studies in Higher Education*, 28(2), 157-169.
- Sirur, S., Nurse, J. R., & Webb, H. (2018, January). Are we there yet? Understanding the challenges faced in complying with the General Data Protection Regulation (GDPR). In *Proceedings of the 2nd International Workshop on Multimedia Privacy and Security* (88-95).
- Skulmoski, G. J., Hartman, F. T., & Krahn, J. (2007). The Delphi method for graduate research. *Journal of Information Technology Education: Research*, 6(1), 1-21.

- Slomp, J. (2000). *A socio-technical approach for the design of a production control system: towards controllable production units* (No. 00A09). University of Groningen, Research Institute SOM (Systems, Organisations and Management).
- Soares, D. D. S. (2010). Interoperabilidade entre sistemas de informação na Administração Pública. (Tese de Doutoramento). Universidade do Minho. Guimarães, Portugal.
- Sousa, J. E. (2004). *Definition and analysis of critical success factors for erp implementation projects* (Tese de Doutoramento). Universidade Politécnica da Catalunha. Barcelona, Espanha.
- Solove, D. J. (2002). Conceptualizing privacy. *Calif. L. Rev.*, 90, 1087.
- Somers, T.M. & Nelson, K. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. In *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'01)*, IEEE Society Press.
- Sporn, B. (1996). Managing university culture: an analysis of the relationship between institutional culture and management approaches. *Higher education*, 32(1), 41-61.
- Stewart, J. (2001). Is the Delphi technique a qualitative method? *Medical education*, 35(10), 922-923
- Stindt, D., Nuss, C., Bensch, S., Dirr, M. and A. Tuma (2014). An Environmental Management Information System for Closing Knowledge Gaps in Corporate Sustainable Decision-Making. In *Proceedings of the 35th International Conference on Information Systems*.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). *Grounded theory Methodology: An overview*. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research: 273-285*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Syed, R., Bandara, W., French, E., & Stewart, G. (2018). Getting it right! Critical success factors of BPM in the public sector: A systematic literature review. *Australasian Journal of Information Systems*, 22(0), 1-39.
- Symons, C. (2005). *IT governance framework*. Cambridge, MA. Forrester Research, Inc.
- Symons, C. (2006). *COBIT versus other frameworks: a road map to comprehensive IT governance*. Cambridge, MA. Forrester Research, Inc.
- Talmaciu, I. (2014). Comparative Analysis of Different Models of Organizational Change. *Valahian Journal of Economic Studies*, 5(4).
- Tankard, C. (2016). What the GDPR means for businesses. *Network Security*, 2016(6), 5-8.
- Tapia, S. (2009). *Assessing business-IT alignment in networked organizations*. (Tese de Doutoramento). University of Twente. Enschede, Holanda.
- Tavakoli, M. (2010). A positive approach to stress, resistance, and organizational change. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 1794-1798.
- Teixeira, G. A., da Silva, M. M., & Pereira, R. (2019). The critical success factors of GDPR implementation: a systematic literature review. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 21(4), 402-418
- Thomas, D. M., & Watson, R. T. (2002). Q-sorting and MIS research: A primer. *Communications of the Association for information Systems*, 8(1), 9.

- Thomson, K. L., & von Solms, R. (2006). Towards an information security competence maturity model. *Computer fraud & security*, 2006(5), 11-15.
- Tierney, W. G. (1988). Organizational culture in higher education: Defining the essentials. *The Journal of Higher Education*, 59(1), 2-21.
- Tikkinen-Piri, C., Rohunen, A. and Markkula, J. (2018). EU general data protection regulation: changes and implications for personal data collecting companies. *Computer Law & Security Review*, 34(1), 134-153.
- Todnem By, R. (2005). Organisational change management: A critical review. *Journal of change management*, 5(4), 369-380.
- Turban, E., Volonino, L., Wood, G. R. (2015). *Information technology for management: Digital strategies for insight, action, and sustainable performance*. (10 Edição). Hoboken, NJ: Wiley Publishing.
- UNECE (2019) - Economic Commission for Europe. Conference of European Statisticians - Strategic Communications Framework for Statistical Institutions. Acedido em 22/05/2020 de https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/2019/7_Strategic_communication_framework_for_consultation.pdf
- University Data Breaches (2019) – Acedido em fevereiro de 2020 de <https://www.pulseway.com/blog/university-data-breaches-in-2019-that-are-hard-to-ignore>
- University of Queensland (2013). Guide to Leading Organizational Change. The University of Queensland Australia. Edition 1. Acedido em 08/06/2020 de <https://itali.uq.edu.au/files/3313/Resources-Managing-teaching-and-learning-projects-guide-to-leading-organisational-change.pdf>
- Uttam, B., Kumar, R. A., & Sujoy, D. (2013). Audit Maturity Model. *Cognizant Technology Solutions*, 155-161.
- Välilmaa, J. (2008). Cultural studies in higher education research. In n J. Vaälilmaa & O.-H. Yljoki. (Eds.). *Cultural perspectives on higher education* (9-25). Dordrecht: Springer Science.
- Vaishnavi, V., & Kuechler, W. (2004). Design research in information systems. Acedido em 05/05/2020 de <http://desrist.org/desrist/content/design-science-research-in-information-systems.pdf>
- Valle, M. (1999). Crisis, culture and charisma: The new leader's work in public organizations. *Public personnel management*, 28(2), 245-257.
- Van der Voet, J., Groeneveld, S., & Kuipers, B. S. (2014). Talking the talk or walking the walk? The leadership of planned and emergent change in a public organization. *Journal of Change Management*, 14(2), 171-191.
- Varankevich, S. (2017). Territorial scope of the GDPR (Flowchart). Obtido em 20/02/2020 de <https://www.linkedin.com/pulse/territorial-scope-gdpr-flowchart-siarhei-varankevich>
- Von der Gracht, H. A. (2008). The Delphi technique for futures research. In H. Von der Gracht, *The Future of Logistics: Scenarios for 2025*, (21-68). Germany, Gabler Edition Wissenschaft.
- Waddell, D., & Sohal, A. S. (1998). Resistance: a constructive tool for change management. *Management decision*, 36(6), 543-548.

- Walters, E. (2006). CSFs and KPIs defining and measuring business objectives. 12 Manage Rigour and Relevance. Retrieved 28 September, 2006, from http://www.12manage.com/methods~rockart_csfs~kpis.htm.
- Wan, S. H. C. & Chan, Y.-H. (2008) Improving service management in campus IT operations. *Campus-Wide Information Systems*, 25(1), 30-49.
- Ward, W. (2010). Q and you: The application of Q methodology in recreation research. In: *Watts, Clifton E., Jr.; Fisher, Cherie LeBlanc, eds. Proceedings of the 2009 Northeastern Recreation Research Symposium. Gen. Tech. Rep. NRS-P-66. Newtown Square, PA: US Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station, 66, 75-80.*
- Watson, G. (1971). Resistance to change. *The American Behavioral Scientist*, 14(5), 745 – 766.
- Wentworth, D. K., Behson, S. J., & Kelley, C. L. (2020). Implementing a new student evaluation of teaching system using the Kotter change model. *Studies in Higher Education*, 45(3), 511-523.
- Westin, A. F. (1967). *Privacy and freedom*. New York. Atheneum.
- Westin, A. F. (2003). Social and Political Dimensions of Privacy. *Journal of Social Issues*, 59(2),1-37.
- Whelan-Berry, K. S., & Somerville, K. A. (2010). Linking change drivers and the organizational change process: A review and synthesis. *Journal of Change Management*, 10(2), 175-193.
- Whitman, J. Q. (2003). The two western cultures of privacy: Dignity versus liberty. *Yale LJ*, (113), 1150-1221
- Woodhouse, S. (2008). An isms (im)-maturity capability model. In *2008 IEEE 8th International Conference on Computer and Information Technology Workshops (242-247)*. IEEE.
- Yim, O., & Ramdeen, K. T. (2015). Hierarchical cluster analysis: comparison of three linkage measures and application to psychological data. *The quantitative methods for psychology*, 11(1), 8-21.
- Yin, R.K. (1994) Case study research: design and methods. 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yin, R. K. (2009). Case study research: Design and methods fourth edition. *Los Angeles and London: SAGE*.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative research from start to finish*. New York. Guilford Press.
- Yousuf, M. I. (2007). Using expertsopinions through Delphi technique. *Practical assessment, research, and evaluation*, 12(1), 4.
- Yukl, G., & Van Fleet, D. D. (1992). Theory and research on leadership in organizations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (3,147–197). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Zaccaro, S. J. (2007). Trait-based perspectives of leadership. *American psychologist*, 62(1), 6.
- Zhen, W. & Xin-yu, Z. (2007) An ITIL-based IT service management model for chinese universities, *In Software Engineering Research, Management & Applications, SERA 2007. 5th ACIS International Conference on IEEE*, 493-497.
- Zins, C. (2007). Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American society for information science and technology*, 58(4), 479-493.

ANEXOS

CONSENTIMENTO INFORMADO

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA ADOÇÃO DO NOVO REGULAMENTO GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR.

INFORMAÇÃO PARA OS ENTREVISTADOS

Foi convidado a fazer parte neste estudo na determinação de Fatores Críticos de Sucesso (FCS) na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) em Instituições de Ensino Superior (IES).

O seu tempo e envolvimento neste estudo é de enorme relevância e por isso profundamente apreciado.

O estudo está a ser realizado sob a orientação da Professora Dr.^a Carolina Machado da Escola de Economia e Gestão e do Professor Dr. Luís Amaral da Escola de Engenharia.

Antes de decidir participar no estudo é importante que entenda o motivo pelo qual este estudo está a ser conduzido e o que envolve.

Por favor, demore o tempo necessário a ler de forma cuidada a informação que se segue:

1. QUAL É O PROPÓSITO DO ESTUDO?

O propósito do estudo é determinar os FCS na adoção do novo RGPD em IES.

2. PORQUE É QUE FOI CONVIDADO PARA PARTICIPAR NO ESTUDO?

Foi convidado a participar no estudo porque é o Encarregado de Proteção de Dados (EPD) de uma IES, podendo nessa condição fornecer informações de enorme relevo sobre potenciais FCS na adoção do RGPD.

3. QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DE PARTICIPAR NO ESTUDO?

Ao partilhar a sua experiência, estará a ajudar o investigador José Manuel Machado Fernandes, e as IES, a melhor entenderem quais são os FCS na adoção do novo RGPD.

4. EXISTEM RISCOS RELACIONADOS COM A SUA PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO?

Este estudo foi aprovado pelo Conselho Científico da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho de acordo com os princípios éticos e científicos em vigor na Universidade.

Poderá existir o risco residual associado ao facto de eventualmente não se sentir confortável com alguma questão da entrevista. Este risco será mitigado pelo facto de poder não responder a essa ou a outras questões, podendo dar a entrevista como terminada ou podendo avançar para as próximas questões caso assim o entenda.

Por outro lado, foram tomadas todas as medidas de segurança possíveis para pseudo-anonimizar completamente os dados pessoais relacionados com o entrevistado. Deste modo, o risco de associação do entrevistado ao conteúdo da entrevista é praticamente inexistente.

Tendo em consideração o tema do estudo, considera-se que não existem riscos significativos relacionados com a sua participação neste estudo.

5. TENHO OBRIGAÇÃO DE PARTICIPAR NO ESTUDO?

Não. A participação é voluntária sendo uma decisão inteiramente sua.

Se decidir participar neste estudo, por favor, preencha o Termo de Consentimento Livre e Informado para comprovar que entendeu os seus direitos em relação ao estudo, e que concorda em participar de forma absolutamente voluntária.

Para que não exista a necessidade de retirar notas escritas durante a entrevista, permitindo uma maior fluidez na condução da entrevista bem como tornar a posterior transcrição mais exata e fiel à essência das suas palavras, será solicitada autorização para a gravação áudio da entrevista.

Se pretender retirar o seu consentimento, deve até uma semana após a realização da entrevista, entrar em contacto com o investigador informando-o dessa sua intenção (os dados de contacto do investigador encontram-se indicados no final do documento).

Para retirar o seu consentimento na participação neste estudo, não tem que dar qualquer tipo de justificação. A decisão de desistir ou de não participar é totalmente livre e não o afetará de nenhuma forma possível.

Sendo a sua participação livre e completamente voluntária, poderá a qualquer momento não responder a questões que entenda não ter que responder, podendo, no entanto, se assim o entender, continuar a participar na entrevista.

6. O QUE ACONTECERÁ SE EU DECIDIR PARTICIPAR?

Ser-lhe-ão colocadas um conjunto de questões relacionadas com a identificação de FCS na adoção do novo RGPD nas IES.

As questões que lhe serão colocadas genericamente incidem sobre a privacidade, gestão da mudança, RGPD, Governança em Sistemas de Informação e FCS.

A entrevista tem lugar na data e no local por si escolhidos e onde se sente mais confortável.

As suas respostas ao questionário serão após a sua autorização expressa, gravadas em áudio e por isso importa que o local seja sossegado e de acesso reservado.

Estima-se que a entrevista demore cerca de 90 minutos.

7. PROTEÇÃO DE DADOS E CONFIDENCIALIDADE.

Os seus dados serão processados de acordo com o RGPD.

Na transcrição da entrevista, a informação a seu respeito e da IES onde executa funções de EPD será mantida confidencial, através da identificação com um código único de entrevistado em vez do seu nome/nome da IES ou outros quaisquer dados que o possam identificar.

A gravação áudio da entrevista só será acedida pelo investigador do estudo.

Se der o seu consentimento expresso para que se efetue a gravação de áudio da entrevista, esta será destruída após a sua transcrição e discussão pública da tese de doutoramento.

A gravação áudio da entrevista, até que seja destruída, será armazenada em dispositivo eletrónico protegido por password.

A transcrição integral da entrevista num estado completamente anonimizada será mantida após a discussão pública da tese de doutoramento por um período nunca inferior a 10 anos.

Os dados anonimizados contidos na transcrição da entrevista, podem ser utilizados na produção de artigos em livros, revistas e jornais, documentos em conferências, teses, relatórios e outros documentos relacionados com este tema.

O documento com o termo de consentimento livre e informado que relaciona o seu nome com o seu código de entrevistado que constará no estudo, será mantido num local reservado com acesso exclusivo pelo investigador.

De forma a minimizar o risco de identificação em caso de quebra de segurança, este local, será diferente daquele onde se encontra a gravação áudio da entrevista (antes de ser destruída) ou da informação anonimizada com a transcrição da entrevista.

O documento com o consentimento livre e informado assinado por ambas as partes, será mantido pelo investigador pelo tempo considerado necessário, como prova de que aceitou participar de forma livre e voluntária no estudo nas condições por si determinadas.

O investigador do estudo será inteiramente responsável pela destruição de todos os dados não anonimizados.

8. DIREITOS RELACIONADOS COM A PROTEÇÃO DE DADOS.

De acordo com o RGPD enquanto participante nesta entrevista, possui os seguintes direitos:

- Direito a retirar o consentimento anteriormente dado de participação no estudo;
- Direito a ser informado relativamente a alguma alteração ao protocolo agora comunicado relacionado com a entrevista;
- Direito ao acesso aos dados da entrevista;
- Direito a retificar os dados fornecidos na entrevista que não estejam corretamente transcritos;
- Direito a apagar e a solicitar que os dados da entrevista parcialmente ou na sua totalidade sejam eliminados permanentemente;
- Direito a restringir o tratamento dos dados fornecidos;
- Direito à portabilidade dos dados que tenha fornecido na entrevista;
- Direito à objecção ao tratamento dos dados da entrevista;
- Direitos relativos à tomada de decisão automatizada.

Para mais detalhes, poderá consultar a página no site institucional da Universidade do Minho relacionada com a proteção de dados pessoais (<https://www.uminho.pt/PT/uminho/protecao-de-dados>) ou a página da Comissão Nacional de Proteção de Dados (www.cnpd.pt).

9. O QUE ACONTECERÁ COM O RESULTADO DESTES ESTUDO?

O resultado deste estudo poderá ser resumido/integrado em teses, artigos publicados, relatórios, apresentações e outros documentos relacionados com esta temática de estudo.

As citações ou as principais descobertas serão sempre anónimas, e nunca será utilizado o seu nome, o nome da IES onde executa funções de EPD ou qualquer outra informação que o possa identificar.

Os dados anónimos que não o identifiquem serão partilhados publicamente após a discussão pública da tese de doutoramento e terão acesso aberto, através de repositórios de informação relacionada com o depósito de teses de doutoramento.

Qualquer pessoa poderá usar os dados anónimos presentes na tese de doutoramento para qualquer finalidade desejada, desde que, referencie a Universidade do Minho e o investigador responsável pelo o estudo original.

10. EFETUAR UMA RECLAMAÇÃO.

Se estiver descontente com algum dos aspetos relacionado com a sua participação neste estudo, por favor, contacte o investigador responsável pelo estudo (os seus contactos encontram-se no final deste documento).

Se após este contacto, ainda estiver de alguma forma descontente com a forma como os seus dados pessoais foram tratados, poderá reclamar junto da Proteção de Dados da Universidade do Minho, junto dos Orientadores do estudo, e em última instância efetuar uma reclamação junto da Comissão Nacional de Proteção de Dados.

CONTACTOS PARA QUE EFETUE UMA RECLAMAÇÃO

Proteção de Dados - Universidade do Minho
Proteção de Dados Universidade do Minho Campus de Gualtar - Edifício 5, Gabinete 1.56 E-Mail: protecaodados@uminho.pt

Orientadores do estudo	
Carolina Machado - Professor Associado Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão <i>Dados de contactos omitidos.</i>	Luis Amaral – Professor Associado Universidade do Minho Escola de Engenharia <i>Dados de contactos omitidos.</i>

Investigador
José Manuel Machado Fernandes <i>Dados de contactos omitidos.</i>

Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd)
Comissão Nacional de Proteção de Dados geral@cnpd.pt Assunto: queixa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

ENTREVISTADO

A PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO É COMPLETAMENTE VOLUNTÁRIA

-

CÓDIGO DO ENTREVISTADO:

NOME DO ENTREVISTADO:

SEXO:

IDADE:

FORMAÇÃO ESCOLAR DE BASE:

NOME DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR:

EPD INTERNO OU EXTERNO:

-

Por favor preencha a tabela seguinte:

Por favor assinale com um X a opção pretendida.	Sim	Não
Antes da realização da entrevista, li e compreendi nas páginas anteriores o objetivo deste estudo, as condições da minha participação, bem como os direitos que possuo enquanto entrevistado: <ul style="list-style-type: none">▪ Direito a retirar o consentimento anteriormente dado de participação no estudo;▪ Direito a ser informado relativamente a alguma alteração ao protocolo agora comunicado relacionado com a entrevista;▪ Direito ao acesso aos dados da entrevista;▪ Direito a retificar os dados fornecidos na entrevista que não estejam corretamente transcritos;▪ Direito a apagar e a solicitar que os dados da entrevista parcialmente ou na sua totalidade sejam eliminados permanentemente;▪ Direito a restringir o tratamento dos dados fornecidos;▪ Direito à portabilidade dos dados que tenha fornecido na entrevista;▪ Direito à objeção ao tratamento dos dados da entrevista;▪ Direitos relativos à tomada de decisão automatizada.		
Tive a oportunidade de fazer as questões que entendi necessárias ao investigador sobre este estudo e sobre a minha participação.		
Compreendi e aceito os riscos associados à minha participação na entrevista (risco de desconforto perante alguma questão e o risco de ser possível associar a minha informação pessoal com o conteúdo da entrevista).		
Concordo de livre e espontânea vontade em fazer parte do estudo.		
Sendo a minha participação completamente voluntária, não espero receber nenhum benefício ou pagamento pela minha participação.		
Concordo com a gravação áudio da entrevista.		

Compreendo que ao participar na entrevista terei que responder a um conjunto de questões relacionadas com a identificação de FCS na adoção do novo RGPD nas IES.		
Compreendo que as questões que me serão colocadas genericamente incidem sobre a privacidade, gestão da mudança, RGPD, Governança em Sistemas de Informação e FCS.		
Compreendi que posso não responder às perguntas que entender, podendo, no entanto, continuar com a entrevista.		
Compreendi que posso dar como terminada a entrevista quando entender sem que para isso dar qualquer tipo de justificação.		
Concordo que se pretender retirar o meu consentimento relativo à participação no estudo, devo até uma semana após a realização da entrevista entrar em contacto por email com o investigador informando-o dessa minha intenção, não tendo que dar qualquer justificação pela minha desistência.		
Compreendi que a gravação áudio da entrevista, até que seja destruída, só será acedida pelo investigador do estudo e será armazenada em dispositivo eletrónico protegido por password.		
Aceito o facto da gravação áudio da entrevista ser destruída imediatamente após a sua transcrição e discussão pública da tese de doutoramento.		
Aceito que a transcrição integral da entrevista num estado completamente anonimizada seja mantida após a discussão pública da tese de doutoramento por um período nunca inferior a 10 anos ou até que o investigador considere que existe interesse científico ou legal pelos dados anonimizados.		
Compreendi que o documento com o termo de consentimento livre e informado que relaciona o meu nome com o meu código de entrevistado que constará no estudo, será mantido num local reservado com acesso exclusivo pelo investigador.		
Compreendi que de forma a minimizar o risco de identificação em caso de quebra de segurança, este local, será diferente daquele onde se encontra a gravação áudio da entrevista (antes de ser destruída) ou da informação anonimizada com a transcrição da entrevista.		
Aceito que o documento com o consentimento livre e informado assinado por ambas as partes, seja mantido pelo investigador pelo tempo considerado necessário, como prova de que aceitei participar de forma livre e voluntária no estudo nas condições por mim aqui determinadas.		
Compreendi que investigador do estudo será inteiramente responsável pela destruição de todos os dados não anonimizados.		
Concordo que a informação anonimizada fornecida por mim não será utilizada para outras finalidades para além da elaboração desta tese de doutoramento, bem como, na eventual citação em outras teses, artigos publicados, relatórios, apresentações e outros documentos relacionados com esta temática de estudo.		

<p>Aceito que os dados anónimos que não me identifiquem nem à IES onde executo funções de EPD, sejam compartilhados publicamente após a discussão pública da tese de doutoramento e que tenham acesso aberto, através de repositórios de informação relacionados com o depósito de teses de doutoramento.</p>		
<p>Concordo que a informação que fornecer na entrevista seja completamente anonimizada na transcrição, impedindo que eu ou a IES onde executo funções de EPD possa ser identificada em qualquer publicação que utilize os resultados deste estudo.</p>		
<p>Concordo em renunciar definitivamente e com carácter universal aos direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual no material em que contribui para este estudo.</p>		
<p>Pretendo receber uma cópia por email da transcrição integral da entrevista, de forma que, até uma semana após a receção da transcrição, possa corrigir a informação que eventualmente não esteja corretamente transcrita, declarando desde já que assumo integralmente a responsabilidade e os riscos associados á utilização deste meio de comunicação para envio e receção da transcrição com responsável pelo estudo.</p>		

Uma vez assinado por todas as partes, o entrevistado deverá receber uma cópia do formulário com o termo de consentimento informado e da folha de informações.

_____	_____	_____
Nome do Entrevistado	Assinatura	Data
_____	_____	_____
Nome do Investigador	Assinatura	Data

Anexo 2 – Guião da entrevista.

GUIÃO DA ENTREVISTA

#	Questão:	Objetivo da questão:	Autores na literatura/adaptado de:
CÓDIGO DO ENTREVISTADO:			
DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA:			
HORA DE INÍCIO DA ENTREVISTA:			
1	Qual é a sua missão e papel na organização?	Caracterizar entrevistado	Caralli et al. (2004) Rockhart (1979,1982)
2	Percentualmente como classificaria atualmente a implementação do RGPD na sua organização? Quais estão a ser na sua opinião as maiores dificuldades no processo de adoção do RGPD?	Perceber o estado atual da implementação do RGPD na IES.	Do próprio autor. Caralli et al. (2004)
3	Quais são os seus objetivos e metas mais críticas associadas ao processo de implementação do RGPD?	No processo de implementação do RGPD na Instituição para a qual desempenha funções de encarregado de proteção de dados, quais são os objetivos e metas mais críticas de atingir?	Caralli et al. (2004) Rockhart (1979,1982)
4	Quais são, atualmente, os fatores críticos de sucesso associados ao seu trabalho?	Fazer com que o entrevistado enumere diretamente FCS associados à sua função.	Caralli et al. (2004) Rockhart (1979,1982)
5	Enumere até 6 áreas relacionadas com a implementação do RGPD que menos gostava de verificar que estão com mau desempenho.	Identificar áreas onde a pouca performance possa prejudicar a implementação do RGPD.	Caralli et al. (2004) Rockhart (1979,1982)
6	Dos direitos que os titulares dos dados possuem, quais são aqueles que considera mais críticos para a implementação do RGPD? Direitos dos Titulares: <ol style="list-style-type: none"> I. Direito a retirar o consentimento anteriormente dado para o tratamento dos dados pessoais; II. Direito a ser informado; III. Direito ao acesso; IV. Direito a retificar os dados pessoais; V. Direito a apagar a solicitar que os dados pessoais sejam eliminados permanentemente; VI. Direito a restringir o tratamento dos dados pessoais; VII. Direito à portabilidade dos dados pessoais que tenha fornecido; 	Identificar os direitos dos titulares dos dados mais complexos de garantir como fator crítico de sucesso na implementação do RGPD.	Mantelero (2013) BDO (2017) Tikkinen-Piri et al. (2017)

	VIII. Direito à objeção; IX. Direitos relativos à tomada de decisão automatizada. Justifique a sua resposta.		
7	Considera crítica para a implementação do RGPD a existência de preocupações quanto à privacidade desde a conceção (pseudonimização e cifragem) e por defeito (dados sempre tratados com a mais elevada proteção da privacidade)?	Avaliar se a privacidade desde a conceção e por defeito representam criticidade na implementação do RGPD	Cavoukian (2009) Romanou (2013)
8	A existência de uma Autoridade de Proteção de Dados (CNPD) mais ativa, com mais recursos e mais tecnologicamente orientada, teria algum impacto positivo no processo de implementação do RGPD?	Avaliar se com uma CNPD mais ativa e mais pressionante, se o processo de implementação do RGPD decorreria com maior rapidez e eficácia.	Raab and SZekely (2017)
9	Que impacto considera que vai existir na atividade da organização (ensino, investigação, interação e de gestão) com a implementação do RGPD?	Avaliar se a implementação do RGPD possui impacto nas atividades basais da organização e existindo se isso pode obstaculizar a sua implementação.	KPMG (2017)
10	A obrigação de certificar a organização como estando conforme com o RGPD, seria um fator crítico de sucesso para a implementação? Em caso afirmativo, quais seriam as implicações decorrentes dessa certificação?	Avaliar se a possível certificação colocaria maior pressão nos decisores, mais recursos disponíveis e maior rapidez na implementação do RGPD.	Lachaud (2016)
11	Considera os custos de implementação do RGPD um fator crítico na sua implementação, nomeadamente perante os constrangimentos orçamentais habituais?	Avaliar se os constrangimentos orçamentais são um FCS na implementação do RGPD.	Zerlang (2017)
12	Como facilitador da implementação do RGPD, quais das visões de implementação dos SI numa organização considera mais adequadas: a. Visão tecnológica; b. Visão social; c. Visão sócio tecnológica; d. Visão processual. Quer justificar a sua escolha?	Identificar a visão do EPD relativamente aos SI/TI no que concerne à implementação do RGPD.	Boell et al. (2015)
13	Que impacto considera que a implementação do RGPD vai ter sobre a informação que esteja em posse da organização?	Avaliar se a implementação do RGPD possui impacto na informação armazenada e caso exista, se é um fator que possa obstaculizar a sua implementação de forma mais eficaz.	Fattahi et al. (2006)
14	Qual o papel da gestão da informação e das tecnologias de informação no processo de implementação do RGPD?	Avaliar se a gestão da informação e das TI são FCS na implementação do RGPD.	Nogueira & Machado (2013)

15	Considera a existência de <i>frameworks</i> de governança em tecnologias de informação como fatores críticos de sucesso na implementação do RGPD? Em caso afirmativo, enumere 3 dos <i>frameworks</i> de governança que considera mais relevantes na implementação do RGPD.	Avaliar se a existência de modelos de governança em TI implementados, são FCS para a implementação do RGPD.	Symons (2006) Aoun et al. (2011) Raodeo (2012)
16	Considera o processo de gestão da mudança pela organização crítico na implementação do RGPD?	Avaliar se a implementação de um bom modelo de gestão da mudança contribui como FCS na implementação do RGPD.	Burnes (2017) Kotter (1995)
17	Identifique 5 a 7 fatores que na sua opinião mais obstaculizam a implementação do RGPD?	Identificar fatores críticos que necessitam de ser processados para o sucesso da implementação do RGPD.	Kim et al. (2003) Pryor et al. (2008) Heifetz and Linsky (2002) Kotter (1995) Garvin and Roberto (2005) Galbraith (2018) Kim and Mauborgne (2003)
18	Considera relevante a existência de um agente de mudança no processo de implementação do RGPD?	Avaliar se considera a existência de um agente de mudança como FCS na implementação do RGPD.	Luecke (2003) Garvin et al. (2005) Hemp and Stewart (2004)
19	Enumere 3 características que considera essenciais num agente de mudança associado à implementação do RGPD.	Avaliar FCS associados à função de um agente de mudança relacionado com o RGPD.	Luecke (2003) Garvin et al. (2005) Hemp and Stewart (2004)
20	No seu papel atual de encarregado de proteção de dados vê-se como um agente de mudança. Justifique a sua resposta.	Avaliar se existem constrangimentos que o impeçam de ser um agente de mudança na implementação do RGPD	Luecke (2003) Garvin et al. (2005) Hemp and Stewart (2004)
21	Para uma implementação bem-sucedida do RGPD, das seguintes abordagens, qual considera ser a mais adequada? a. Através de medidas drásticas de implementação. b. Através da adaptação evolutiva. Justifique a sua resposta.	Avaliar qual considera ser a abordagem crítica de sucesso mais adequada para a implementação do RGPD.	Kotter (1995) Meyerson (2001)
22	Considera que o processo de mudança associado à implementação do RGPD deve partir do topo para a base da organização como uma preocupação da gestão e como uma mudança planeada, ou pelo contrário, da base para o topo como uma preocupação dos trabalhadores e como uma mudança induzida, ou considera que deve ser uma combinação das duas? Quer justificar a sua opção?	Identificar qual o tipo de mudança que considera que deva ser adotada.	Van der Voet et al. (2016) Boonstra (2004) Burnes (1996, 2004, 2017) Liebhart and Lorenzo (2010) By (2005) Beer and Nohria (2000)
23	Dos itens seguintes, quais considera ser os mais relevantes no processo de mudança necessário à implementação do RGPD? a. Estabelecer o sentido de urgência? b. Formar uma poderosa coligação de mudança? c. Criar e comunicar a visão?	Identificar fatores que sejam críticos na implementação do RGPD.	Kotter (1995)

	<ul style="list-style-type: none"> d. Capacitar os outros para agirem de acordo com a visão? e. Planejar e criar vitórias a curto prazo? f. Consolidar melhorias e produzir ainda mais mudanças? g. Institucionalizar novas abordagens? <p>Justifique as suas opções e indique caso pretenda outros itens que considere relevantes.</p>		
24	<p>Dos seguintes FCS, quais são na sua opinião aqueles que impactam mais na necessária mudança organizacional associada à implementação do RGPD?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Duração – tempo entre as revisões das etapas b. Integridade – a competência das equipas de projeto. c. Compromisso – a dedicação da gestão de topo e dos dirigentes intermédios ao processo de mudança. d. Esforço – o trabalho extra os que os gestores devem fazer para adotarem os novos processos – quanto menos melhor. e. A coordenação ou o trabalho de equipa f. O compromisso com a mudança g. A aquisição de novas competências h. A existência de um agente de mudança como líder do processo i. O uso de consultores externos <p>Justifique as suas opções e indique outros que considere relevantes.</p>	Identificar FCS associados à mudança organizacional decorrente da aplicação do RGPD.	Sinkin et al. (2005) Beer et al. (1990) Oakland and Tanner (2007)
25	<p>Da lista seguinte, indique aqueles que considera ser elementos de resistência à mudança na implementação do RGPD?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Os trabalhadores b. A gestão de topo c. A cultura da organização d. A inexistência de governança em TI e. O custo de implementação f. A inexistência de RH g. A falta de conhecimentos técnicos <p>Justifique as suas opções e indique outros que considere relevantes.</p>	Identificar os fatores que mais estão associados à resistência à mudança associados à implementação do RGPD.	Grundstrom et al. (2019); Tikkinen-Piri et al. (2017); KPMG (2017); Gabriela et al. (2018) Prethuis et al. (2018) Raab e Székely (2017)
26	<p>Questão Extra</p> <p>Considera que um EPD externo à instituição teria maior facilidade (menor resistência e obstáculos internos) em garantir a implementação do RGPD? Justifique a sua resposta por favor.</p>	Obter a opinião dos EPD quanto às vantagens e desvantagens de se contratar um EPD interno ou externo.	Do próprio autor.
	FIM DA ENTREVISTA!		

Anexo 3 – Template do convite enviado aos EPD para realização das entrevistas.

Exmo Senhor Encarregado da Proteção de Dados

O meu nome é José Fernandes, sou trabalhador da Universidade do Minho. Fui durante vários anos Diretor de Serviços da Direção de Tecnologias e Sistemas de Informação da Universidade do Minho e de 2015 a 2018 Administrador da Universidade.

Sou licenciado em Engenharia de Sistemas e Informática, possuo o Mestrado em Sistemas de Informação, e atualmente sou aluno de Doutoramento em Ciências Empresariais na Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho.

A Tese de Doutoramento que estou a escrever está focada na determinação dos fatores críticos de sucesso (FCS) na implementação do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) nas Instituições de Ensino Superior (IES).

O trabalho de campo está dividido em duas fases.

Numa primeira fase do trabalho, necessito de entrevistar os Encarregados de Proteção de Dados (EPD) das IES no sentido de determinar uma lista de FCS associados à implementação do RGPD.

A segunda fase do trabalho passa por aplicar o método de Delphi orientado aos responsáveis nas IES pela proteção de dados no sentido de chegarem a um consenso quanto à relevância e importância dos FCS anteriormente determinados nas entrevistas realizadas aos EPD.

Estou atualmente a trabalhar na primeira fase do trabalho de campo, necessitando por isso de realizar as entrevistas anteriormente referidas. Cada entrevista possui a duração estimada de 90 minutos, estando garantida a anonimização total dos dados recolhidos nas entrevistas realizadas aos EPD bem como das respetivas IES a que pertencem.

Neste sentido, venho solicitar a participação neste estudo da Universidade através da disponibilização do seu EPD para em dia/hora que lhe seja mais conveniente realizar a entrevista anteriormente referida.

Desde já agradeço a atenção dispensada.

Estou ao seu dispor para qualquer esclarecimento que considere necessário.
Muito obrigado.

Com os melhores cumprimentos,
José Fernandes

Anexo 4 – Protocolo seguido nas entrevistas.

1	Colocar telemóvel em modo avião.
2	Agradecimento pela participação na entrevista.
3	Fazer o enquadramento, objetivos do trabalho e da entrevista semiestruturada.
4	Explicar o percurso profissional do Entrevistador.
5	Informar da existência do termo do consentimento informado.
6	Explicar a pseudonimização na entrevista semiestruturada.
7	Assinar o termo do consentimento informado.
8	Informar da existência de um guião da entrevista e do objetivo da sua existência.
9	Perguntar se existe alguma questão prévia ao início da entrevista.
10	Dar início à entrevista.
11	Colocar gravador a gravar.
12	Colocar IPAD a gravar.
13	Ler o código da entrevista que é igual ao do termo do consentimento informado já assinado.
14	Ler a Data e a Hora de Início da Entrevista.
15	Fazer as Perguntas da Entrevista.
16	Dar por Terminada a Entrevista. Fazer um resumo da entrevista esclarecendo pontos menos claros. Perguntar se existe algo que o entrevistado queira também esclarecer.
17	Dar por Terminada a Entrevista, Ler a Hora de Fim.
18	Agradecer a presença do entrevistado.
19	Desligar Gravador.
20	Explicar passos seguintes.

Anexo 5 – CodeBook utilizado nas transcrições das entrevistas.

Quando na gravação...	Na transcrição coloca-se...	Exemplo
O que a pessoa diz não é audível	A informação entre parêntesis	(segmento de texto inaudível)
Não se percebe o que a pessoa diz	A informação entre parêntesis	Sim, exato! Claro que (<i>segmento de texto incompreensível</i>) são um terço!
Não se tem a certeza sobre o que a pessoa diz	Entre parêntesis delimitados por pontos de interrogação	Não só a questão do facilitismo, não é? e da <i>(capacidade)?</i> , mas falta de conhecimento!
Não se percebe porque há conversas cruzadas	Entre parêntesis essa informação	(segmento de texto incompreensível devido a conversa sobreposta/cruzada)
Inicia uma conversa cruzada	Parêntesis reto aberto	[
Termina uma conversa cruzada	Parêntesis reto fechado]
Se acredita que a pessoa errou na palavra	A transcrição exata do que disse e entre parêntesis delimitados por barras coloca-se a proposta	Vida/(via)/
Há uma interrupção/corte numa palavra	Travessão no final	Respond-
Para colocar notas/explicar interrupções	O texto em itálico entre parêntesis	(<i>xxxxxx</i>)
Há sons não-verbais (e.g., emocionais)	A informação entre parêntesis	(riu-se); (suspirou)
Há silêncios/pausas	Reticências delimitadas por parêntesis	(...)
A pessoa enfatiza o discurso	Em sublinhado	Mas realmente acaba por ser um <u>flagelo</u> (<i>forte entoação</i>) a nível nacional e mundial.
Há interjeições	As seguintes designações:	Hmm Mm Ah

Fonte: Azevedo et. Al. (2017, p.164-165)

Anexo 6 – Ecrãs da aplicação web e-Delphi.

Login de acesso

e-Delphi

Autenticação

Utilizador:

Senha:

Entrar

A técnica delphi foi usada pela primeira vez pela Instituição RAND nos anos 50 para ajudar a força aérea dos EUA a identificar a capacidade que os soviéticos tinham para destruir alvos estratégicos americanos. Tornou-se popular quando aplicada uma década mais tarde às previsões tecnológicas e planeamento corporativo.

O processo Delphi existe actualmente sob duas formas distintas. A mais comum é a versão de papel e lápis e que é vulgarmente chamada de "Exercício Delphi". Todavia, com crescente vulgarização da Internet, vários são os estudos que se realizam através de questionários online, que permitem uma interação muito mais mediática entre os intervenientes no processo.

Esta técnica é definida como um método para estruturar o processo de comunicação em grupo de forma a que esse processo seja efectivo permitindo a um grupo de pessoas, como um todo, lidar com um problema complexo.

Delphi é uma das poucas metodologias científicas que permite analisar dados qualitativos. Trata-se de um método que permite descrever as opiniões de especialistas – denominado de painel delphi – através da realização de uma série de questionários. São apresentadas uma série de proposições específicas aos participantes para que, cada um individualmente, as ordenem mediante um dado critério estabelecido. Os resultados depois agregados são entregues aos especialistas, para que possam reformular as proposições apresentadas. O número de rondas laboradas varia de acordo com o grau de consenso atingido pelos especialistas, sendo esse consenso entendido a nível individual. Ou seja, se houver uma discrepância muito elevada na opinião de um dado especialista nas várias rondas, não se poderá chegar a um consenso. As opiniões podem no entanto variar de ronda para ronda, uma vez que como são introduzidas novas questões em cada questionário, o especialista pode mudar de opinião em relação às questões que considera mais relevantes.

Este método distingue-se essencialmente por três características básicas, o anonimato, a interação com "feedback" controlado e as respostas estatísticas do grupo. As principais características do método Delphi consistem então, na utilização de um painel de peritos para obter conhecimento, o facto de os participantes não terem confrontação frente a frente, a garantia de anonimato das respostas dadas pelos participantes e o uso de ferramentas estatísticas simples para identificar padrões de acordo. Com efeito, uma das grandes vantagens deste método é permitir que pessoas que não se conhecem, desenvolvam um projecto comum, e sem ter que revelar as suas opiniões uns aos outros, cheguem a um acordo geral sobre uma dada área de interesse.

A nível prático, um estudo delphi consiste na realização de uma série de questionários, correspondendo cada questionário a uma ronda. O especialista tem em cada ronda que responder a um inquérito, definindo os vários itens apresentados por ordem de importância. Após este primeiro passo, o especialista poderá, além de ordenar as proposições apresentadas, acrescentar novas proposições, proposições essas que não fazem parte da seguinte ronda. Após a realização desta primeira ronda, os especialistas terão acesso aos resultados. Passa-se de seguida a uma segunda ronda de questões, onde são acrescentadas as novas questões/proposições que os diversos inquiridos foram introduzindo na primeira ronda e juntamente com as primeiras questões apresentadas (sendo retiradas apenas as que se considerou terem uma importância completamente insignificante), os especialistas ordenarão de novo as questões. Serão realizadas tantas rondas de questionários, quantas as necessárias para se atingir um grau de consenso razoável.

Um estudo delphi pode ser elaborado de diversas formas. Na sua forma mais clássica, são introduzidas as várias questões e define-se uma ordem entre elas. Já na metodologia delphi com Q-sort, a técnica varia um pouco, apesar do objectivo ser sempre ordenar as questões. Com o Q-sort, o especialista terá primeiro que definir quais as questões que considera importantes, as que considera pouco importantes e as que considera neutras. De seguida, e mediante a apresentação de uma pirâmide, o inquirido terá que posicionar as três "pilhas" de questões, de acordo com o grau de importância dado. Ou seja, não basta definir se são importantes ou não, é preciso classificar todas as proposições por ordem de importância, revelando a que é mais importante, a menos importante, e seguindo estes passos, até chegar à questão que considera mais neutral.

Podrá ver, de uma forma simplificada, como se processa um estudo delphi no esquema em baixo:

Entrada – Definição do Problema

Bem-vindo José Fernandes

Problemas Questionários

Questionário	# ronda	Data Iní.	Data Fim.	Estado	Apagar	Editar	Q	P	R	Detalhe	Result
Estudo Delphi - Priorização de FCS	1	10-12-2019	17-12-2019	Terminado	-	Quest	30	4-7		Q/P	Res
Estudo Delphi - Priorização de FCS	2	20-12-2019	11-1-2020	Terminado	-	Quest	30	7-8		Q/P	Res

Criação do Questionário – Ronda 1

Bem-vindo José Fernandes

Problemas Questionários

Editar Questionário

Descrição	Ronda	Data Início	Data Fim
Estudo Delphi - Priorização de FCS	1	10 - 12 - 2019	17 - 12 - 2019

Lista de questões ronda 1

Bem-vindo José Fernandes

Problemas Questionários Questões/Pessoas

Questões deste Questionário

Ordem	Questão
1	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
2	Adequar os SI ao RGPD.
3	Adotar frameworks de governança em TI.
4	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
5	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
6	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
7	Crear canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.
8	Crear uma cultura para a proteção de dados.
9	Crear uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
10	Fomentar a centralização da função de SI/TI.
11	Garantir a existência de uma comissão de ética.
12	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
13	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
14	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.
15	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
16	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
17	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
18	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
19	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
20	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
21	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
22	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
23	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
24	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
25	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
26	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.
27	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
28	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
29	Tomar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
30	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.

Assoc. Questões

Sair

Especialistas inquiridos na ronda 1

Assoc. Questões

Pessoas a Inquirir neste Questionário

Login	Nome	Respostas	Respostas Q-Sort	Novas Questões
EPD E1	EPD E1	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E2	EPD E2	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E3	EPD E3	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E4	EPD E4	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E5	EPD E5	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E6	EPD E6	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E7	EPD E7	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E8	EPD E8	-	-	-

Assoc. Pessoas

Criação Questionário Ronda 2

Bem-vindo José Fernandes

Problemas Questionários

Editar Questionário

Descrição	Ronda	Data Início	Data Fim
Estudo Delphi - Priorização de FCS	2	20 - 12 - 2019	11 - 1 - 2020

Lista Questões Ronda 2

Bem-vindo José Fernandes

Problemas Questionários Questões/Pessoas

Questões deste Questionário

Ordem	Questão
1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
2	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
3	Adequar os SI ao RGPD.
4	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
5	Crear uma cultura para a proteção de dados.
6	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
7	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
8	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.
9	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
10	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
11	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
12	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
13	Crear uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
14	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
15	Crear canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD.
16	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
17	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, consideração e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
18	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.
19	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
20	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
21	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
22	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
23	Garantir a existência de uma comissão de ética.
24	Adotar frameworks de governança em TI.
25	Fomentar a centralização da função de SI/IT.
26	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
27	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
28	Tomar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
29	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
30	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.

Sair

Especialistas inquiridos na ronda 2

Assoc. Questões				
Pessoas a Inquirir neste Questionário				
Login	Nome	Respostas	Respostas Q-Sort	Novas Questões
EPD E1	EPD E1	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E2	EPD E2	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E3	EPD E3	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E4	EPD E4	Resposta	Resposta Q-Sort	Sim
EPD E5	EPD E5	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E6	EPD E6	Resposta	Resposta Q-Sort	-
EPD E7	EPD E7	-	-	-

Assoc. Pessoas

[Sair](#)

Instruções de preenchimento (da plataforma)

Caro(a) Machado Fernandes agradecemos desde já a sua disponibilidade para o preenchimento deste questionário.

A finalidade do Delphi com Qsort é fazer uma ordenação dos factores desde o mais importante até ao menos importante.

A descrição associada a cada factor não é o conceito mas a forma como o juízo é analisado.

Antes de seleccionar, pedia-lhe que lesse todas as questões para se familiarizar com elas. Numa primeira selecção, irá escolher as questões que lhe são mais importantes, seleccionando a cor verde. Em seguida, irá escolher as questões que considera menos importantes, seleccionando a cor vermelha. A cor cinza representa as questões que são neutras, ambivalentes ou de importância regular.

Escolha o seguinte número de questões:

12 - Questões mais importantes (seleccionar o verde)

12 - Questões menos importantes (seleccionar o vermelho)

6 - Questões neutras (seleccionar o cinza)

Aparecerá uma janela de aviso quando exceder o número de questões de cada tipo (questões mais importantes, menos importantes e neutras).

Depois de ter preenchido, tem que clicar em "Confirmar - passo seguinte" para poder passar para a fase seguinte do questionário. A fase que se segue é referente ao preenchimento das questões, que vai aqui seleccionar, na pirâmide invertida pela ordem que é pedida.

No final, poderá inserir, ou não, novas questões se o desejar.

Depois destas fases, terá sempre a possibilidade de alterar o questionário as vezes que pretender até ao final do prazo de preenchimento.

Para o caso de alguma dúvida ou sugestão, contactar José Fernandes ()

Ecrã de resposta – Q-Sort – Passo 1

Estudos
Resposta ao Questionário
Informação
Como preencher?

-	0	+
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●
●	●	●

-	0	+	NÃO Seleccionado		Questão
●	●	●	●	●	1 - Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES. ?
●	●	●	●	●	2 - Adequar os SI ao RGPD. ?
●	●	●	●	●	3 - Adotar frameworks de governança em TI. ?
●	●	●	●	●	4 - Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD. ?
●	●	●	●	●	5 - Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD. ?
●	●	●	●	●	6 - Comprometer a gestão de topo com o RGPD. ?
●	●	●	●	●	7 - Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD. ?
●	●	●	●	●	8 - Criar uma cultura para a proteção de dados. ?
●	●	●	●	●	9 - Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados. ?
●	●	●	●	●	10 - Fomentar a centralização da função de SI/TI. ?
●	●	●	●	●	11 - Garantir a existência de uma comissão de ética. ?
●	●	●	●	●	12 - Garantir a segurança da informação em posse da IES. ?
●	●	●	●	●	13 - Garantir os recursos e meios necessários ao EPD. ?
●	●	●	●	●	14 - Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD. ?
●	●	●	●	●	15 - Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD. ?
●	●	●	●	●	16 - Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores. ?
●	●	●	●	●	17 - Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES. ?
●	●	●	●	●	18 - Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo. ?
●	●	●	●	●	19 - Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica. ?
●	●	●	●	●	20 - Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos. ?
●	●	●	●	●	21 - Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES. ?
●	●	●	●	●	22 - Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD. ?
●	●	●	●	●	23 - Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD. ?
●	●	●	●	●	24 - Realizar auditorias operando evidências do grau de cumprimento do RGPD. ?
●	●	●	●	●	25 - Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD. ?
●	●	●	●	●	26 - Seleccionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar. ?
●	●	●	●	●	27 - Seleccionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição. ?
●	●	●	●	●	28 - Seleccionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD. ?
●	●	●	●	●	29 - Tornar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD. ?
●	●	●	●	●	30 - Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD. ?

Confirmar - passo seguinte
Sair

Ecrã de resposta – Q-Sort – Passo 1 (Exemplo preenchimento)

The screenshot displays the Q-Sort interface. On the left, an inverted pyramid shows question numbers 19 through 30, color-coded by importance: red (19-27), grey (28-29), and green (1-12). A 'Confirmar - passo seguinte' button is below the pyramid. On the right, a list of 30 questions is shown, each with four selection buttons: a red circle, a grey circle, a green circle, and a black circle. The 'NÃO Seleccionado' label is above these buttons. A 'Sair' button is at the bottom right.

Instruções de preenchimento (da plataforma)

Caro(a) José Manuel, depois de ter separado as questões em três níveis, mais importantes, menos importantes e neutras, pedimos-lhe que selecione as questões pela ordem que lhe será pedido. Mas antes de começar, gostaria de lhe dar uma pequena explicação do modo de funcionamento.

Como pode reparar, no lado direito, encontram-se as questões separadas pelos três níveis que escolheu anteriormente.

Para recordar, a verde são as questões que considerou mais importantes, a cinzento são as questões neutras e a vermelho as menos importantes. Na pirâmide invertida, que se encontra no lado esquerdo, será visível um rectângulo preto, no qual indica que tem que seleccionar uma questão daquele tipo. Depois de ter seleccionado todas as questões, não se esqueça de confirmar.

Se pretender alterar a sua escolha, primeiro tem que seleccionar todas as questões, e depois da pirâmide estar toda preenchida, pode então clicar no número que pretende alterar e seleccionar outro número que se encontra nessa mesma pirâmide. Não se esqueça no final de confirmar (link que se encontra no fim da pirâmide invertida).

Pedimos-lhe que comece a preencher a partir dos seguintes passos:

Passo1:

Na pirâmide, já se encontra o quadrado preto no qual indica que tem que seleccionar a questão mais importante. Para isso, analise as questões que escolheu como as mais importantes (verde) e escolha aquela que é a mais importante de todas. Para a seleccionar, clique no número que se encontra junto dessa questão. Ao clicar verá que a pirâmide já tem esse número preenchido. Caso tenha na mesma linha vertical (coluna) outro rectângulo, esse será seleccionado como preto, e terá que escolher uma nova questão a mais importante de todas, caso o rectângulo seleccionado seja do lado negativo, então passe para o passo 2.

Passo2:

Neste momento, o rectângulo preto está no lado esquerdo da pirâmide (-). Analise as questões que escolheu como as menos importantes (vermelho), e escolha aquela que é a menos importante de todas. Para a seleccionar, clique no número que se encontra junto dessa questão. Ao clicar verá que a pirâmide já tem esse número preenchido. Caso tenha na mesma linha vertical (coluna) outro rectângulo, esse será seleccionado como preto, e terá que escolher uma nova questão a menos importante de todas, caso o rectângulo seleccionado seja do lado positivo, então passe para o passo 3.

Passo3:

O processo repete-se de novo do lado dos mais importantes. De onde deverá escolher as duas ou mais questões que são mais importantes por ordem decrescente.

Passo4:

O processo repete-se de novo do lado dos menos importantes. De onde deverá escolher as duas ou mais questões que lhe são menos importantes por ordem decrescente, nessa coluna.

Passo5:

O processo vai-se repetindo (passo 3 e 4), até que terá que seleccionar as questões neutras (cinzento) por ordem decrescente de importância.

No final da pirâmide estar preenchida, pode alterar a ordem das questões. Não se esqueça de confirmar no final, para que as suas escolhas sejam gravadas.

Agradecemos a sua disponibilidade e caso tenha alguma dúvida, não hesite e contacte a pessoa responsável pelo questionário: José Fernandes ()

Pode sempre consultar esta informação clicando "Como preencher?", que se encontra no menu em cima.

Ecrã de Resposta – Q-Sort - Passo 2

Estudos
Resposta ao Questionário
Como preencher?
Informação

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

Iniciar
Confirmar

Selecione a(s) questão(ões) por ordem decrescente de importância (selecione sempre a mais importante):

- 1 [1 Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES. ?](#)
- 2 [2 Adequar os SI ao RGPD. ?](#)
- 3 [3 Adotar frameworks de governança em TI. ?](#)
- 4 [4 Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD. ?](#)
- 5 [5 Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD. ?](#)
- 6 [6 Comprometer a gestão de topo com o RGPD. ?](#)
- 7 [7 Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD. ?](#)
- 8 [8 Criar uma cultura para a proteção de dados. ?](#)
- 9 [9 Criar uma equipa descentralizada de Fivots para a proteção de dados. ?](#)
- 10 [10 Fomentar a centralização da função de SI/TI. ?](#)
- 11 [11 Garantir a existência de uma comissão de ética. ?](#)
- 12 [12 Garantir a segurança da informação em posse da IES. ?](#)

Sair

Ecrã de Resposta – Q-Sort - Passo 2 (Exemplo preenchimento)

Estudos
Resposta ao Questionário
Como preencher?
Informação

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

19	21	25	30	13	8	4	2	1
	20	24	29	14	9	5	3	
		23	28	15	10	6		
		22	27	16	11	7		
			26	17	12			
				18				

Iniciar
Confirmar

- 1 Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES. [?](#)
- 2 Adequar os SI ao RGPD. [?](#)
- 3 Adotar frameworks de governança em TI. [?](#)
- 4 Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD. [?](#)
- 5 Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD. [?](#)
- 6 Comprometer a gestão de topo com o RGPD. [?](#)
- 7 Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD. [?](#)
- 8 Criar uma cultura para a proteção de dados. [?](#)
- 9 Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados. [?](#)
- 10 Fomentar a centralização da função de SI/TI. [?](#)
- 11 Garantir a existência de uma comissão de ética. [?](#)
- 12 Garantir a segurança da informação em posse da IES. [?](#)
- 13 Garantir os recursos e meios necessários ao EPD. [?](#)
- 14 Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD. [?](#)
- 15 Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD. [?](#)
- 16 Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores. [?](#)
- 17 Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES. [?](#)
- 18 Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo. [?](#)
- 19 Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica. [?](#)
- 20 Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos. [?](#)
- 21 Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES. [?](#)
- 22 Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD. [?](#)
- 23 Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos

Ecrã final

[Estudos](#) [Resposta ao Questionário](#) [Informação](#) [Como preencher?](#)

Caro(a) Machado Fernandes,

Agradecemos o preenchimento do inquérito que acabou de inserir. Tem a possibilidade de alterar o questionário as vezes que pretender, desde que não tenha findado a data limite do preenchimento do questionário. Para isso terá que ir à parte de problemas e seleccionar o questionário e lá terá as instruções do modo de funcionamento da alteração.

Para qualquer esclarecimento ou sugestão, contacte José Fernandes ()

Atentamente,
José Fernandes

[Voltar](#)

Anexo 7 – Convite enviado aos EPD para participação no estudo *Delphi*.

:: Exmo. Senhor Encarregado de Proteção de Dados

Tive o privilégio de contar com a sua valiosa participação enquanto Encarregado de Proteção de Dados de uma Instituição de Ensino Superior Pública Nacional na primeira fase do estudo que estou a conduzir no âmbito do Doutoramento em Ciências Empresariais na Universidade do Minho. Este estudo possui como objetivo a determinação dos Fatores Críticos de Sucesso na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados pelas Instituições de Ensino Superior Públicas Nacionais.

O seu contributo na primeira fase estudo através da informação que transmitiu durante as entrevistas, foi essencial para que tivesse sido possível determinar os Fatores Críticos de Sucesso, importando agora passar para a última fase do trabalho empírico que consiste na priorização dos Fatores Críticos de Sucesso anteriormente determinados.

Nesta sequência, venho agora formalmente convidá-lo enquanto Encarregado de Proteção de Dados de uma Instituição de Ensino Superior Pública Nacional, a participar num estudo Delphi com o objetivo de se proceder à priorização dos Fatores Críticos de Sucesso anteriormente determinados.

A sua participação é mais uma vez de enorme relevância, na medida em que, este é ainda um campo de investigação muito pouco explorado, pelo que, o seu contributo enquanto especialista com o conhecimento e experiência prática na aplicação do Regulamento Geral de Proteção de Dados num sector de atividade muito próprio que é o Ensino Superior, é absolutamente essencial para que se consiga a priorização dos fatores com o máximo de fundamentação prática possível.

Neste sentido, venho apelar à sua valiosa colaboração nesta última fase do trabalho de investigação dando o seu contributo ao participar no estudo Delphi que se seguirá.

O método Delphi é largamente utilizado em investigação para se obter consenso de um grupo de especialistas na medida em que se entende que esta opinião alargada é mais valiosa que a opinião de um só especialista. Neste sentido, este método permite descobrir a opinião de um grupo de especialistas denominado de painel Delphi, através da realização de uma série de questionários em rondas sucessivas até que se chegue a um nível de consenso que se considere adequado. Uma das vantagens do método Delphi consiste na possibilidade de um grupo de especialistas que não se conhecem poderem participar num projeto comum sem darem a conhecer aos restantes membros do painel a sua opinião, chegando a um consenso sobre uma determinada área de interesse. O anonimato é, pois, uma das características essenciais do método de Delphi.

Neste estudo concreto, prevê-se que sejam necessárias 3 rondas para que se atinga o consenso de uma forma anónima e confidencial. As rondas vão ser sucessivamente abertas durante o mês de dezembro. O questionário associado a cada ronda demorará em média não mais de 20 a 30 minutos a preencher e, para sua comodidade, o procedimento será inteiramente desenvolvido via Web.

Gostaria, pois, de continuar a contar com a sua participação. Neste sentido, peço-lhe que leia o Termo de Consentimento Informado que remeto em anexo.

Caso aceite participar nesta nova fase do estudo, peço-lhe que devolva o documento com Termo de Consentimento Informado devidamente assinado, que será também por mim assinado e devolvido no mais curto espaço de tempo. Após a devolução do documento assinado por ambas as partes, será então enviado um email com as indicações necessárias para que seja iniciado a aplicação do estudo Delphi com a abertura da ronda nº 1 para todos os membros do painel.

Caso tenha alguma dúvida, por favor não hesite em contactar-me por email ou por telefone (123456789).

Mais uma vez, agradeço a sua valiosíssima participação sem a qual não conseguiria terminar o trabalho de investigação que está a decorrer.

Muito obrigado.

Melhores Cumprimentos

José Fernandes

Anexo 8 – Termo de consentimento informado *Delphi*.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA ADOÇÃO DO NOVO REGULAMENTO GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR.

ESTUDO DELPHI

INFORMAÇÃO OS MEMBROS DO PAINEL DE PERITOS

Foi convidado a fazer parte neste estudo na determinação de Fatores Críticos de Sucesso (FCS) na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) em Instituições de Ensino Superior (IES).

O seu tempo e envolvimento neste estudo é de enorme relevância e por isso profundamente apreciado.

O estudo está a ser realizado sob a orientação da Professora Dr.^a Carolina Machado da Escola de Economia e Gestão e do Professor Dr. Luís Amaral da Escola de Engenharia.

Antes de decidir participar no estudo é importante que entenda o motivo pelo qual este estudo está a ser conduzido e o que envolve.

Por favor, demore o tempo necessário a ler de forma cuidada a informação que se segue:

11. QUAL É O PROPÓSITO DO ESTUDO?

O propósito do estudo é priorizar os FCS determinadas na fase anterior do estudo e que se relacionam com a adoção do novo RGPD em IES.

A sua participação na fase anterior do estudo foi determinante para que os FCS agora colocados à consideração painel de peritos (EPD das IES) tivessem sido identificados e agora possam ser priorizados.

12. PORQUE É QUE FOI CONVIDADO PARA PARTICIPAR NO ESTUDO?

Foi convidado a participar no estudo porque é o Encarregado de Proteção de Dados (EPD) de uma IES, que participou na fase anterior do trabalho na identificação dos FCS associados à adoção pelas IES públicas nacionais do RGPD.

Neste sentido, considera-se que nesta nova fase do trabalho poderá, juntamente com outros EPD, fornecer informações de enorme relevo quanto à priorização que deve ser dada aos FCS anteriormente determinados.

13. QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS DE PARTICIPAR NO ESTUDO?

Ao partilhar a sua experiência, estará a ajudar o investigador José Manuel Machado Fernandes, as IES, e de uma forma geral todos os que estudam ou se interessam com esta área do conhecimento a melhor entenderem quais são os FCS na adoção do novo RGPD.

14. EXISTEM RISCOS RELACIONADOS COM A SUA PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO?

Este estudo foi aprovado pelo Conselho Científico da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho de acordo com os princípios éticos e científicos em vigor na Universidade.

Considera-se que não existem riscos associados à sua participação pelos seguintes motivos:

- a. As respostas que der ao priorizar os FCS serão realizadas num site web da Universidade do Minho.
- b. A sua identificação nesse site é completamente anónima, sendo as suas respostas associadas a um código que nada diz a seu respeito. Este código será o mesmo que lhe foi atribuído durante a fase já realizada das entrevistas.
- c. As suas respostas associadas à priorização dos FCS serão completamente anónimas para os restantes participantes.
- d. A única informação que será transmitida entre rondas serão elementos estatísticos com o objetivo de lhe dar a conhecer o sentido em que os restantes membros do painel estão a avaliar os fatores em apreciação para que em rondas seguintes caso o entenda possa alterar o seu posicionamento quanto à priorização de um ou mais fatores.

15. TENHO OBRIGAÇÃO DE PARTICIPAR NO ESTUDO?

Não. A participação é voluntária sendo uma decisão inteiramente sua.

Se decidir participar neste estudo, por favor, preencha o Termo de Consentimento Livre e Informado para comprovar que entendeu os seus direitos em relação ao estudo, e que concorda em participar de forma absolutamente voluntária.

Para retirar o seu consentimento na participação neste estudo, não tem que dar qualquer tipo de justificação. A decisão de desistir ou de não participar é totalmente livre e não o afetará de nenhuma forma possível.

16. O QUE ACONTECERÁ SE EU DECIDIR PARTICIPAR?

Serão enviadas as credenciais de acesso ao site da Universidade do Minho que permite a resposta pelo painel de peritos EPD ao estudo Delphi, para que possa em rondas sucessivas (julga-se que no máximo de 3) priorizar um conjunto de fatores críticos de sucesso na adoção do Regulamento Geral de Proteção de Dados em Instituições de Ensino Superior.

Estima-se que cada ronda demore entre 15m e 30m a terminar de responder.

17. PROTEÇÃO DE DADOS E CONFIDENCIALIDADE.

Os seus dados serão processados de acordo com o RGPD.

Em nenhum momento a informação a seu respeito e da IES onde executa funções de EPD será revelada ou associada ao estudo. As suas opiniões serão mantidas totalmente confidenciais, através da identificação com um código único de participante no painel em vez do seu nome/nome da IES ou outros quaisquer dados que o possam identificar.

As suas opiniões anonimizadas enquanto EPD membro do painel de peritos na priorização dos FCS, podem ser utilizados na produção de artigos em livros, revistas e jornais, documentos em conferências, teses, relatórios e outros documentos relacionados com este tema.

O documento com o termo de consentimento livre e informado que relaciona o seu nome com o seu código de entrevistado que constará no estudo, será mantido num local reservado com acesso exclusivo pelo investigador.

O documento com o consentimento livre e informado assinado por ambas as partes, será mantido pelo investigador pelo tempo considerado necessário, como prova de que aceitou participar de forma livre e voluntária no estudo nas condições por si determinadas.

O investigador do estudo será inteiramente responsável pela destruição de todos os dados não anonimizados.

18. DIREITOS RELACIONADOS COM A PROTEÇÃO DE DADOS.

De acordo com o RGPD enquanto participante nesta entrevista, possui os seguintes direitos:

- Direito a retirar o consentimento anteriormente dado de participação no estudo;
- Direito a ser informado relativamente a alguma alteração ao protocolo agora comunicado relacionado com a entrevista;
- Direito ao acesso aos dados da entrevista;
- Direito a retificar os dados fornecidos na entrevista que não estejam corretamente transcritos;
- Direito a apagar e a solicitar que os dados da entrevista parcialmente ou na sua totalidade sejam eliminados permanentemente;
- Direito a restringir o tratamento dos dados fornecidos;
- Direito à portabilidade dos dados que tenha fornecido na entrevista;
- Direito à objeção ao tratamento dos dados da entrevista;
- Direitos relativos à tomada de decisão automatizada.

Para mais detalhes, poderá consultar a página no site institucional da Universidade do Minho relacionada com a proteção de dados pessoais (<https://www.uminho.pt/PT/uminho/protecao-de-dados>) ou a página da Comissão Nacional de Proteção de Dados (www.cnpd.pt).

19. O QUE ACONTECERÁ COM O RESULTADO DESTE ESTUDO?

O resultado deste estudo poderá ser resumido/integrado em teses, artigos publicados, relatórios, apresentações e outros documentos relacionados com esta temática de estudo.

As citações ou as principais descobertas serão sempre anónimas, e nunca será utilizado o seu nome, o nome da IES onde executa funções de EPD ou qualquer outra informação que o possa identificar.

Os dados anónimos que não o identifiquem serão partilhados publicamente após a discussão pública da tese de doutoramento e terão acesso aberto, através de repositórios de informação relacionada com o depósito de teses de doutoramento.

Qualquer pessoa poderá usar os dados anónimos presentes na tese de doutoramento para qualquer finalidade desejada, desde que, referencie a Universidade do Minho e o investigador responsável pelo o estudo original.

20. EFETUAR UMA RECLAMAÇÃO.

Se estiver descontente com algum dos aspetos relacionado com a sua participação neste estudo, por favor, contacte o investigador responsável pelo estudo (os seus contactos encontram-se no final deste documento).

Se após este contacto, ainda estiver de alguma forma descontente com a forma como os seus dados pessoais foram tratados, poderá reclamar junto da Proteção de Dados da Universidade do Minho, junto dos Orientadores do estudo, e em última instância efetuar uma reclamação junto da Comissão Nacional de Proteção de Dados.

CONTACTOS PARA QUE EFETUE UMA RECLAMAÇÃO

Proteção de Dados - Universidade do Minho

Proteção de Dados
Universidade do Minho
Campus de Gualtar - Edifício 5, Gabinete 1.56
E-Mail: protecaodados@uminho.pt

Orientadores do estudo

Carolina Machado - Professor Associado
Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão
Contacto omitido.

Luís Amaral – Professor Associado
Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Contacto omitido.

Investigador

José Manuel Machado Fernandes
Contacto omitido

Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd)

Comissão Nacional de Proteção de Dados
geral@cnpd.pt
Assunto: queixa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA ADOÇÃO DO NOVO REGULAMENTO GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR.

ESTUDO DELPHI

MEMBRO DO PAINEL DE PERITOS

A PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO É COMPLETAMENTE VOLUNTÁRIA

–

CÓDIGO DO ENTREVISTADO:

NOME DO ENTREVISTADO:

SEXO:

IDADE:

FORMAÇÃO ESCOLAR DE BASE:

NOME DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR:

EPD INTERNO OU EXTERNO:

-

Por favor preencha a tabela seguinte:

Por favor assinale com um X a opção pretendida.	Sim	Não
<p>Antes da realização da entrevista, li e compreendi nas páginas anteriores o objetivo deste estudo, as condições da minha participação, bem como os direitos que possuo enquanto membro do painel de peritos:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Direito a retirar o consentimento anteriormente dado de participação no estudo;▪ Direito a ser informado relativamente a alguma alteração ao protocolo agora comunicado;▪ Direito ao acesso aos dados da minha participação;▪ Direito a apagar e a solicitar que os dados da minha participação ou na sua totalidade sejam eliminados permanentemente (o pedido deve ser realizado antes do início de uma nova ronda ou antes da realização da ronda final);▪ Direito a restringir o tratamento dos dados fornecidos;▪ Direito à portabilidade dos dados que tenha fornecido;▪ Direito à objeção ao tratamento dos dados;▪ Direitos relativos à tomada de decisão automatizada.		
<p>Tive a oportunidade de fazer as questões que entendi necessárias ao investigador sobre este estudo e sobre a minha participação.</p>		
<p>Compreendi e aceito os riscos associados à minha participação na entrevista (risco residual de ser possível associar a minha informação pessoal com o conteúdo das respostas associadas à priorização dos FCS).</p>		
<p>Concordo de livre vontade em fazer parte do estudo enquanto EPD e perito.</p>		
<p>Sendo a minha participação completamente voluntária, não espero receber nenhum benefício ou pagamento pela minha participação.</p>		
<p>Concordo em participar no estudo utilizando para o efeito um site web da Universidade do Minho ao qual terei acesso. Entre rondas e sempre que necessário aceito receber emails com informação relativa ao desenrolar do processo.</p>		
<p>Compreendo que ao participar no estudo enquanto EPD de uma IES e perito nesta matéria, terei que em rondas sucessivas priorizar um conjunto de FCS na adoção do novo RGPD nas IES.</p>		
<p>Compreendi que para conseguir finalizar cada uma das rondas, terei que priorizar todos os itens presentes. Só assim o sistema dará a ronda por terminada.</p>		
<p>Compreendi que o estudo terminará quando: se atingir o consenso entre o painel de peritos quanto à priorização dos FCS e, quando existir estabilidade nas respostas entre rondas.</p>		

Compreendi que posso dar como terminada a minha participação sem que para isso tenha que dar qualquer tipo de justificação.		
Concordo que a informação anonimizada fornecida por mim não será utilizada para outras finalidades para além da elaboração desta tese de doutoramento, bem como, na eventual citação em outras teses, artigos publicados, relatórios, apresentações e outros documentos relacionados com esta temática de estudo.		
Aceito que a informação relativa à priorização dos fatores críticos de sucesso que realizar neste estudo e que se encontram num estado completamente anonimizados seja mantida após a discussão pública da tese de doutoramento por um período nunca inferior a 10 anos ou até que o investigador considere que existe interesse científico pelos dados anonimizados.		
Compreendi que o documento com o termo de consentimento livre e informado que relaciona o meu nome com o meu código de entrevistado que constará no estudo, será mantido num local reservado com acesso exclusivo pelo investigador.		
Aceito que o documento com o consentimento livre e informado assinado por ambas as partes, seja mantido pelo investigador pelo tempo considerado necessário, como prova de que aceitei participar de forma livre e voluntária no estudo nas condições por mim aqui determinadas.		
Compreendi que investigador do estudo será inteiramente responsável pela destruição de todos os dados não anonimizados.		
Aceito que os dados anónimos que não me identifiquem nem à IES onde executo funções de EPD, sejam partilhados publicamente após a discussão pública da tese de doutoramento e que tenham acesso aberto, através de repositórios de informação relacionados com o depósito de teses de doutoramento.		
Concordo que a informação que fornecer durante a realização das rondas seja completamente anonimizada, impedindo que eu ou a IES onde executo funções de EPD possa ser identificada em qualquer publicação que utilize os resultados deste estudo.		
Concordo em renunciar definitivamente e com carácter universal aos direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual no material em que contribui para este estudo.		

Uma vez assinado por todas as partes, o entrevistado deverá receber uma cópia do formulário com o termo de consentimento informado e da folha de informações.

Nome do Entrevistado	Assinatura	Data
Nome do Investigador	Assinatura	Data

Anexo 9 – Notificação enviada aos EPD de abertura da 1ª ronda do estudo *Delphi*.

:: Exmo. Senhor Encarregado de Proteção de Dados da Universidade *ABC*

Tendo aceite participar no estudo Delphi que possui como objetivo a obtenção de consenso quanto ao *ranking* a atribuir a um conjunto de Fatores Críticos de Sucesso na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados pelas Instituições de Ensino Superior, venho agora enviar o link para o sitio web onde poderá responder ao questionário da 1ª Ronda do estudo que se encontrará aberta para resposta até ao próximo dia **17 de dezembro**.

O sitio web que lhe permite a participação no estudo encontra-se em:

<http://e-delphi.dsi.uminho.pt>

Deve aceder ao site com a login e password indicadas de seguida.

Login:

Password:

Depois de entrar no site e antes de responder ao questionário deve ler com muita atenção a designação e descrição detalhada de cada um dos Fatores Críticos de Sucesso apresentados. O procedimento de resposta deste estudo Delphi possui duas etapas.

- Etapa 1 – Dos 30 Fatores Críticos de Sucesso apresentados na lista a preto, deverá seleccionar os 12 que considera mais importantes clicando na cor verde. De seguida, deverá seleccionar os 12 fatores menos importantes clicando na cor vermelha. Por último deverá seleccionar os 6 fatores de cor cinza como sendo os de importância neutra. No final, deverá clicar em confirmar para terminar esta etapa.
- Etapa 2 – Nesta etapa deverá seleccionar os fatores pela ordem que lhe são pedidos, preenchendo a imagem com a pirâmide invertida.

Até ao final do prazo de preenchimento da 1ª ronda poderá alterar as vezes que entender necessário as respostas que deu ao questionário.

A execução das etapas será acompanhada com janelas de ajuda que deverá ler com cuidado pois estas possuem as indicações necessárias ao preenchimento.

Antes de dar a sua participação por concluída nesta 1ª Ronda (e rondas seguintes), a aplicação por defeito permite que possa inserir novos Fatores Críticos de Sucesso. Peço-lhe que não o faça. Foi decidido que nesta fase do trabalho de investigação a introdução de novos Fatores Críticos de Sucesso não faz parte da metodologia de investigação adotada.

Receberá indicações para iniciar a 2ª ronda assim que os dados da 1ª ronda tenham sido analisados e tratados pelo investigador do ponto de vista estatístico.

Em caso de dúvida por favor não hesite em contactar-me.

Mais uma vez, agradeço a sua valiosíssima participação.

Melhores Cumprimentos

José Fernandes

Anexo 10 – Pontuação obtida por cada FCS na 1ª ronda do estudo Delphi.

Pontuações atribuídas pelos diferentes EPD aos FCS

EPDs	FCS																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
EPDE1	8	11	28	16	2	1	7	6	5	17	27	18	3	15	14	13	9	19	20	10	26	29	21	25	22	30	4	23	24	12
EPDE2	26	3	7	15	6	1	14	16	25	22	9	8	13	17	23	11	12	30	24	10	29	21	18	5	28	27	19	2	4	20
EPDE3	20	8	16	18	1	19	5	4	7	12	10	9	13	22	23	3	2	17	25	21	11	26	24	15	14	29	28	27	30	6
EPDE4	7	9	27	12	5	1	28	4	23	8	29	10	22	24	6	2	26	18	13	17	14	15	16	11	19	30	20	21	25	3
EPDE5	1	2	29	8	4	17	16	14	9	28	27	3	18	10	19	5	13	26	25	6	23	24	15	11	22	21	20	7	30	12
EPDE6	4	5	6	18	2	1	26	23	25	28	17	19	21	12	11	3	7	30	8	20	27	24	16	22	9	15	14	13	29	10
EPDE7	14	9	29	18	2	21	8	1	7	28	23	4	10	25	6	5	17	30	26	3	15	13	24	11	16	27	22	12	20	19

Resumo com os resultados obtidos na Ronda nº1 (mapa enviado no final da 1ª ronda aos EPD)

Resultados 1ª Ronda						
Classificação 1ª Ronda	Somatório de Pontos	Média	Variância	Desvio Padrão	Ordem inicial da Questão	Fator Crítico de Sucesso
1	22	3,14	3,48	1,86	5	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
2	42	6	18,33	4,28	16	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
3	47	6,71	11,57	3,4	2	Adequar os SI ao RGPD.
4	61	8,71	93,9	9,69	6	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
5	68	9,71	64,9	8,06	8	Criar uma cultura para a proteção de dados.
6	71	10,14	39,14	6,26	12	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
7	80	11,43	81,29	9,02	1	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
8	82	11,71	38,9	6,24	30	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.
9	86	12,29	59,24	7,7	17	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
10	87	12,43	48,95	7	20	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
11	100	14,29	48,9	6,99	24	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
12	100	14,29	44,57	6,68	13	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
13	101	14,43	87,62	9,36	9	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
14	102	14,57	53,62	7,32	15	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
15	104	14,86	84,14	9,17	7	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD
16	105	15	14,33	3,79	4	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
17	105	15	81,67	9,04	28	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
18	125	17,86	35,14	5,93	14	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.
19	127	18,14	56,14	7,49	27	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
20	130	18,57	38,62	6,21	25	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
21	134	19,14	14,81	3,85	23	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
22	141	20,14	49,14	7,01	19	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
23	142	20,29	69,57	8,34	11	Garantir a existência de uma comissão de ética.
24	142	20,29	109,24	10,45	3	Adotar frameworks de governança em TI.
25	143	20,43	68,62	8,28	10	Fomentar a centralização da função de SI/TI.
26	145	20,71	52,24	7,23	21	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
27	152	21,71	33,9	5,82	22	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
28	162	23,14	84,81	9,21	29	Tomar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
29	170	24,29	36,9	6,07	18	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
30	179	25,57	31,29	5,59	26	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.

Anexo 11 – Coeficiente de concordância *W* de *Kendall* da 1ª ronda do estudo *Delphi*.

NPAR TESTS

/KENDALL=CSF1 CSF2 CSF3 CSF4 CSF5 CSF6 CSF7 CSF8 CSF9 CSF10 CSF11 CSF12 CSF13 CSF14 CSF15 CSF16
 CSF17 CSF18 CSF19 CSF20 CSF21 CSF22 CSF23 CSF24 CSF25 CSF26 CSF27 CSF28 CSF29 CSF30
 /STATISTICS DESCRIPTIVES

Testes de NPar

Testes de NPar - Estatística Descritiva - Junho 30, 2020

Estatística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
CSF1	7	11,4286	9,01586	1,00	26,00
CSF2	7	6,7143	3,40168	2,00	11,00
CSF3	7	20,2857	10,45170	6,00	29,00
CSF4	7	15,0000	3,78594	8,00	18,00
CSF5	7	3,1429	1,86445	1,00	6,00
CSF6	7	8,7143	9,69045	1,00	21,00
CSF7	7	14,8571	9,17294	5,00	28,00
CSF8	7	9,7143	8,05635	1,00	23,00
CSF9	7	14,4286	9,36050	5,00	25,00
CSF10	7	20,4286	8,28366	8,00	28,00
CSF11	7	20,2857	8,34095	9,00	29,00
CSF12	7	10,1429	6,25643	3,00	19,00
CSF13	7	14,2857	6,67618	3,00	22,00
CSF14	7	17,8571	5,92814	10,00	25,00
CSF15	7	14,5714	7,32250	6,00	23,00
CSF16	7	6,0000	4,28174	2,00	13,00
CSF17	7	12,2857	7,69663	2,00	26,00
CSF18	7	24,2857	6,07493	17,00	30,00
CSF19	7	20,1429	7,01020	8,00	26,00
CSF20	7	12,4286	6,99660	3,00	21,00
CSF21	7	20,7143	7,22759	11,00	29,00
CSF22	7	21,7143	5,82278	13,00	29,00
CSF23	7	19,1429	3,84831	15,00	24,00
CSF24	7	14,2857	6,99319	5,00	25,00
CSF25	7	18,5714	6,21442	9,00	28,00
CSF26	7	25,5714	5,59336	15,00	30,00
CSF27	7	18,1429	7,49285	4,00	28,00
CSF28	7	15,0000	9,03696	2,00	27,00
CSF29	7	23,1429	9,20921	4,00	30,00
CSF30	7	11,7143	6,23737	3,00	20,00

Teste W de Kendall

Teste W de Kendall - Postos - Junho 30, 2020

Postos	
	Posto Médio
CSF1	11,43
CSF2	6,71
CSF3	20,29
CSF4	15,00
CSF5	3,14
CSF6	8,71
CSF7	14,86
CSF8	9,71
CSF9	14,43
CSF10	20,43
CSF11	20,29
CSF12	10,14
CSF13	14,29
CSF14	17,86
CSF15	14,57
CSF16	6,00
CSF17	12,29
CSF18	24,29
CSF19	20,14
CSF20	12,43
CSF21	20,71
CSF22	21,71
CSF23	19,14
CSF24	14,29
CSF25	18,57
CSF26	25,57
CSF27	18,14
CSF28	15,00
CSF29	23,14
CSF30	11,71

Teste W de Kendall

Teste W de Kendall - Estatísticas de teste - Junho 30, 2020

Estatísticas de teste	
N	7
W de Kendall ^a	,407
Qui-quadrado	82,613
gl	29
Significância Sig.	,000

a. Coeficiente de Concordância de Kendall

Anexo 12 – Notificação enviada aos EPD de abertura da 2ª ronda do estudo *Delphi*.

:: Exmo. Senhor Encarregado de Proteção de Dados

Tendo aceite participar no estudo Delphi que possui como objetivo a obtenção de consenso quanto ao ranking a atribuir a um conjunto de Fatores Críticos de Sucesso na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados pelas Instituições de Ensino Superior, venho informar que o questionário da 2ª ronda se encontra aberto para respostas até ao próximo dia **11 de janeiro de 2020**.

O nível de concordância obtido na 1ª ronda foi de 0,4 numa escala onde: 0,1 representa uma concordância muito fraca; 0,3 representa uma concordância fraca; 0,5 representa uma concordância moderada; 0,7 representa uma concordância forte; 0,9 representa uma concordância muito forte.

Existe, pois, a necessidade de realizar uma nova ronda para que o nível de concordância aumente entre os membros do painel. Neste sentido, à luz dos resultados consolidados da 1ª Ronda, solicita-se que avalie se gostaria de alterar alguma das suas escolhas originais no sentido de se aumentar a concordância entre os membros do painel quanto ao ranking a atribuir aos Fatores Críticos de Sucesso na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados pelas Instituições de Ensino Superior

Aconselha-se que antes de iniciar a resposta ao questionário da 2ª ronda, consulte os resultados da 1ª ronda, para que possa desta forma ter uma perceção da opinião geral do painel de peritos relativamente ao ranking atribuído a cada um dos Fatores Críticos de Sucesso. Muito embora possa consultar os resultados da 1ª Ronda no site, para sua maior comodidade envio os resultados em anexo ao presente email.

Depois de entrar no site e antes de responder ao questionário deve ler com muita atenção as questões.

Para iniciar o preenchimento deve clicar no ícone da 2ª ronda. O procedimento de resposta desta 2ª ronda é em tudo semelhante ao da 1ª ronda, sendo constituído por duas etapas:

- Etapa 1 – Dos 30 Fatores Críticos de Sucesso apresentados na lista a preto, deverá seleccionar os 12 que considera mais importantes clicando na cor verde. De seguida, deverá seleccionar os 12 fatores menos importantes clicando na cor vermelha. Por último deverá seleccionar os 6 fatores de cor cinza como sendo os de importância neutra. No final, deverá clicar em confirmar para terminar esta etapa.
- Etapa 2 – Nesta etapa deverá seleccionar os fatores pela ordem que lhe são pedidos, preenchendo a imagem com a pirâmide invertida.

Credenciais de acesso ao site:

Login:

Password:

Até ao final do prazo de preenchimento da 2ª ronda poderá alterar as vezes que entender necessário as respostas que deu ao questionário.

A execução das etapas será acompanhada com janelas de ajuda que deverá ler com cuidado pois estas possuem as indicações necessárias ao preenchimento.

Depois de analisados os dados desta segunda ronda, caso ainda não se tenha atingido um nível de consenso considerado adequado, receberá indicações para iniciar a 3ª ronda.

Em caso de dúvida por favor não hesite em contactar-me.

Mais uma vez, agradeço a sua valiosíssima participação.

Melhores Cumprimentos

José Fernandes

Anexo 13 – Pontuação obtida por cada FCS na 2ª ronda do estudo Delphi.

Pontuações atribuídas pelos diferentes EPD aos FCS

	FCS																													
EPDs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
EPDE1	1	6	7	2	3	4	9	12	10	11	18	8	13	15	14	16	17	19	5	22	21	20	23	27	25	28	29	26	24	30
EPDE2	1	5	3	2	4	6	11	10	8	7	9	13	14	18	16	15	12	24	19	20	27	22	25	21	23	28	26	17	30	29
EPDE3	1	2	5	3	4	9	6	7	8	10	11	12	13	23	14	22	27	25	29	15	24	19	20	16	17	18	21	26	30	28
EPDE4	3	2	4	1	5	6	7	8	9	12	10	11	13	16	14	18	15	17	30	29	28	26	25	24	23	22	21	27	20	19
EPDE5	3	4	2	7	5	6	1	12	8	9	13	14	10	18	15	11	16	23	22	20	17	21	19	24	25	27	26	28	30	29
EPDE6	2	3	18	1	4	5	30	8	6	13	7	10	14	16	17	12	29	15	27	11	28	9	26	19	25	22	23	24	20	21

Resumo com os resultados obtidos na Ronda nº2 (mapa enviado aos EPD no final ronda 2)

Resultados 2ª Ronda						
Ordenação Final após Ronda 2 (Ranking Global)	Somatório de Pontos	Média	Variância	Desvio Padrão	Ordem inicial da Questão	Fator Crítico de Sucesso
1	11	1,83	0,97	0,98	1	Capacitar os trabalhadores sobre o RGPD.
2	16	2,67	5,07	2,25	4	Comprometer a gestão de topo com o RGPD.
3	22	3,67	2,67	1,63	2	Implementar o RGPD com envolvimento da gestão e trabalhadores.
4	25	4,17	0,57	0,75	5	Criar uma cultura para a proteção de dados.
5	36	6	2,8	1,67	6	Garantir a segurança da informação em posse da IES.
6	39	6,5	34,7	5,89	3	Adequar o SI ao RGPD.
7	49	8,17	1,77	1,33	9	Implementar o RGPD com o mínimo de impacto negativo na IES.
8	57	9,5	4,7	2,17	8	Utilizar uma abordagem evolutiva na implementação do RGPD.
9	62	10,33	4,67	2,16	10	Iniciar a implementação do RGPD pelo levantamento da rede de processos.
10	64	10,67	101,07	10,05	7	Adequar as operações de tratamento de dados ao RGPD com o mínimo impacto na missão da IES.
11	68	11,33	14,67	3,83	11	Realizar auditorias gerando evidências do grau de cumprimento do RGPD.
12	68	11,33	4,67	2,16	12	Garantir os recursos e meios necessários ao EPD.
13	77	12,83	2,17	1,47	13	Criar uma equipa descentralizada de Pivots para a proteção de dados.
14	90	15	1,6	1,26	15	Criar canais institucionais de comunicação dedicados ao RGPD
15	94	15,67	16,27	4,03	16	Adotar uma aplicação informática que permita a gestão integrada da operacionalização do RGPD.
16	106	17,67	8,27	2,88	14	Implantar um processo de gestão da mudança em torno do RGPD.
17	116	19,33	48,27	6,95	17	Selecionar um EPD resiliente, com espírito de liderança, com carisma, ponderação e determinação, com reconhecimento interno, que seja conhecedor da instituição e do RGPD.
18	117	19,5	32,3	5,68	22	Iniciar a implementação do RGPD com uma abordagem sócio tecnológica.
19	117	19,5	37,9	6,16	20	Reforçar o orçamento da IES com os meios necessários à implementação do RGPD.
20	123	20,5	16,7	4,09	18	Garantir que existe um agente de mudança na implementação do RGPD.
21	131	21,83	15,77	3,97	24	Adotar frameworks de governança em TI
22	132	22	87,2	9,34	19	Selecionar um EPD interno, dedicado à função e conhecedor da instituição.
23	138	23	8,4	2,9	23	Garantir a existência de uma comissão de ética.
24	138	23	9,6	3,1	25	Fomentar a centralização da função de SIVTI.
25	145	24,17	16,97	4,12	26	Obter apoio da CNPD na criação de orientações comuns às IES.
26	145	24,17	19,77	4,45	21	Promover a inclusão nos sistemas de avaliação de desempenho de objetivos associados ao cumprimento do RGPD.
27	146	24,33	10,27	3,2	27	Obter consultoria externa para agilizar a implementação do RGPD.
28	148	24,67	15,87	3,98	28	Tomar obrigatória a certificação da conformidade da IES com o RGPD.
29	154	25,67	24,67	4,97	29	Implementar o RGPD com uma abordagem impositiva da Gestão de topo.
30	156	26	22,4	4,73	30	Selecionar um EPD externo com uma equipa multidisciplinar.

Anexo 14 – Coeficiente de concordância *W* de *Kendall* da 2ª ronda do estudo *Delphi*.

NPAR TESTS

```
/KENDALL=CSF1 CSF2 CSF3 CSF4 CSF5 CSF6 CSF7 CSF8 CSF9 CSF10 CSF11 CSF12 CSF13 CSF14 CSF15 CSF16
CSF17 CSF18 CSF19 CSF20 CSF21 CSF22 CSF23 CSF24 CSF25 CSF26 CSF27 CSF28 CSF29 CSF30
/STATISTICS DESCRIPTIVES
```

Testes de NPar

Testes de NPar - Estatística Descritiva - Junho 30, 2020

Estatística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
CSF1	6	1,8333	,98319	1,00	3,00
CSF2	6	3,6667	1,63299	2,00	6,00
CSF3	6	6,5000	5,89067	2,00	18,00
CSF4	6	2,6667	2,25093	1,00	7,00
CSF5	6	4,1667	,75277	3,00	5,00
CSF6	6	6,0000	1,67332	4,00	9,00
CSF7	6	10,6667	10,05319	1,00	30,00
CSF8	6	9,5000	2,16795	7,00	12,00
CSF9	6	8,1667	1,32916	6,00	10,00
CSF10	6	10,3333	2,16025	7,00	13,00
CSF11	6	11,3333	3,82971	7,00	18,00
CSF12	6	11,3333	2,16025	8,00	14,00
CSF13	6	12,8333	1,47196	10,00	14,00
CSF14	6	17,6667	2,87518	15,00	23,00
CSF15	6	15,0000	1,26491	14,00	17,00
CSF16	6	15,6667	4,03320	11,00	22,00
CSF17	6	19,3333	6,94742	12,00	29,00
CSF18	6	20,5000	4,08656	15,00	25,00
CSF19	6	22,0000	9,33809	5,00	30,00
CSF20	6	19,5000	6,15630	11,00	29,00
CSF21	6	24,1667	4,44597	17,00	28,00
CSF22	6	19,5000	5,68331	9,00	26,00
CSF23	6	23,0000	2,89828	19,00	26,00
CSF24	6	21,8333	3,97073	16,00	27,00
CSF25	6	23,0000	3,09839	17,00	25,00
CSF26	6	24,1667	4,11906	18,00	28,00
CSF27	6	24,3333	3,20416	21,00	29,00
CSF28	6	24,6667	3,98330	17,00	28,00
CSF29	6	25,6667	4,96655	20,00	30,00
CSF30	6	26,0000	4,73286	19,00	30,00

Teste W de Kendall

Teste W de Kendall - Postos - Junho 30, 2020

Postos

	Posto Médio
CSF1	1,83
CSF2	3,67
CSF3	6,50
CSF4	2,67
CSF5	4,17
CSF6	6,00
CSF7	10,67
CSF8	9,50
CSF9	8,17
CSF10	10,33
CSF11	11,33
CSF12	11,33
CSF13	12,83
CSF14	17,67
CSF15	15,00
CSF16	15,67
CSF17	19,33
CSF18	20,50
CSF19	22,00
CSF20	19,50
CSF21	24,17
CSF22	19,50
CSF23	23,00
CSF24	21,83
CSF25	23,00
CSF26	24,17
CSF27	24,33
CSF28	24,67
CSF29	25,67
CSF30	26,00

Teste W de Kendall

Teste W de Kendall - Estatísticas de teste - Junho 30, 2020

Estatísticas de teste

N	6
W de Kendall ^a	,788
Qui-quadrado	137,054
gl	29
Significância Sig.	,000

a. Coeficiente de Concordância de Kendall

Anexo 15 – Estabilidade entre rondas estudo Delphi – Coef. *Rho* de Spearman e *Tau b* de Kendall

Correlações não paramétricas

Correlações não paramétricas - Correlações - Junho 30, 2020

Correlações

			Ordem_1Ronda	Ordem_2Ronda
tau_b de Kendall	Ordem_1Ronda	Coefficiente de Correlação	1,000	,899**
		Sig. (2 extremidades)	.	,000
		N	30	30
	Ordem_2Ronda	Coefficiente de Correlação	,899**	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,000	.
		N	30	30
rô de Spearman	Ordem_1Ronda	Coefficiente de Correlação	1,000	,977**
		Sig. (2 extremidades)	.	,000
		N	30	30
	Ordem_2Ronda	Coefficiente de Correlação	,977**	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,000	.
		N	30	30

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Anexo 16 – Agradecimento aos EPD pela participação no estudo *Delphi*.

:: Exmo. Senhor Encarregado de Proteção de Dados

Tendo aceite participar no estudo Delphi que possui como objetivo a obtenção de consenso quanto ao ranking a atribuir a um conjunto de Fatores Críticos de Sucesso na adoção do novo Regulamento Geral de Proteção de Dados pelas Instituições de Ensino Superior Universitário público nacional, e tendo terminado a última ronda do estudo venho profundamente agradecer a sua participação.

O nível de consenso obtido na 2ª ronda foi de 0,79 representando este valor um forte nível de consenso entre os especialistas que participam no estudo.

Deste modo, considera-se que não existe a necessidade de realizar uma nova ronda. Em anexo remeto resultados obtidos na 2ª ronda. Os dados recolhidos vão ser agora analisados no âmbito do trabalho científico que está a ser realizado.

A sua contribuição nas diferentes fases do trabalho foi de enorme importância.

Muito obrigado.

Melhores Cumprimentos

José Fernandes

Anexo 17 – Solução de Clusters gerada pelo SPSS

```

CLUSTER media desvio_p
/METHOD WARD
/MEASURE=SEUCLID
/ID=Nome_FCS
/PRINT SCHEDULE CLUSTER(2,5)
/PRINT DISTANCE
/PLOT DENDROGRAM VICICLE
/SAVE CLUSTER(2).
  
```

Resumo de processamento do caso^a

Casos					
Válido		Omisso		Total	
N	Porcentagem	N	Porcentagem	N	Porcentagem
30	100,0	0	,0	30	100,0

a. Ligação de Ward

Matriz de proximidade

Caso	Distância Euclidiana Quadrática																													
	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	10.10	11.11	12.12	13.13	14.14	15.15	16.16	17.17	18.18	19.19	20.20	21.21	22.22	23.23	24.24	25.25	26.26	27.27	28.28	29.29	30.30
1.1	.000	2.319	3.868	5.528	17.865	45.917	40.318	60.245	73.842	160.411	90.373	91.842	121.240	173.527	200.848	254.516	341.891	334.319	339.061	358.241	408.940	478.719	451.855	452.683	508.935	511.117	511.178	530.666	584.266	580.251
2.2	2.319	.000	1.384	4.500	11.425	27.918	31.096	46.655	58.684	124.840	77.492	75.004	103.834	153.009	172.168	225.397	299.646	295.014	296.537	321.295	370.064	423.917	413.731	414.031	465.747	467.090	470.058	486.993	536.398	550.439
3.3	3.868	1.384	.000	1.024	5.431	26.156	20.340	34.281	44.637	119.898	63.516	58.957	83.831	120.506	148.769	197.563	273.538	268.991	271.110	289.300	335.261	395.433	375.262	375.810	428.460	428.202	429.200	446.823	495.156	508.239
4.4	5.528	4.500	1.024	.000	4.195	31.848	16.336	30.425	38.934	128.740	69.752	53.264	75.814	117.649	143.008	186.787	268.286	259.314	264.277	277.824	322.244	391.697	369.191	369.091	411.357	413.690	412.428	430.683	480.058	492.389
5.5	17.865	11.425	5.431	4.195	.000	18.058	4.825	12.500	18.989	92.033	33.075	28.649	46.689	81.168	99.078	137.653	205.587	198.330	202.410	216.106	255.679	314.829	290.513	291.045	336.151	337.877	338.330	353.905	397.799	409.364
6.6	45.917	27.918	26.156	31.848	18.058	.000	23.582	22.838	28.582	34.695	27.572	37.242	59.605	93.687	87.548	133.829	165.732	169.044	169.073	199.240	238.695	252.153	281.190	280.034	315.362	314.303	325.145	333.797	368.335	381.586
7.7	40.318	31.096	20.340	16.336	4.625	23.582	.000	2.475	5.355	82.288	16.236	10.675	21.735	46.654	63.540	92.653	156.130	147.291	151.686	159.647	193.565	255.429	222.394	223.062	263.784	265.734	264.842	279.273	319.500	329.469
8.8	60.245	46.655	34.281	30.425	12.500	22.838	2.475	.000	6.899	63.483	6.105	3.949	11.578	31.078	41.529	67.253	118.477	112.320	115.926	124.698	155.269	207.659	182.783	183.155	218.011	220.407	220.990	233.405	289.309	278.684
9.9	73.842	58.684	44.637	39.934	18.989	35.582	5.355	6.899	.000	62.368	3.789	1.000	6.728	22.619	32.013	54.394	103.844	96.479	100.089	107.154	135.526	187.741	161.078	161.413	195.387	196.790	197.082	208.948	243.212	252.154
10.10	160.411	124.840	119.898	128.740	92.033	34.695	82.288	63.483	62.368	.000	39.124	62.688	78.282	96.013	61.240	100.409	84.606	97.066	93.101	132.151	161.512	220.713	203.151	200.331	217.415	213.610	233.518	232.545	250.806	263.311
11.11	90.373	77.492	63.516	60.752	33.075	27.572	16.236	6.105	3.789	39.124	.000	2.789	7.820	20.074	18.876	41.098	73.734	70.171	72.178	84.157	110.270	144.209	137.054	136.722	164.950	165.250	169.397	177.978	206.935	216.019
12.12	91.842	75.004	58.957	53.264	28.649	37.242	10.675	3.949	1.000	62.688	2.789	.000	2.726	14.279	22.333	40.714	86.844	79.139	82.749	87.814	113.526	165.401	156.736	137.073	168.707	170.110	170.082	181.288	213.532	221.814
13.13	121.240	103.834	83.931	75.514	46.689	59.605	21.735	11.579	6.728	78.282	7.820	2.738	.000	4.753	14.619	25.414	72.280	62.213	66.485	65.693	87.250	146.026	105.474	106.086	135.618	137.476	135.243	146.468	177.116	184.077
14.14	173.527	153.009	120.506	117.549	81.168	93.687	46.654	31.078	22.619	96.013	20.074	14.279	4.753	.000	8.122	9.753	51.125	39.786	44.260	38.259	53.993	114.286	66.690	67.386	92.269	94.265	90.812	100.907	127.613	133.041
15.15	200.848	172.168	149.760	143.008	99.078	87.548	63.540	41.529	32.013	61.240	10.876	22.333	14.619	6.122	.000	5.323	21.922	17.391	19.206	23.333	37.949	68.265	55.006	54.594	72.258	72.426	75.684	81.003	100.884	107.199
16.16	254.516	225.397	197.563	186.787	137.653	133.829	92.653	67.253	54.394	100.409	41.098	40.714	25.414	9.753	5.323	.000	19.320	11.169	14.107	9.473	16.844	60.480	28.409	28.457	43.738	44.715	44.456	50.210	63.388	72.811
17.17	341.891	299.646	273.538	268.286	205.587	165.732	156.130	119.477	103.944	84.606	73.734	86.844	72.280	51.125	21.922	19.320	.000	1.642	653	9.549	15.130	12.841	29.871	28.291	31.435	29.676	29.063	37.337	44.116	49.417
18.18	334.319	295.014	268.991	259.314	198.330	169.044	147.291	112.320	96.479	97.066	70.171	79.139	62.213	39.786	17.391	11.189	1.642	.000	230	3.528	8.353	19.646	19.978	18.906	24.243	23.322	23.479	29.619	36.573	43.152
19.19	339.061	298.537	271.110	264.277	202.410	169.073	151.898	115.920	100.089	93.101	72.178	82.749	66.485	44.260	19.206	14.107	853	230	.000	5.285	10.225	16.382	22.878	21.614	25.971	24.733	32.090	31.481	39.445	44.295
20.20	358.241	321.295	289.300	277.824	216.106	189.240	159.647	124.698	107.154	132.151	84.157	87.814	65.693	39.259	23.333	9.473	9.549	3.528	5.285	.000	1.763	29.613	7.866	7.230	13.470	15.589	15.461	17.401	27.583	30.660
21.21	408.940	370.064	335.261	322.244	255.679	238.695	193.565	155.269	135.526	161.512	110.270	113.526	87.250	53.993	37.940	18.494	15.130	8.353	10.225	1.763	.000	28.868	2.514	2.126	5.408	5.706	6.843	8.066	15.746	17.967
22.22	476.719	423.917	395.433	381.697	314.829	252.153	255.429	207.659	187.741	128.873	144.209	165.401	146.026	114.286	66.265	60.480	12.841	19.646	16.382	29.813	28.868	.000	42.474	39.938	31.957	28.621	43.128	35.659	32.566	37.252
23.23	451.855	413.731	375.262	359.191	290.513	281.190	222.394	182.783	161.076	203.151	137.054	136.736	105.474	66.690	55.006	28.409	29.871	19.978	22.878	7.666	2.514	42.474	.000	.040	2.857	3.771	1.659	3.955	11.414	12.349
24.24	452.683	414.031	376.810	360.091	291.465	280.034	223.062	183.115	161.413	200.331	136.722	137.073	106.086	67.386	54.594	28.457	29.291	18.996	21.614	7.230	2.126	39.938	0.040	.000	2.409	3.191	1.779	3.563	10.626	11.657
25.25	508.935	465.747	428.460	411.357	336.151	315.362	293.784	249.011	195.387	217.415	164.950	168.707	135.618	82.269	72.258	43.768	31.435	24.243	25.971	13.470	5.408	31.957	2.857	2.409	.000	1.09	.872	2.70	2.972	3.721
26.26	511.178	467.090	429.200	413.690	337.877	314.303	295.734	220.407	196.790	215.610	165.250	170.110	137.476	94.265	72.426	44.715	29.676	23.322	24.733	13.599	5.706	28.621	3.771	3.191	1.09	.000	1.588	.471	2.520	3.427
27.27	511.178	467.090	429.200	413.690	337.877	314.303	295.734	220.407	196.790	215.610	165.250	170.110	137.476	94.265	72.426	44.715	29.676	23.322	24.733	13.599	5.706	28.621	3.771	3.191	1.09	.000	1.588	.471	2.520	3.427
28.28	530.666	496.993	446.523	430.683	353.905	333.797	279.273	233.405	208.948	232.845	177.978	181.288	146.468	100.907	81.003	50.210	37.337	29.619	31.481	17.401	8.066	35.859	3.955	3.563	.270	.471	.724	.000	1.980	2.331
29.29	584.266	536.398	495.156	480.058	397.799	388.335	319.500	289.309	243.212	290.896	206.935	213.532	177.116	127.613	100.884	68.368	44.116	39.573	39.485	27.593	15.746	32.566	11.414	10.626	2.972	2.520	4.029	1.960	.000	1.66
30.30	588.251	550.439	508.239	482.389	409.364	381.586	328.469	278.684	252.154	263.311	216.019	221.814	184.077	133.041	107.199	72.811	49.417	43.152	44.295	30.660	17.967	37.252	12.349	11.657	3.721	3.427	5.130	2.331	.166	.000

Esquema de aglomeração

Planejamento de aglomeração

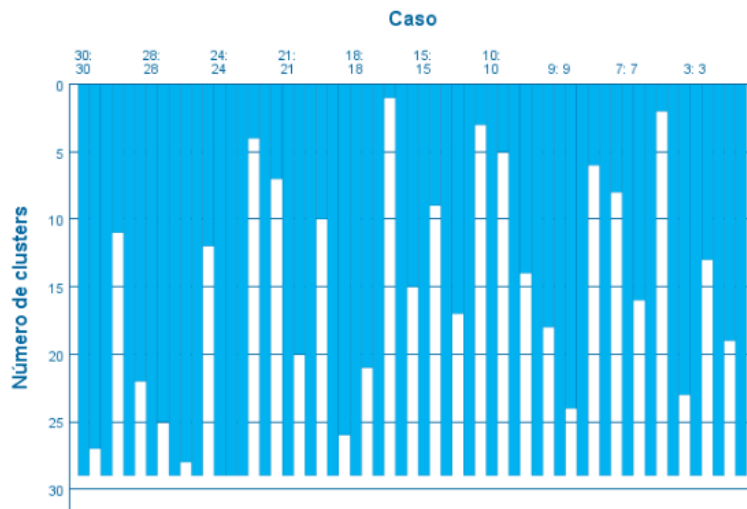
Estágio	Cluster combinado		Coeficientes	O cluster de estágio é exibido primeiro		Próximo estágio
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	23	24	,020	0	0	18
2	25	26	,074	0	0	5
3	29	30	,158	0	0	19
4	18	19	,273	0	0	9
5	25	28	,502	2	0	8
6	8	9	,846	0	0	12
7	3	4	1,358	0	0	17
8	25	27	2,084	5	0	18
9	17	18	2,810	0	4	20
10	20	21	3,702	0	0	20
11	1	2	4,861	0	0	17
12	8	12	6,196	6	0	16
13	13	14	8,572	0	0	21
14	5	7	10,985	0	0	22
15	15	16	13,646	0	0	21
16	8	11	16,397	12	0	24
17	1	3	19,366	11	7	28
18	23	25	22,914	1	8	19
19	23	29	30,840	18	3	26
20	17	20	40,382	9	10	23
21	13	15	52,340	13	15	27
22	5	6	65,416	14	0	24
23	17	22	81,458	20	0	26
24	5	8	105,593	22	16	25
25	5	10	154,669	24	0	27
26	17	23	222,827	23	19	29
27	5	13	325,028	25	21	28
28	1	5	535,177	17	27	29
29	1	17	1923,709	28	26	0

Solução de Cluster (mínimo 2 clusters – máximo 5 clusters)

Associação de cluster

Caso	5 Clusters	4 Clusters	3 Clusters	2 Clusters
1:1	1	1	1	1
2:2	1	1	1	1
3:3	1	1	1	1
4:4	1	1	1	1
5:5	2	2	2	1
6:6	2	2	2	1
7:7	2	2	2	1
8:8	2	2	2	1
9:9	2	2	2	1
10:10	2	2	2	1
11:11	2	2	2	1
12:12	2	2	2	1
13:13	3	3	2	1
14:14	3	3	2	1
15:15	3	3	2	1
16:16	3	3	2	1
17:17	4	4	3	2
18:18	4	4	3	2
19:19	4	4	3	2
20:20	4	4	3	2
21:21	4	4	3	2
22:22	4	4	3	2
23:23	5	4	3	2
24:24	5	4	3	2
25:25	5	4	3	2
26:26	5	4	3	2
27:27	5	4	3	2
28:28	5	4	3	2
29:29	5	4	3	2
30:30	5	4	3	2

Icicle vertical



Dendrograma

