Redefinição de Governo e de Ferramentas de Suporte do Controlo Interno

Diogo Gonçalo Barros da Costa

Dissertação de Mestrado

Orientador na FEUP: Abílio Pereira Pacheco

Orientadores na Empresa: David Rebelo/Pedro Silva

U.PORTO
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial

2023-09-12

Ao meu avô Domingos

Resumo

O sistema de controlo interno (SCI) é um conjunto de políticas, procedimentos e práticas que uma empresa utiliza para gerenciar os seus processos de negócio e proteger os seus ativos contra atos de fraude, erro e desperdício. Este sistema é muito importante no controlo e mitigação dos riscos, internos e externos, pois estes podem colocar em causa os objetivos e a estratégia definidos pela empresa. Possuir, portanto, um SCI bem definido e estruturado, de fácil usabilidade e comunicação entre os colaboradores, que permite a monitorização contínua dos processos, é essencial para o desenvolvimento da atividade da empresa.

Esta dissertação visa a melhoria do SCI do grupo NOS, nas suas diferentes componentes e funcionalidades. Para além do recurso a outros métodos, destacam-se os resultados qualitativos das entrevistas conduzidas junto de um conjunto representativo de utilizadores do Portal de Controlo Interno (PCI), os quais permitiram identificar um conjunto de fragilidades que devem ser colmatadas.

A melhoria do sistema passa, inicialmente, por quatro grandes etapas: (i) A criação da documentação relativa ao SCI; (ii) A melhoria do processo de autoavaliação de controlos; (iii) A melhoria do PCI, onde são geridas e consultadas todas as funcionalidades relacionadas com o SCI; (iv) A melhoria do *dashboard* de controlo interno.

Após a realização das etapas acima apresentadas, segue-se uma última: a inclusão do tema da prevenção da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) no SCI, para a qual foi necessária uma reestruturação de algumas funcionalidades do PCI.

Este trabalho implicou, entre outros aspetos, explorar as funcionalidades e componentes existentes num SCI complexo, identificar todos os passos para a definição dos problemas e das alterações necessárias para as suas resoluções, planear e reestruturar um *dashboard* em *Power BI*, analisar a legislação portuguesa relacionada com a prevenção da CIC nas empresas e, por fim, a sua integração no SCI. O trabalho realizado permitiu concluir que:

- A existência de uma documentação completa facilita em larga escala a análise de um SCI e a sua posterior modificação;
- A entrevista semiestruturada é um método qualitativo de fácil aplicação e com resultados muito satisfatórios;
- A organização de uma extensa lista de objetivos por *frameworks* permite uma melhor gestão e uma mais fácil consulta dos mesmos;
- A nova organização dos separadores do *dashboard* constituiu uma melhoria para a sua navegação, interpretação dos dados, retirada de conclusões e tomadas de decisão.

Como trabalho futuro destacam-se: (i) O término da implementação das alterações definidas para o PCI; (ii) A criação de dois modelos de governo relacionados com a sua gestão; (iii) A criação de dois métodos de pesquisa para a gestão da Estrutura Hierárquica do SCI, no PCI; (iv) A inclusão de outros temas, de importância equivalente à prevenção da CIC, no SCI.

Redefining Governance and Internal Control Support Tools

Abstract

The internal control system (ICS) is a set of policies, procedures and practices that a company uses to manage its business processes and protect its assets against acts of fraud, error and waste. This system is very important in controlling and mitigating risks, both internal and external, as these can jeopardize the objectives and strategy defined by the company. Therefore, having a well-defined and structured ICS, which is easy to use and communicate with employees, and which allows for continuous monitoring of processes, is essential for the development of the company's activity.

This dissertation aims to improve the NOS group's ICS, in its different components and functionalities. In addition to the use of other methods, the qualitative results of the interviews conducted with a representative group of users of the Internal Control Portal (ICP) stand out, as they made it possible to identify several weaknesses that need to be addressed.

Improving the system, firstly, involves four major steps: (i) Creating documentation on the ICS; (ii) Improving the controls self-assessment process; (iii) Improving the ICP, where all the functionalities related to the ICS are managed and consulted; (iv) Improving the internal control dashboard.

After the above steps have been completed, the final one follows: the inclusion of the prevention of Corruption and Related Offenses (CRO) in the ICS, which required restructuring some of the ICP's functionalities.

This work involved, among other things, exploring the existing functionalities and components of a complex ICS, identifying all the steps for defining problems and the changes needed to solve them, planning and restructuring a Power BI dashboard, analyzing Portuguese legislation related to the prevention of CRO in companies and finally integrating it into the ICS. The work carried out led to the conclusion that:

- The existence of complete documentation greatly facilitates the analysis of an ICS and its subsequent modification;
- The semi-structured interview is a qualitative method that is easy to apply and produces very satisfactory results;
- The organization of an extensive list of objectives by frameworks allows for better management and easier consultation;
- The new organization of the dashboard tabs has improved navigation, data interpretation, conclusions and decision-making.

Future work includes: (i) Completing the implementation of the changes defined for the platform; (ii) Creating two governance models related to its management; (iii) Creating two search methods for the management of the ICS Hierarchical Structure, in the ICP; (iv) Including other themes of equivalent importance to the prevention of CRO in the ICS.

Agradecimentos

Neste espaço agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, tiveram um papel importante na realização desta dissertação e do estágio no qual a mesma se baseou.

Gostaria de agradecer ao Professor Abilio Pereira Pacheco pelo acompanhamento e ajuda fornecidos ao longo desta jornada, cuja sabedoria, experiência e rigor contribuíram muito positivamente para a realização deste documento.

À NOS, um agradecimento, pela ajuda na integração na empresa através de múltiplas iniciativas que me permitiram conhecer de forma profunda como a empresa funciona e é constituída, e pelas excelentes condições de trabalho que me foram proporcionadas.

A toda a direção de Auditoria, Risco e *Compliance* que me proporcionou uma experiência enriquecedora e de grande aprendizagem pessoal e profissional.

Em particular, um forte agradecimento ao David Rebelo pelo acompanhamento diário incansável e de total disponibilidade no desenrolar do trabalho na empresa. Ao Pedro Silva, um muito obrigado, pela forma como me acolheu na empresa e acompanhou ao longo do estágio.

Agradeço, por fim, à minha família que me apoiou e incentivou desde o primeiro ao último minuto na realização desta dissertação.

Índice de Conteúdos

1 Introdução 1
1.1 Grupo NOS 1
1.2 Direção de Auditoria, Risco e *Compliance* (ARC) 3
1.3 Objetivos do estágio 4
1.4 Visão geral do estágio 4
1.5 Estrutura da dissertação 5

2 Revisão de Literatura 7
2.1 Governo Corporativo 7
2.2 Gestão do Risco 7
2.3 Sistema de Controlo Interno (SCI) 9
2.3.1 Organização Internacional de Normalização (ISO) 9
2.3.2 Controlo Interno 11
2.3.3 Auditoria 12
2.3.4 Autoavaliação de controlos (CSA) 12
2.4 Relação entre Governo, ERM e SCI 13
2.5 Controlo Interno na prevenção da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) 14
2.6 Indicadores de desempenho chave (KPI) 15
2.7 Abordagem Qualitativa 16

3 Descrição do Problema 18
3.1 Sistema de Controlo Interno 18
3.2 Prevenção da Corrupção e Infrações Conexas 20

4 Metodologia 21
4.1 Documentação *as-is* 21
4.2 Recolha de Fragilidades e Oportunidades de Melhoria 22
4.3 Entrevistas 23
4.3.1 Preparação das entrevistas 23
4.3.2 Seleção da amostra de participantes 23
4.3.3 Tratamento dos dados recolhidos 24
4.4 Documentação *to-be* 24
4.5 Gestão visual de dados 26
4.5.1 Dashboard 26
4.5.2 ®*Microsoft Power BI* 27
4.6 Definição de controlos relativos à Corrupção e Infrações Conexas (CIC) 27
4.6.1 Controlos Existentes preventores da CIC 28
4.6.2 Novos Controlos preventores da CIC 28
4.6.3 Funcionalidades do PCI 29

5 Resultados 31
5.1 Modelo *as-is* do Controlo Interno 31
5.2 Entrevistas 31
5.3 Fragilidades e oportunidades de melhoria a implementar 31
5.4 Modelo *to-be* do Controlo Interno 32
5.4.1 Macroestrutura 32
5.4.2 Framework 33
5.4.3 Estrutura Hierárquica (EH) do SCI 34
5.4.4 Modelo de Dados 34
5.4.5 Autoavaliação de controlos (CSA) 35
5.4.6 Dashboard MCI 40
5.5 Introdução do tema da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) no SCI 44
5.5.1 Controlos 44
5.5.2 Macroestrutura 44
5.5.3 Framework 45

5.5.4 Risco 45
5.5.5 Estrutura Hierárquica (EH) do SCI 46
6 Conclusão 47
6.1 Limitações 49
6.2 Trabalho futuro 49
Referências 50
A. Apêndice A: Tipos de Controlo 58
B. Apêndice B: História do Controlo Interno 59
C. Apêndice C: Modelo *as-is* do Controlo Interno 61
D. Apêndice D: Procedimentos de obtenção e transformação de bases de dados (*as-is*) . 73
E. Apêndice E: Entrevistas 76
F. Apêndice F: Quadro “Fragilidades e Oportunidades de Melhoria” a implementar 80
G. Apêndice G: Layout Macroestrutura e *Framework* no PCI 83
H. Apêndice H: Modelo de Dados (*to-be*) 84
I. Apêndice I: Procedimentos de obtenção e transformação de bases de dados (*to-be*) .. 85
J. Apêndice J: Separadores d*ashboard* MCI (*to-be*) 86
K. Apêndice K: Indicadores acrescentados ao *dashboard* MCI (*to-be*) 90
L. Apêndice L: Novos controlos gerais preventores da CIC 91
M. Apêndice M: Exemplo da definição das propriedades de um controlo geral preventor da CIC 92
i. Anexo i: Ficha de controlo (*as-is*) 93
ii. Anexo ii: Conceitos constituintes da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) e os processos mais suscetíveis 94
iii. Anexo iii: Separadores *dashboard* MCI (*as-is*) 95

Siglas e Acrónimos

AA	Atividade Associada
AAA	*American Accounting Association* – Associação Americana dos Contabilistas
ABI	Análise e Inteligência Empresarial
ACFE	*Association of Certified Fraud Examiners* – Associação de Examinadores de Fraude Certificados
AE	Auditoria Externa
AI	Auditoria Interna
AICPA	*American Institute of Certified Public Accountants* – Instituto Americano de Contabilistas Públicos Certificados
AP	Auditoria de Processos
ARC	Auditoria, Risco e *Compliance*
AS	Auditoria de Sistemas
BC	*Business Cycle* – Ciclo de Negócio
CA	Comité de Auditoria
CCM	*Compliance* Corporativa e Monitorização
CFO	*Chief Financial Officer* – Diretor Financeiro
CIC	Corrupção e Infrações Conexas
COBIT	*Control Objectives for Information Technologies* – Objetivos de Controlo para Informação e Tecnologia Relacionada
COSO	*Committee of Sponsoring Organizations* – Comité de Organizações Patrocinadoras
CR	Comité de Risco
CRO	*Chief Risk Officer* – Diretor de Risco
CSA	*Control Self-Assessment* – Autoavaliação de controlos
CT	Classe Transação
EH	Estrutura Hierárquica
ERM	*Enterprise Risk Management* – Gestão de Risco Empresarial
FEI	*Financial Executives International* – Executivos Financeiros Estrangeiros
GC	Governo Corporativo
IA	Inteligência Artificial
IAF	*Internal Auditing Function* – Função de Auditoria Interna
IFAC	*International Federation of Accountants* – Federação Internacional de Contabilistas
IIA	*Institute of Internal Auditors* – Instituto de Auditores Internos

IMA	*Institute of Management Accountants* – Instituto de Contabilistas de Gestão
ISO	*International Organization for Standardization* – Organização Internacional da Estandardização
IT	*Information technology* – Tecnologia de Informação
ITIL	*Information Technology Infrastructure Library* – Biblioteca de infraestrutura de tecnologia da informação
KPI	*Key Performance Indicator* – Indicador Chave de Desempenho
MCI	Manual de Controlo Interno
PCI	Portal de Controlo Interno
PI	*Performance Indicator* – Indicador de Desempenho
PPR	Plano de prevenção de riscos
RC	Risco e *Compliance*
RCN	Responsável Cumprimento Normativo
RGPC	Regime Geral de Prevenção da Corrupção
S&P	Segurança e Privacidade
SCI	Sistema de Controlo Interno
SGST	Sistema de Gestão de Segurança de Informação
SOX	*Sarbanes-Oxley*
SST	Saúde e Segurança no Trabalho
ST	Subclasse Transação
TRM	*Traditional Risk Management* – Gestão de Risco Tradicional

Índice de Figuras

Figura 1 - Organização da direção ARC (NOS 2023d) 1
Figura 2 - Cronograma do estágio 5
Figura 3 - Controlo Interno nas Organizações (IFAC 2012) 7
Figura 4 - Esquema do Sistema de Controlo Interno (SCI) 18
Figura 5 - Proposta de alteração nº1 36
Figura 6 - Proposta de alteração nº2 37
Figura 7 - Proposta de alteração nº3 38
Figura 8 - Relação entre Processos e Tipologia de Monitorização 41

Figura C. 1 - Níveis da Macroestrutura 61
Figura C. 2 - Conjunto dos Ciclos de Negócio do grupo 61
Figura C. 3 - Níveis da Estrutura Hierárquica do SCI da NOS 62
Figura C. 4 - Papéis e Responsabilidades 63
Figura C. 5 - Modelo de Dados *as-is* 64
Figura C. 6 - Fluxograma do processo de "Desenho e Implementação de Controlos" 65
Figura C. 7 - Fluxograma processo CSA (*as-is*) 66

Figura D. 1 - Obtenção das bases de dados e transformações prévias à entrada no *Power BI* 73
Figura D. 2 - Fontes das bases de dados do *dashboard* MCI (*as-is*) 73

Figura E. 1 - Guião de Perguntas (Introdução) 76
Figura E. 2 - Guião de Perguntas (Grupo 1), à esquerda; Guião de Perguntas (Grupo 3), à direita 76
Figura E. 3 - Guião de Perguntas (Grupo 2) 76
Figura E. 4 - Respostas (Introdução) 77
Figura E. 5 - Respostas (Grupo 1, Parte 1) 77
Figura E. 6 - Respostas (Grupo1, Parte 2) 77
Figura E. 7 - Respostas (Grupo2) 77
Figura E. 8 - Respostas (Grupo3) 78
Figura E. 9 - Resumo das respostas do grupo da pergunta da "Introdução" 78
Figura E. 10 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 1" (Parte 1) 78
Figura E. 11 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 1" (Parte 2) 78
Figura E. 12 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 2" (Parte 1) 79
Figura E. 13 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 2" (Parte 2) 79
Figura E. 14 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 3" 79

Figura F. 1 - Problemas/Soluções PCI (Parte 1) 80
Figura F. 2 - Problemas/Soluções PCI (Parte 2) 80
Figura F. 3 - Problemas/Soluções PCI (Parte 3) 81
Figura F. 4 - Problemas/Soluções PCI (Parte 4) 81
Figura F. 5 - Problemas/Soluções do Modelo de Dados 81
Figura F. 6 - Problemas/Soluções do *dashboard* MCI 82
Figura F. 7 - Problemas/Soluções do CSA 82

Figura G. 1 - Ciclo de Negócio, Macroestrutura (à esquerda); *Framework*, *Framework* (à direita) 83
Figura G. 2 - Classe Transação, Macroestrutura (à esquerda); Normativo, *Framework* (à direita) 83
Figura G. 3 - Atividade Associada, Macroestrutura 83
Figura G. 4 – Objetivo, *Framework* 83

Figura H. 1 - Modelo de dados *to-be* 84

Figura I. 1 - Obtenção das bases de dados e transformações prévias à entrada no *Power BI* – alterações em relação ao Apêndice D 85
Figura I. 2 - Novas transformações a realizar após entrada no *Power BI* - alterações em relação ao Apêndice D 85
Figura I. 3 - Fontes das bases de dados do *dashboard* MCI (*to-be*) 85

Figura J. 1 - Separador nº1 – "Cobertura +" 86
Figura J. 2 - Separador nº2 – "Cobertura –" 86
Figura J. 3 - Separador nº3 – "Efetividade" 87
Figura J. 4 - Separador nº4 – " Efetividade (Auditorias)" 87
Figura J. 5 - Separador nº5 – "Governo" 88
Figura J. 6 - Separador nº6 – "Papéis" 88
Figura J. 7 - Separador nº7 – "Siglas" 89

Figura L. 1 - Distribuição dos controlos de CIC na subclasse Transação "Prevenção da CIC" da Macroestrutura 91
Figura L. 2 - Distribuição dos controlos pelas UN responsáveis 91
Figura L. 3 - Riscos associados à CIC 91

Figura iii. 1 - Separador nº1 95

Figura iii. 2 - Separador nº2 95
Figura iii. 3 - Separador nº3 96
Figura iii. 4 - Separador nº4 96
Figura iii. 5 - Separador nº5 97
Figura iii. 6 - Separador nº6 97
Figura iii. 7 - Separador nº7 98

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Conjunto de empresas do Grupo NOS (NOS 2023c) 2

Tabela C. 1 - Conjunto de Objetos do SCI no modelo *as-is* 63
Tabela C. 2 - Bases de dados constituintes do *dashboard* MCI (*as-is*) 68
Tabela C. 3 - Indicadores 1º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 68
Tabela C. 4 - Indicadores 2º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 68
Tabela C. 5 - Indicadores 3º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 70
Tabela C. 6 - Indicadores 4º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 71
Tabela C. 7 - Indicadores 5º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 71
Tabela C. 8 - Indicadores 6º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 71
Tabela C. 9 - Indicadores 7º separador *dashboard* MCI (*as-is*) 72

Tabela D. 1 - Transformações “Template_de_Controlo” 74
Tabela D. 2 - Transformações “Template_Controlo_Framework” 75
Tabela D. 3 - Transformações “Constatacoes” 75
Tabela D. 4 - Transformações “RCMATRIX” 75

Tabela K. 1 - Novos indicadores do dashboard MCI (modelo *to-be*) 90

Tabela i. 1 - Propriedades de um controlo 93

Tabela ii. 1 - Conjunto de processos mais suscetíveis a fenómenos de CIC 94

1 Introdução

Os sistemas de controlo interno têm atraído uma atenção significativa como uma parte crucial da governação eficaz das empresas e da informação financeira, em resultado de uma longa lista de escândalos contabilísticos (Warkentin e Johnston 2006). Um sistema de controlo interno forte, que promova e controle os riscos a que a empresa está exposta e permita o desenvolvimento e a preservação de valor, é uma das melhores armas contra o insucesso empresarial (IFAC 2012), porque fornece à organização uma forma de enfrentar as ameaças a que está vulnerável e aproveitar as oportunidades que se apresentam, através da aplicação de princípios de controlo interno eficazes. A implementação e manutenção de um sistema de controlo interno tem um impacto significativo no negócio da entidade e na melhoria do seu desempenho.

De forma a aproveitar as oportunidades e contrariar as ameaças à concretização dos objetivos da organização, existe um setor da empresa responsável pela definição, implementação, manutenção e monitorização do sistema de controlo interno (IFAC 2012). Este sistema é uma componente crucial do macrossistema de governo de uma organização e, por sua vez, do seu subsistema de gestão do risco.

Este estágio curricular, no âmbito da Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, foi realizado no grupo NOS (doravante designado apenas por NOS), mais exatamente na equipa de *Compliance* Corporativa e Monitorização (CCM), inserida na área de Risco e *Compliance* (RC), pertencente à direção de Auditoria, Risco e *Compliance* (ARC), o órgão indicado pela administração para gerir e monitorizar o sistema de controlo interno (Figura 1).

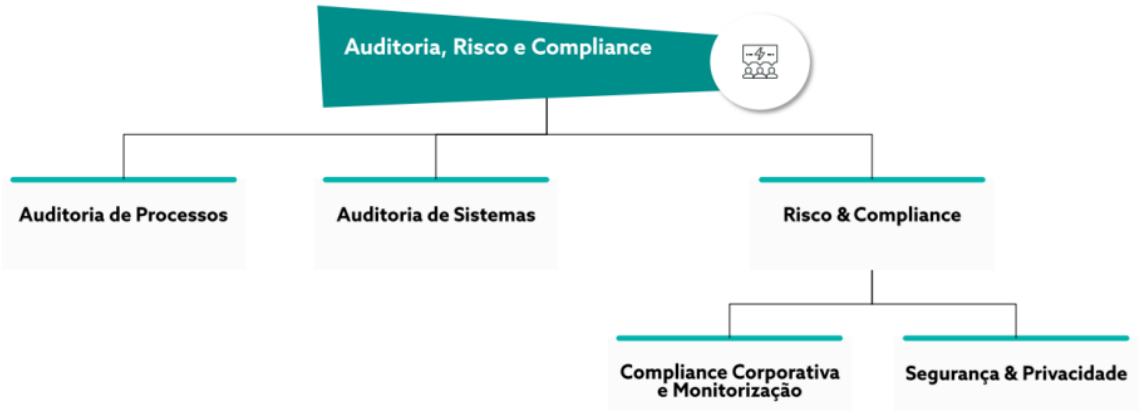


Figura 1 - Organização da direção ARC (NOS 2023d)

Tratando-se a NOS de um dos maiores grupos de comunicação e entretenimento em Portugal e procurando sempre acompanhar as mais recentes inovações tecnológicas, expõe-se a uma série de riscos em larga escala e como tal necessita de um sistema de controlo interno também em constante melhoria e aperfeiçoamento.

1.1 Grupo NOS

A NOS, composta por um conjunto alargado de empresas, é um grupo de comunicação e entretenimento em Portugal, que resultou da fusão de duas grandes empresas de comunicação nacionais denominadas ZON e Optimus, em 2013 (Jornal de Negócios 2013).

Para se perceber a dimensão da NOS, no mercado da comunicação em Portugal, são apresentados alguns indicadores numéricos importantes, referentes ao ano de 2022 (NOS 2023f): cerca de 5,7 milhões de clientes móveis, 1,7 milhões de clientes de televisão, 1,8

milhões de clientes de voz fixa e 1,5 milhões clientes de internet de banda larga fixa. Além disso, o grupo encontra-se no principal índice bolsista nacional (PSI), com uma capitalização em torno de 1,9 mil milhões de euros. São de destacar alguns prémios atribuídos ao grupo, nomeadamente, quanto à relação com os clientes, onde foi considerado, pela 4º vez, como possuidor do melhor serviço ao cliente do mundo, nos prémios "*EMEA Contact Center World*", no ano de 2016, juntando a esse prémio, o de "Melhor Suporte em Redes Sociais" e "Melhor *Service to Sales*" (NOS 2016). Mais recentemente, o grupo foi premiado com os seguintes prémios de grande importância: "*Ookla*® - Rede 5G mais rápida", "*Ookla*® - Rede móvel mais rápida" e "*Ookla*® - Melhor cobertura de rede móvel" (NOS 2023h).

Atualmente o Grupo NOS é constituído por um conjunto alargado de empresas, ligadas a diferentes ramos e detém elevadas participações em outras empresas (Tabela 1).

Tabela 1 - Conjunto de empresas do Grupo NOS (NOS 2023c)

NOS Comunicações, S.A. *	NOS *Wholesale*, S.A.	NOS *Corporate Center*, S.A.*	NOS Mediação de Seguros, S.A.
NOS Lusomundo Audiovisuais, S.A. *	NOS Lusomundo Cinemas, S.A. *	NOS AUDIO - *Sales and Distribution*, S.A.	NOS Açores Comunicações, S.A.
NOS Madeira Comunicações, S.A.	DREAMIA, S.A.	ZAP, S.A.	SPORT TV, S.A.
NOS *Technology*, S.A	NOS Sistemas, S.A.	NOS Inovação, S.A.	*Ten Twenty One*, S.A

*empresas que mais contribuem para as receitas do grupo.

Das empresas apresentadas na Tabela 1, por serem consideradas as maiores geradoras de receita do grupo, destacam-se as seguintes:

- **NOS *Corporate Center*, S.A.** que está relacionada com prestação de serviços no apoio às empresas e consultorias de gestão e administração;
- **NOS Comunicações, S.A**. que está diretamente relacionada com as comunicações, isto é, televisão, voz, internet e dados para todos os segmentos de mercados (residencial, pessoal, empresarial e *wholesale*). É líder na TV por subscrição, tendo atingido em 2022, 1,7 milhões de clientes de *Pay* TV, em serviços de Banda Larga de Nova Geração, com o recorde de 1,5 milhões de clientes de Banda Larga, e na distribuição e exibição cinematográfica em Portugal;
- **NOS Lusomundo Audiovisuais, S.A.** opera no mercado de distribuição de obras audiovisuais. É líder de mercado no fornecimento de conteúdos assegurando, através da aquisição e gestão de direitos, a distribuição de filmes e séries de produtores nacionais e internacionais;
- **A NOS Lusomundo Cinemas, S.A.** é líder em Portugal na exibição de cinema e na exibição de conteúdos alternativos em salas de cinema (com transmissões em diferido e ao vivo de óperas, futebol, concertos entre outros eventos), tendo sido a primeira cadeia da Europa e uma das primeiras do mundo a ser totalmente digitalizada. Exibe em todas as salas em formato digital com resolução 2k, em 2D, tendo ainda a capacidade de exibir conteúdos em 3D em 83 salas nacionais das mais de 200 que possui.

De assinalar também a presença das *Joint-Ventures*: "DREAMIA", "ZAP" e "Sport TV", negócios não operados integralmente pelo grupo, mas que também constituem fontes importantes de receita.

Atualmente o grupo tem investido fortemente na tecnologia **5G** e no mercado dos **Alarmes**, como é possível perceber a partir do texto em seguida apresentado:

- Na sequência do prémio relativo à rede **5G**, referido no início da presente página, e segundo o conjunto de testes feitos pelos utilizadores do 5G através da "*Ookla Speedtest*", líder em testes e análises de internet, no 3.º e 4.º trimestres de 2022, que

afirma que a net móvel 5G da NOS em Lisboa e no Porto, foi mais rápida do que a melhor de cidades como Londres, Paris ou Barcelona (NOS 2023g), é possível concluir acerca da forte aposta da NOS nesta tecnologia. Para além disso, o estudo realizado nos últimos seis meses de 2022 comparou o desempenho das redes 5G das três grandes operadoras móveis em Portugal, onde se concluiu que a NOS superou o segundo classificado em 56% relativamente à velocidade média de *download* e 43% na velocidade média de *upload* (NOS 2023e). No final de 2022, a NOS contava com 2985 estações base 5G, o equivalente a 51% do total de estações base 5G instaladas em Portugal (ANACOM 2023), com capacidade para cobrir 87% da população portuguesa, o que faz da NOS, líder na tecnologia 5G (NOS 2023a);

- A NOS decidiu entrar no mercado dos **Alarmes** de segurança, por considerar possuir uma tecnologia de última geração, e realizou uma parceria com uma empresa de renome e experiência na área da segurança em Portugal, denominada "Securitas" (NOS 2023b). A entrada neste mercado surge da aposta da NOS em tornar as casas e empresas cada vez mais conectadas, recorrendo para tal a «soluções integradas e inovadoras». A junção das duas organizações «combina a monitorização profissional da Central de Receção e Monitorização de Alarmes "Securitas" com a tecnologia de ponta da operadora, garantindo a tranquilidade do lar» (Rui Bacelar 2022).

1.2 Direção de Auditoria, Risco e *Compliance* (ARC)

A direção de ARC está integrada na empresa NOS *Corporate Center*, S.A. e tem como principal objetivo a gestão dos riscos da NOS, realizando a atualização dos riscos relacionados com o conjunto de objetivos e estratégia do grupo.

A direção de ARC é constituída por três áreas: Auditoria de Processos (AP), Auditoria de Sistemas (AS) e Risco e *Compliance* (RC), como se observa na Figura 1.

A direção encontra-se dividida em dois grupos distintos, apesar dos mesmos não estarem definidos formalmente:

- As áreas de "Auditoria de Processos" (AP) e de "Auditoria de Sistemas" (AS) que estão relacionadas com a Auditoria Interna, cujos objetivos são avaliar a exposição aos riscos do conjunto de processos de negócio, dos sistemas de informação e de telecomunicações, propor soluções para a melhoria dos controlos, para atingir uma gestão mais eficaz dos riscos e dinamizar a implementação de ações que aproximem o nível de risco aos pretendidos pela gestão do grupo;
- A área de "Risco e *Compliance*" (RC) tem como principais objetivos promover a consciência e a gestão dos riscos de negócio, dinamizar e monitorizar a implementação de processos que aproximem o nível de risco aos pretendidos pelos órgãos de gestão, e contribuir com ferramentas, metodologias e conhecimento para as unidades de negócio (UN). A definição e desenho dos controlos permitem mitigar os riscos para se aproximarem dos níveis definidos pela Comissão Executiva.

Como é possível visualizar na Figura 1, a área RC divide-se em duas equipas com funções distintas: *Compliance* Corporativa e Monitorização (CCM) e Segurança e Privacidade (S&P).

Relativamente à CCM, equipa na qual este estágio foi desenvolvido, para além da garantia do cumprimento das normas, regras, leis e políticas, monitoriza o desvio dos riscos em relação à tolerância estabelecida, detetando e alertando para situações anómalas, através dos controlos previamente definidos e implementados. Essas situações relativas à inflação de certos riscos podem dificultar o atingir dos objetivos e da estratégia definidos pela administração.

A equipa de S&P, assegura o governo da Segurança e Privacidade na NOS e avalia o impacto de alterações de contexto legislativo e regulatório na exposição ao risco. Sempre que necessário, sinaliza a importância de criar ou alterar iniciativas para a gestão desses riscos.

1.3 Objetivos do estágio

O estágio tem como objetivo capital a melhoria do SCI através das seguintes atividades gerais: (i) Criação da documentação do sistema e definição de soluções de melhoria, mais propriamente (i.i) das funcionalidades inseridas no Portal de Controlo Interno (PCI), (i.ii) do processo de autoavaliação dos controlos e (i.iii) do painel de bordo (*dashboard*) de monitorização; (ii) Definição e implementação de controlos preventores da Corrupção e Infrações Conexas (CIC).

i) Pretende-se criar um documento que exponha o sistema de controlo interno da NOS, aquando do início do estágio, dada a ausência de qualquer documentação que retrate as suas diferentes componentes. É também pretendida a criação de um outro documento que retrate o sistema após a implementação das alterações definidas ao longo do estágio.

i.i) O objetivo centra-se em recolher fragilidades relacionadas com as funcionalidades constituintes do PCI e definir o estado final das mesmas após a implementação das alterações. Pretende-se, sobretudo, que a utilização das mesmas seja facilitada, pelo que em colaboração com os utilizadores do PCI, serão registados os problemas a resolver, e posteriormente, definidas as soluções.

i.ii) O subprocesso relativo à concreta autoavaliação de cada controlo é realizado por colaboradores com determinados papéis em cada UN, porém os restantes passos do processo envolvem diferentes procedimentos, para além desse momento de autoavaliação. Como tal, considerando tanto a experiência de quem implementa o processo, mas também de quem efetua a avaliação dos controlos que lhes estão associados, há várias oportunidades de melhoria que podem ser exploradas e implementadas.

i.iii) O *dashboard* criado previamente com o objetivo de monitorizar o SCI, nomeadamente na distribuição de riscos e controlos pelo conjunto de UN do grupo, não apresenta uma organização teoricamente definida dos seus indicadores nos diferentes separadores constituintes, o que gera dificuldades de interpretação e de navegação aos utilizadores. Como tal o objetivo relaciona-se com a melhoria do *dashboard* de forma a facilitar a sua consulta e retirada de conclusões.

ii) Na NOS, apesar da longa lista de controlos que engloba quase todas as UN e processos, não existem controlos identificados como mitigadores de riscos associados à CIC, um tema que pode originar grandes prejuízos para a empresa, caso não seja corretamente acompanhado. Os controlos já existentes, associados à prevenção da CIC, encontram-se distribuídos, de forma não identificada, ao longo das diferentes componentes do SCI, e o objetivo passa por evidenciá-los de forma que a monitorização e controlo sejam mais fáceis. Por outro lado, é pretendido, com base na análise da legislação existente, criar todos os outros controlos necessários.

1.4 Visão geral do estágio

De forma a entender mais facilmente as diferentes fases do estágio, são indicados os seus objetivos genéricos e apresentado um cronograma que demonstra a sua distribuição temporal ao longo dos meses em que se realizou (Figura 2):

- Objetivo 1: Efetuar o levantamento e sistematização do Sistema de Controlo Interno (SCI), nas suas componentes, funcionalidades e ferramentas (*as-is*);
- Objetivo 2: Identificar fragilidades/oportunidades de melhoria no SCI, e apresentar propostas de solução (*to-be*);
- Objetivo 3: Implementar e executar um projeto piloto para a aplicação prática da proposta *to-be*.

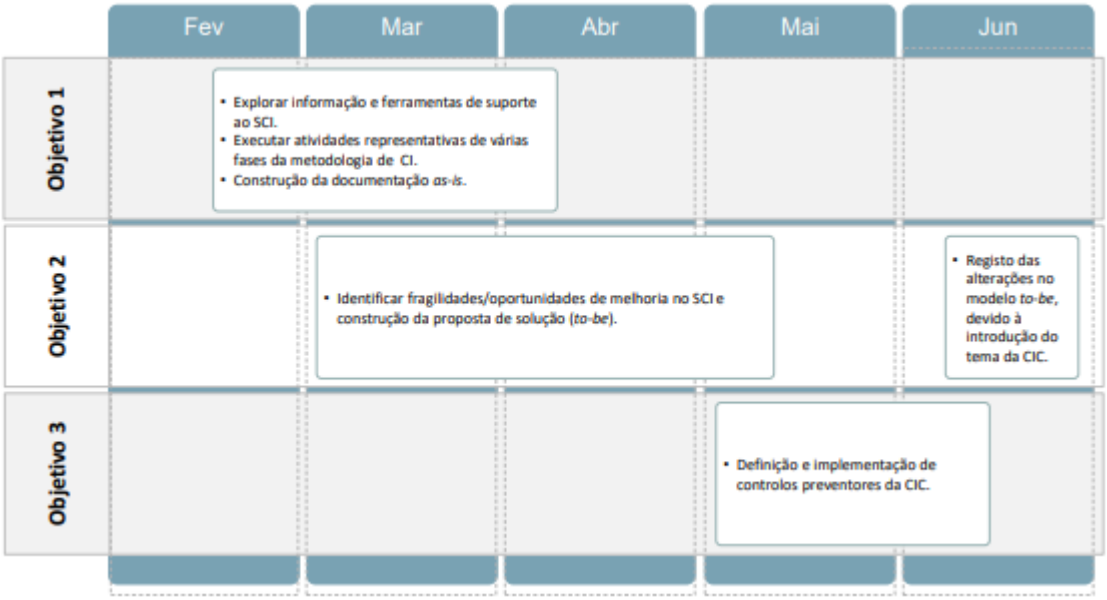


Figura 2 - Cronograma do estágio

Inicialmente foi elaborado um documento *as-is* que retrata o sistema de controlo interno, aquando do início do estágio. Para o realizar procedeu-se à análise do portal de controlo interno, procurando conhecer cada uma das funcionalidades integradas, à leitura de documentação associada à metodologia por detrás da política de gestão de riscos e relatório de governo, e à execução de atividades representativas das várias componentes do sistema, essenciais para a compreensão da constituição e importância da existência de um SCI.

Durante a realização da documentação *as-is*, mas também posteriormente, registaram-se as possíveis oportunidades de melhoria/fragilidades a explorar para a alteração do SCI. Analisaram-se todas as oportunidades registadas e foram decididas quais iriam seguir para a fase de definição. Pelo facto de um dos objetivos do estágio ser a introdução de um novo tema no SCI, este foi implementado já com as melhorias definidas, nas várias componentes.

Simultaneamente à criação da documentação *to-be*, foi construído um novo *dashboard* de monitorização, que também foi descrito. As componentes do *dashboard* e do CSA não sofreram alterações estruturais pela introdução do tema da Corrupção e Infrações Conexas (CIC).

Para a definição de controlos gerais preventores da CIC realizou-se uma análise da legislação em vigor, seguida da seleção dos controlos já existentes no SCI como sendo preventores da CIC, e, finalmente, a criação de novos. Para cada controlo foram definidas todas as suas propriedades e procedeu-se à sua implementação no Manual de Controlo Interno (MCI). As alterações realizadas no SCI, resultantes da introdução do tema nas diversas funcionalidades do PCI, foram, posteriormente, registadas na documentação *to-be*.

1.5 Estrutura da dissertação

A dissertação é iniciada com o atual capítulo, onde é apresentada uma introdução do estágio, do grupo onde o mesmo é realizado, e da área/equipa onde todas as atividades foram desenvolvidas, bem como uma apresentação curta e explicativa do que envolve esta dissertação, com referência aos objetivos traçados e à distribuição das tarefas ao longo do tempo.

No capítulo 2, é feita uma revisão de literatura relacionada com os temas retratados no documento, com o objetivo principal de fornecer um enquadramento teórico acerca de cada conceito relacionado com o SCI, principal elemento de estudo desta dissertação.

No capítulo 3, são apresentados os motivos/problemas que levaram à necessidade de realizar alterações a nível do SCI, particularizando para cada uma das suas componentes alvo de melhorias e para o tema da prevenção da Corrupção e Infrações Conexas.

O capítulo 4 é destinado à exposição dos métodos, ferramentas, técnicas e procedimentos utilizados durante a realização do estágio, tanto com a finalidade da obtenção de dados intermédios, como para a apresentação dos resultados. São apresentadas as diferentes etapas, bem como os motivos que as despoletaram, para atingir os objetivos delineados.

O capítulo 5 é reservado à apresentação dos resultados: o documento *as-is* do SCI, que engloba, entre outros, o *dashboard* de monitorização e o processo de autoavaliação de controlos, os resultados das entrevistas, o conjunto de soluções definido para a resolução das fragilidades registadas, o documento *to-be* do SCI e o resultado da implementação do tema da CIC no SCI. Para além disso, são apresentadas as justificações para as diversas tomadas de decisão realizadas.

No capítulo 6 são apresentadas as conclusões retiradas da realização do estágio e da dissertação, são referidas limitações do trabalho desenvolvido e é anunciado o trabalho futuro a efetuar.

2 Revisão de Literatura

Neste capítulo é apresentada uma revisão de literatura sobre conceitos como: governo corporativo, política de gestão de riscos, sistema de controlo interno, métodos de monitorização do SCI, entre outros. Ao longo do trabalho, uma das metodologias usadas para adquirir informação na busca de oportunidades de melhoria foi a entrevista, pelo que é realizada uma revisão acerca dessa metodologia. Para além disso, tendo em conta que um dos objetivos da dissertação é a definição e implementação de controlos associados ao combate à corrupção e infrações conexas, é destinado um subcapítulo acerca da importância do SCI na prevenção do aparecimento de fenómenos dessa natureza.

O sistema de controlo interno é uma componente crucial da gestão do risco, que por sua vez faz parte do macrossistema de governo da organização (IFAC 2012), como pode ser observado na Figura 3. O sistema de controlo interno é criado, executado e monitorizado pela gestão e pelo órgão de governo, de forma a tirar o máximo partido das oportunidades e fazer face às ameaças, de forma a concretizar os objetivos definidos pela organização.

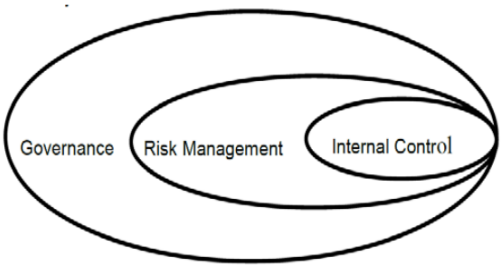


Figura 3 - Controlo Interno nas Organizações (IFAC 2012)

2.1 Governo Corporativo

Segundo Tricker (2015), o Governo Corporativo (GC) é descrito como sendo um conjunto de diretrizes, relações, sistemas e procedimentos no interior da organização, que inclui os procedimentos para responsabilizar os grupos de gestão e as empresas. Posteriormente, Napitupulu (2020), condensou o termo apenas para um conjunto de diretrizes importantes para controlar os vínculos entre as diversas partes interessadas da empresa (acionistas, administradores, credores, governos e funcionários).

Após o *crash* de *Wall Street* em 1929, investigadores económicos e jurídicos começaram a investigar as ideias associadas ao GC (Nordberg 2021). Porém, apenas na década iniciada em 1990, começaram a ser utilizadas em vários mercados económicos emergentes (Ramedies 2020). Desde então, essas ideias têm crescido em importância como um fator na determinação das capacidades, forças e funções de uma empresa (Mat Norwani, Mohamad, e Tamby Chek 2011).

A administração, os quadros de diretores e as funções de auditoria interna e de auditoria externa são os quatro principais mecanismos de governo das empresas (Gramling et al. 2004). Por conseguinte, a obtenção de um bom governo depende das funções desempenhadas por estes órgãos. Para ajudar a gestão a regular os seus negócios são necessários controlos adequados, um conselho de administração independente e comités de auditoria eficientes e independentes.

2.2 Gestão do Risco

O **risco** é definido como a hipótese de perda, a possibilidade de obter resultados desfavoráveis ou a probabilidade de ocorrer um acontecimento indesejado (Hampton 2014).

A sua gestão pode ser dividida em duas categorias (McShane, Nair, e Rustambekov 2011): Gestão do Risco Tradicional (TRM - *Traditional Risk Management*) e Gestão do Risco Corporativo (ERM – *Enterprise Risk Management*).

A abordagem tradicional da gestão do risco baseia-se num método de isolamento. Cada departamento, no âmbito da TRM, é responsável pelos seus próprios riscos (Rao 2007). A estratégia TRM carece de coordenação e comunicação entre as várias direções e áreas organizacionais, o que faz com que a gestão do risco seja ineficaz e pouco coordenada. A TRM centra-se apenas nos riscos que podem ser cobertos por um seguro, como por exemplo: (i) uma queda num chão molhado (provocando alguma lesão) ou (ii) um incêndio que destrua uma secção do local de trabalho (Cowell James Forge Insurance Group 2020). Apenas após a ocorrência de um incidente, é que o método é ativado para evitar que a situação se repita, o que significa que é um método reativo e esporádico.

Por outro lado, segundo Meulbroek (2002), a ERM é uma técnica de gestão sistemática dos riscos, e define-se da seguinte forma (COSO 2020): «A cultura, as capacidades e as práticas, integradas na definição da estratégia e no seu desempenho, em que as organizações confiam para gerir o risco na criação, preservação e realização de valor». De acordo com a mesma fonte, uma empresa deve reconhecer, examinar e avaliar os riscos significativos que podem ter um impacto no valor da empresa. Ao contrário da TRM, a ERM centra-se tanto em riscos cobertos por seguros, como não cobertos (por exemplo a ocorrência de uma violação de dados, que resulta numa exposição de informação sensível ao público), pelo que é de grande importância impedir totalmente que os mesmos aconteçam. Assim este método, olha para o futuro e tenta determinar potenciais eventos e situações que podem, ou são mesmo prováveis, de ocorrer, antes que os mesmos aconteçam pela primeira vez (Cowell James Forge Insurance Group 2020). A organização cria uma metodologia interna com o objetivo de gerir e mitigar os riscos críticos identificados. A capacidade, maior ou menor, da empresa para atingir os seus objetivos estratégicos depende fortemente da abordagem da gestão do risco (COSO 2020). Cada organização tem um sistema único que corresponde às suas operações, metas e objetivos e, como resultado, um sistema ERM utilizado numa empresa não deve ser utilizado noutra.

Os cinco princípios associados à gestão de riscos do tipo ERM (COSO 2020) são:

- Identificação dos riscos que podem afetar o alcançar dos objetivos;
- Avaliação da gravidade dos riscos;
- Identificação dos riscos considerados críticos;
- Definição e implementação de respostas aos riscos críticos;
- Desenvolvimento de uma visão de portfólio, que retrata a relação entre os diferentes riscos críticos da organização.

Para identificar e gerir eficazmente os riscos nas organizações, gerando e salvaguardando o valor de todas as partes interessadas, o COSO aconselha as organizações a implementarem a ERM, porque a gestão do risco não é apenas uma questão interna, uma vez que as partes interessadas externas também querem conhecer os riscos em que investem (Shad e Lai 2019).

Um executivo especializado, denominado “Diretor de Risco” (CRO - *Chief Risk Officer*), é recrutado para supervisionar as questões relacionadas com o risco. O principal dever de um CRO é implementar a ERM, sob as ordens da administração (Saeidi et al. 2012).

De notar que existe uma ligação entre a maturidade do processo ERM e o desempenho operacional da empresa (Callahan e Soileau 2017). De acordo com um estudo realizado pelos dois autores, empresas do mesmo sector que utilizam o método ERM produzem um desempenho operacional superior às restantes que optam pela sua não utilização.

De acordo com o COSO (2017), todas as empresas devem estabelecer uma estratégia e modificá-la frequentemente, mantendo-se sempre conscientes que o potencial de criação de valor está sempre a mudar, bem como as dificuldades que surgirão na procura dessas oportunidades. Para tal, necessitam da melhor base para a otimização da estratégia e do

desempenho, e a ERM ajuda nesta situação. As empresas que implementam a gestão de riscos empresariais, de forma generalizada, colhem uma série de vantagens, tais como:

- Aumentar a variedade de oportunidades: A gestão pode encontrar novas oportunidades e problemas com as oportunidades existentes, considerando todos os resultados potenciais;
- Identificar e controlar os riscos em toda a entidade. Todas as empresas têm de lidar com perigos que podem ter um impacto generalizado. Por vezes, um perigo começa numa área da empresa, mas acaba noutra. Para manter e melhorar o desempenho, a gestão reconhece e controla estes riscos em toda a empresa;
- Melhorar a capacidade de reconhecer os riscos e desenvolver soluções adequadas, diminuindo as surpresas e os custos associados;
- Reduzir a imprevisibilidade do desempenho. Exceder as expectativas pode levantar tantas questões como ficar aquém das mesmas. Através da gestão do risco empresarial, as empresas podem identificar os riscos que podem ter um impacto no desempenho e tomar as medidas necessárias para reduzir as perturbações e otimizar as oportunidades;
- Melhorar a afetação dos recursos, dado que cada risco pode ser visto como um pedido de recursos. É possível que a gestão avalie as necessidades globais de recursos, estabeleça prioridades para a utilização de recursos e melhore a afetação de recursos através da obtenção de informações fiáveis sobre o risco;
- Aumentar a resiliência da empresa, dado que a viabilidade de uma organização a médio e longo prazo depende da sua capacidade de prever a mudança, adaptar-se a ela e prosperar em consequência. Em parte, uma gestão eficiente do risco empresarial torna isto possível.

2.3 Sistema de Controlo Interno (SCI)

Um **controlo** é um procedimento ou uma ferramenta de verificação que procura discrepâncias entre o que foi planeado e o que foi realmente feito (Emmanuel et al. 1990).

Há quatro tipos de controlos que podem estar presentes num SCI, são eles: controlos (i) detetivos, (ii) preventivos, (iii) corretivos e (iv) diretivos. A definição e aplicação de cada um dos tipos de controlos são apresentadas no Apêndice A.

Por detrás do conceito de SCI, existe uma história marcada por dois conceitos: a “Lei SOX” e o “COSO” (Apêndice B).

2.3.1 Organização Internacional de Normalização (ISO)

A Organização Internacional de Normalização (ISO - *International Organization for Standardization*), uma organização não governamental e independente, desenvolveu um conjunto de normas para ajudar as empresas a estabelecer um sistema de gestão centrado em determinadas questões. O objetivo das normas ISO é estabelecer um padrão de qualidade para produtos e serviços em todo o mundo, e um sistema de gestão da qualidade é aplicável a qualquer organização, seja pública ou privada, de menor ou maior dimensão (MARIANI 2006).

Ao longo desta dissertação serão referenciadas algumas ISO, pois são utilizadas no SCI da NOS, são elas: ISO 9001 (9k1),14001 (14k1),45001 (45k1),27001 (27k1) e 20000 (20k). Também estão presentes *frameworks* como o COBIT e o ITIL. Um *framework* de controlo interno é um guia estruturado que organiza e categoriza os controlos (Auditboard 2021). Quando uma organização implementa eficazmente um *framework*, a gestão cria procedimentos de controlo interno utilizando o *framework* como ponto de partida. Ao fazê-lo, a empresa está mais apta a criar métodos de controlo que maximizam o valor e evitam o risco.

Em seguida é apresentado um parágrafo por cada *framework*, para um melhor entendimento de cada um:

- Tecnologia de informação (IT - *information technology*) refere-se à utilização de computadores, armazenamento, redes e outros equipamentos físicos, procedimentos e infra-estruturas para produzir, processar, armazenar, proteger e partilhar todos os tipos de dados electrónicos (Rich Castagna 2021). Durante o desenvolvimento das IT, houve várias iniciativas para integrá-las nas operações das empresas, mas nem todas foram bem sucedidas. Consequentemente, houve necessidade de reunir experiência na utilização das IT em ambiente empresarial, que foi posteriormente implementada sob a forma de uma Biblioteca de Infra-estruturas de Tecnologias da Informação (ITIL - *Information Technology Infrastructure Library*), que contém uma metodologia para gerir e melhorar os processos empresariais ligados às IT. A **ITIL** está disponível para organizações que prestam serviços de IT, bem como para departamentos específicos de organizações que o fazem (Cartlidge et al. 2007);
- A qualidade de uma organização e a satisfação do cliente são melhoradas através da instalação de um sistema de gestão da qualidade. A norma **ISO 9001** é uma aposta das empresas que procuram administrar e melhorar regularmente as suas operações de acordo com as necessidades e expectativas dos clientes. Esta norma visa garantir a qualidade dos sistemas que produzem bens e serviços (Sıtkı İlkay e Aslan 2012);
- A norma **ISO 14001** abrange os pré-requisitos e recomendações para a implantação de um sistema de gestão ambiental, que proporciona às empresas um enquadramento que apoia a conservação do ambiente e subsidia as respostas às alterações das condições ambientais de forma a equilibrar os requisitos socioeconómicos (Neto, Da Cunha Tavares, e Hoffmann 2019);
- A **ISO 45001**, que abrange as normas e recomendações para a criação de um sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho, baseada na "Saúde e Segurança no Trabalho" (SST), permitindo às empresas gerir as oportunidades e os riscos relacionados com a SST (Pires e Pires 2021);
- De acordo com Hsu, Wang, e Lu (2016), a norma **ISO 27001** fornece orientações para a definição e implementação de um bom Sistema de Gestão da Segurança da Informação (SGSI). A norma ISO 27001 define o SGSI como "um sistema de gestão que implementa, a operação, a manutenção, monitorização e melhoria contínua da segurança da informação" (Calder e Van Bon 2006). Além disso estas normas oferecem à organização objetivos de controlo, controlos detalhados, requisitos e orientações para que possa atingir um nível suficiente de segurança da informação (Disterer 2013);
- A **ISO 20000** foi adotada para a gestão de serviços de IT, como uma norma para a prestação de serviços de IT. Cada vez mais um número crescente de prestadores de serviços de IT tem vindo a submeter-se à certificação ISO 20000, a fim de comprovar a sua conformidade com a norma e de a manter como um sinal de qualidade para os seus clientes. A normalização é também um pré-requisito para comparações internas ou externas da qualidade e dos custos de diferentes fornecedores de IT, bem como para a verificação e avaliação de procedimentos por terceiros independentes, por exemplo, em conjunto com uma certificação (Disterer 2009);
- O **COBIT** (*Control Objectives for Information and Related Technology*," Objetivos de Controlo para Informação e Tecnologia Relacionada" em português) é uma ferramenta para a criação de um SCI e uma referência interna que conduz ao governo do sistema de informação com as melhores práticas, sendo considerado um dos modelos que fornecem controlos através dos quais se pode avaliar o estado das IT. Esta abordagem é realizada através de um modelo que detalha as atividades de IT, os objetivos de controlo e a medição do desempenho e dos resultados (Suryawan e Veronica 2018).

2.3.2 Controlo Interno

O controlo interno é definido como «um processo, levado a cabo pelo conselho de administração, pela direção e por outro pessoal, a que esse trabalho foi atribuído, de uma entidade, concebido para proporcionar uma garantia razoável quanto à realização dos objetivos relacionados com as operações, a elaboração de relatórios e a conformidade» (COSO 2019). O controlo interno destina-se, portanto, a oferecer garantias quanto à realização de objetivos relacionados com a eficácia e eficiência das operações, a fiabilidade dos relatórios e o cumprimento das leis e regulamentos. Além disso, o controlo interno é composto por cinco elementos interligados (COSO 2019). São eles o ambiente de controlo, a avaliação dos riscos, as atividades de controlo, a informação e comunicação, e as atividades de monitorização.

São agora apresentadas as definições dos cinco componentes, essenciais para que as empresas possam ter uma estrutura de controlo interno adequada (COSO 2019):

- O ambiente de controlo estabelece a cultura e os procedimentos operacionais de uma organização. A construção de um ambiente no qual os indivíduos podem exercer as suas atividades e cumprir as suas obrigações de controlo. Estabelece a cultura de controlo global da empresa;
- Os mecanismos para abordar os riscos que põem em perigo o cumprimento dos objetivos da empresa são referidos como a componente de avaliação do risco. Esta componente implica a descoberta, o exame e a avaliação dos perigos mais críticos;
- As atividades de controlo são as políticas, práticas e processos que garantem à gestão que os objetivos são atingidos e que as medidas de mitigação do risco são implementadas com sucesso;
- A informação e comunicação garantem que a informação pertinente é encontrada, registada e apresentada de forma a permitir que os colaboradores desempenhem eficazmente as suas funções e obrigações;
- A monitorização refere-se a um método de avaliação da norma de controlo. Inclui avaliações regulares e contínuas da supervisão externa dos controlos internos, por parte da direção ou de outras partes externas.

Um SCI permite que a gestão se concentre na procura dos objetivos de desempenho operacional e financeiro da organização, enquanto trabalha dentro dos parâmetros dos regulamentos aplicáveis e reduz os acontecimentos inesperados ao longo do percurso. Os controlos internos de uma organização ajudam-na a responder com mais sucesso à mudança de modelos de negócio, prioridades, liderança e condições económicas e competitivas (COSO 2019).

Os controlos internos são essencialmente incluídos num sistema de informação financeira para aumentar a fiabilidade, o que significa manter uma elevada probabilidade de evitar, identificar e eliminar erros, anomalias e fraudes no sistema (Yu e Neter 1973). O controlo interno deve aumentar o desempenho da gestão da entidade, de forma a garantir o cumprimento de objetivos pré-determinados, definidos pela administração da empresa. Os objetivos do controlo interno são definidos como um conjunto de procedimentos destinados a salvaguardar os interesses da entidade, para além dos seus ativos, e a obter informações suficientes para melhorar a eficiência da atividade da empresa (Ayres et al. 2018).

Os três tipos de objetivos distintos, mas semelhantes, delineados na estrutura do COSO permitem que as empresas se concentrem em diferentes facetas do controlo interno. Os objetivos **operacionais** dizem respeito à eficácia e eficiência com que a organização conduz a sua atividade. Incluem objetivos de sucesso operacional e financeiro, bem como a proteção dos ativos contra roubos. Os objetivos de **informação**, que abrangem a informação financeira e não financeira interna e externa, dizem respeito à exatidão da informação. O cumprimento das regras e regulamentos que a empresa é obrigada a seguir está relacionado com os objetivos de **conformidade** (COSO 2019).

2.3.3 Auditoria

Em geral, a auditoria pode ser definida como o estabelecimento de normas para garantir que os resultados de uma atividade empresarial estão em conformidade com o plano original, comparando os resultados com essas normas e tomando medidas corretivas sempre que as implementações se desviem dos planos (Bozkurt, Islamoglu, e Oz 2013). Há claras diferenças entre as auditorias interna e externa (Crepaldi 2013):

- A interna avalia a atividade operacional, orienta a sua avaliação consoante as normas do controlo interno e os procedimentos da empresa, trabalhando direta e internamente à mesma, e responde aos órgãos de administração;
- A externa analisa e avalia documentos contábeis, orienta a sua avaliação consoante os princípios fundamentais da contabilidade, trabalha numa organização independente da empresa que avalia, e responde às partes interessadas exteriores à empresa, como acionistas e credores.

O Instituto de Auditores Internos (IIA – *Institute of Internal Auditors*) define a função de auditoria interna (IAF - *Internal Auditing Function*) como uma atividade independente e objetiva de garantia e consultoria, concebida para acrescentar valor e melhorar as operações de uma organização (The Institute of Internal Auditors 2016). A auditoria interna deve ser efetuada de forma independente e os auditores internos devem ser imparciais no seu trabalho, neutros e evitar quaisquer conflitos de interesses (The Institute of Internal Auditors 2016).

Os tipos de auditorias internas são: (i) as auditorias de demonstrações financeiras que constituem um exame das demonstrações financeiras das organizações, sobre a sua conformidade com os regulamentos; (ii) as auditorias de conformidade que se baseiam na verificação do cumprimento de regulamentos e normas; (iii) as auditorias operacionais que constituem uma revisão sistemática das áreas operacionais da organização, que avalia a eficiência, a eficácia e a economia das atividades que são desenvolvidas (Costa 2023).

Ao contrário da auditoria interna, que é uma componente da organização, a auditoria externa (AE) é completamente independente da organização. No entanto, a organização recorre, temporariamente, à auditoria externa, uma vez que esta apresenta uma visão totalmente neutra sobre as demonstrações financeiras anuais (Ali Endaya 2014).

Por vezes, as auditorias interna e externa trabalham em conjunto e confiam no trabalho uma da outra, o que resulta num melhor serviço para o cliente, uma vez que permite a eliminação de tarefas de auditoria redundantes e a redução dos honorários da auditoria externa (Argento et al., 2018). Evita, assim, a duplicação de tarefas de auditoria, oferecendo aos auditores externos a possibilidade e a disponibilidade para efetuarem outros trabalhos adicionais que podem melhorar o serviço e a qualidade da auditoria (Ali Endaya 2014). No entanto, essa cooperação deve ser controlada porque pode afetar negativamente a qualidade das auditorias externas, como por exemplo, a perceção que pode provocar de que as auditorias externas não são profissionais e independentes, por estarem a partilhar trabalho com a auditoria interna (Argento et al. 2018).

2.3.4 Autoavaliação de controlos (CSA)

Ao invés de depender exclusivamente da função de auditoria interna, as empresas recorrem a outro método, denominado "Autoavaliação de Controlos" (CSA – *Control Self Assessment*) que se baseia na participação dos responsáveis de cada unidade de trabalho (UN) na avaliação dos controlos que lhes estão associados, bem como na formulação de recomendações e na implementação de alterações aos atuais procedimentos de cada controlo (Hubbard e Institute of Internal Auditors 2000).

A principal característica do CSA é que transfere as responsabilidades tradicionais de avaliação do controlo interno da função de auditoria interna (IAF) para os gestores e funcionários operacionais da própria unidade, que identificam e avaliam as medidas de controlo destinadas

a garantir a exatidão dos relatórios financeiros e outros objetivos organizacionais. Estes agentes de gestão funcionam, portanto, como o "eu" na autoavaliação do controlo, e é-lhes exigido um conhecimento mais aprofundado dos controlos localizados, nomeadamente dos procedimentos, de forma a avaliarem os controlos da forma mais correta possível (Hubbard e Institute of Internal Auditors 2000).

A implementação do CSA proporciona uma série de vantagens, incluindo a melhoria da comunicação vertical, a difusão de ideais de governo fortes em toda a empresa e uma maior responsabilização da gestão da UN por controlos eficientes (Arena e Azzone 2009).

2.4 Relação entre Governo, ERM e SCI

O controlo interno é parte integrante do governo e do processo de gestão do risco, como referido na introdução da Revisão de Literatura, uma vez que desempenha um papel muito importante, tanto no quadro de governo, como na capacidade da empresa na gestão dos riscos. É crucial para o cumprimento dos objetivos da organização, para a criação de valor e para o enriquecimento e proteção das partes interessadas, uma vez que o seu fracasso resulta normalmente na imposição de regulamentos e normas adicionais, bem como no prolongado e dispendioso trabalho de acompanhamento para a conformidade (Anderson Urton et al. 2017).

Melhorar o governo das empresas implica mais do que simplesmente aplicar regras e leis, implica também promover e desenvolver uma cultura empresarial ética e saudável, criar um sistema eficaz de controlo interno, rever o seu desempenho e não se limitar a praticar o cumprimento de requisitos regulamentares desfavoráveis e onerosos, mas sim criar mecanismos que ajudem a organização a atingir os seus objetivos empresariais (Anderson Urton et al. 2017).

A organização deve certificar-se de que os seus objetivos são precisos, de acordo com a sua estratégia, e sempre aprovados pela administração. Em seguida, a empresa deve determinar, avaliar e priorizar os riscos críticos que podem impedi-la de atingir esses objetivos e desenvolver procedimentos para gerir esses riscos. Além disso, é necessário utilizar indicadores de alerta para que os problemas possam ser detetados e corrigidos logo que surjam. Para tal é importante a existência de um fluxo de informação eficaz e uma excelente comunicação interna, com todos os colaboradores, e externa, com os auditores externos e entidades reguladoras. Dado que o ambiente e as condições da empresa mudam ao longo do tempo, o sistema exige um acompanhamento e avaliações contínuas. O governo e a ERM estão interligados porque ambos ajudam as empresas a identificar, analisar, reduzir e gerir os riscos de uma forma sistemática (Ghazali e Manab 2013).

As interações entre o conselho de administração, as diversas direções e os acionistas tornam-se mais normalizadas em resultado da ERM. Para cumprir os seus objetivos de aumentar o valor para os acionistas, uma empresa tem de integrar o governo, o risco e a conformidade (PriceWaterHouseCoopers 2004).

O órgão de administração desempenha uma função de supervisão significativa nos procedimentos de gestão de riscos de uma empresa e é um fator decisivo significativo na adoção da ERM (Manab e Kassim 2012). As empresas com conselhos de administração mais independentes são mais suscetíveis de defender e apoiar a implementação da ERM (Mohd-Sanusi et al. 2017).

A dimensão do conselho de administração também influencia o desempenho da empresa. Uma empresa tem um melhor desempenho quando o seu conselho de administração está limitado a uma determinada dimensão. A partir de uma determinada dimensão, tendem a estar associados a um pior processo de tomada de decisões (Belkhir 2009).

O Comité de Auditoria (CA) deve ser independente, ter conhecimentos de finanças e contabilidade e ter um número suficiente de membros, uma vez que supervisiona as iniciativas de gestão do risco (Demidenko e McNutt 2010).

O Conselho de Administração é totalmente responsável pela implementação da ERM, mas pode atribuir esta função a um Comité de Risco (CR)**.** As empresas que criam o CR para representar o órgão de administração realizam maior monitorização da ERM e têm maior propensão em aumentar o valor da empresa. Uma forte gestão do risco é demonstrada pela presença de um CR, o que denota graus mais elevados de implementação da ERM e de integração da gestão do risco nos sistemas de governação empresarial (Florio e Leoni 2017). O CR cria contactos diretos com os colaboradores a vários níveis para melhor compreender as oportunidades e os desafios organizacionais, colmatando as lacunas operacionais em matéria de ERM que existiriam se houvesse apenas a administração a trabalhar em ERM (RIMS 2015).

2.5 Controlo Interno na prevenção da Corrupção e Infrações Conexas (CIC)

Segundo o Decreto-Lei nº109-E/2021 do Diário da República Português, entende-se por corrupção e infrações conexas (CIC), «os crimes de corrupção, recebimento e oferta indevidos de vantagem, peculato, participação económica em negócio, concussão, abuso de poder, prevaricação, tráfico de influência, branqueamento ou fraude na obtenção ou desvio de subsídio, subvenção ou crédito» (Presidência do Conselho de Ministros de Portugal 2021). Existe uma forte relação entre a eficácia do SCI de uma empresa e a sua contribuição para a redução da corrupção administrativa e financeira (Asiedu e Deffor 2017). Isso verifica-se porque um sistema mais eficaz permite a maior prevenção e deteção de fraudes e a criação rápida de registos contabilísticos exatos e verdadeiros (Jacob e Oluwafemi Philip 2016).

É, contudo, importante distinguir a diferença entre dois conceitos distintos, mas normalmente considerados similares: a "corrupção" e a "fraude". Enquanto a "corrupção" se refere ao recebimento ilícito de vantagem por parte de um agente, sob a forma de suborno, luvas, comissões ou outros benefícios, sem deixar qualquer vestígio em termos de registos, beneficiando o agente que realizou o suborno, a "fraude" é qualquer ato ou omissão intencional, que causa prejuízo efetivo ou que é potencialmente prejudicial para outra parte, ignorando alguns controlos ou o não cumprimento de algumas regras (Marques 2014), o que permite perceber que a corrupção é um tipo de fraude.

Caso o SCI não seja eficiente e de elevada qualidade, os colaboradores terão a possibilidade de se envolverem em comportamentos fraudulentos na organização (Baldock 2016). Para além de dar espaço para abusos, fraudes e corrupção, a falta de controlos internos pode dar a impressão aos trabalhadores, às partes interessadas e a qualquer pessoa fora da empresa que a gestão não se preocupa suficientemente com o controlo dos ativos da entidade, o que diminui o valor da empresa (ACFE 2006). Por outro lado, um SCI forte ajuda as organizações a utilizar os recursos de forma eficaz, a proteger os ativos, a atingir os objetivos financeiros, a evitar erros humanos e a aumentar a conformidade com as leis e os regulamentos (Allen, Hemming, e Potter 2013).

As empresas devem criar regras e procedimentos para as suas operações como parte de uma atividade de controlo. Um melhor sistema de controlo interno desenvolverá um mecanismo de documentação ao longo da cadeia de transações com partes relacionadas e pré-avaliará os principais riscos, para além das transações com partes relacionadas. Estes métodos aumentam a probabilidade de detetar funcionários que atuam de forma inadequada. Além disso, a melhoria dos controlos internos aumenta a compreensão das partes interessadas em relação às transações da empresa. A transparência da informação permite que os acionistas e as partes interessadas relevantes controlem os gestores e reduzam as irregularidades (Nawawi e Salin 2018).

Segundo a Presidência do Conselho de Ministros de Portugal (2021), todas as pessoas coletivas com sede em Portugal que empreguem 50 ou mais trabalhadores, e todas as sucursais em

território nacional de pessoas coletivas com sede no estrangeiro que empreguem 50 ou mais trabalhadores, têm a obrigação de cumprir o regime geral da prevenção da corrupção (RGPC). Para o seu cumprimento exige-se a implementação de um programa de cumprimento normativo que inclua, pelo menos (Presidência do Conselho de Ministros de Portugal 2021):

- Um plano de prevenção de riscos (PPR) de CIC que contenha a identificação, análise e classificação dos riscos que possam expor a entidade a atos de corrupção e infrações conexas, bem como as medidas a implementar para mitigar esses riscos;
- Um código de conduta, que estabeleça o conjunto de princípios, valores e regras de atuação de todos os colaboradores, de qualquer nível hierárquico, em matéria de ética profissional, de forma a prevenir os fenómenos de corrupção e suas infrações conexas e os riscos de exposição da entidade a estes crimes;
- Um programa de formação com vista a que estes conheçam as políticas e procedimentos de prevenção da corrupção e infrações conexas implementados;
- Um canal de denúncias de irregularidades que garanta proteção e confidencialidade ao denunciante, bem como a correta receção e tratamento da informação contra um ou mais denunciados.

Deve existir um responsável pelo cumprimento normativo (RCN) que exerça as suas funções de modo independente, permanente e com autonomia decisória.

2.6 Indicadores de desempenho chave (KPI)

Um indicador de desempenho (PI – *Performance Indicator*) é uma medida quantificável que é utilizada para avaliar e comparar o desempenho com os resultados esperados (Niven 2006). Estes indicadores são utilizados para avaliar se os objetivos da organização estão a ser atingidos e se a sua estratégia está a ser implementada corretamente (Ribeiro 2015). Fornece aos colaboradores informações sobre como contribuir para o bem-estar e melhoria da organização e dá à administração uma forma de avaliar o progresso rumo aos objetivos estratégicos planeados previamente (Niven 2006).

As empresas escolhem um subconjunto desses indicadores, cujo nome é "indicador-chave de desempenho" (KPI – *Key Performance Indicator*), que podem ajudar a identificar mais facilmente e com maiores certezas, as unidades de negócio a melhorar, e acompanhar o seu progresso em direção aos objetivos. Fornecem uma imagem representativa do desempenho da empresa, e quando o número de indicadores é bastante grande, a existência desse subconjunto é importante pois torna-se difícil a monitorização de todos os PI, dificultando a retirada de conclusões sobre os passos a seguir (Popova e Sharpanskykh 2010).

Após a definição dos indicadores, é necessário acompanhar a evolução dos mesmos através da identificação e análise das causas primárias, do desenvolvimento e acompanhamento de planos de ação e do incentivo a uma cultura de melhoria contínua (Bessa 2013).

De acordo com Azevedo (2016), uma das formas de definir os indicadores de avaliação do desempenho passa por os classificar da seguinte forma:

- Indicadores de eficácia, relacionados com a qualidade do serviço e a consequente satisfação do cliente;
- Indicadores de eficiência, relacionados com os custos e a produtividade;
- Indicadores de atraso (*lagging indicators*), que medem os resultados de negócio que a organização alcançou. São um efeito colateral das decisões tomadas pela mesma;
- Indicadores avançados (*leading indicators*), que procuram avaliar os fatores que podem influenciar os resultados futuros da organização e antecipar o seu desempenho.

Para além disso, os KPI devem ser SMART (Podgórski 2015):

- Específicos (*specific*) – Indicar claramente qual é o objetivo principal;
- Mensuráveis (*measurable*) – Identificar um objetivo e medir o progresso;

- Atingíveis (*achievable*) – O objetivo deve ser razoável à luz dos recursos da organização;
- Relevantes (*relevant*) – Deve ser importante no sentido em que a afetação de recursos ao problema relevante é altamente desejável;
- Temporais (*time-bound*) – É essencial estabelecer prazos para equilibrar a quantidade de esforço empregue na realização de um objetivo.

A cada KPI devem ser tipicamente associados os seguintes componentes (Caldeira 2012):

- Objetivo – Serve de canal para as intenções operacionais e estratégicas da empresa. Os objetivos da organização devem ser claros para todos os colaboradores sobre o que esperam alcançar num determinado período de tempo;
- Desvio – É a diferença entre o objetivo previamente estabelecido e o resultado efetivamente obtido;
- Avaliação – É uma avaliação objetiva e qualitativa do desempenho e das suas insuficiências;
- Resultado – É o valor obtido pela empresa num determinado período de tempo;
- Desempenho – É uma forma de comparar indicadores utilizando várias unidades de medida;
- Fórmula de cálculo – É a fórmula que permite obter o resultado do indicador.

2.7 Abordagem Qualitativa

Durante o estágio, foi utilizada uma abordagem qualitativa denominada "entrevista" para recolher informações junto de outras pessoas que trabalham na empresa. Uma entrevista é descrita como uma conversa entre duas ou mais pessoas, iniciada pelo entrevistador e centrada no conteúdo que é determinado pelos objetivos de investigação de descrição, explicação ou previsão sistemáticas (Cannell e Kahn 1968). O objetivo de uma entrevista é examinar as opiniões, experiências e convicções das pessoas relativamente a questões específicas ou mais gerais (Gill et al. 2008).

Em termos de natureza, uma entrevista pode ser classificada em informal e formal. As entrevistas informais são uma ocorrência comum na vida quotidiana das pessoas. Embora possam ser utilizadas para investigações qualitativas, a sua utilização é limitada devido à complexidade da maioria dos assuntos a investigar e o conhecimento obtido é principalmente utilizado para fins sem grande importância. As entrevistas formais, por outro lado, são mais estruturadas, sujeitas a normas mais rigorosas e utilizadas com mais frequência no local de trabalho. Um analista principal conduz entrevistas formais, ou entrevistas profissionais, como também são conhecidas, algo que não se verifica em relação às entrevistas informais (Edwards e Holland 2013).

Os dois métodos mais frequentemente utilizados para fazer uma entrevista são pessoalmente ("cara a cara") e via telefone (Jäckle, Roberts, e Lynn 2006). As entrevistas realizadas por mensagem ou correio eletrónico também são populares, mas de menor importância (Opdenakker, 2006).

Tendo em conta a quantidade de dados que podem ser recolhidos, as entrevistas realizadas pessoalmente são vantajosas, dado que o investigador tem a oportunidade de se sentir à vontade e de descrever de forma viva as questões ao entrevistado. Para além do aspeto da quantidade, a qualidade dos dados é superior. Com a possibilidade de recorrer a meios visuais, é mais provável que o entrevistado compreenda a pergunta e dê respostas pertinentes em comparação com as outras abordagens (Opdenakker 2006). No entanto, também contém alguns pontos fracos, como o facto de poder ser dispendioso, para que as pessoas se possam encontrar pessoalmente, e de poder exigir mais tempo para concluir a entrevista, em comparação com outros métodos (Doyle 2005).

Existem dois métodos para definir qual o número adequado de entrevistados a reunir para atingir o objetivo pretendido da entrevista: a saturação teórica e o método de exaustão

(Fontanella et al. 2011). A **saturação teórica** é uma técnica em que os participantes são entrevistados e, quando a repetição de informações passa a ser regular, sem acrescento de nova informação, afirma-se que se atingiu o ponto de saturação teórica, fechando, assim, o tamanho da amostra com as pessoas que foram entrevistadas até aquele momento. O **método de exaustão** consiste em recolher dados através da totalidade dos indivíduos de uma população, independentemente da repetição, ou não, dos dados fornecidos. Esta técnica é especialmente indicada quando o número de participantes em causa é muito reduzido, caso contrário seria necessário efetuar um grande número de entrevistas.

Em termos de estrutura, há três formas de fazer uma entrevista: de uma forma completamente estruturada, parcialmente estruturada ou sem qualquer estrutura.

Totalmente Estruturada: Inicialmente referir que nenhuma entrevista qualitativa pode ser realizada com uma ausência de estrutura (Jamshed 2014). Neste caso em particular, o entrevistado tem menos liberdade para ser adaptável e casual durante as entrevistas porque o entrevistador tem o controlo total (Stuckey 2013). O investigador faz perguntas muito breves e espera-se que o entrevistado reaja de forma semelhante, com respostas sucintas e diretas. Os analistas de investigações qualitativas dão às entrevistas estruturadas uma má classificação, para tal fim, devido à sua rigidez (Dicicco-Bloom e Crabtree 2006). As entrevistas estruturadas são mais favoráveis para a recolha de dados quantitativos.

Semiestruturada: Este é o formato de entrevista mais comum utilizado pelos investigadores qualitativos (Alshenqeeti 2014). Semelhante às entrevistas estruturadas, este estilo de entrevista também inclui um esboço preparado de tópicos e perguntas, porém as semiestruturadas não seguem diretrizes tão rigorosas (Stuckey 2013). A sua aplicação depende da resposta do entrevistado às perguntas. Apesar de ter um conjunto de perguntas orientadoras, o investigador pode colocar questões mais aprofundadas do que as inicialmente planeadas, com base nas respostas do entrevistado (Dicicco-Bloom e Crabtree 2006).

Os dados recolhidos ao longo do processo podem ser conservados de várias formas. Tomar notas é uma forma de o fazer. A gravação em vídeo e/ou em áudio são outros dois métodos de armazenamento de dados da entrevista. Para além de serem instrumentos diretos e simples de utilizar, permitem reduzir as interrupções dos participantes. É necessária a autorização do participante para a sua utilização (Harrell e Bradley 2009).

Não estruturada: Este método é usado, por exemplo, por investigadores quando participam em iniciativas relacionadas com temas que estão a investigar, quando pretendem compreender plenamente as facetas específicas dos desafios a que se propuseram. Podem tomar notas enquanto observam, identificar os principais sujeitos e entrevistá-los casualmente. É importante entender este tipo de entrevista como uma entrevista narrativa (Stuckey 2013). O modo narrativo de pergunta é um tipo de entrevista não estruturada (Muylaert et al. 2014). As entrevistas não estruturadas são conversas controladas que vão ao encontro dos interesses do investigador. Dentro da ausência de estruturação, existem dois subtipos de entrevista: a "não-diretiva", em que não há perguntas pré-planeadas pelo investigador, e a "focalizada", em que o investigador orienta o sujeito para uma questão interessante, mostrando que tem conhecimentos sobre ela (Jamshed 2014).

3 Descrição do Problema

Como em todo e qualquer projeto, antes de se iniciar o trabalho, é essencial compreender bem qual ou quais o(s) problema(s) existente(s). Uma descrição clara do problema em geral estabelece o contexto e define os limites do trabalho. Fornece uma visão geral do cenário inicial, o que permite mais facilmente identificar as causas do problema, os desafios e obstáculos a serem superados, e por sua vez, orientar a definição de metas e objetivos, bem como para definir e estabelecer as métricas de sucesso do trabalho. Sem uma compreensão clara do problema, é difícil direcionar os esforços de maneira eficiente e eficaz.

Previamente ao início deste capítulo é apresentado um esquema representativo do SCI, relacionado com os seus componentes e funcionalidades constituintes, de forma a facilitar o entendimento do trabalho realizado (Figura 4).

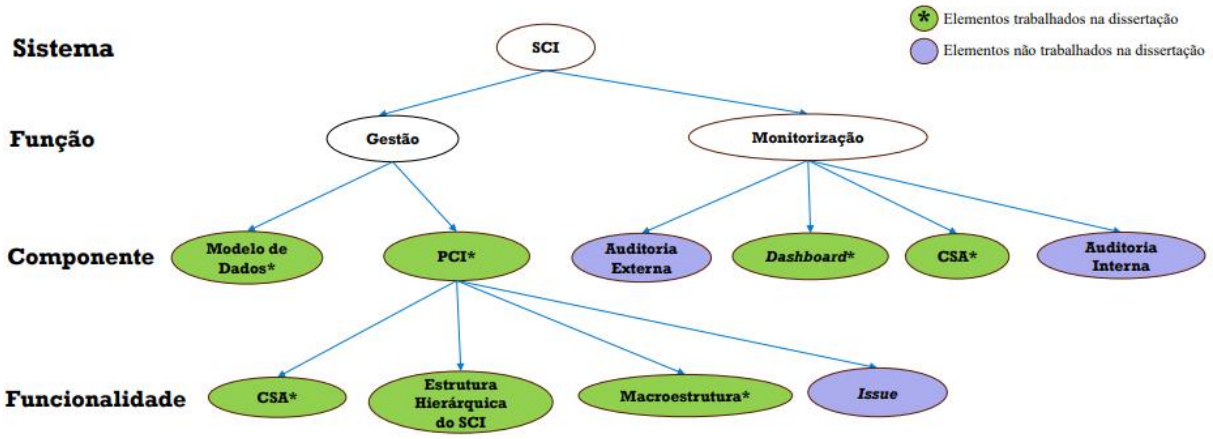


Figura 4 - Esquema do Sistema de Controlo Interno (SCI)

No caso particular do "CSA", o processo é considerado simultaneamente uma componente e uma funcionalidade dado que:

- É uma componente por se tratar de um método de monitorização;
- É uma funcionalidade do SCI por estar integrado no PCI, pois uma parte do processo é realizada na plataforma.

3.1 Sistema de Controlo Interno

Através do capítulo "Revisão de Literatura", percebe-se a grande importância que um adequado SCI tem no bom funcionamento de qualquer empresa ou organização. Como tal, e com o desenvolver das atividades da organização, ao longo do tempo, é importante que, periodicamente, sejam feitas análises às diversas componentes do SCI, de forma a permitir uma recolha de melhorias a realizar e implementá-las. Para além disso, é importante que toda e qualquer componente esteja documentada, conforme o seu estado atual, pelo que, aquando de qualquer alteração, deve haver, também, uma revisão da documentação.

Inicialmente, no início do estágio, foi anunciada a ausência de um documento que refletisse o estado do SCI (*as-is*) na atualidade. A resolução desse problema era vista como uma prioridade, dado que para qualquer sistema ou estrutura, na NOS, sempre é elaborado um documento que o/a reflete. Por isso, a criação desse documento foi definida como o primeiro grande objetivo do estágio, conforme referido nos Objetivos do . A documentação do sistema é muito importante dado que permite registar e descrever todos os aspetos importantes, desde a arquitetura geral até aos detalhes técnicos específicos. Permite, aos colaboradores que necessitam de se informar, realizar uma leitura acerca das características de cada uma das componentes constituintes, e, aquando do seu desenvolvimento, a documentação serve como um meio de transmitir conhecimento e compreensão entre os diferentes membros da equipa que

nelas trabalham. Permite que todos os tipos de profissionais compartilhem informações sobre o sistema, as suas funcionalidades, dependências e requisitos. A documentação adequada evita, assim, mal-entendidos, isto é, que diferentes colaboradores tenham diferentes perceções de um determinado conceito ou funcionalidade, facilitando a colaboração entre todos.

O documento a realizar é composto por todas as componentes do SCI, pelo que é necessário criar a documentação para cada uma, e no final agrupá-las. Relativamente ao *dashboard* de monitorização do MCI, a sua documentação é importante visto que, periodicamente, é realizada a atualização da ferramenta, pelo que é essencial que não haja qualquer dificuldade nesse processo. Para além dessa atualização, pode existir a necessidade de reconstrução do *dashboard*, fruto de algum problema com o ficheiro, ou até mesmo devido ao seu apagamento, pelo que é de grande importância documentar a componente de forma a permitir a sua atualização e também reconstrução, com todas as informações necessárias, sem que sobrem quaisquer dúvidas que possam dar abertura a diferentes interpretações. Para além do problema relacionado com a falta de documentação, e após análise do *dashboard* inicial, foram registados os seguintes problemas relativos à ferramenta propriamente dita:

- Desconhecimento dos motivos da escolha dos diversos indicadores;
- Desconhecimento da lógica por detrás da organização do *dashboard*;
- Desconhecimento do processo que permite a obtenção das diferentes bases de dados constituintes;
- Desconhecimento do conjunto de transformações a realizar, tanto anteriormente, como posteriormente, à entrada dos dados no *Power BI*.

Para que a consulta da ferramenta, realizada pelos utilizadores, seja rápida e com resultados eficazes é imperativo que os problemas relatados sejam resolvidos.

Finalizada a tarefa anterior, a atenção centrou-se no processo de autoavaliação de controlos. Para além da respetiva falta de documentação do mesmo, essencial para que novos colaboradores consigam integrar-se no processo mais facilmente, outros problemas são facilmente identificáveis. Apesar de ser um processo realizado "apenas" anualmente, o objetivo passa sempre por minimizar o tempo e recursos gastos na sua realização, garantindo que o processo é feito da melhor forma, sem erros ou omissões. Através da participação no processo, foi possível perceber que os problemas se centravam nos seguintes tópicos:

- Elevado período de tempo para tratar os dados recolhidos das avaliações;
- Pedidos de alteração de controlos não realizados;
- Preenchimento de vários ficheiros para a realização do tratamento dos dados resultantes do subprocesso de autoavaliação, por parte da equipa CCM;
- Desconhecimento, por parte dos avaliadores, de diversas funcionalidades do Portal de Controlo Interno (PCI), relevantes para uma realização do processo mais rápida e eficaz.

A resolução dos problemas acima apresentados, é fundamental para que o processo seja finalizado da forma mais rápida e, ao mesmo tempo, eficaz, para que os colaboradores se possam concentrar em outras tarefas importantes, e que as alterações a serem realizadas, fruto do processo da autoavaliação de controlos, sejam realizadas na totalidade, e sem erros.

Um dos problemas registados na componente *dashboard*, está relacionado com o PCI. Esta é a plataforma onde várias tarefas relacionadas com o SCI são realizadas. Estão integradas diversas funcionalidades como a Macroestrutura, a Estrutura Hierárquica e o CSA (parte do processo). Tal como verificado nas componentes anteriores, também neste caso se verifica a ausência de documentação das diversas funcionalidades constituintes da plataforma. Através da utilização própria da plataforma e da recolha de informações provenientes de outros colaboradores chegou-se à conclusão que era essencial realizar remodelações nas funcionalidades do PCI. A falta de organização da extensa lista de objetivos e riscos, existentes no PCI, também são um dos problemas a ser resolvidos.

3.2 Prevenção da Corrupção e Infrações Conexas

Após a criação da documentação *as-is* do SCI, a definição das melhorias a implementar no mesmo, e a criação da documentação *to-be*, foi realizada uma aplicação prática do tema referente à prevenção da CIC, nas diversas componentes do SCI. Até então, apesar da existência de controlos que permitiam, parcialmente, prevenir certos fenómenos de CIC, em determinados processos concretos, não existiam controlos generalizados a todo o grupo, nem a inclusão do tema, de forma destacada, em nenhuma das componentes constituintes do SCI.

A implementação das ferramentas de prevenção da corrupção e infrações conexas nas empresas, é de extrema importância por várias razões:

- Cumprimento legal e ético: As empresas são obrigadas a agir em conformidade com as leis e regulamentações implementadas pelo Estado Português, e neste caso em concreto, foram implementados um decreto-lei e uma lei ligados diretamente à prevenção da CIC, de cumprimento obrigatório;
- Proteção da reputação: A reputação de uma empresa é um ativo muito valioso, e a ocorrência, ou até mesmo suspeita de ocorrência, de um ou mais atos de corrupção ou infrações conexas graves pode causar danos significativos, afetando a sua imagem junto aos clientes, fornecedores, investidores e ao público em geral;
- Mitigação de riscos financeiros: As perdas financeiras podem ser substanciais, pelo que possuir controlos internos adequados e métodos de prevenção eficazes ajuda a identificar e mitigar riscos que resultem em tal consequência, protegendo assim os ativos da empresa;
- Melhoria da eficiência operacional: Controlos como segregação de funções, revisão independente e monitorização contínua, ajudam a identificar possíveis irregularidades. Além disso, a implementação de políticas de ética e conduta profissional promove uma cultura organizacional saudável e ética, o que, por sua vez, contribui para uma melhor eficiência operacional da empresa.

Relativamente à importância da inclusão do tema no SCI, a existência de controlos permite ter a garantia que todas as normas e obrigações do grupo, para com o Estado Português, são cumpridas, e caso não sejam, resolver os problemas que estejam a acontecer, sem que os mesmos passem despercebidos. Como tal, o último grande objetivo da dissertação passa exatamente por este exercício de definição e implementação de controlos, que permitam a prevenção da CIC na NOS.

4 Metodologia

Neste capítulo são apresentados os métodos, ferramentas, técnicas e procedimentos utilizados durante a realização do trabalho e as diferentes etapas realizadas para atingir os objetivos propostos para o estágio.

4.1 Documentação *as-is*

De forma a construir a documentação *as-is*, foi realizada uma análise a todas as componentes do SCI, a serem documentadas.

Inicialmente, esse exercício foi efetuado em relação à funcionalidade **Macroestrutura**, inserida no PCI, em que se analisou a sua estrutura, os domínios e os seus diversos ciclos de negócio, bem como os diferentes níveis de decomposição que os constituem. Para cada domínio e nível de decomposição, foram reunidos os seus constituintes, e definido o que os diferencia, com base na análise da estrutura da funcionalidade, no conteúdo de cada um dos constituintes, e nos controlos associados.

Em seguida a atenção centrou-se na **Estrutura Hierárquica** (EH) do SCI, e após uma análise inicial, foi delineada uma divisão entre a arquitetura da funcionalidade, e os papéis e responsabilidades existentes ao longo dos seus diferentes níveis de decomposição. É importante referir que a diferença entre a **EH do SCI** da NOS e a **EH** da NOS, prende-se com o facto de a primeira apresentar os níveis hierárquicos e as UN constituintes dos mesmos, onde existe pelo menos um controlo associado, ao passo que a segunda apresenta a totalidade dos níveis hierárquicos e das UN do grupo.

Para a definição do **Modelo de Dados**, inicialmente foi necessário identificar quais os objetos constituintes do SCI. Para os selecionar considerou-se o seu conceito, isto é, que um objeto se refere a qualquer estrutura de dados utilizada para armazenar ou referenciar dados (atributos). Com base na análise das restantes componentes do SCI, foi registado o conjunto de objetos considerado. Para ajudar na identificação de um objeto, foi considerado que para tal, o mesmo possui vários atributos que o constituem. Em seguida, para cada objeto, foram definidos todos os atributos que o definem e só depois se procurou estabelecer ligação entre todos os objetos identificados, de forma a criar o chamado "Modelo de Dados".

Uma secção da documentação *as-is* diz respeito ao retrato do processo de **Criação de um Controlo** (desenho e implementação), de forma que o processo se torne *standard* em todo o grupo, independentemente do controlo ou das pessoas, pertencentes a uma determinada UN, que o coloquem em prática. Para tal, com o apoio de uma demonstração de como o processo se deve desenrolar, foram registados todos os passos, separando as atividades e os momentos de decisão, e construiu-se um fluxograma demonstrativo, com a respetiva descrição de todos os elementos constituintes.

Seguiu-se, a documentação relacionada com os **Processos de Monitorização**, são eles a **Auditoria Interna (AI)** e **Externa (AE)**, o processo de **Autoavaliação de Controlos (CSA)**, e o ***Dashboard* MCI**. Como no caso do processo de criação de um controlo, o principal motivo para a realização da documentação foi definir como os processos devem ser realizados e definir um método *standard* para todos os colaboradores que os realizem, de forma que os processos se desenrolem sempre da mesma forma, com o objetivo de evitar erros, e caso existam, ser mais fácil identificá-los. Quanto à **AI**, foram documentados os tipos existentes, e fruto da sua análise, os métodos representativos da forma como se desenrolam cada um dos diferentes processos, ao passo que no caso da **AE**, por não haver uma divisão, retratou-se o único processo existente. Por não terem sofrido qualquer alteração, as auditorias não foram exploradas ao longo do documento. Seguiu-se o processo de **CSA**, o qual, inicialmente, foi realizado na prática, e posteriormente descrito, através da criação de um fluxograma representativo, com as correspondentes atividades e momentos de decisão identificada(o)s.

Quanto ao ***Dashboard***, foram documentadas as fontes das bases de dados constituintes do mesmo, bem como todo o tratamento prévio e posterior à entrada dos dados na ferramenta *Power BI*. A descrição destes procedimentos foi possível com recurso à análise do *dashboard*, que, através da realização do trabalho inverso à colocação dos dados, permitiu descobrir quais as suas bases de dados constituintes, e através dos nomes dos ficheiros e da análise do portal, descobrir as suas fontes. Quanto às transformações no interior do *Power BI*, através dos registos no *dashboard as-is*, foram descritas no novo documento, ao passo que, relativamente às realizadas previamente à entrada na ferramenta, foram comparadas as bases de dados no seu estado inicial com as mesmas, aquando da sua entrada no *dashboard*. Dessa forma, e realizando as alterações necessárias em cada base de dados até atingir o seu estado final, pronto para entrada no *dashboard*, foram registadas e documentadas todas as alterações efetuadas.

A somar, foi documentada toda a componente do *dashboard* relacionada com os seus separadores constituintes. Para cada separador, devido à análise do mesmo, foi redigida uma descrição que o caracterizava, e em seguida, para cada indicador constituinte desse mesmo separador, foi criada uma tabela, onde é apresentado o nome, objetivo e ações decorrentes da análise do indicador. Para tal, foi necessário, possuindo já conhecimento das diferentes componentes do SCI, pensar do ponto de vista do utilizador do *dashboard*, isto é, pensar nas diferentes conclusões que o mesmo pode retirar da análise do indicador, e as ações que realiza, ou não, fruto dessa mesma conclusão.

4.2 Recolha de Fragilidades e Oportunidades de Melhoria

Após a criação de toda a documentação do estado inicial do SCI (*as-is*), seguiu-se a procura por fragilidades e oportunidades de melhoria. Para tal, foram definidos três métodos para a sua identificação: (i) o reforço da análise, já iniciada aquando da realização da documentação *as-is*, das diversas componentes do SCI, (ii) reuniões com os membros da área RC e (iii) a realização de entrevistas a elementos de diversas UN, exteriores à direção ARC.

i) O reforço da análise das componentes do SCI, nada mais se tratou do que reanalisá-las, procurando agora, ao invés de descrever o seu estado atual, planificar melhorias que, ao serem implementadas, trariam para o utilizador vantagens aquando da utilização da mesma, resultando, direta ou indiretamente, em melhorias na eficácia, eficiência e efetividade do seu trabalho.

ii) Apesar da análise cuidada e profunda do SCI, a extensa experiência que os diversos colaboradores da área RC possuem relativamente ao sistema, ajudariam, certamente, na recolha de mais fragilidades. Por isso, foram realizadas reuniões, que cobriram cada uma das componentes e registaram-se novas oportunidades de melhoria possíveis de seguirem para a fase de definição e implementação.

iii) O terceiro método de recolha de informação trata-se da realização de entrevistas semiestruturadas a interlocutores de várias UN, com níveis de experiência diferentes. No subcapítulo relativo às Entrevistas é apresentado todo o procedimento realizado.

O conjunto de reuniões com membros da área RC foi realizado com o objetivo de reunir oportunidades de melhoria na ótica da gestão do SCI e das suas componentes, objetivo coincidente com a reanálise própria do sistema, ao passo que as entrevistas foram efetuadas de forma a obter fragilidades na ótica dos colaboradores que se cingem à sua utilização, externos à direção ARC, isto é sem responsabilidades de gerir o SCI. Assim, através dos três métodos foram identificadas fragilidades do ponto de vista de ambos os tipos de utilizadores.

4.3 Entrevistas

O total de entrevistados selecionados são interlocutores, principal responsável pela autoavaliação de controlos na UN em que está inserido. De forma a reunir informações, na busca por melhorias, foram realizadas entrevistas semiestruturadas a colaboradores com este papel, com os mais variados níveis de experiência. Ao longo deste subcapitulo é apresentada a metodologia de trabalho que constituiu toda a preparação para a realização das entrevistas.

4.3.1 Preparação das entrevistas

O SCI está, maioritariamente, relacionado com três grandes componentes, são elas a autoavaliação de controlos (CSA), o PCI (plataforma onde parte do processo CSA é realizado) e o *dashboard* de monitorização. Verifica-se a ausência de perguntas relacionadas com o *dashboard* visto que os entrevistados não têm funções relacionadas com a ferramenta, pois a mesma é apenas utilizada por colaboradores da área RC. Assim, a preparação centrou-se no PCI e no CSA.

Apesar da recolha de informação através de questionários ser mais simples e objetiva, os resultados podem ser ameaçados por diversos fatores causados pela ausência de um entrevistador, enquanto nas entrevistas os participantes podem pedir esclarecimentos, elaborar ideias e explicar perspetivas nas suas próprias palavras (Harris e Brown 2010). Após ponderação, concluiu-se que o melhor procedimento seria a entrevista, e para tal era necessário preparar um guião de perguntas e uma grelha de respostas que facilitasse a recolha de informação durante a entrevista, com o objetivo de a tornar mais fluída, com menor número e tempo de pausas para apontar as respostas. Para impedir a existência dessas pausas, foi sugerida a gravação das entrevistas, que se realizaram via *zoom*, no entanto, devido às políticas de privacidade do grupo, não foi possível proceder à gravação.

As entrevistas realizadas, tendo por base a teoria apresentada na secção denominada "Abordagem Qualitativa" da Revisão de Literatura, são **semiestruturadas**, **formais**, realizadas **pessoalmente** e o método para a definição da amostra de entrevistados foi a **saturação teórica**.

De recordar que, por a entrevista ser do tipo semiestruturada, apesar do guião de questões orientador, com o desenrolar da conversa com o entrevistado, outras perguntas foram realizadas e algumas até suprimidas, de forma a evitar repetição de informação já fornecida pelo entrevistado.

Sabendo à partida que não seria possível realizar gravações, o guião foi construído com o objetivo de as respostas serem as mais diretas possíveis: respostas do tipo "sim/não" ou "um a cinco", procedendo de forma aberta à justificação para a resposta fornecida. Para além disso, para obter o maior número possível de oportunidades de melhoria/fragilidades, por cada um dos tópicos referidos, procurou-se que o entrevistado sugerisse um conjunto de alterações, de forma fundamentada, explicando a sua importância no processo.

A grelha de respostas foi realizada num separador à parte, e foi organizada da mesma forma que o guião de perguntas. A duração média de cada entrevista rondou os 30 minutos e foram agendadas consoante a disponibilidade do entrevistador e entrevistado.

4.3.2 Seleção da amostra de participantes

O método escolhido para selecionar a amostra de participantes, para este processo de recolha de informação, foi a **saturação teórica**, em que, tal como referido na Abordagem Qualitativa da Revisão de Literatura, a realização das entrevistas termina quando já não estiver a existir recolha de nova informação, isto é, as respostas dadas pelos últimos entrevistados são repetições de respostas previamente fornecidas.

De notar que apesar de colaboradores com o papel de *owner* terem a si atribuídos controlos, e por conseguinte também realizarem autoavaliações dos mesmos, pelo facto de (i) serem responsáveis por consideráveis menores quantidades de controlos, em comparação com os interlocutores, e (ii) por possuirem responsabilidades externas ao SCI, e consequentemente serem de mais dificil abordagem, o exercicio foi centrado no papel de interlocutor.

Deste modo, selecionaram-se os interlocutores da seguinte forma: Procurou-se selecionar um conjunto de cinco interlocutores mais experientes, com vários anos de prática no processo, de forma a conseguir entender os aspetos mais importantes a melhorar, e um outro conjunto de cinco, com um ou nenhum ano de experiência no processo, de forma a entender os seus problemas e dúvidas iniciais, pontos que com o primeiro conjunto de entrevistados eram mais dificeis de registar. O total de entrevistas, inicialmente programado, eram dez, porém após sete entrevistas, chegou-se à conclusão que não havia mais informação nova a recolher. Devido à elevadissima quantidade de UN na NOS, tornava-se impensável utilizar o método de exaustão, o outro método apresentado na Revisão de Literatura.

4.3.3 Tratamento dos dados recolhidos

Após a realização de todas as entrevistas, os dados foram tratados de forma a retirar conclusões acerca do estado do sistema de controlo interno, aos olhos dos interlocutores entrevistados.

Inicialmente as respostas de cada grelha foram analisadas. Em seguida, foi construído um quadro resumo de todas as sete grelhas de resposta, onde, no caso das perguntas de resposta quantitativa, se considerou o valor médio (nos casos das perguntas do tipo “um a cinco”), e no caso das perguntas de resposta qualitativa, a distribuição das respostas (nos casos das perguntas do tipo “sim ou não” ou da escolha entre um número finito de opções) ou o total de respostas fornecidas para essa determinada pergunta.

A partir da análise desse quadro resumo, foram retiradas algumas das fragilidades a considerar e a definição das melhorias para a sua resolução. Para tal, foi realizada uma reunião posterior com a área RC, no sentido de apresentar as alterações definidas e as mesmas serem aprovadas. As não aprovadas, ou foram eliminadas, ou foram sujeitas a mudanças para poderem ser aceites.

4.4 Documentação *to-be*

Após a finalização da recolha de fragilidades e oportunidades de melhoria, a informação foi analisada e foram definidas as alterações que iriam seguir para a fase de definição. Os critérios para o descarte de uma possível alteração foram o facto de a sua implementação não ter impacto suficiente e/ou de afetar negativamente uma outra de maior importância.

Tendo em conta o conjunto de alterações definido, foi construída a documentação que retrata o estado do SCI após a sua implementação total. Importa referir que foi definido um conjunto extenso de alterações a aplicar no PCI, para além das relacionadas com as funcionalidades (apresentadas ao longo da dissertação), relativas à escrita e estrutura do mesmo, presentes apenas na tabela onde é apresentada a totalidade das alterações realizadas no SCI.

Macroestrutura

A primeira funcionalidade cujas alterações foram definidas, e o seu estado final documentado, foi a Macroestrutura. A funcionalidade divide-se em domínio Financeiro e Não Financeiro, e para cada um deles foi realizada uma reanálise com o objetivo de perceber se os ciclos de negócio pertencentes a cada um se encontravam corretamente construídos e se não existia sobreposição ou falta de nenhum ciclo, de forma a definir alterações que fossem ao encontro do desejado.

Para além disso, e devido à introdução da Normatização e do tema da prevenção da CIC, foi necessário encaixá-los na Macroestrutura, o que também provocou alterações na sua

composição. Assim, foram definidos quais os problemas a resolver e quais as soluções a implementar para que ambos os domínios ficassem de acordo com o pretendido.

De notar que esta funcionalidade está inserida no PCI, pelo que apenas foi realizada a etapa da definição do seu estado final. A implementação constitui parte do trabalho futuro.

Framework

Até então, o *framework* era considerado um atributo do objeto "Objetivo", visto que não possuía qualquer lugar de destaque no SCI, nem qualquer tipo de estrutura. Existia apenas uma lista de *frameworks*/temas a que se associava um objetivo posteriormente à sua criação. Assim, foram realizadas alterações no sistema, para tornar este atributo num objeto de destaque do Sistema de Controlo Interno.

Esta alteração foi definida, dado que se considerou importante tornar o *framework* uma funcionalidade do SCI, por consequência da necessidade estabelecida de trazer para o interior do PCI, um lugar de destaque para a normalização. Sendo o *framework* constituído por normas e estando estas associadas a objetivos, tornava-se mais fácil a consulta dos objetivos por tema ou assunto (*framework*), dada a extensa lista. Para além disso considerou-se que não se estava a valorizar suficientemente os objetivos, visto que não passavam de uma extensa lista, sem qualquer tipo de classificação. Com esta mudança, passariam a estar organizados em grupos e a ter um lugar de destaque no PCI.

Inicialmente, foi delineada a constituição do objeto e os seus níveis constituintes, o que permitiu passar a realizar uma consulta conjunta entre os *frameworks*, normativos e os objetivos. Após definir o objeto, toda a sua estrutura e organização, foi criado o primeiro *framework*. De ressalvar que a criação de novos *frameworks* não está diretamente relacionada com os referidos na secção 2.3.1 da Revisão de Literatura.

Enquanto esses foram criados com o intuito de ajudar as empresas, seguindo regras e procedimentos estabelecidos por organizações internacionais de normatização, a atingir níveis de controlo interno satisfatórios, os novos a serem criados no interior da NOS apenas para a própria empresa, pela área ARC, têm como objetivo agrupar os controlos existentes no MCI, consoante os objetivos a si associados, sendo por isso agrupados por temas, como é o caso do primeiro e único *framework* criado e descrito neste documento (secção "*Framework*" da "Introdução do tema da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) no SCI"). Apesar de também terem como objetivo cumprir normas e obrigações, a estrutura é planeada e criada pela empresa, não por uma organização especializada.

Esta funcionalidade está inserida no PCI, pelo que apenas foi realizada a etapa da definição do seu estado final, sendo que a implementação constitui parte do trabalho futuro.

Estrutura Hierárquica

A reanálise da presente funcionalidade foi, tal como na documentação *as-is*, dividida entre: (i) "Arquitetura", centrada na atualização das siglas e na alteração dos níveis constituintes da funcionalidade e (ii) "Papéis e Responsabilidades", baseada na alteração do conjunto de papéis existentes numa UN em geral.

Posteriormente à definição das melhorias, procurou-se consultar as UN que iriam sofrer alterações na sua estrutura, no sentido de receber aprovação por parte das mesmas, e em caso de rejeição chegar a um acordo que satisfizesse ambas as partes. Relativamente às UN que não foi possível definir uma solução prévia, realizaram-se reuniões para que as mesmas pudessem ajudar no planeamento do conjunto de alterações a realizar. Quanto ao conjunto de alterações que, sendo relativas à EH do SCI, não afetam, de nenhuma forma, a atividade da UN em causa, a sua definição e implementação foi da responsabilidade única da equipa CCM.

Ao contrário das restantes funcionalidades pertencentes ao PCI, na EH do SCI, para além de definidas, foram implementadas todas as alterações, pelo facto de não exigir alterações do *backend* da plataforma.

Modelo de Dados

Por consequência da definição do novo SCI, o conjunto de objetos do sistema, a ligação entre os mesmos e os atributos constituintes de cada um, sofreram modificações. Assim, e após a conclusão do planeamento do novo SCI, foi construído um novo Modelo de Dados representativo do mesmo.

Autoavaliação de controlos (CSA)

Após o registo dos problemas do processo inicial e da definição de todas as soluções sugeridas, tanto aquando das entrevistas, como através da análise própria efetuada, três foram os processos definidos, possíveis de substituir o inicial, contudo apenas um pôde seguir para a fase de implementação. Assim, foram analisadas as vantagens e desvantagens de cada um dos métodos alternativos, e definidos os principais critérios para a escolha, antes da tomada de decisão.

De notar que esta funcionalidade está inserida no PCI, pelo que apenas foi realizada a etapa da definição do seu estado final. A implementação constitui parte do trabalho futuro.

4.5 Gestão visual de dados

Enquanto a nível das funcionalidades apresentadas no subcapítulo anterior, o trabalho realizado foi referente sobretudo à sua definição no modelo *to-be* e à consequente construção da sua documentação, no caso do *dashboard*, por se tratar de uma funcionalidade 100% externa ao PCI, foi realizada a implementação total do que foi previamente definido, documentado e aprovado. Antes da apresentação das alterações ao *dashboard* inicial, apresenta-se uma breve introdução que permite conhecer a ferramenta e o programa onde a mesma foi criada, denominado ®*Microsoft Power BI*.

4.5.1 Dashboard

Um painel de controlo (*dashboard*) é uma ferramenta de gestão do desempenho, visual e interativa, que apresenta, num único ecrã, os dados mais importantes necessários para atingir um ou mais objetivos organizacionais, permitindo ao utilizador descobrir, investigar e discutir áreas problemáticas que requerem medidas corretivas (Yigitbasioglu & Velcu, 2012).

Para dar aos utilizadores uma visão geral rápida dos KPI, um painel de controlo deve reunir, sintetizar e apresentar informações de várias fontes (Yigitbasioglu e Velcu 2012). Após uma avaliação do *dashboard*, os gestores devem poder avaliar o desempenho da empresa e tomar medidas em conformidade (DeBusk, Brown, e Killough 2003).

Um *dashboard* deve conter gráficos que mostrem tendências e/ou exceções e permitam realizar comparações, fornecer conclusões e eliminar a necessidade de uma análise mais aprofundada e, também, apenas fornecer informação pertinente para os objetivos do *dashboard* em causa (Alexander e Walkenbach 2013).

Os *dashboards* devem ser confiáveis e atuais, possuir títulos, legendas e explicações claras para que o utilizador fique mais bem informado sobre os conteúdos exibidos. Devem ser visualmente apelativos, acessíveis e ter diferentes níveis de proteção para os vários tipos de utilizadores (Bucher et al. 2021). A criação de um *dashboard* envolve os seguintes passos (Xavier 2022):

- Inicialmente, devem ser integrados dados de várias fontes. Para tal, os dados devem ser recolhidos de vários sistemas e bases de dados e formatados para análise;
- Em seguida, os dados integrados devem ser processados (limpos, eliminados os duplicados, efetuados cálculos e agregações) de modo a produzir as métricas e os KPI que serão apresentados. Para garantir que os indicadores refletem adequadamente os

objetivos da organização, esta fase requer uma compreensão detalhada das operações e dos dados empresariais;
- A escolha das vistas, dos *layouts* e das interações adequadas para a apresentação dos dados é o passo final do processo de conceção, e é essencial, dado que a facilidade em retirar conclusões e a rapidez de consulta são fatores muito importantes a ter em conta.

Assim, os passos, por ordem cronológica, realizados no processo de alteração do *dashboard* foram os seguintes:
1. Definição do método de organização dos separadores;
2. Definição da lista de indicadores a apresentar;
3. Definição, por indicador, do seu objetivo e ações a efetuar, decorrentes da sua análise;
4. Classificação de cada indicador quanto ao método escolhido, referido no ponto 1;
5. Seleção do conjunto de bases de dados a utilizar;
6. Definição e implementação das alterações prévias à entrada no *Power BI*;
7. Entrada dos dados no *Power BI*;
8. Definição e implementação das alterações posteriores à entrada no programa;
9. Construção e organização dos indicadores e separadores.

4.5.2 ®*Microsoft Power BI*

O ®*Microsoft Power BI* (também designado por *Power BI*) é um dos líderes no mercado de Análise e Inteligência Empresarial (ABI), desde há vários anos (Richardson et al. 2021).

O *Power BI* é um conjunto de serviços de *software* e aplicações que trabalham em conjunto para transformar as fontes de dados em informações coerentes, visualmente atrativas e interativas. Essas fontes de dados vão desde uma folha de cálculo do *Excel* até um conjunto de armazéns de dados híbridos baseados na nuvem e no local (Microsoft 2023).

O *Power BI* é composto por três elementos: *Power BI Desktop*, *Power BI Service* e *Power BI Mobile App*. O primeiro serve para a criação de indicadores e relatórios empresariais. Após publicados, e através do *Power BI Service*, é possível fazer uma consulta própria, ou por parte de outros membros da organização, de forma a visualizar e consultar os relatórios e *dashboards*. A aplicação *Power BI Mobile* serve para monitorizar o progresso das quotas de vendas e aprofundar os detalhes de novos *leads* de vendas (Microsoft 2023).

A plataforma permite a realização de monitorização em tempo real, análises preditivas, o que permite antecipar tendências futuras, diagnosticar problemas mais rapidamente, recorrendo à inteligência artificial (IA), a construção de modelos de *Machine Learning* e realizar comparações com bases de dados exteriores (Brooks e Taylor 2023).

4.6 Definição de controlos relativos à Corrupção e Infrações Conexas (CIC)

Apesar da existência e distribuição, pelos diferentes ciclos de negócio, de controlos capazes de ajudar na prevenção de fenómenos de corrupção e infrações conexas, na lista de controlos do MCI, não havia, inicialmente, uma distinção dos controlos preventores da CIC em relação aos restantes, nem quanto ao controlo, nem quanto a outro objeto.

Assim, com este exercício, criou-se um "espaço" específico para a prevenção da CIC, nas diversas funcionalidades do PCI. Com a inclusão do tema, nas diversas funcionalidades, e por ser de caráter normativo, por conter todas as obrigações de uma grande empresa para com o Estado Português relativamente aos fenómenos de CIC, procurou-se dar destaque nas diversas funcionalidades, que englobasse tudo o que se referisse a normas e obrigações.

4.6.1 Controlos Existentes preventores da CIC

Inicialmente, o objetivo centrou-se na análise de uma parte dos **2092** controlos registados no MCI. Uma das propriedades de um controlo (conforme é visível na Tabela i. 1 do Anexo i) denomina-se "Controlo de Fraudes", cujas opções de resposta são "Sim" e "Não". A diferença entre esta propriedade (que apenas foi criada e inserida na ficha de controlo, não contribuindo em nada mais no SCI), e a nova propriedade criada referente à prevenção da CIC, diz respeito, exatamente, à distinção entre a definição dos diferentes conceitos, como é apresentado na secção "Controlo Interno na prevenção da Corrupção e Infrações Conexas (CIC)", da Revisão de Literatura. Assim, se um controlo previne a fraude, o mesmo é possível de ser aplicado à CIC, ao passo que um controlo que não iniba a possibilidade de fraude, não pode inibir a CIC.

Então, procedeu-se à filtragem dos controlos preventores de fraude, isto é, com a propriedade "Controlo de Fraudes" com a opção "sim" selecionada, e analisaram-se um por um, a sua correspondência ou não com o tema da CIC. No Anexo ii, são descritas as definições dos conceitos relacionados com a "corrupção e infrações conexas", com base nas quais foi realizada a seleção dos controlos.

Mais tarde, após uma comunicação de membros da equipa CCM, de que a classificação por "Controlo de Fraude", podia não ter sido realizada com o máximo rigor, à priori deste estágio, foi ponderada uma análise dos restantes **1907** controlos, cuja opção selecionada da propriedade "Controlo de Fraudes" era "não". Porém, para evitar todo esse trabalho, foi aplicado um outro filtro que diminuiu extensamente a lista: apenas os controlos referentes aos processos mais propensos a fenómenos de CIC (Tabela ii. 1 do Anexo ii), foram considerados de entre esse conjunto. Assim, foi realizada uma reanálise da propriedade relativa à fraude, nesse subconjunto, e posteriormente, nos casos em que se considerava o controlo como preventor de fraude, uma análise relativa à prevenção de fenómenos de CIC.

Após a obtenção da lista de controlos total existentes no MCI de caráter preventor da CIC, seguiu-se a identificação de cada controlo como sendo do tipo específico ou geral. A diferença prende-se no seguinte:

- Os **gerais** são da responsabilidade de áreas corporativas e têm como destinatários os colaboradores do grupo na sua totalidade, isto é, são de aplicabilidade transversal. Passam a ser identificados como sendo do tipo de prevenção da "corrupção e infrações conexas" e são agrupados e destacados nas diferentes componentes do SCI;
- Os **específicos**, direcionados a determinados processos, já se encontram "agarrados" aos seus processos, pelo que o pretendido é apenas criar uma propriedade que os identifique como sendo do tipo de prevenção da "corrupção e infrações conexas", sem que seja necessário reformular a organização dos controlos já distribuídos nas diversas componentes. Neste tipo de controlos, ou a função destes não se restringe à prevenção da CIC, ou apenas dizem respeito a um grupo limitado de processos, pelo que a sua inserção no agrupamento de controlos gerais não é adequada.

Na ficha de controlo (Tabela i. 1 do Anexo i) criou-se, assim, uma nova propriedade que permite identificar um controlo como preventor da CIC, denominada "Controlo da CIC". Recorreu-se também às fichas de cada um dos controlos já identificados como preventores da CIC, do conjunto cuja opção selecionada da propriedade "Controlo de Fraudes" era "não" mas inseridos nos processos mais propensos a fenómenos de CIC, e para além de os identificar como preventores da CIC, alterou-se a opção selecionada relativa à propriedade "Controlo de Fraudes" para a opção "sim", de forma a corrigir os erros existentes previamente.

4.6.2 Novos Controlos preventores da CIC

Após a identificação dos controlos existentes no MCI como preventores da CIC, seguiu-se a criação de novos controlos com essa finalidade. Para tal, e por este exercício estar relacionado

com a prevenção da CIC em toda a NOS, apenas foram considerados os controlos existentes no MCI, do tipo geral. A partir destes controlos gerais já existentes, foram criados todos os outros que foram considerados necessários para cobrir totalmente a legislação portuguesa obrigatória relacionada com as grandes empresas, contra fenómenos de CIC.

A legislação, considerada acerca deste conjunto de fenómenos, consiste na lei e no decreto-lei, publicados em 2021:

- Lei n.º 93/2021 de 20 de dezembro – Estabelece o regime geral de proteção de denunciantes de infrações, transpondo a Diretiva (UE) 2019/1937 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2019, relativa à proteção das pessoas que denunciam violações do direito da União;
- Decreto-Lei n.º 109-E/2021 de 9 de dezembro – Cria o Mecanismo Nacional Anticorrupção e estabelece o regime geral de prevenção da corrupção.

Após a leitura e análise da legislação, o objetivo final consistiu em definir riscos e objetivos, novos e existentes, bem como criar os controlos gerais, de prevenção da CIC, e definir as propriedades de cada um, isto é, definir todas as propriedades existentes na ficha de controlo.

Inicialmente, através da análise de ambos os documentos, um mais relativo aos canais de denúncia que uma empresa deve conter (a Lei), e outro mais abrangente, acerca de todos os códigos, programas, e aplicações práticas que devem ser estabelecidos (o Decreto-Lei), foram definidos os "Objetivos" gerais a serem cumpridos, que posteriormente viriam a ser associados a cada um dos controlos gerais criados.

De seguida, o objeto a analisar foi o "Risco". Procedeu-se, inicialmente, à análise da lista de riscos já existentes no MCI, e selecionados quais os associados aos fenómenos de CIC. Após a análise dessa lista, chegou-se à conclusão de que não havia nenhum novo risco a acrescentar à lista dos já existentes no MCI. Com os riscos selecionados, viria posteriormente a ser realizada uma associação entre cada constituinte desse objeto e cada controlo geral criado.

Antes de partir para a criação dos controlos, foi definido como ia ser integrado o tema nas diversas funcionalidades do PCI. Tanto na Macroestrutura, como no *Framework* e na Estrutura Hierárquica, foi realizado o planeamento da sua inserção.

Após essa estruturação, com base na análise da legislação, procedeu-se à criação da descrição de cada um dos controlos. Esta propriedade define e caracteriza o controlo, pelo que é a mais importante aquando da definição de novos controlos.

Posteriormente, sem que existisse um critério de ordem obrigatório/aconselhável a ser seguido, foram definidas as restantes propriedades. Procedeu-se, para tal, à criação de uma tabela, cujo número de linhas era equivalente ao número de controlos a criar, e foram definidas todas as propriedades presentes na ficha de controlo do modelo *to-be*. Para cada controlo foram ainda definidos indicadores de monitorização da prevenção da CIC.

4.6.3 Funcionalidades do PCI

No caso da Macroestrutura começou-se por delinear três diferentes possibilidades de incorporar o tema da normalização e da CIC na funcionalidade. Os critérios principais para a escolha basearam-se (i) na simplicidade da busca pelos controlos e (ii) no não aumento da estrutura da funcionalidade, principalmente a nível de ciclos de negócio. Após a seleção da mais adequada, foram definidas as alterações exatas a realizar e, finalmente, como se realizaria a distribuição de todos os controlos criados.

O *framework*, criado no decorrer do estágio, está relacionado com a prevenção da CIC. Para tal, procedeu-se à análise da legislação em vigor sobre o tema em causa, e foram definidos os constituintes para cada nível da funcionalidade: (i) o *framework* é o tema, (ii) os normativos analisados corresponderam aos mais recentes publicados no Diário da República Português,

com abrangência total de todas as obrigações e normas a cumprir relacionadas com o tema, e (iii) os objetivos resultaram da análise do conteúdo dessa mesma legislação.

Em relação à EH do SCI, aquando da definição dos novos controlos gerais de prevenção da CIC, foi definido a que UN associar cada um deles. Uma das propriedades do controlo, denomina-se "Direção Responsável", constituída pela UN responsável pelo controlo. Para além dessa, existe também uma chamada "Direções Intervenientes", constituída pela(s) direção ou direções, que apesar de não terem a responsabilidade de gestão, também o têm presente em algum dos seus processos. Foram consideradas duas formas de realizar a distribuição do conjunto de controlos, porém apenas uma foi escolhida.

5 Resultados

O objetivo deste capítulo é apresentar os resultados da aplicação da Metodologia descrita no capítulo anterior para dar resposta aos problemas indicados na Descrição do Problema.

5.1 Modelo *as-is* do Controlo Interno

O Apêndice C é dedicado à apresentação do sistema de controlo interno da NOS aquando do início do estágio. De salientar que antes da definição e implementação de qualquer tipo de alteração construiu-se um documento *as-is* que representa o estado inicial do sistema. É apresentado, no Apêndice C, um resumo do mesmo, devido à limitação do número de páginas.

5.2 Entrevistas

No Apêndice E são apresentados os documentos utilizados no processo da obtenção de informação através das entrevistas, que passam a ser descritos:

- Inicialmente (Figura E. 1 a Figura E. 3) é exposto o conjunto de questões constituintes do guião da entrevista utilizado. O guião é composto por duas perguntas introdutórias de forma a avaliar se o interlocutor possuía conhecimento suficiente para responder à entrevista. Em caso afirmativo, seguiam-se três grupos de perguntas. Um inicial com perguntas que visavam avaliar o conhecimento do entrevistado sobre o PCI na sua generalidade, e um segundo grupo visando especificamente quatro funcionalidades/ operações: macroestrutura[1], pesquisa e alteração de controlos, e consulta de controlos. O último grupo é referente ao processo de CSA;
- Em seguida apresenta-se um exemplo de uma grelha de respostas de um dos sete entrevistados (Figura E. 4 a Figura E. 8), com a mesma estrutura que o guião de entrevista. Toda e qualquer informação ou sugestão fornecida, sem relação direta com alguma das perguntas, foi colocada numa zona externa à grelha;
- Por fim é mostrado um quadro resumo de todas as entrevistadas realizadas e as conclusões mais relevantes que foram retiradas (Figura E. 9 a Figura E. 14).

5.3 Fragilidades e oportunidades de melhoria a implementar

No Apêndice F (Figura F. 1 a Figura F. 7) é apresentada uma tabela, dividida em sete partes, constituída pelas diferentes fragilidades e oportunidades de melhoria, que após análise constituíram a proposta final para a melhoria do SCI, recolhidas através dos tipos de fontes referidos na secção 4.2 da Metodologia:

- Entrevistas com vários interlocutores de diferentes UN;
- Reuniões com membros da área de RC;
- Análise e trabalho prático pessoal das diferentes funcionalidades/componentes do SCI.

A tabela é constituída, inicialmente, por uma coluna denominada "Tema" onde é referida a componente do SCI (PCI, o Modelo de Dados, o *dashboard* ou o CSA) a que se refere cada uma das oportunidades de melhoria.

Na coluna seguinte ("Subtema"), são apresentados os aspetos de cada componente do SCI onde foram identificadas possibilidades de melhoria. Desta forma torna-se mais fácil, recorrendo a um filtro na folha de cálculo, reunir para cada componente os pontos fundamentais a melhorar, sem necessidade de ler a descrição do problema na sua totalidade.

No caso do PCI, este visa sobretudo a escrita dos excertos descritivos, a sua navegação e organização. Quanto à Estrutura Hierárquica do SCI, uma das principais funcionalidades do portal, mas que pela desatualização e pouca automação se torna de difícil consulta, foram

[1] A EH do SCI não fez parte do questionário, uma vez que não é uma funcionalidade acessível aos utilizadores, do portal, externos à área RC.

também identificadas algumas melhorias a realizar. Também no caso da Macroestrutura, foram assinaladas fragilidades, nomeadamente, no que concerne aos ciclos de negócio.

No Modelo de Dados, as alterações estão relacionadas, principalmente, com os objetos "Objetivo" e "Risco", para resolver o problema relacionado com as extensas listas de objetivos e riscos existentes no MCI (sem qualquer tipo de classificação). As restantes alterações foram realizadas em consequências das modificações nas restantes funcionalidades, que se refletiram no novo Modelo de Dados.

No caso do *dashboard*, como referido na Descrição do Problema, as melhorias basearam-se na falta de organização da ferramenta, no desconhecimento quanto à localização das bases de dados a utilizar e na ausência de documentação.

Registaram-se, também, várias oportunidades de melhoria no CSA. Nomeadamente a alteração do processo, o desejo dos avaliadores de poderem ter acesso a um ficheiro com todos os seus controlos e as suas propriedades (para facilitar o seu trabalho), bem como a redução do número de documentos a utilizar no tratamento dos dados recolhidos e o desconhecimento, por parte dos avaliadores, sobre o estado de implementação das suas sugestões no processo.

5.4 Modelo *to-be* do Controlo Interno

No Modelo *to-be* são apresentadas as alterações efetuadas, ou a implementar futuramente, que se encontram de forma mais resumida e condensada na coluna "Solução" do Apêndice F. Neste subcapítulo, para além de, igualmente, serem referidas as alterações realizadas, é feita uma apresentação global do estado final do SCI. É importante notar que em relação à ficha de controlo do *as-is* (Tabela i. 1 do Anexo i), no modelo *to-be*, como resultado das alterações realizadas, e que são apresentadas até ao final do presente capítulo, foram adicionadas as seguintes propriedades:

- Controlo de CIC, pela introdução do tema da CIC no SCI;
- *Framework*, pela necessidade de agrupar os objetivos;
- Normativo, pela transformação do *Framework* em objeto.

A propriedade denominada "Empresas" foi eliminada, uma vez que não se associam controlos a este nível hierárquico.

5.4.1 Macroestrutura

A primeira componente do SCI, sobre a qual são apresentadas as melhorias definidas, é a Macroestrutura. Relativamente à definição, objetivo e *layout*, no PCI, da funcionalidade não houve alterações. Apenas a nível do seu conteúdo foram realizadas algumas mudanças. O "Domínio Financeiro" sofreu alterações num ciclo de negócio, ao passo que o "Domínio Não Financeiro" sofreu uma reestruturação global, registando-se assim alterações em todos eles.

Relativamente ao **Domínio Financeiro**: O ciclo de negócio "Função Fiscal, Legal e Regulatória" (BC 80) passou a integrar a função de cumprimento normativo, passando a denominar-se "Função Fiscal, Legal, Regulatória e Normativa"[2]. O propósito desta nova função é ser abrangente ao cumprimento das normas existentes relativamente aos temas mais críticos para o sucesso da NOS. Neste estágio, como referido no subcapítulo 4.6, aplicou-se esse exercício para um determinado tema, a prevenção da CIC.

[2] As alterações realizadas no interior deste ciclo de negócio são apresentadas no subcapítulo 5.5.

Relativamente ao **Domínio Não Financeiro**:

- Ocorreu a criação do ciclo de negócio (BC) denominado "Sistemas de Gestão e SS", resultado da junção de três ciclos de negócios, são eles o "Sistema de Gestão de Serviços" (BC 200), o "Sistema de Gestão Integrado" (BC 300) e o "Segurança e Saúde" (BC 400). No caso dos BC 200 e 300, ambos possuem Classes Transação (CT) semelhantes, pois cobrem o conteúdo da respetiva ISO na totalidade, o que permite transformá-los em apenas um BC, juntando a informação dos temas. No caso do BC 400, que diz respeito à "Segurança e Saúde", o conteúdo do ciclo é muito centrado na segurança em obra, com uma grande especificidade, pelo que não diz respeito à ISO45k1 na sua totalidade. Assim, por estar orientado a uma determinada ISO, porém apenas cobrir o conteúdo de uma das CT características, é adicionado ao novo BC que une os BC 200 e 300, apenas nessa respetiva CT, denominada "Operacionalização", uma das dez constituintes.
- Ocorreu a criação do BC denominado "Sistemas de Gestão da Segurança da Informação", resultado da junção de dois BC, são eles o "Sistemas de Informação" (BC 100) e o "Gestão de Segurança" (BC 500). Pelo facto de o BC 500 dizer respeito à ISO27k1, ITIL e COBIT (as duas últimas externas à normatização ISO), e o BC 100 à ISO27k1, optou-se pela junção das duas, uma vez que é essencial que a informação relativa a uma determinada ISO fique agrupada. Não foi realizada a junção ao agrupamento dos BC 200, 300 e 400, uma vez que os *frameworks* ITIL e COBIT não são do tipo ISO.

5.4.2 Framework

A estrutura final da nova funcionalidade *framework* ficou definida pelos seguintes níveis:

- O primeiro nível hierárquico diz respeito aos *frameworks*, cada um referente a um determinado tema influente no desenrolar da atividade do grupo, e em que o Controlo Interno deve intervir. Em cada *framework* é apresentada uma descrição que o apresenta e indica a razão da sua existência, bem como a sua constituição;
- O segundo nível hierárquico é constituído pelos normativos, outro objeto adicionado ao novo Modelo de Dados, que são regras ou normas que devem ser cumpridas no sentido de alcançar um ou mais objetivos relativos ao *framework* em causa. Para cada normativo é, também, necessário realizar uma descrição do mesmo, indicar a data da entrada em vigor e de término (caso exista), se é obrigatório o seu cumprimento ou não devido a alguma legislação, se a sua aplicação é realizada a nível nacional ou internacional e a sua abrangência (um ou mais setores, ou transversal);
- O terceiro nível hierárquico é caracterizado pelo conjunto de objetivos que justificam a existência do normativo a que os mesmos correspondem. Em cada objetivo está presente uma descrição para um melhor entendimento do mesmo.

O layout criado da funcionalidade *framework* é similar ao da Macroestrutura, como é visível no Apêndice G (Figura G. 1 a Figura G. 4). Por possuírem ambos três níveis de decomposição, e por ao seu último nível serem associados controlos, optou-se por seguir a mesma estrutura dessa funcionalidade.

Durante este processo, procedeu-se à redução da lista dos objetivos, de forma a facilitar a sua associação na funcionalidade *framework*, recorrendo aos seguintes critérios:

- Eliminação de objetivos semelhantes;
- Eliminação de objetivos inexistentes na atualidade.

5.4.3 Estrutura Hierárquica (EH) do SCI

São apresentadas, nesta secção, as alterações implementadas a nível da EH do SCI. De recordar as diferenças existentes entre a EH do SCI e a EH do grupo (subcapítulo 4.1). Tal como no modelo *as-is*, também é realizada a divisão entre "Arquitetura" e "Papéis e responsabilidades".

Arquitetura

Foram realizadas as seguintes alterações, relativamente à estrutura e organização da Estrutura Hierárquica do SCI:

- De forma a eliminar a presença de siglas inexistentes ou que sofreram alterações na nomenclatura e/ou estrutura, foi realizada uma reestruturação baseada no organigrama presente na intranet da NOS (EH do grupo), que se encontra totalmente atualizado;
- Em seguida, relativamente aos níveis constituintes, realizou-se a eliminação dos correspondentes às equipas (na sua quase totalidade) e empresas. A redução do número de níveis foi realizada pela necessidade de atualizar a funcionalidade. Por não estarem atribuídos controlos a nenhum constituinte do nível "empresa", realizou-se a sua eliminação. Relativamente ao nível "equipa", apesar de haver controlos associados, a sua existência constituía um trabalho mais complexo e demorado aquando do processo de CSA (o maior número de siglas implica um maior número de avaliações/avaliadores envolvidos, e por consequência um tratamento dos dados mais extenso). Todos os controlos associados ao nível da "equipa" foram migrados para a "área" onde cada equipa estava inserida. Por não existirem controlos associados a empresas, não há qualquer tipo de migração, aquando da sua eliminação.
  Assim, cada direção do grupo passa a ser constituída apenas por áreas, relacionadas com o seu tema e estrutura organizacional, salvo raras exceções, como o caso da direção ARC. Nestes casos pontuais, após reuniões com as respetivas áreas (reunião interna no caso da ARC), por apresentarem uma grande complexidade estrutural, chegou-se à conclusão de que a eliminação das suas equipas constituiria um problema no desenrolar da atividade da respetiva direção, mantendo-se assim esse nível hierárquico na estrutura dessa UN.

Papéis e responsabilidades

Comparativamente aos papéis e responsabilidades apresentados no modelo *as-is*, registam-se as seguintes alterações:

- Eliminação do papel "Responsável", pela falta de responsabilidades identificadas. Todas as responsabilidades existentes a nível do SCI encontram-se atribuídas a algum dos outros papéis, pelo que se optou pela sua eliminação;
- Distinção entre os papéis "Interlocutor CI" e "Interlocutor ISO27k1" deixa de existir, passando a existir apenas um papel denominado "Interlocutor". Devido ao objetivo principal de simplificar o processo de CSA, de forma a conter o menor número de avaliadores possível (por cada UN participavam dois interlocutores no processo), eliminou-se a separação entre os dois papéis e originou-se um só, que passa a assumir responsabilidade pelos controlos da sua UN, independentemente do ciclo de negócio a que cada um se encontra associado. Assim, por UN, ao invés de existirem três avaliadores, passam a existir apenas dois (cada UN tem normalmente apenas um *owner*, papel esse que também tem controlo associados e realiza autoavaliação dos mesmos).

5.4.4 Modelo de Dados

O Modelo de Dados, após realizadas as alterações definidas (Figura H. 1 do Apêndice H), apresenta modificações em relação ao inicial, principalmente nos seguintes pontos:

- A "Categoria" e "Subcategoria" do risco deixam de ser atributos do objeto "Risco" e passam a ser considerados objetos;

- O objeto "*Issue*" é eliminado, porque a funcionalidade deixou de ser utilizada no PCI;
- O atributo "*Framework*" do objeto "Objetivo" passa a ser considerado um objeto;
- Associado ao objeto "*Framework*" é criado o objeto "Normativo";
- Os objetos "Empresa" e "Equipa" são eliminados, devido às alterações na EH do SCI.

5.4.5 Autoavaliação de controlos (CSA)

Fruto das entrevistas realizadas aos diversos interlocutores, que resultaram na recolha de oportunidades de melhoria no processo, foram construídas duas propostas de remodelação (Figura 5 e Figura 6) do CSA. Aquando da aplicação prática das diferentes fases do processo atual, uma outra proposta foi analisada e registada (Figura 7). São em seguida apresentados, para cada proposta, um fluxograma para uma melhor compreensão, a descrição das diversas atividades[3] que a constituem e as vantagens e desvantagens principais em relação ao processo do modelo *as-is*.

1. **Primeira Proposta – "Adicionar Pedido"**

Atividade 1: De entre os controlos existentes no MCI, a equipa CCM escolhe os controlos que pretende avaliar para cada UN selecionada.

Atividade 2: De forma a selecionar as pessoas corretas para avaliarem os controlos, é necessário fazer uma revisão da estrutura hierárquica, de forma a confirmar que os papéis "Interlocutor" e "*Owner*" não mudaram de responsáveis.

Atividade 3: Após as atividades anteriores, lançar a lista de controlos para avaliação, enviando um alerta via *e-mail*. É fornecido um documento de apoio para os avaliadores dos controlos, de forma a facilitar o processo.

Atividade 4: Cada avaliador observa a sua lista de controlos, acedendo à opção "Meus Controlos", interna à funcionalidade "Pesquisa de Controlos", e analisa a ficha de controlo de cada um. Através da opção " Adicionar pedido", indicam que alterações querem ver realizadas com a realização do processo.

Atividade 5: Acompanhamento do processo de avaliação, por parte da equipa CCM, relembrando os avaliadores das UN que não tenham terminado a sua tarefa, que a finalizem (simultânea com a Atividade 4).

Atividade 6: Após a realização da avaliação, cada interlocutor e *owner* deve, via *e-mail*, com o assunto "Finalização UN XX / CSA 20XX", informar acerca da finalização do processo, por parte da UN, identificando os controlos da sua lista em que realizaram sugestões de alteração.

Atividade 7: A equipa de CCM deve criar um documento *excel*, com as diversas UN avaliadas e seus respetivos avaliadores, e ir preenchendo com "x" à medida que for sendo enviado e-mail de finalização, de forma a saber mais facilmente que UN (um ou ambos os avaliadores da UN) faltam finalizar o processo (simultânea com a atividade 6).

Atividade 8: Após a submissão das avaliações, um membro da equipa CCM analisa as fichas de controlo correspondentes a um determinado avaliador e aprova ou não as suas sugestões. As rejeitadas são discutidas, posteriormente, com o avaliador no sentido de, havendo sugestões de alterações, poderem ser aceites.

Atividade 9: Atualização do MCI, após término do processo.

[3] Uma parte das descrições pode aparecer antes do fluxograma, e outra parte após, por questões de espaço.

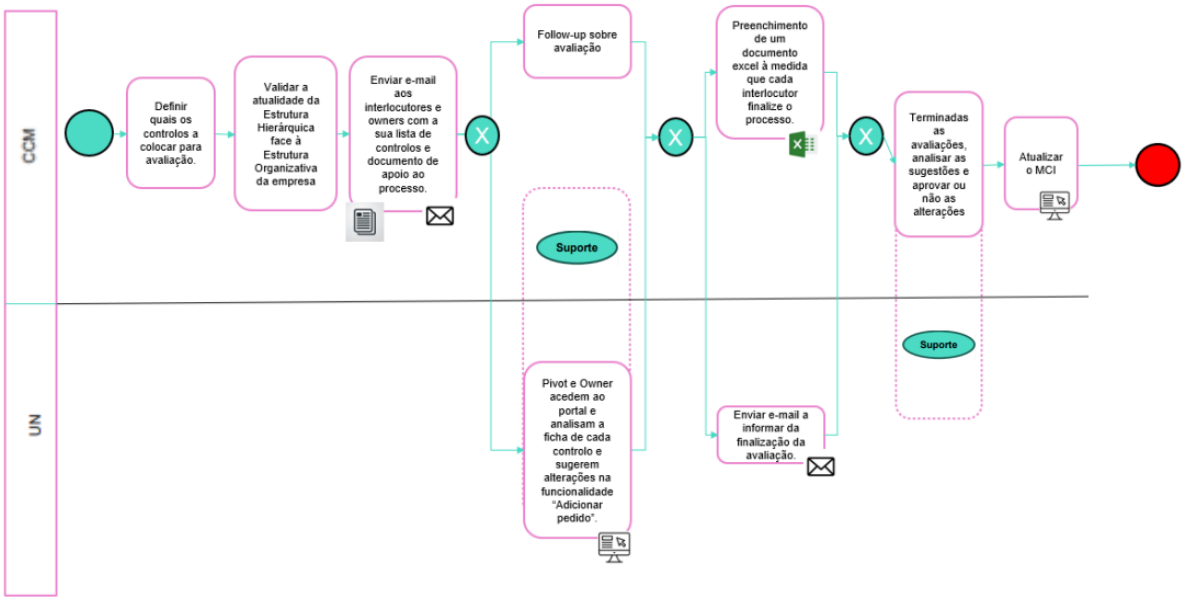


Figura 5 - Proposta de alteração nº1

Vantagens:

- Ao contrário do processo *as-is* em que se utilizam vários *excéis* para realizar todo o processo, com esta alteração, apenas se utiliza um único, sendo este o referido na atividade 7, um dos principais problemas do processo CSA no modelo *as-is*;
- Os avaliadores podem observar toda a ficha de controlo quando avaliam cada controlo, enquanto no *as-is* apenas estão visíveis as propriedades "responsabilidade", "descrição" e "macroestrutura" na janela onde se realiza a votação, o que faz com que os avaliadores, erradamente, apenas se concentrem na avaliação destas propriedades do controlo;
- A equipa de CCM apenas consulta as fichas de controlos daqueles que foram alvos de sugestões de alteração, uma vez que recebem um e-mail, por parte dos avaliadores, a indicar em quais controlos apresentaram sugestões.

Desvantagens:

- Para verificar cada propriedade de controlo, o avaliador necessita de aceder à ficha de cada controlo, não existindo nenhuma tabela que apresente todas as propriedades dos controlos que o mesmo tem de avaliar;
- Não elimina a necessidade da criação dos *exceis* referido no primeiro e terceiro pontos apresentados na secção "Tratamento – Atividades 6 e 7" da "Autoavaliação de Controlos (CSA)", presente no Apêndice C.

2. **Segunda Proposta – "Exportar/Importar *Excel*"**

Atividade 1: De entre os controlos existentes no MCI, a equipa CCM escolhe os controlos que pretende avaliar para cada UN selecionada.

Atividade 2: De forma a selecionar as pessoas corretas para avaliarem os controlos, é necessário fazer uma revisão da estrutura hierárquica, de forma a confirmar que os papéis "Interlocutor" e "*Owner*" não mudaram de responsáveis.

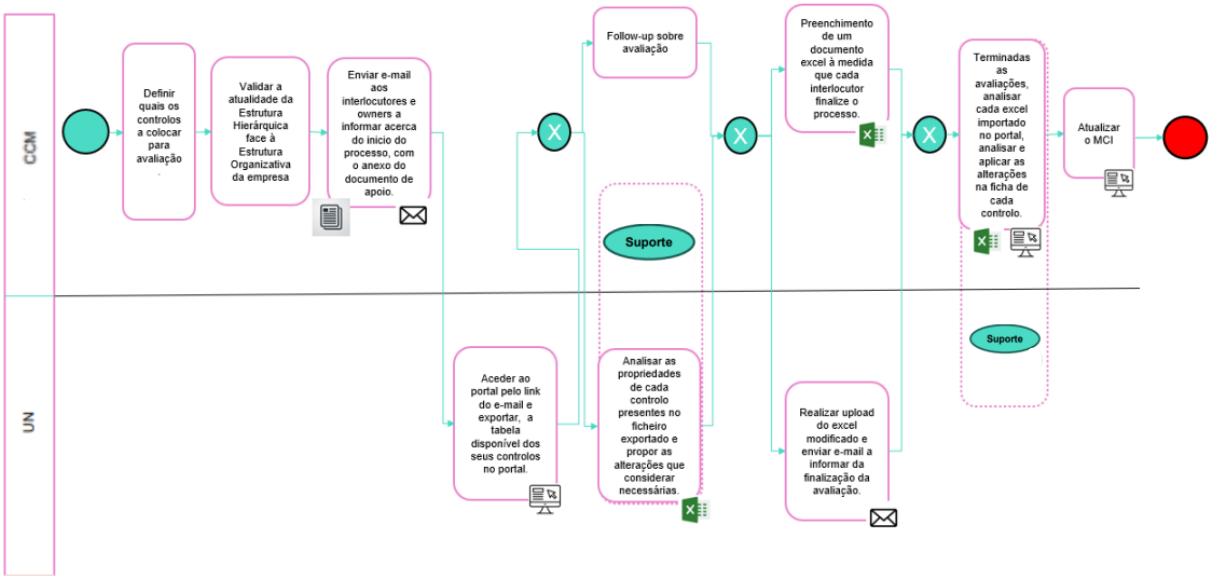


Figura 6 - Proposta de alteração nº2

Atividade 3: Após as atividades anteriores, lançar a lista de controlos para avaliação, enviando um alerta via *e-mail*. É fornecido um documento de apoio para os avaliadores dos controlos, de forma a facilitar o processo.

Atividade 4: Cada avaliador acede ao *e-mail* enviado pela equipa CCM e entra no portal pelo link existente no *e-mail*, sendo dirigido diretamente à página onde se encontra uma tabela com os códigos dos seus controlos e todas as suas propriedades, exportando a tabela para *excel*.

Atividade 5: Cada avaliador analisa controlo a controlo, as propriedades de cada um e regista as alterações que entende serem necessárias, riscando o que esteja incorreto, a cor vermelha, e escrevendo, com cor azul, o que acrescentarem, contando com o apoio da equipa CCM sempre que necessário.

Atividade 6: Acompanhar o processo de avaliação, relembrando os avaliadores das UN que não tenham terminado a sua tarefa, que a finalizem (simultânea com a Atividade 5).

Atividade 7: Após o culminar do procedimento de autoavaliação, é feito o importação do *excel* finalizado por parte de cada avaliador, no portal. Em seguida, é enviado um *e-mail* à equipa de CCM a anunciar o término da tarefa.

Atividade 8: A equipa CCM possui um *excel* para registar as UN que forem finalizando a sua parte do processo.

Atividade 9: Após a submissão das avaliações, um membro da equipa CCM analisa as fichas de controlo correspondentes a um determinado avaliador e aprova ou não as suas sugestões. As rejeitadas são discutidas, posteriormente, com o avaliador no sentido de, havendo alterações, poderem ser aceites.

Atividade 10: Atualizar o MCI sempre que se fechar a atualização de uma UN.

Vantagens:

- Em comparação com a proposta nº1, envolve, na ótica do avaliador, a utilização de mais um *excel* (menor número do que no modelo *as-is*), porém poupa-lhe tempo e trabalho, uma vez que não necessita de consultar e analisar a ficha de cada controlo, dado que no ficheiro exportado pode visualizar todas as propriedades de todos os seus controlos e sugerir as alterações que pretende no próprio *excel*;

- Os avaliadores realizam propostas de alteração diretamente no campo de cada uma das propriedades, ao passo que no processo original e na proposta nº1, os avaliadores têm obrigatoriamente de escrever um texto global a indicar que mudanças pretendem que sejam realizadas, não escrevendo as sugestões diretamente em cada campo;
- É eliminada a necessidade da criação dos *exceis* referidos no primeiro e terceiro pontos apresentados na secção "Tratamento – Atividades 6 e 7" da "Autoavaliação de Controlos (CSA)", presente no Apêndice C.

Desvantagens:

Envolve a exportação e importação de um elevado número de *exceis* (um por cada UN), o que provoca: (i) o sobrecarregamento do PCI e dificuldade de armazenamento no portal; (ii) maiores dificuldades para a equipa CCM no tratamento dos dados, devido ao elevado número de *exceis* a gerir. Apesar de apenas um passo do subprocesso de tratamento envolver ficheiros, o facto de para cada UN estar associado um *excel*, dificulta a organização da equipa.

3. Terceira Proposta – "Alterar tabela de avaliação"

Ao contrário das anteriores, que surgiram através de sugestões fornecidas pelos entrevistados, a proposta em seguida apresentada (Figura 7), cujo processo é similar ao apresentado no modelo *as-is*, surgiu através da realização prática do exercício anual.

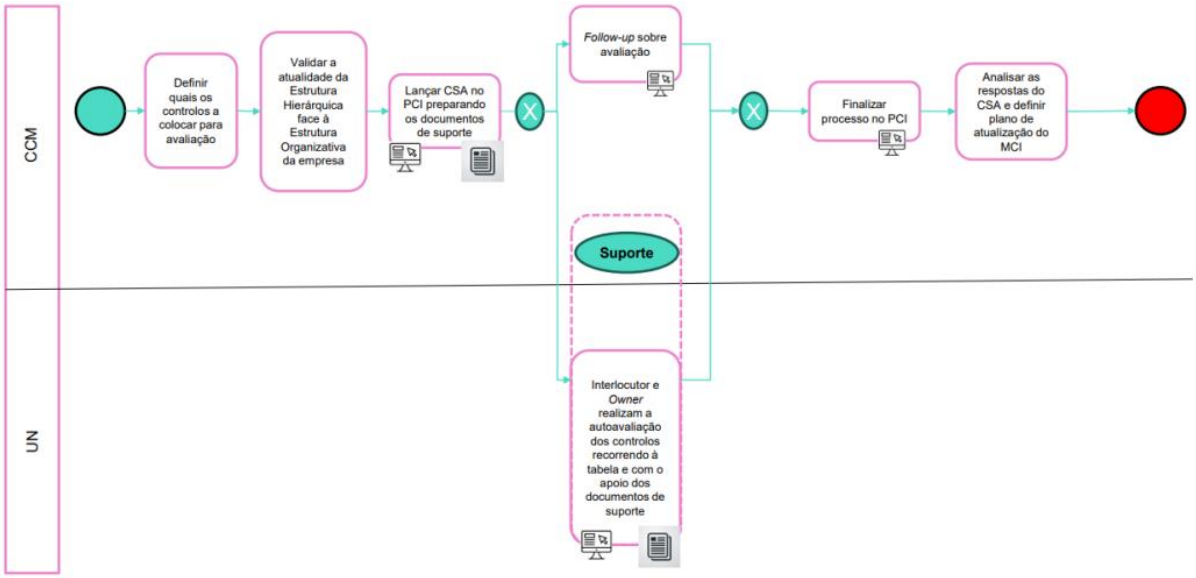


Figura 7 - Proposta de alteração nº3

Atividade 1: De entre os controlos existentes no MCI, a equipa CCM escolhe os controlos que pretende avaliar para cada UN selecionada.

Atividade 2: De forma a selecionar as pessoas corretas para avaliarem os controlos, é necessário fazer uma revisão da estrutura hierárquica, de forma a confirmar que os papéis "Interlocutor" e "*Owner*" não mudaram de responsáveis.

Atividade 3: Após as atividades anteriores, lançar a lista de controlos para avaliação, enviando um alerta via *e-mail*. É fornecido um documento de apoio para os avaliadores dos controlos, de forma a facilitar o processo.

Atividade 4: Realização da votação por parte dos avaliadores de cada UN, com o papel de "*Owner"* e "Interlocutor", com o apoio da equipa de CCM na resposta a questões colocadas. Acedendo ao PCI, a avaliação é realizada através de uma tabela onde surgem o conjunto de controlos a avaliar, e todas as propriedades que caracterizam cada um dos controlos. Assim, os avaliadores analisam, sem necessitar de aceder à ficha de cada controlo, todas as propriedades

e, mais rápida e eficazmente, recolhem sugestões de alteração a ser aprovadas pela equipa CCM. A principal diferença em relação ao modelo *as-is*, surge nesta atividade, uma vez que, ao invés de a tabela dos controlos apenas conter três propriedades, obrigando à consulta das restantes na ficha de controlo, a tabela passa a conter todas as propriedades.

Atividade 5: Acompanhar o processo de avaliação, alertando os avaliadores das UN que ainda não tenham finalizado o processo, para que o façam sem que o prazo para tal seja ultrapassado.

Atividade 6: Após a realização da avaliação, são os membros da equipa de CCM que encerram o processo de preenchimento da avaliação, no PCI, fechando assim a possibilidade de novas sugestões de alterações por parte dos avaliadores das diferentes UN.

Atividade 7: Tendo em conta os resultados do CSA e analisando-os, definir o que deve ser alterado a nível dos controlos e atualizar no MCI, para que o mesmo seja o espelho total da realidade dos controlos no grupo.

Vantagens:

- Torna mais fácil o subprocesso de avaliação pelos interlocutores e *owners*, uma vez que, ao invés de escreverem um texto justificativo para as alterações que sugerem, para cada controlo, podem alterar na propriedade devida, imediatamente;
- Os avaliadores deixam de ter a necessidade de consultar a ficha de cada controlo para consultar as restantes propriedades que não apareciam na tabela principal, diminuindo o tempo gasto com o processo;
- Torna o subprocesso de tratamento das avaliações realizadas mais fácil, por parte da equipa CCM, uma vez que deixa de ser necessário, a partir do texto de justificação que cobre todas as propriedades, distribuir as sugestões relativas às diversas propriedades de controlo. Facilita a visualização das sugestões escritas pelos avaliadores;
- Elimina a necessidade da criação dos *exceis* referidos no primeiro e terceiro pontos apresentados na secção "Tratamento – Atividades 6 e 7" da "Autoavaliação de Controlos (CSA)", presente no Apêndice C;
- Não implica a existência de um grande número de ficheiros, como ocorre na segunda proposta, facilitando a organização do trabalho da equipa CCM e evitando o sobrecarregamento do PCI.

Desvantagens:

Necessidade de realizar alterações à funcionalidade, diretamente no portal, para que a tabela que previamente apenas continha três propriedades, passe a conter todas as existentes.

Atividades extra CSA

Independentemente da proposta adotada, várias atividades, tanto antes do início do processo, como após o seu término, foram adicionadas.

Previamente ao processo:

- A equipa CCM reúne duas semanas antes com os avaliadores que vão participar no processo, e que já o fizeram em anos anteriores, de forma a responder a qualquer dúvida que possa existir acerca do processo, e reúne, em seguida (uma semana antes), apenas com os avaliadores que nunca realizaram o processo, de forma a explicar o processo na sua totalidade para que não ocorram falhas. A aposta numa melhor formação é essencial;
- A equipa CCM relembra, periodicamente de dois em dois meses, via *e-mail*, os avaliadores (interlocutores e *owners*) das diversas UN, que caso existam alterações com os seus controlos, devem comunicar com a equipa CCM para atualizar o portal, preferencialmente através da funcionalidade "alteração de sigla" na ficha de controlo. Assim a quantidade de alterações a realizar no processo CSA diminui, reduzindo a carga de trabalho dos membros da equipa CCM afetos a esse trabalho.

Posteriormente ao término do processo, informar os avaliadores, via *e-mail*, que as alterações aprovadas, sugeridas, por cada um, foram implementadas, e que o processo está finalizado.

Proposta adotada

Após a apresentação das três propostas reunidas, foi definida qual devia ser estabelecida. Todas oferecem mais vantagens do que desvantagens, em relação ao processo do modelo *as-is*, pelo que a ocorrência da mudança era uma certeza.

O objetivo principal é optar pelo processo que, enquanto garante a execução perfeita do processo CSA, permita o menor gasto de tempo e recursos possível.

Os critérios definidos, previamente à tomada de decisão, como prioritários de forma a atingir esse objetivo são:

- Envolver o menor número de ficheiros possível no processo, tanto por parte dos avaliadores, como dos membros da equipa CCM, de forma a tornar o processo mais fácil, organizado e com o menor número de erros possível;
- Atingir a correta execução do processo, tanto por parte dos avaliadores, como dos membros da equipa CCM, através da envolvência do menor número de funcionalidades/janelas possível do PCI;
- Realizar o menor número de alterações bruscas no processo, pelo facto de a maioria dos avaliadores já ter o processo bem interiorizado.

Assim, após a análise das diversas propostas, foi definido que a "Terceira Proposta" seguiria para a fase de implementação.

Os principais motivos que levaram a essa decisão centraram-se, principalmente, nas respetivas desvantagens de cada uma das propostas:

- No caso da proposta nº1 (Figura 5), a necessidade de os avaliadores acederem a cada ficha de controlo para analisarem as propriedades, provoca um gasto de tempo maior por cada controlo, levando a um aumento do tempo necessário para a realização do processo. Para além disso, tal como no modelo *as-is*, as sugestões de alteração para as diversas propriedades de um controlo são apresentadas num texto apenas, dificultando o trabalho da equipa CCM;
- No caso da proposta nº2 (Figura 6), o problema reside na quantidade de ficheiros que a equipa CCM tem de analisar para realizar o processo, o que dificulta a organização, e torna mais complicado o seu armazenamento no PCI. A cada UN está associado um *excel* a analisar;
- No caso da proposta nº3 (Figura 7), é necessário realizar uma alteração na tabela de avaliação de controlo, no PCI. Exige a realização de alterações apenas uma vez.

5.4.6 Dashboard MCI

Nesta secção da dissertação, são apresentados os resultados do *dashboard* MCI, após as alterações implementadas relativamente ao inicial. Em relação ao conjunto de bases de dados de entrada no modelo *as-is* (Figura D. 2), verificou-se a adição de duas bases de dados, denominadas "Lista de Departamentos e respetivos papéis_ativos.csv" e "GEH.csv", resultando num novo conjunto de bases de dados de entrada (Figura I. 3). As mesmas, por estarem inseridas na atividade da equipa de IT, são pedidas, por parte da equipa CCM, para a sua entrada no *dashboard*.

A documentação que indica a totalidade das alterações a realizar no conjunto das bases de dados, tanto previamente, na ferramenta *excel*, como posteriormente, no *Power BI*, são, somadas àquelas que se verificavam no modelo *as-is* (Figura D. 1 e Tabela D. 1 a Tabela D. 4 do Apêndice D), as apresentadas no Apêndice I (Figura I. 1 e Figura I. 2).

É apresentada, em seguida, a planificação adjacente à modificação do *dashboard*, tanto relativamente à organização dos separadores, como à definição dos indicadores a incluir em cada um dos mesmos. Inicialmente, quanto à organização dos separadores do *dashboard*, duas propostas foram selecionadas para a tomada da decisão final: ou (i) organizar por um método apresentado na Revisão de Literatura (mais exatamente no subcapítulo 2.6), referente aos indicadores do tipo eficácia, eficiência, *lagging* e *leading*, ou (ii) organizar pela tipologia de monitorização, um conceito criado internamente na NOS.

Aprofundando o tópico ii, os três diferentes tipos existentes relativos ao conceito são:

- **Governo**: refere-se aos indicadores que retratam situações que vão contra as **regras** do Grupo. São indicadores de foco elevado, de forma a reduzir ao máximo o número de situações irregulares;
- **Cobertura**: refere-se aos indicadores que especificam a **distribuição** de elementos, como por exemplo a distribuição de riscos ou controlos por um determinado nível hierárquico ou de macroestrutura;
- **Efetividade**: refere-se aos indicadores que avaliam o **desempenho** nas diferentes componentes do SCI.

A decisão foi tomada com base nos critérios de facilidade de navegação e rapidez na retirada de conclusões aquando da análise do *dashboard*. Pelo facto de o segundo método ter sido criado à luz do controlo interno, e por as consultas realizadas pelos utilizadores serem muitas vezes baseadas nessa tipologia, optou-se pela escolha da segunda hipótese.

Em seguida é apresentado um quadro (Figura 8) de forma a entender qual a associação entre os quatro processos de monitorização e as três tipologias.

	Tipologias de Monitorização		
	Efetividade	Cobertura	Governo
AI	X		
AE	X		
CSA	X		
dashboard MCI	X	X	X

Processos de Monitorização

Figura 8 - Relação entre Processos e Tipologia de Monitorização

Como se constata, o *dashboard as-is* já continha indicadores de todas as tipologias, porém esse conceito ainda não existia. Como tal, com a nova versão, baseada neste conceito, o objetivo é criar/eliminar indicadores conforme as necessidades e, em seguida, distribuí-los conforme a sua tipologia. Essa classificação é apresentada em seguida, bem como uma breve explicação da razão pela qual a classificação de um certo indicador foi assim realizada:

- Nº de Controlos por Ciclo de Negócio/Classe Transação/Subclasse Transação/Atividade Associada – **Cobertura;**
- Nº de Controlos por Sigla – **Cobertura;**
- Nº de Controlos por Natureza/Direção/Área – **Cobertura;**
- Nº Controlos por Asserção Financeira – **Cobertura;**
- Nº Controlos por *Framework* – **Cobertura;**
- Nº de Controlos por Categoria/Subcategoria/Risco – **Cobertura;**
- Nº de Controlos por Sistema – **Cobertura;**
- Nº Controlos / Nº Riscos / Nº Objetivos – **Cobertura**

(por avaliarem a distribuição dos controlos do grupo, pelos vários tipos de classificação);

- Sistemas s/Controlos **– Cobertura;**
- Riscos s/ Controlos **– Cobertura;**
- Objetivos s/Controlos **– Cobertura;**
- Siglas s/ Controlo **– Cobertura;**
- Atividades s/Controlos **– Cobertura**

(por avaliarem a falta de cobertura, em termos de controlos, nos vários objetos do SCI);

- % Controlos Manuais/% Controlos Automáticos e o Nº Controlos Manuais **– Efetividade;**
- % Controlos Detetivos/% Controlos Preventivos e o Nº Controlos Detetivos **– Efetividade;**
- % Controlos Propostos/% Controlos Efetivos e o Nº Controlos Propostos **– Efetividade**

(para um SCI mais eficiente, o objetivo passa por ter a maior percentagem e número possível de controlos automáticos, preventivos e efetivos possível. Desta forma, estes indicadores permitem entender a diferença entre o pretendido e aquilo que se possui no momento. Estão presentes três indicadores numéricos: número de controlos manuais, detetivos e propostos, porque são sobre estes que o trabalho deve ser realizado, de forma a diminuir esses valores e a aumentar o número de controlos automáticos, preventivos e efetivos);

- % *Key Controls* / % *No Key Controls*; Nº *Key Controls* **– Efetividade;**
- % *Key Controls* AE / % *No Key Controls* AE; Nº *Key Controls* AE – **Efetividade;**
- Contagem de Constatações por Natureza **– Efetividade;**
- Nº Constatações Abertas por Tipo de **Auditoria – Efetividade;**
- Nº Atrasos **– Efetividade;**
- Nº Médio de dias de atraso **– Efetividade;**
- Nº Constatações por responsável **– Efetividade;**
- Nº Constatações Abertas ; Nº Constatações Abertas por Origem **– Efetividade**

(por serem indicadores relativos a auditorias, e como referido no quadro anterior, os indicadores relativos a auditorias são considerados de efetividade);

- Controlos s/Atividade **– Governo;**
- Controlos s/Objetivo **– Governo;**
- Controlos s/Risco **– Governo;**
- Controlos s/Evidência **– Governo**

(porque um controlo tem de ter a si associado no mínimo um elemento de cada um dos objetos acima referidos: atividade, objetivo, risco e evidência. Todos aqueles que não possuem um destes elementos vão contra as regras do MCI, pelo que têm de ser corrigidos).

Os separadores constituintes do novo *dashboard* são (Apêndice J):

- "Cobertura +" representado na Figura J. 1;
- "Cobertura –" representado na Figura J. 2

(a separação da tipologia "Cobertura" foi realizada uma vez que o número de indicadores associados à tipologia "Cobertura", considerados importantes de estarem contidos no *dashboard*, eram de um número elevado para serem colocados em um só separador. Desta forma, optou-se pela divisão em dois separadores, criando um com os indicadores "positivos", que mostram, na generalidade, a distribuição por diferentes formas de classificação, e um outro para indicadores "negativos" cuja atenção é maior nos constituintes das diversas formas de classificação que não possuem controlos associados, algo que, apesar de não ser obrigatório (Governo), é recomendável para um melhor acompanhamento dos processos);

- "Efetividade" representado na Figura J. 3;
- "Efetividade (Auditorias)" representado na Figura J. 4

(a separação da tipologia "Efetividade" deu-se porque, tal como é visível na Figura 8, os indicadores referentes às auditorias são associados a esta tipologia, e a par destes há uns outros tantos fora do tema "Auditorias", que também são da mesma tipologia, pelo que se optou por realizar a separação em duas partes, devido ao elevado número de indicadores. No caso dos "*Key Controls*" e "*Key Controls* AE", não estão inseridos no separador relativo às auditorias, apesar de estarem relacionadas com esse processo de monitorização, já que essa classificação em relação a um controlo é apenas realizada uma vez, aquando da sua criação, ao passo que o resto dos indicadores de auditorias variam constantemente, consoante o resultado de cada auditoria. Estão diretamente relacionados com as constatações registadas em cada auditoria);

- "Governo" representado na Figura J. 5;
- "Papéis" representado na Figura J. 6

(para uma consulta mais rápida dos papéis de um colaborador, é necessário um método que permita procurar na base de dados relativa aos pepéis e responsabilidades, o código atribuído ou nome do colaborador, pelo que se optou por colocar no *dashboard*, dada a impossibilidade, atualmente, de o fazer no PCI. É possível também realizar uma pesquisa por papel, e obter os colaboradores do grupo com esse papel);

- "Siglas" representado na Figura J. 7

(de forma a conseguir visualizar toda a decomposição de uma sigla, optou-se por incluir no *dashboard* essa possibilidade. Assim, através da busca por uma sigla, surgem os seus constituintes dos níveis restantes, tanto superiores como inferiores).

De referir que relativamente ao *dashboard* do modelo *as-is*, houve a inclusão dos seguintes indicadores (Tabela K. 1 do Apêndice K):

- Nº de Controlos por Sistemas;
- Nº de Siglas sem Controlos;
- Nº de Constatações Abertas por Direção / Área / Natureza;
- Nº Constatações Abertas por Responsável;
- Nº de Atrasos por Responsável;
- Nº Constatações por Origem;
- Controlos com Atividade ou não.

Houve também alterações a alguns indicadores do modelo *as-is*:

- Nº Constatações por Tipologia Auditoria – ao invés de ter uma tabela como no modelo *as-is* com a lista das auditorias realizadas com a origem e tipologia associadas, transformou-se a mesma em dois diferentes indicadores, representados por gráfico de colunas, que permite ter uma mais fácil perceção da distribuição de cada um;
- Contagem de *Status* Constatação e Primeiro "IdControlo" por Direção e Status Constatação – ao invés de apresentar a totalidade das constatações registadas, tanto abertas, como fechadas ou aceites (ignoradas), por nível hierárquico, passou-se apenas a considerar as abertas, mantendo essa distribuição pela EH, uma vez que apenas estes importam na melhoria do trabalho futuro, facilitando assim a visualização do gráfico;
- Controlos com Risco ou não – ao invés de apenas colocar o nº de controlos sem risco, o indicador sofreu alterações no sentido de permitir perceber, em termos de percentagem, a comparação entre controlos com risco e controlos sem risco, permitindo, por exemplo, perceber quais as UN onde esses valores são mais desfavoráveis;
- Controlos com Objetivo ou não - ao invés de apenas colocar o nº de controlos sem objetivo, o indicador sofreu alterações no sentido de permitir perceber, em termos de percentagem, a comparação entre controlos com objetivo e sem objetivo, permitindo, por exemplo, perceber quais as UN onde esses valores são mais desfavoráveis.

Houve também indicadores retirados:

- Controlos com um só *Framework* associado;
- Contagem de Tipologia Auditoria e Contagem de "IdControlo" por Asserção S&P.

Estes controlos foram retirados, uma vez que não estão inseridos nas prioridades de resolução, por parte da equipa CCM.

5.5 Introdução do tema da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) no SCI

Neste subcapítulo são apresentados todos os resultados relativos à introdução do tema da CIC no SCI da NOS. Para tal, são realizadas divisões relativamente à sua apresentação, de forma a facilitar a compreensão da informação.

5.5.1 Controlos

Da lista de **2092** controlos inicialmente registados no MCI, **185** foram registados como preventores de Fraude, isto é, cuja opção selecionada da propriedade "Controlo de Fraude" era "sim", e desta lista de controlos, **67** foram identificados como preventores da CIC.

Dos **1907** controlos restantes, cuja propriedade tinha a opção "não" selecionada, **167** foram considerados correspondentes a processos suscetíveis a fenómenos CIC, dos quais **28** foram definidos como preventores da CIC, tendo sido alterada a opção selecionada da propriedade "Controlo de Fraude" para "sim". O número total de controlos identificados como preventores da CIC, inicialmente registados, foi de **95**, dos quais **8** são gerais e **87** específicos.

Foram criados **20** novos controlos gerais preventores da CIC. Assim, do novo total de **2112** controlos registados no MCI, **115** (5,4%), contribuem para a prevenção da CIC, passando a totalizar **28** gerais e **87** específicos.

Para cada controlo foram definidas todas as suas propriedades, presentes na Tabela i. 1 do Anexo i (com as alterações referidas no texto introdutório do subcapítulo 5.4), e um outro elemento adicional denominado "Plano de ação", aplicável a controlos com status "Proposto", que deve refletir as ações necessárias para que o controlo passe ao estado "Existe". No Apêndice M é apresentado o exemplo de um dos controlos gerais criados.

5.5.2 Macroestrutura

Várias formas de incorporar o tema da CIC dentro de uma estrutura destinada à normalização, na macroestrutura, foram analisadas:

- Criar um ciclo de negócio (BC) relativo à normalização, incorporando os controlos gerais criados e identificados da CIC, ao longo das diferentes subclasses Transação (ST). Cada Classe Transação (CT) diria respeito ao tema em questão. Um dos principais objetivos de melhoria da funcionalidade, previamente definido, passava pela diminuição do número de ciclos de negócio, pelo que esta opção não foi vista com bons olhos;
- Distribuir todos os controlos específicos e gerais, já existentes e novos, sem alterar a macroestrutura, adicionando uma propriedade dos controlos relativa à Normalização. O problema desta abordagem é que um dos objetivos, com a introdução do tema da CIC, é a fácil consulta dos controlos que permitem a sua prevenção. Com esta distribuição dos controlos por toda a macroestrutura, não é possível ter esses controlos agrupados nesta funcionalidade. Para além disso não permite agrupar os temas de relevância normativa. Descartou-se, portanto, esta opção;
- Criar uma classe Transação relativa ao cumprimento normativo, dentro de um ciclo de negócio que diga respeito a assuntos similares, como são os casos da legalidade e regulação (três conceitos da mesma natureza), que constituem o BC 80. Dentro desse CT distribuir-se-ia os diferentes temas, como o caso da CIC. Desta forma é possível cumprir com três problemas que afetavam as opções anteriores. A nível do número de ciclos de negócio, não se verifica um aumento, e para além disso, é possível agrupar os

controlos gerais nessa subclasse. Na funcionalidade passaria também a existir um lugar específico para a Normalização.

A opção escolhida foi a terceira e última da lista. A alteração do ciclo de negócio 80, agora denominado "Função Fiscal, Legal, Regulatória e Normativa", passou a cobrir, também, o cumprimento normativo, no entanto, neste trabalho, apenas se incidiu sobre o cumprimento normativo relacionado com a prevenção da CIC. No seu interior foi criada uma CT denominada "Cumprimento Normativo", como havia três outras relativas às funções de fiscalidade, legalidade e regulação, e no interior desta, uma ST relativa ao tema em questão (CIC), denominada "Prevenção da Corrupção e Infrações Conexas".

Com a adição de novos temas, criar-se-ão novas ST, uma correspondente a cada novo tema. Na subclasse da CIC estão inseridas duas Atividades Associadas (AA), que têm a si associados controlos gerais preventores da CIC: (i) "**Estratégia e Governo CIC**", que engloba os documentos, papéis e responsabilidades existentes no SCI da NOS para mitigar o risco dos fenómenos da CIC. A si foram associados **12** controlos gerais; (ii) "**Operacionalização CIC**", que se refere às operações, tarefas e colocação em prática do que é apresentado na subclasse anterior, respetivamente à CIC. A si foram associados **16** controlos gerais.

Para um mais fácil entendimento acerca dos controlos e da sua classificação acima apresentada, é possível recorrer à análise da Figura L. 1 do Apêndice L.

5.5.3 Framework

O *framework* criado denomina-se "Corrupção e Infrações Conexas". Os normativos e os seus objetivos definidos são em seguida apresentados, e é indicado o número de controlos gerais preventores da CIC (valor dentro de parêntesis), de um total de 28, que corresponde a cada objetivo.

Decreto-Lei n.º 109-E/2021 – Regime geral de prevenção da corrupção:

- Garantir a existência e execução do programa de cumprimento normativo (2);
- Melhorar o conhecimento, a formação e as práticas institucionais em matéria de transparência e integridade (15);
- Implementar procedimentos e mecanismos internos de controlo que abranjam a prevenção, deteção e dissuasão de riscos de corrupção e infrações conexas (25).

Lei n.º 93/2021 – Regime geral de proteção de denunciantes de infrações:

- Dispor de canais de denúncia, que permitam a apresentação e acompanhamento do tratamento dado às denúncias (5);
- Garantir a total independência, imparcialidade, confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação, em todo o processo de tratamento de denúncias (10).

A discrepância no número de objetivos associados ao Decreto-Lei e à Lei não é surpresa, visto que a existência de canais de proteção de denunciantes de CIC (Lei) está inserida no programa de cumprimento normativo contra a CIC (Decreto-Lei), justificando assim o valor bastante superior associado ao Decreto-Lei.

5.5.4 Risco

Apesar de não se ter verificado a criação de nenhum risco, por se considerar que todos os existentes já estavam contidos no SCI, da lista de **93** riscos, **17** foram considerados como associados aos fenómenos de CIC (Figura L. 3 do Apêndice L). Para a sua seleção foram considerados os conceitos constituintes da CIC (Tabela ii. 1 do Anexo ii).

Na tabela é apresentado para cada risco, a categoria e subcategoria a que pertence, bem como se é do tipo estratégico ou operacional.

5.5.5 Estrutura Hierárquica (EH) do SCI

Duas diferentes formas de atribuição de responsabilidades pelos controlos gerais criados, preventores da CIC, foram consideradas:

- Criação de uma direção constituída apenas e só pelo RCN, cujo papel, apesar de estar atribuído a um colaborador do grupo, não tem lugar na EH. Os controlos que, segundo a legislação, lhe devem ser atribuídos são os gerais do tema da CIC;
- Atribuição de cada controlo à UN que realiza o processo em que o controlo está inserido.

Visto que o RCN atribui as suas responsabilidades, relativas à CIC, à direção de ARC e que o objetivo das alterações realizadas na EH consiste na sua simplificação, tanto a nível do número de níveis hierárquicos, como do número de direções e áreas (UN em geral), concluiu-se que não fazia sentido criar uma direção para atribuir o conjunto de controlos ao RCN.

Assim, optou-se pela distribuição dos controlos por diferentes UN (Figura L. 2 do Apêndice L). Conforme referido no parágrafo anterior, a ARC é a direção que tem a si associadas as responsabilidades do RCN, pelo que a atribuição de 16 dos 28 (29 é o total dado que em um dos controlos, a responsabilidade é repartida entre duas UN) controlos a essa direção está de acordo com esse facto. Ainda assim, para que haja o maior número de áreas / direções possível com responsabilidades relativas à prevenção da CIC, que permita distribuir a responsabilidade ao longo do grupo, apenas cerca de 57% desses controlos são da responsabilidade da ARC.

6 Conclusão

Como é destacado na Revisão de Literatura, o controlo interno tem um papel de extrema importância no desenrolar da atividade de uma empresa ou grupo de empresas, de qualquer tipo ou dimensão. A atualização do SCI com base na realidade atual da organização é imperativa, pelo que é necessário, periodicamente, realizar reanálises e atualizações do sistema. Assim, este trabalho revelava-se, logo à partida, de grande relevância, pelo facto de não ter sido realizada nenhuma revisão total ao SCI nos últimos anos. De forma a reunir e resolver os problemas registados, recorreu-se à realização de ciclos de **análise** – **planeamento** – **definição** (e **implementação** no caso das componentes onde a mesma se pretendia aplicar) de alterações, corretamente elaborados para cada componente do sistema.

Para uma **análise** correta e rigorosa foi essencial proceder à navegação da componente em causa, perceber o papel de todas as funcionalidades que nela estão contidas e realizar exercícios práticos relativos a cada uma delas. A ausência de documentação dificultou o entendimento total do SCI, levando a um gasto de tempo superior ao necessário caso a mesma existisse previamente. O **planeamento** e a **definição** estiveram sempre diretamente relacionados. Após a realização da análise, no planeamento, procedia-se à construção de rascunhos escritos de como se pretendia o resultado final da funcionalidade/componente. Em seguida efetuava-se a definição dos problemas e das alterações a implementar, sendo, para tal, necessário um estudo das vantagens e desvantagens para a globalidade do SCI, entre outros domínios do grupo, e a posterior aprovação por mais do que um órgão superior, de forma a garantir que qualquer alteração realizada não colocava em causa outras partes do sistema.

Em alguns casos, como o exemplo do *dashboard* desenvolvido, de forma a finalizar o ciclo foram implementadas as alterações definidas, e nos casos em que a implementação não se verificou, ficaram registados como trabalho futuro. Como inicialmente definido, os objetivos centraram-se na definição de todas as alterações necessárias para melhorar as diversas componentes existentes no SCI, sendo a sua implementação um acrescento, a realizar caso fosse possível, isto é, caso certos critérios fossem satisfeitos (tempo disponível incluído).

As alterações não implementadas possuem uma característica em comum: pertencem ao **PCI**, dado que na ordem de prioridade de implementação, as modificações a realizar no portal encontram-se na última posição, tanto pelo tempo necessário reservar para a aprendizagem de como funciona o *backend* do portal, como por, no caso desta componente em particular, ser mais fácil um colaborador que não esteja diretamente relacionado com o trabalho conseguir implementar as alterações sem dificuldades acrescidas. A documentação *to-be* criada servirá como guia à futura finalização da implementação do conjunto de alterações definidas. A mesma retrata em detalhe as alterações a realizar e o estado final pretendido da componente e das funcionalidades em questão. Assim, se se verificar algum erro na implementação, caso o estado final não seja o definido na documentação, saber-se-á que ocorreu algum problema, e acima de tudo, onde ele se localiza.

A criação da **documentação** revelou ser, fazendo uma retrospetiva global de todo o trabalho, fundamental ao longo desta jornada e uma ferramenta muito importante para a implementação. Ainda que, a nível mental, todo o planeamento a seguir esteja bem definido, e as ferramentas a utilizar sejam bem conhecidas, a documentação constitui uma base sólida e imperativa para toda e qualquer estrutura ou alteração a implementar. Sem a descrição de todos os procedimentos a realizar, a sua implementação pode variar de acordo com o colaborador que os realiza, podendo o resultado final não ser o esperado. Na eventualidade da substituição dos executantes, durante a realização de um determinado ciclo, caso a documentação tenha sido corretamente realizada, com todos os detalhes necessários e definição clara do estado final do respetivo ciclo, a sua conclusão vai ocorrer da forma esperada, independentemente da competência, experiência, entre outros fatores, dos colaboradores responsáveis pela sua continuidade. Com base nesses princípios, foram realizadas todas as atividades ao longo deste estágio. Relativamente à implementação das

alterações, este passo foi iniciado apenas depois de concluída e aprovada toda a documentação. Nesta última fase a prioridade foi dada às alterações externas ao PCI, uma vez que, caso fosse necessário atribuir a outros colaboradores essa tarefa, tal não seria um obstáculo.

Com toda a documentação da nova versão do SCI, uma futura reanálise e reformulação dos componentes será mais simples, pois evita o estudo de todo o sistema desde a sua raiz. Além disso, através da leitura da documentação é mais fácil reter uma grande parte do conhecimento acerca do SCI, acelerando, sobretudo, a parte inicial do trabalho relacionada com a análise.

O método qualitativo escolhido para a identificação das fragilidades/oportunidades de melhoria foi a **entrevista semiestruturada**, e para tal a pesquisa realizada, apresentada na secção da Abordagem Qualitativa presente na Revisão de Literatura, teve um grande peso na decisão. Porém, inicialmente, gerou algumas incertezas, pelo facto de, perante a falta de experiência na realização de entrevistas e devido à impossibilidade de utilizar um gravador como ferramenta de apoio, por parte do entrevistador, a recolha da informação prestada pelos entrevistados pudesse ser realizada de forma incompleta, se seguido o procedimento formal desse processo. Para contornar esse problema poder-se-ia realizar a entrevista de uma forma mais lenta e pausada, de forma a permitir o apontamento das respostas do entrevistado, porém tornar-se-ia cansativo para o mesmo, e a entrevista perdia fluidez, dificultando o raciocínio de ambos os intervenientes. Como tal, para além da criação de um guião de perguntas, e de forma a cobrir o problema do registo das respostas, foi criada uma grelha de respostas para cada entrevista, que permitia, assim, que todo o processo se realizasse de forma mais simples, quando comparado com uma típica entrevista, uma vez que reduzia consideravelmente o tempo para o registo das palavras do entrevistado. Apenas quando eram fornecidas informações mais vastas, ou respostas mais alargadas às perguntas abertas, foi necessário pausar a entrevista de forma a registar tudo o que era referido.

O método alternativo que foi considerado, para a recolha de informação, foi o envio de questionários para os participantes, porém o que se veio a concluir após a análise da informação recolhida das entrevistas, é que uma parte significativa da informação essencial para a definição das alterações ao SCI não proveio da resposta direta às perguntas constituintes do guião preparado, mas sim de outras que surgiram a partir dessas ou de pequenos desvios nas respostas às perguntas realizadas, e que permitiram aos entrevistados dar mais informação para além da referida previamente. A característica semiestruturada da entrevista revelou-se fundamental para o resultado final. Assim, se o método utilizado tivesse sido o questionário, a informação adicional não teria sido recolhida, nem algumas das fragilidades identificadas, assim como as respetivas soluções definidas. Foi, portanto, uma decisão correta, pelo que este método passou a ser utilizado como primeira abordagem aquando de processos de recolha de informação junto de outros colaboradores.

A alteração de maior importância a nível do conjunto de objetos, ou modelo de dados, deu-se com a criação da funcionalidade ***Framework***. A nível do trabalho realizado, relativamente à componente PCI, uma grande parte esteve relacionada com esta funcionalidade. Foi possível responder a três necessidades que existiam: criar (i) uma secção para a normalização, (ii) uma secção para o tema da prevenção da CIC, e (iii) uma forma de organizar a extensa lista de objetivos existente. Para além das ações levadas a cabo em relação à criação da funcionalidade, é importante que o trabalho futuro a realizar passe pela inserção de mais temas que mereçam destaque no SCI, nomeadamente a nível de cumprimento de legislação, com o objetivo de, controlando os fenómenos associados a cada um desses *frameworks*, a atividade do grupo seja otimizada ao máximo. Esse destaque nas componentes do SCI é, também, essencial pois permite monitorizar e acompanhar mais facilmente o tema espelhado nos processos da NOS.

A reformulação do ***dashboard*** revelou ser uma mais-valia para os seus utilizadores, dado que a sua consulta tornou-se mais rápida, eficaz e organizada. Conforme as pretensões do utilizador, o mesmo rapidamente encontra os indicadores que quer analisar, e a combinação de alguns, permite retirar conclusões mais abrangentes do que previamente era possível. A criação da documentação de

suporte desta ferramenta passou a constituir um grande apoio, caso seja necessário reconstruir ou realizar alterações, e toda a descrição relativa a cada indicador presente permite que não haja dúvidas acerca do seu objetivo e as ações que devem ser tomadas posteriormente à sua análise. É importante que todos os indicadores estejam bem definidos relativamente aos intervalos de tolerância, tendo associado a cada um, uma ação recomendável. Claro está que, no caso das análises que envolve mais do que um indicador combinados, há maior abertura à subjetividade, por isso, nesses casos, é recomendável a análise por parte de mais do que um colaborador, de forma a evitar conclusões e, posteriormente, ações erradas. Assim, a organização do *dashboard* consoante a tipologia de monitorização constituiu uma forte melhoria na análise dos indicadores.

6.1 Limitações

O conjunto de limitações que se destacaram na realização deste trabalho são: (i) Segundo Harrell e Bradley (2009) , o gravador é um instrumento importante na realização de uma entrevista. A sua ausência dificultou e levou a que, em certos casos, o registo total da informação, durante a realização das entrevistas, não se verificasse. Assim, possivelmente, ficou por registar alguma sugestão de alteração; (ii) A amostra selecionada de entrevistados conteve apenas colaboradores com o papel de "interlocutor". De forma a recolher, possivelmente, mais fragilidades, teria sido preferível envolver também colaboradores com o papel de "*owner*", uma vez que possuem responsabilidades diferentes e, tal como os anteriores, também têm a si associados controlos e realizam autoavaliação dos mesmos.

6.2 Trabalho futuro

Para finalizar, é apresentado o trabalho futuro que deve ser explorado, no sentido de dar continuidade ao trabalho efetuado. Para além dos já mencionados: (i) continuidade da inserção de temas na funcionalidade *Framework*, e (ii) finalização da implementação das alterações definidas, na componente PCI, existem quatro outros pontos que devem ser analisados, pensados e implementados: dois referentes à EH do PCI e outros dois acerca de meios de pesquisa no PCI.

Inicialmente, a criação de um "manual", com um conjunto de regras acerca da estrutura da EH do PCI. De forma a tornar a gestão da funcionalidade mais orientada e menos irregular, é importante que exista um modelo de governo de gestão da mesma, composto por uma série de regras e princípios, como por exemplo, a existência de documentação que explicite que apenas devem existir dois níveis hierárquicos, ou em que casos é que é possível haver um terceiro nível ("equipa"), ou até em que condições deve haver a criação de uma nova UN.

O segundo ponto refere-se à mesma funcionalidade e envolve, também, a criação de um modelo de governo baseado em regras e princípios, mas relativamente aos papéis existentes numa UN. Sendo o conjunto dos mesmos igual, independentemente do nível hierárquico, importa que seja definido e registado, para cada UN, por exemplo, quantos colaboradores devem estar associados a cada papel e em que casos um determinado papel pode não existir.

Por fim, abordar dois meios de pesquisa, que durante este trabalho foram implementados no *dashboard*, mas que no futuro seria importante inseri-los, também, no PCI. Por um lado, a pesquisa de papéis por colaborador e vice-versa, uma vez que, por exemplo, aquando do exercício relativo ao CSA, torna-se importante consultar essa lista de forma a saber se os avaliadores dessa UN se mantêm os mesmos em relação ao exercício do ano anterior. Por outro lado, a pesquisa de siglas, que permite saber a que direção uma determinada área pertence ou que áreas estão inseridas numa direção, e desta forma facilitar a consulta dos papéis de uma UN, o que demonstra a relação entre os dois meios de pesquisa.

Referências

ACFE. 2006. «Report to the Nation on occupational Fraud & abuse». https://www.acfe.com/-/media/files/acfe/pdfs/2006-rttn.ashx.

Adeniji, A A. 2004. *Auditing and Investigations*. Value Analysis Consult (Publishers). https://books.google.pt/books?id=Nyu-uQEACAAJ.

Alexander, Michael, e John. Walkenbach. 2013. *Excel dashboards and reports [electronic resource] / Michael Alexander and John Walkenbach.* 2nd ed. Mr. Spreadsheet's bookshelf. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.

Ali Endaya, Khaled. 2014. «Coordination and Cooperation between Internal and External Auditors». *Research Journal of Finance and Accounting www.iiste.org ISSN* 5 (9). https://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/article/view/13039.

Allen, Richard, Richard Hemming, e B. Potter. 2013. *The International Handbook of Public Financial Management*. 1st ed. 2013 edition. Palgrave Macmillan; https://doi.org/https://doi.org/10.1057/9781137315304.

Alshenqeeti, Hamza. 2014. «Interviewing as a Data Collection Method: A Critical Review». *English Linguistics Research* 3 (1). https://doi.org/10.5430/elr.v3n1p39.

ANACOM. 2023. «Número de estações de base 5G instaladas em Portugal aumentou 35% no 4.º trimestre de 2022». 2023. https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1737843.

Anderson Urton, Michael Head, Sridhar Ramamoorti, Cris Riddle, Mark Salamasick, e Paul Sobel. 2017. *Internal Auditing: Assurance & Advisory Services, Fourth Edition*. Institute of Internal Auditors Research Foundation. https://pt.scribd.com/document/561191888/PDF-Internal-Auditing-Assurance-and-Advisory-Services-4th-Edition-Compress#.

Arena, Marika, e Giovanni Azzone. 2009. «Identifying Organizational Drivers of Internal Audit Effectiveness». *International Journal of Auditing*. https://doi.org/10.1111/j.1099-1123.2008.00392.x.

Argento, Daniela, Timurs Umans, Patricia Håkansson, e Annika Johansson. 2018. «Reliance on the internal auditors' work: experiences of Swedish external auditors». *Journal of Management Control* 29 (3): 295–325. https://doi.org/10.1007/s00187-018-00272-7.

Asiedu, Kofi, e Eric Worlanyo Deffor. 2017. «Fighting Corruption by Means of Effective Internal Audit Function: Evidence from the Ghanaian Public Sector: Fighting Corruption by Means of Effective Internal Audit Function». *International Journal of Auditing* 21 (Março). https://doi.org/10.1111/ijau.12082.

Auditboard. 2021. «Auditing with COSO, COBIT, and ISO Control Frameworks». 2021. https://www.auditboard.com/blog/auditing-control-frameworks-COBIT-COSO-ISO/.

Axelsen, Micheal, Peter Green, e Gail Ridley. 2017. «Explaining the information systems auditor role in the public sector financial audit». *International Journal of Accounting Information Systems* 24: 15–31. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.accinf.2016.12.003.

Ayres, Laisy, Vera Cruz, Ramon Santos, e Rodrigo Leone. 2018. «Controle Interno em Empresas Familiares de Pequeno Porte: uma aplicação do modelo COSO II». *Revista da Micro e Pequena Empresa* 12 (Abril). https://doi.org/10.21714/19-82-25372018v12n1p317.

Azevedo, A. 2016. «Indicadores de desempenho». Universidade do Porto.

Baldock, Graham. 2016. «The perception of corruption across Europe, Middle East and Africa». *Journal of Financial Crime*. https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JFC-02-2015-0004.

Bangmek, Ratchaneeya, Arunee Yodbutr, e Sathaya Thanjunpong. 2018. «Cost of equity and disclosure of management's responsibility for financial reports of firms in Thailand». *Kasetsart Journal of Social Sciences,*. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/232586.

Belkhir, Mohamed. 2009. «Board of directors' size and performance in the banking industry». *International Journal of Managerial Finance* 5 (2): 201–21. https://doi.org/10.1108/17439130910947903.

Bessa, Marta. 2013. «Projeto e implementação de indicadores de produtividade e da qualidade». Universidade do Minho. https://hdl.handle.net/1822/28500.

Bozkurt, Orhan, Mehmet Islamoglu, e Yasar Oz. 2013. «Perceptions of Professionals Interested in Accounting and Auditing About Acceptance and Adaptation of Global Financial Reporting Standards». *Journal of Economics, Finance & Administrative Science* 18. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2077-18862013000100004&script=sci_abstract&tlng=en.

Braga, Marcus, Ana Martins, Carlos Maranhão, Washington Cunha, e Rodrigo Santos. 2018. «Relato do uso do modelo COSO na gestão de contratos em governos». *Sociedade, Contabilidade e Gestão* 13 (Agosto): 1. https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v13i2.13659.

Brooks, Aaron, e Marcus Taylor. 2023. «Business Intelligence Platforms: 11 Best Analytics & BI Platforms». Venture Harbour. 2023. https://www.ventureharbour.com/best-analytics-business-intelligence-platforms/.

Bucher, D, V Francisco, A Amaro, e I Pedrosa. 2021. «Monitoring the business process using dashboards : The case study of an organisation from the research and innovation system». Em *2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1–6. https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476282.

Caeiro, Joaquim. 2008. «Economia social: conceitos, fundamentos e tipologia». *Revista Katálysis, ISSN 1982-0259, Vol. 11, Nº. 1, 2008, pags. 61-72* 11 (Junho). https://doi.org/10.1590/S1414-49802008000100006.

Caldeira, Jorge. 2012. *100 Indicadores de Gestão*. Actual Editora.

Calder, A, e J Van Bon. 2006. *Implementing Information Security Based on ISO 27001/ISO 17799: A Management Guide*. Best practice. Van Haren Publishing. https://books.google.pt/books?id=buhavgAACAAJ.

Callahan, Carolyn, e Jared Soileau. 2017. «Does Enterprise risk management enhance operating performance?» *Advances in Accounting* 37: 122–39. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.adiac.2017.01.001.

Cannell, C F, e R L Kahn. 1968. *Interviewing*. The handbook of social psychology, Volume 2, edited by Gardner Lindzey and Elliot Aronson. Addison-Wesley. https://books.google.pt/books?id=RvlHMwEACAAJ.

Cartlidge, Alison, Xansa -Steria Ashley, Hanna Hp, Colin Rudd, Ivor Macfarlane, John Windebank, Sun Stuart, e Rance Hp. 2007. «The IT Infrastructure Library An Introductory Overview of ITIL® V3». https://itil.it.utah.edu/itilv3/docs/itSMF_ITILV3_Intro_Overview.pdf.

COSO. 1987. «Report of the National Commission on Fraudulent Financial Reporting».

———. 2011. «Framework Internal Control-Integrated Framework Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission». www.ic.coso.org.

———. 2017. «Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance». https://aaahq.org/portals/0/documents/coso/coso_erm_2017_-_appendices_(vol_2).pdf.

———. 2019. «COSO INTERNAL CONTROL – INTEGRATED FRAMEWORK: An Implementation Guide for the Healthcare Provider Industry». https://pt.scribd.com/document/443162555/COSO-CROWE-COSO-Internal-Control-Integrated-Framework.

———. 2020. «COMPLIANCE RISK MANAGEMENT: APPLYING THE COSO ERM FRAMEWORK». https://www.coso.org/.

Costa, Carlos. 2023. *Auditoria Financeira Teoria e Prática*. Editado por Rei dos Livros. 13º. https://www.fnac.pt/Auditoria-Financeira-Teoria-e-Pratica-Carlos-Baptista-da-Costa/a10705152.

Cowell James Forge Insurance Group. 2020. «The Difference Between Risk Management and Enterprise Risk Management». 2020. https://cjfig.com/blog/the-difference-between-risk-management-and-enterprise-risk-management/.

Crepaldi, Silvio. 2013. *Auditoria Contábil - Teoria e Prática*. Atlas. https://www.amazon.com.br/Auditoria-Cont%C3%A1bil-Pr%C3%A1tica-Aparecido-Crepaldi/dp/8522480826.

DeBusk, Gerald K, Robert M Brown, e Larry N Killough. 2003. «Components and relative weights in utilization of dashboard measurement systems like the Balanced Scorecard». *The British Accounting Review* 35 (3): 215–31. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0890-8389(03)00026-X.

Demidenko, Elena, e Patrick McNutt. 2010. «The ethics of enterprise risk management as a key component of corporate governance». Editado por Patrick A McNutt. *International Journal of Social Economics* 37 (10): 802–15. https://doi.org/10.1108/03068291011070462.

Detthamrong, Umawadee, Nongnit Chancharat, e Chaiporn Vithessonthi. 2017. «Corporate governance, capital structure and firm performance: Evidence from Thailand». *Research in International Business and Finance* 42: 689–709. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.011.

Dicicco-Bloom, Barbara, e Benjamin Crabtree. 2006. «The qualitative research interview». *National Library of Medicine*, 2006. https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02418.x.

Disterer, Georg. 2009. «ISO 20000 for IT». *Business & Information Systems Engineering* 1 (6): 463–67. https://doi.org/10.1007/s12599-009-0076-x.

———. 2013. «ISO/IEC 27000, 27001 and 27002 for Information Security Management». *Journal of Information Security* 04 (02): 92–100. https://doi.org/10.4236/jis.2013.42011.

Doyle, James. 2005. «Face-to-Face Surveys» 2 (Outubro): 155–58. https://doi.org/10.1002/0470013192.bsa215.

Edmonds, Mark A, David B Smith, e Matthew A Stallings. 2018. «Financial statement comparability and segment disclosure». *Research in Accounting Regulation* 30 (2): 103–11. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.racreg.2018.09.012.

Edwards, Rosalind, e Janet Holland. 2013. *What is qualitative interviewing?* https://doi.org/10.5040/9781472545244.

Emmanuel, C R, D.O.K.M.C. Emmanuel, D T Otley, e K A Merchant. 1990. *Accounting for Management Control*. Chapman & Hall series in accounting and finance. Springer US. https://books.google.pt/books?id=6dsJAQAAMAAJ.

Florio, Cristina, e Giulia Leoni. 2017. «Enterprise risk management and firm performance: The Italian case». *The British Accounting Review* 49 (1): 56–74. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.08.003.

Fontanella, Bruno, Bruna Luchesi, Maria Saidel, Janete Ricas, Egberto Turato, e Débora Melo. 2011. «[Sampling in qualitative research: a proposal for procedures to detect theoretical saturation]». *National Library of Medicine*, 2011. https://doi.org/10.1590/s0102-311x2011000200020.

Ghazali, Zahiruddin, e Norlida Abdul Manab. 2013. «Enterprise Risk Management and Value Creation: Initial Findings amongst Non-Financial Public Listed Companies in Malaysian Bourse». *Asian Economic and Financial Review* 3 (7): 913–22. https://archive.aessweb.com/index.php/5002/article/view/1062.

Gill, P, K Stewart, E Treasure, e B Chadwick. 2008. «Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups». *British Dental Journal* 204 (6): 291–95. https://doi.org/10.1038/bdj.2008.192.

Giroux, Gary, e Cory Cassell. 2011. «Changing audit risk characteristics in the public client market». *Research in Accounting Regulation* 23 (2): 177–83. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.racreg.2011.06.009.

Gramling, Audrey, M J Maletta, Arnold Schneider, e B K Church. 2004. «The role of the internal audit function in corporate governance: A synthesis of the extant internal auditing literature and directions for future research». *Journal of Accounting Literature* 23 (Janeiro): 194–244. https://www.researchgate.net/publication/284061551_The_role_of_the_internal_audit_function_in_corporate_governance_A_synthesis_of_the_extant_internal_auditing_literature_and_directions_for_future_research.

Gu, Yuqi, e Ling Zhang. 2017. «The impact of the Sarbanes-Oxley Act on corporate innovation». *Journal of Economics and Business* 90: 17–30. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2016.12.002.

Hampton, J J. 2014. *Fundamentals of Enterprise Risk Management: How Top Companies Assess Risk, Manage Exposure, and Seize Opportunity*. American Management Association. https://books.google.pt/books?id=St8hoAEACAAJ.

Harrell, Margaret C, e Melissa A Bradley. 2009. *Data Collection Methods: Semi-Structured Interviews and Focus Groups*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR718.html.

Hsu, Carol, Tawei Wang, e Ang Lu. 2016. «The impact of ISO 27001 certification on firm performance». Em *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 4842–48. IEEE. https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.600.

Hubbard, Larry, e Institute of Internal Auditors. 2000. *Control self-assessment : a practical guide*. https://www.amazon.com/Control-Self-Assessment-Practical-Larry-Hubbard/dp/0894134418.

IFAC. 2012. «Evaluating and Improving Internal Control in Organizations Exposure Draft Final Pronouncement GOOD PRACTICE GUIDANCE EVALUATING AND IMPROVING INTERNAL CONTROL IN ORGANIZATIONS». https://www.ifac.org/_flysystem/azure-

private/publications/files/Evaluating%20and%20Improving%20Internal%20Control%20in%20Organizations%20-%20updated%207.23.12.pdf.

Jäckle, Annette, C E Roberts, e Peter Lynn. 2006. «Telephone versus Face-to-Face Interviewing: Mode Effects on Data Quality and Likely Causes (Report on Phase II of the ESS-Gallup Mixed Mode Methodology Project)». *Institute for Social and Economic Research, ISER working papers*, Janeiro. https://www.researchgate.net/publication/5017899_Telephone_versus_Face-to-Face_Interviewing_Mode_Effects_on_Data_Quality_and_Likely_Causes_Report_on_Phase_II_of_the_ESS-Gallup_Mixed_Mode_Methodology_Project.

Jackson, P M. 2006. *Sarbanes-Oxley for Small Businesses: Leveraging Compliance for Maximum Advantage*. Wiley. https://books.google.com.mt/books?id=QwWxNAEACAAJ.

Jacob, Eniola, Omoniyi, e Akinselure, Oluwafemi Philip. 2016. «Effect of Internal Control on Financial Performance of Firms in Nigeria. (A Study of Selected Manufacturing Firms)». *IOSR Journal of Business and Management* 18 (10): 80–85. https://doi.org/10.9790/487x-1810048085.

Jamshed, Shazia. 2014. «Qualitative research method-interviewing and observation». *J Basic Clin Pharm*. https://doi.org/10.4103/0976-0105.141942.

Jimmieson, Nerina L, Michelle K Tucker, e Jack L Campbell. 2017. «Task conflict leads to relationship conflict when employees are low in trait self-control: Implications for employee strain». *Personality and Individual Differences* 113: 209–18. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.03.035.

Jornal de Negócios. 2013. «Cronologia da fusão Zon/Optimus». *Jornal de Negócios*.

Manab, Norlida Abdul, e Isahak Kassim. 2012. «A moderating affect of leadership on a success of enterprise–wide risk management practices». Em . https://www.semanticscholar.org/paper/A-moderating-affect-of-leadership-on-a-success-of-Manab-Kassim/dc615cf38545986b48e8fd08f9368fc91f15f339.

MARIANI, Édio João. 2006. «As normas ISO». *Revista Científica Eletrônica de Administração*, 2006. http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/W1EsmW9A6Hxjf4R_2013-4-29-15-27-14.pdf.

Marques, Maria. 2014. «Internal Audit in the Public Sector as a Tool for Risk Prevention of Corruption in Public Administration in Portugal». *Business and Management Research* 3 (3). https://doi.org/10.5430/bmr.v3n3p43.

Martins, Isabel, e Georgina Morais. 2013. *Auditoria Interna Função e Processo*. 4º. Áreas Editora. https://www.researchgate.net/publication/277059377_Auditoria_Interna_-_Funcao_e_Processo.

Mat Norwani, Norlia, Z Z Mohamad, e Ibrahim Tamby Chek. 2011. «Corporate governance failure and impact on financial reporting within selected companies». *International Journal of Business and Social Science* 2 (Janeiro): 205–13. https://www.researchgate.net/publication/271966703_Corporate_governance_failure_and_impact_on_financial_reporting_within_selected_companies.

McShane, Michael K, Anil Nair, e Elzotbek Rustambekov. 2011. «Does Enterprise Risk Management Increase Firm Value?» *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 26 (4): 641–58. https://doi.org/10.1177/0148558X11409160.

Meulbroek, Lisa K. 2002. «Integrated Risk Management for the Firm: A Senior Manager's Guide». No. 02-046. https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=12463.

Microsoft. 2023. «What is Power BI?» 2023. https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/power-bi-overview.

Mohd-Sanusi, Zuraidah, Nurliyana Haji Khalid, e Amilin Mahir. 2015. «An Evaluation of Clients' Fraud Reasoning Motives in Assessing Fraud Risks: From the Perspective of External and Internal Auditors». *Procedia Economics and Finance* 31: 2–12. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01126-0.

Mohd-Sanusi, Zuraidah, Shayan Motjaba-Nia, Nurul A. Roosle, Ria N. Sari, e Agus Harjitok. 2017. «Effects of Corporate Governance Structures on Enterprise Risk Management Practices in Malaysia». *International Journal of Economics and Financial Issues*. https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/2570.

Muylaert, Camila Junqueira, Vicente Sarubbi Jr, Paulo Rogério Gallo, Modesto Leite Rolim Neto, e Alberto Olavo Advincula Reis. 2014. «Narrative interviews: an important resource in qualitative research». *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 48 (spe2): 184–89. https://doi.org/10.1590/s0080-623420140000800027.

Napitupulu, Ilham Hidayah. 2020. «Internal Control, Manager's Competency, Management Accounting Information Systems and Good Corporate Governance: Evidence from Rural Banks in Indonesia». *Global Business Review*, Maio, 0972150920919845. https://doi.org/10.1177/0972150920919845.

Nawawi, Anuar, e Ahmad Saiful Azlin Puteh Salin. 2018. «Employee fraud and misconduct: empirical evidence from a telecommunication company». *Information & Computer Security* 26 (1): 129–44. https://doi.org/10.1108/ICS-07-2017-0046.

Neto, J.B.M.R., J Da Cunha Tavares, e S C Hoffmann. 2019. *Sistemas de gestão integrados: Qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho*. SENAC SP. https://www.editorasenacsp.com.br/livro/sistemas-gestao-integrados-qualidade-meio-ambiente-responsabilidade-social-seguranca-saude-5-edicao.

Niven, Paul R. 2006. «BALANCED SCORECARD STEP-BY-STEP Maximizing Performance and Maintaining Results Second Edition».

Nordberg, Donald. 2021. «Art in Corporate Governance: a Deweyan Perspective on Board Experience». *Philosophy of Management* 20 (3): 337–53. https://doi.org/10.1007/s40926-020-00152-y.

NOS. 2016. «SERVIÇO AO CLIENTE NOS É O MELHOR DA EUROPA, MÉDIO ORIENTE E ÁFRICA SERVIÇO AO CLIENTE NOS CONQUISTA TRÊS MEDALHAS DE OURO NOS PRÉMIOS EMEA CONTACT CENTER WORLD AWARDS». www.nos.pt.

———. 2023a. «2023_03_07_Comunicado_de_Resultados_Anuais_NOS (1)».

———. 2023b. «Alarmes». 2023. https://www.nos.pt/alarmes/sistema-alarme-nos-securitas.

———. 2023c. «Empresas NOS». 2023. https://www.nos.pt/pt/institucional/a-nos/grupo-nos.

———. 2023d. «Estrutura Organizativa». 2023.

———. 2023e. «NOS 5G». 2023. https://www.nos.pt/5g.

———. 2023f. «NOS Números». 2023. https://www.nos.pt/pt/institucional/media/nos-num-minuto.

———. 2023g. «O 5G da NOS é o mais rápido de Portugal, e não só». 2023. https://www.nos.pt/5g/5g-em-acao/insights-e-noticias/5g-mais-rapidob2c.

———. 2023h. «Prémios e distinções». 2023. https://www.nos.pt/pt/institucional/a-nos/premios.

Opdenakker, Raymond. 2006. «Advantages and Disadvantages of Four Interview Techniques in Qualitative Research». https://doi.org/https://doi.org/10.17169/fqs-7.4.175.

Pires, R P, e J T Pires. 2021. *Acreditações, certificações e auditoria da qualidade em saúde*. Série Universitária. Editora Senac São Paulo. https://books.google.pt/books?id=WSdMEAAAQBAJ.

Podgórski, Daniel. 2015. «Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators». *Safety Science* 73: 146–66. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.018.

Popova, Viara, e Alexei Sharpanskykh. 2010. «Modeling organizational performance indicators». *Information Systems* 35 (4): 505–27. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.is.2009.12.001.

Presidência do Conselho de Ministros de Portugal. 2021. «Decreto-Lei nº109-E/2021 do Diário da República Português».

PriceWaterHouseCoopers. 2004. «Integrity-Driven Performance: A New Strategy for Success Through Integrated Governance, Risk and Compliance Management A White Paper Integrity-Driven Performance». http://www.davidbeam.com/global-compliance-legacy/pdf/PwCIntegrityDrivenPerformance.pdf.

Ramedies, R. 2020. «THE ROLE OF GOOD CORPORATE GOVERNANCE IN PROMOTING DEVELOPING COUNTRIES AS ATTRACTIVE INVESTMENT DESTINA-TIONS». https://etd.uwc.ac.za/bitstream/handle/11394/7599/ramedies_llm_law_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

Rao, Ananth. 2007. «Evaluation of Enterprise Risk Management (ERM) in Dubai – An Emerging Economy». *Risk Management* 9 (Julho): 167–87. https://doi.org/10.1057/palgrave.rm.8250031.

Ribeiro, André. 2015. «Melhoria da eficiência da gestão de uma equipa do departamento de qualidade em projetos de qualidade preventiva». https://sigarra.up.pt/fep/en/pub_geral.show_file?pi_doc_id=31099.

Rich Castagna. 2021. «information technology (IT)». 2021. https://www.techtarget.com/searchdatacenter/definition/IT.

Richardson, James, Kurt Schlegel, Rita Sallam, Austin Kronz, e Julian Sun. 2021. «Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms». https://b2bsalescafe.files.wordpress.com/2021/11/gartner-magic-quadrant-for-analytics-and-business-intelligence-platforms-feb-2021.pdf.

RIMS. 2015. «RIMS REPORT -- Exploring the Risk Committee Advantage». https://www.rims.org/about-us/newsroom/rims-report-exploring-the-risk-committee-advantage.

Rui Bacelar. 2022. «NOS lança produto arrojado no mercado da segurança em Portugal». *4gnews*.

Saeidi, P, Saudah Sofian, S Z A Rasid, e S P Saeid. 2012. «The role of chief risk officer in adoption and implementation of enterprise risk management-A literature review».

International Research Journal of Finance and Economics 88 (Abril): 118–23. https://www.researchgate.net/publication/288053418_The_role_of_chief_risk_officer_in_adoption_and_implementation_of_enterprise_risk_management-A_literature_review.

Shad, Kashif, e Fong-Woon Lai. 2019. «Enterprise Risk Management Implementation and Firm Performance: Evidence from the Malaysian Oil and Gas Industry». *International Journal of Business and Management* 14 (Agosto): 47. https://doi.org/10.5539/ijbm.v14n9p47.

Sıtkı İlkay, Mehmet, e Emre Aslan. 2012. «The effect of the ISO 9001 quality management system on the performance of SMEs». *International Journal of Quality & Reliability Management* 29 (7): 753–78. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02656711211258517/full/html.

Stuckey, Heather L. 2013. «Three Types of Interviews: Qualitative Research Methods in Social Health». *Journal of Social Health and Diabetes* 01 (02): 56–59. https://doi.org/10.4103/2321-0656.115294.

Suryawan, A Debora, e Veronica. 2018. «Information Technology Service Performance Management Using COBIT and ITIL Frameworks : A Case Study». Em *2018 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 223–28. https://doi.org/10.1109/ICIMTech.2018.8528197.

The Institute of Internal Auditors. 2016. «INTERNATIONAL STANDARDS FOR THE PROFESSIONAL PRACTICE OF INTERNAL AUDITING (STANDARDS)». https://www.iianigeria.org/wp-content/uploads/2022/02/IPPF-Standards-2017.pdf.

Tricker, Robert Ian. 2015. *Corporate governance: Principles, policies, and practices*. Oxford University Press, USA. https://books.google.pt/books?hl=en&lr=lang_en%7Clang_pt&id=X4qQBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Corporate+Governance+Principles+and+Recommendations+council+2nd+edition&ots=G29LFg-QcZ&sig=hbR6GkgG9vHCVR9dwWJr7y-DLWQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Corporate%20Governance%20Principles%20and%20Recommendations%20council%202nd%20edition&f=false.

Warkentin, Merrill, e Allen Johnston. 2006. «IT Security Governance and Centralized Security Controls». Em , 16–24. https://doi.org/10.4018/978-1-59140-911-3.ch002.

Xavier, Ivo. 2022. «Implementação de um Dashboard Dinâmico para Melhoria da Gestão de Vendas». ISCTE. https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/28393/1/Master_ivo_cruz_xavier.pdf.

Yigitbasioglu, Ogan, e Oana Velcu. 2012. «A review of dashboards in performance management: Implications for design and research». *International Journal of Accounting Information Systems,* . https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002.

Yu, Seongjae, e John Neter. 1973. «A stochastic model of the internal control system / BEBR No. 106». http://hdl.handle.net/2142/28110.

A. Apêndice A: Tipos de Controlo

Controlo Detetivo: Refere-se a um controlo que é implementado para identificar problemas e informar prontamente o órgão responsável pelo controlo, sobre desvios em qualquer processo ou atividade (Detthamrong, Chancharat, e Vithessonthi 2017).

É destinado a detetar problemas como fraudes, irregularidades e erros depois de estes terem sido cometidos. Assumem a forma de revisões, análises de variância, inventários físicos e auditorias. Constituem, também, uma forma de provar que os controlos preventivos estão a funcionar corretamente (Adeniji 2004).

Os acontecimentos inesperados não podem ser travados por controlos de deteção. Qualquer violação de um procedimento de controlo interno, como um registo falso, só pode ser identificada depois de já ter ocorrido, pelo que a existência de mecanismos de prevenção é essencial (Jimmieson, Tucker, e Campbell 2017).

Controlo Preventivo: Refere-se a um controlo proativo, que evita o incumprimento, antes dos acontecimentos se verificarem (COSO 2019).

Quando os controlos preventivos falham, existe uma forte possibilidade de existirem problemas significativos em todo o sistema de controlo, o que resulta em deficiências nos processos e deixa a empresa exposta a uma variedade de riscos (Bangmek, Yodbutr, e Thanjunpong 2018).

Assumem, por exemplo, a forma de segregação de funções, autorização e aprovação, estabelecimento de um organigrama para a distribuição de funções, documentação adequada e formação constante do pessoal (Adeniji 2004).

Controlo Corretivo: Este tipo de controlo corrige imediatamente os problemas encontrados através de operações de controlo (Mokhtar et al, 2018).

Mesmo que existam políticas e diretrizes explícitas para os controlos, o melhor caminho para o controlo corretivo pode ser o desenvolvimento de um sistema de melhoria contínua na gestão e liderança (Mohd-Sanusi, Khalid, e Mahir 2015).

Assumem a forma de reformulação do sistema, acompanhamento (*follow-ups*) e aplicação de sanções, em caso de atuação incorreta (Adeniji 2004).

Controlo Diretivo: Este tipo de controlo são políticas e procedimentos postos em prática, pela gestão de topo, para promover o cumprimento das normas e legislações. Orienta o comportamento da entidade para que os resultados, previstos com base em regulamentos e procedimentos específicos, possam ser visualizados (Adeniji 2004).

As escolhas cruciais enquadram-se tipicamente nos controlos diretivos, quando a gestão utiliza políticas que funcionam com base em instruções específicas para alcançar resultados, mas nem sempre refletem os objetivos definidos (Axelsen, Green, e Ridley 2017). Uma vez que mede resultados e efeitos, os controlos diretivos surgem tipicamente em reação a relatórios de avaliação (Edmonds, Smith, e Stallings 2018).

B. Apêndice B: História do Controlo Interno

Lei SOX

Os casos de fraude empresarial em grande escala surgiram pela primeira vez nos Estados Unidos da América no final da década de 1990. Muitas empresas públicas dos EUA declararam falência, e os certificados de ações que estavam a aumentar rapidamente de valor, de um dia para o outro, ficaram sem valor algum. A ausência de regulamentação da fraude financeira enfureceu os investidores (Costa, 2018).

Assim, fruto desses acontecimento, o Congresso dos EUA, em 2002, criou a "Lei *Sarbanes-Oxley* de 2002" (Lei SOX) para salvaguardar os interesses dos investidores e reforçar as obrigações associadas à manutenção da integridade das empresas. Os principais objetivos da SOX consistiam em aumentar a eficácia da atividade dos dirigentes das empresas, regular as operações comerciais e incentivar a inovação nessas operações. Graças à adoção de um controlo interno mais rigoroso e centrado na responsabilidade, as fraudes e as violações são reduzidas (Gu e Zhang 2017). Das 11 secções pelo qual a lei é composta, duas destacam-se pela sua importância em relação ao sistema de controlo interno (Martins e Morais 2013):

- Secção 404, "Avaliação da Gestão do Controlo Interno", que refere que é responsabilidade do órgão de gestão a implementação, manutenção e avaliação de um sistema de controlo interno, apropriado para a organização em causa. Define, mais concretamente, a obrigação de se proceder à emissão de um relatório anual, a ser elaborado pela gestão, relativamente ao controlo interno que deve ser parte integrante do relato financeiro;
- Secção 302, "Responsabilidade pelas Demonstrações Financeiras da entidade", que refere que o Diretor Financeiro (CFO – *Chief Financial Officer*) tem a responsabilidade relativamente à implementação e manutenção do controlo interno com os devidos procedimentos e divulgações financeiras adequadas, certificadas pelo mesmo.

A Lei SOX permitiu sobretudo diminuir os riscos associados aos diferentes negócios, diminuir a ocorrência de fraudes e aumentar a transparência na gestão das empresas, isto é, melhorar as práticas de governo corporativo (Caeiro 2008).

A estrutura de Controlo Interno de 1992 desenvolvida pelo *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO), foi uma das normas mais importantes e amplamente utilizadas pelas empresas e pelos seus auditores externos para avaliar os controlos internos, a fim de cumprir com as obrigações e sugestões da lei SOX (Giroux e Cassell 2011).

COSO

Em 1985, com o objetivo de investigar as razões e fatores por detrás da ocorrência de fraudes em relatórios financeiros e contábeis, e também de fornecer sugestões e orientações para resolver esses problemas, cinco organizações internacionais do setor privado - a *American Accounting Association* (AAA), o *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), a *Financial Executives International* (FEI), o *Institute of Internal Auditors* (IIA) e o *Institute of Management Accountants* (IMA) - uniram forças para formar o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*, mais conhecido como COSO (COSO 2019).

Dois anos mais tarde, em 1987, o COSO, através da elaboração de um documento, publicou as suas conclusões sobre as graves irregularidades empresariais da década de 1980. O relatório indicava que a fraude ocorria devido ao controlo interno inadequado, que incluía não só os controlos das demonstrações financeiras, mas também forças e oportunidades ambientais, institucionais e/ou individuais (COSO 1987). A par do trabalho do COSO na identificação dos fatores que contribuíram para a fraude empresarial, foi concebido um modelo para as empresas utilizarem para resolver a falta de controlos internos adequados (Jackson 2006).

Em 1992, o COSO estabeleceu o quadro integrado de controlo interno para o desenvolvimento de um sistema de controlo interno eficaz (COSO 2011). Desde então, o seu modelo serve como referência e é amplamente utilizado para as empresas avaliarem o desempenho dos seus sistemas de controlo interno. O modelo COSO permite uma análise integrada dos numerosos componentes do controlo interno, que devem ser reconhecidos e examinados antes de se proceder à avaliação dos controlos internos (Braga et al. 2018).

C. Apêndice C: Modelo *as-is* do Controlo Interno

Macroestrutura

Nesta secção são apresentados os diferentes graus de decomposição da Macroestrutura estabelecida no modelo (Figura C. 1).

A razão da existência desta estrutura é a capacidade de localizar de forma espácio-temporal as atividades de controlo implementadas na NOS.



Figura C. 1 - Níveis da Macroestrutura

Estão definidos nove ciclos de negócio (Figura C. 2) pertencentes ao domínio financeiro (ciclos 10 a 90), alinhados com os processos do COSO, e cinco pertencentes ao domínio não financeiro (100 a 500), alinhados com as normas ISO, COBIT e ITIL.

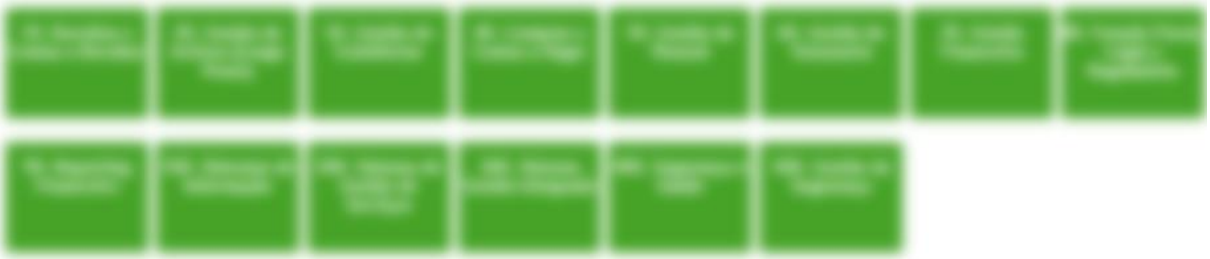


Figura C. 2 - Conjunto dos Ciclos de Negócio do grupo

Classe Transação (CT)

Nesta secção é apresentada a Classe Transação, nível seguinte de decomposição, o nível dois. Cada Ciclo de Negócio (BC) encontra-se subdividido em várias Classe Transação, sendo cada uma delas um processo que ocorre dentro de um domínio da empresa (BC). Enquanto o primeiro nível representa o tema dos diferentes processos integrados no mesmo, a CT especifica quais são esses mesmos processos.

Subclasse Transação (ST)

A Subclasse Transação é o nível três de decomposição. Dentro de cada CT existem várias ST, que decompõem o processo em vários subprocessos mais pequenos.

Atividade Associada (AA)

A Atividade Associada é o último nível de decomposição e refere-se às atividades dentro de cada subprocesso, que contribuem para que o mesmo se realize. Por regra, é à própria atividade que os controlos estão diretamente associados, permitindo a monitorização e acompanhamento da mesma (e por herança, dos níveis acima).

Domínio Não Financeiro (Outras Certificações e Regulamentos)

É enfasado o domínio não financeiro, visto que neste trabalho verifica-se uma reestruturação total do mesmo (apresentada no modelo *to-be*). Como tal, são apresentados os ciclos de negócio que fazem parte desse domínio. Os níveis de decomposição existentes neste domínio são os mesmos do Domínio Financeiro.

Ciclos de Negócio

BC 100 - O Ciclo de Negócio denominado “Sistemas de Informação” é direcionado para a norma ISO27k1. Engloba as atividades relacionadas com a gestão das tecnologias e sistemas

de informação, nomeadamente as relacionadas com o planeamento e organização das tecnologias de informação, aquisição e implementação de sistemas até à sua entrega.

BC 200 - O Ciclo de Negócio denominado "Sistema de Gestão de Serviços" é direcionado para a norma ISO20k. Abrange principalmente os processos relacionados com a prestação de serviços de telecomunicações e TIC e serviços geridos a todos os clientes B2B de acordo com o catálogo de serviços, bem como os colaboradores da Direção de Soluções Empresariais.

BC 300 - O Ciclo de Negócio denominado "Sistema Gestão Integrado" possui uma estrutura semelhante ao anterior, porém foi construído de forma a cumprir com os requisitos das normas ISO9k1/ ISO14k1/ ISO 45k1.

BC 400 - O Ciclo de Negócio denominado "Segurança e Saúde" é direcionado para a norma ISO45k1. Engloba parte dos processos relacionados com a segurança e saúde dos trabalhadores (SST) com foco na SST em obra, como por exemplo o planeamento e preparação das obras, bem como o seu acompanhamento e posterior fecho. Trata-se de um Ciclo de Negócio relacionado com as obras, muito específico, pelo que foi estruturado de forma particular.

BC 500 - O Ciclo de Negócio denominado "Gestão de Segurança" é direcionado para as normas ISO27k1, ITIL e COBIT. Engloba os processos relacionados com a gestão de requisitos de segurança sobre todos os ativos tecnológicos da organização e o seu objetivo é dar resposta à segurança lógica, física, privacidade, continuidade e *ciber*.

Estrutura Hierárquica (EH) do SCI

É apresentada agora uma outra funcionalidade existente no PCI, importante na organização dos controlos pelo grupo como um todo. Através da mesma é possível visualizar os papéis existentes, e as pessoas que os possuem, bem como entender as ligações entre as diferentes siglas constituintes dos vários níveis hierárquicos.

Arquitetura

Nesta secção são apresentados os diferentes níveis de decomposição da EH do SCI do grupo (Figura C. 3). A diferença em relação à EH do grupo prende-se com o facto de os níveis constituintes da primeira, terem de ter a si associados controlos existentes no MCI (se não tem controlos associados não aparecem nesta EH), ao passo que a segunda diz respeito à totalidade de níveis hierárquicos pelo qual os colaboradores estão distribuídos. Apesar da diferença teórica entre as duas funcionalidades estar documentada, não estava a ser levada em conta, uma vez que ambas coincidiam na etapa inicial do trabalho.

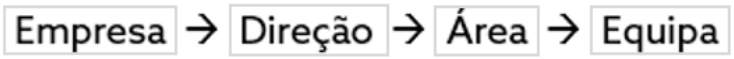


Figura C. 3 - Níveis da Estrutura Hierárquica do SCI da NOS

Papéis e Responsabilidades

Independentemente do nível hierárquico, os papéis, bem como as suas responsabilidades, são idênticos em todas as siglas (Figura C. 4).

Administrador	Diretor	Responsável	Owner	Interlocutor
Identificação dos riscos a incluir na Avaliação Risco Corporativa.	Votar os riscos corporativos.		Visualizar os seus controlos.	Garantir que o Manual de Controlo Interno (MCI) está acessível e é conhecido por todos os Colaboradores da sua responsabilidade.
Votar os riscos corporativos.	Visualizar os controlos afetos às direções/áreas/equipas onde estiver associado.		Validar os controlos afetos.	Visualizar e avaliar os seus Controlos.
Visualizar os controlos afetos às direções/áreas/equipas onde estiver associado.	Criar FollowUps.		Propor alterações de controlos.	Propor alterações dos seus controlos.
-	-		Criar FollowUps.	Criar FollowUps.
-	-	-	-	Fazer a gestão (obter, validar, disponibilizar) das evidências desses procedimentos de controlo.
-	-		-	Auxiliar os colaboradores na formação e no esclarecimento de questões relacionadas com o Sistema de Controlo Interno (SCI).
-	-		-	Disponibilizar os elementos relevantes para o cumprimento eficiente dos procedimentos de controlo definidos no MCI.

Figura C. 4 - Papéis e Responsabilidades

Existem dois tipos de interlocutores, CI e ISO27001. Esta separação é baseada nos ciclos de negócio existentes. Enquanto o interlocutor CI possui responsabilidades sobre os controlos dos Ciclo de Negócios financeiros (10-90), Sistema de Gestão de Serviços (200), Sistema Gestão Integrado (300) e Segurança e Saúde (400), o interlocutor ISO27001 possui responsabilidades onde a ISO27001 está presente, ou seja, nos Ciclos de Negócio dos Sistemas de Informação (100) e Gestão da Segurança (500).

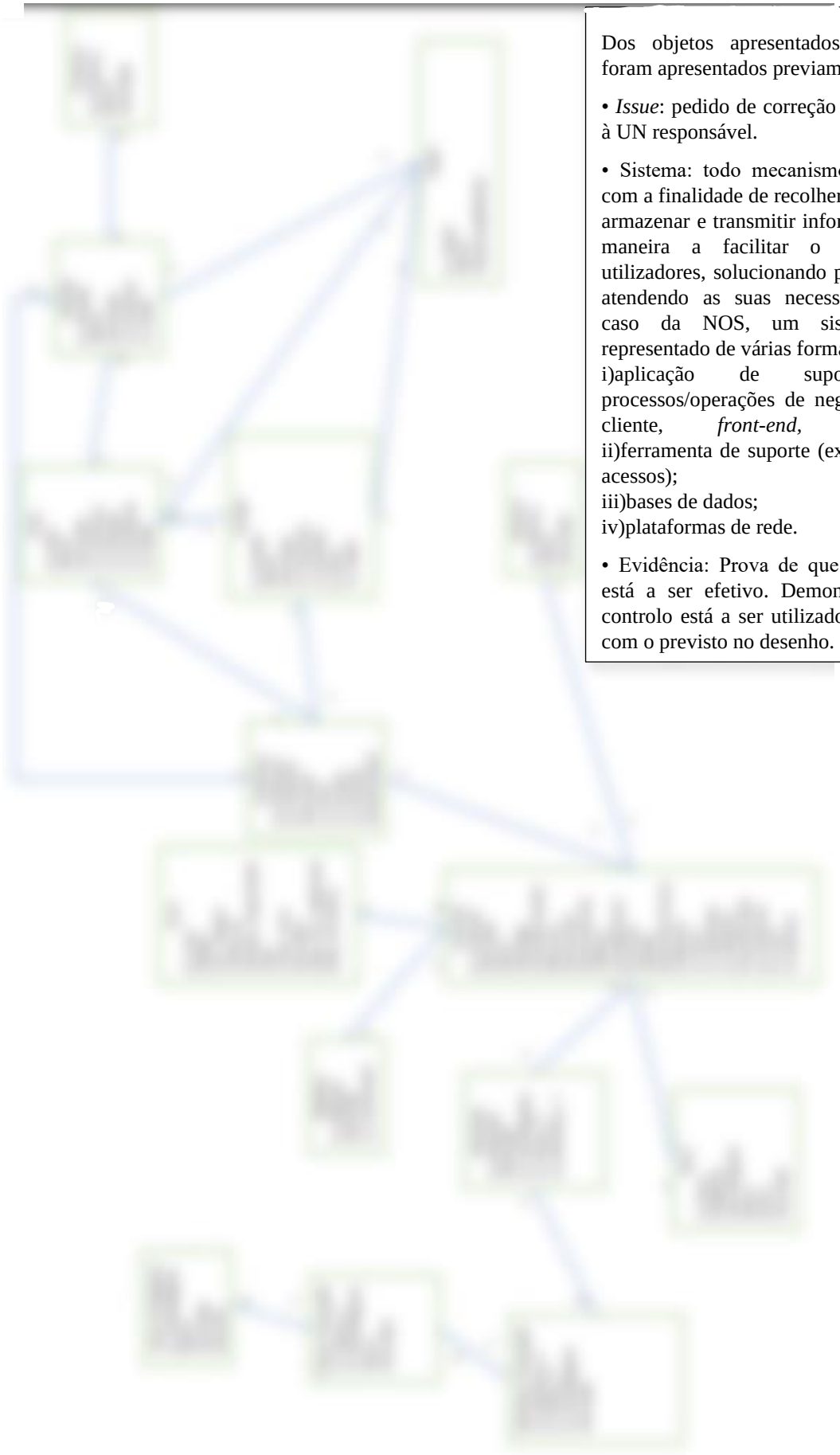
Importa, de forma a entender as responsabilidades associadas aos diferentes papéis acima apresentados, contextualizar no âmbito da **Gestão do Risco**. De forma a definir quais os riscos referenciados como críticos que podem impedir a empresa de alcançar os seus objetivos, primeiro é escolhido um conjunto de riscos cuja categoria esteja relacionada com a estratégia / objetivos definida/os pelo grupo, e posteriormente, é realizada uma votação para definir quais os críticos, sobre os quais é necessário focar o trabalho de mitigação.

Modelo de Dados

O conjunto de objetos identificados como constituintes do Sistema de Controlo Interno, são apresentados na Tabela C. 1, e o esquema que apresenta as ligações entre eles, bem como os seus atributos está presente na Figura C. 5.

Tabela C. 1 - Conjunto de Objetos do SCI no modelo *as-is*

Níveis da Macroestrutura	Controlo
Níveis da Estrutura Hierárquica	Objetivo
Risco	*Issue**
Sistema*	Papel
Evidência*	-



Dos objetos apresentados, três não foram apresentados previamente:

• *Issue*: pedido de correção endereçado à UN responsável.

• Sistema: todo mecanismo projetado com a finalidade de recolher, processar, armazenar e transmitir informações, de maneira a facilitar o acesso de utilizadores, solucionando problemas e atendendo as suas necessidades. No caso da NOS, um sistema está representado de várias formas como:
i)aplicação de suporte aos processos/operações de negócio (web, cliente, *front-end*, *backend*);
ii)ferramenta de suporte (ex. gestão de acessos);
iii)bases de dados;
iv)plataformas de rede.

• Evidência: Prova de que o controlo está a ser efetivo. Demonstra que o controlo está a ser utilizado de acordo com o previsto no desenho.

Figura C. 5 - Modelo de Dados *as-is*

Desenho e Implementação de Controlos

Nesta secção é apresentado o processo de criação ou alteração de um controlo. Importa apresentar o processo, uma vez que uma parte do trabalho (criação de controlos preventores da CIC) diz respeito a esta ação.

O desenho e criação do controlo no PCI é da responsabilidade da equipa de CCM, enquanto a parte da implementação é da autoria da UN responsável pelo controlo, que pode corresponder à equipa que o cria. Há espaço para a interação entre ambos, e a realização de qualquer alteração depende da validação das duas UN, porque apesar de ser a equipa CCM a responsável pela criação de métodos, processos e ferramentas de controlo, é a UN responsável pelo controlo em causa que trabalha com o processo onde o mesmo se insere, o que constitui uma visão mais aprofundada e prática daquilo que o processo necessita para ter sucesso.

Foi criado, então, um fluxograma que permite entender mais facilmente o processo (Figura C. 6). São posteriormente apresentados todos os passos do processo, de forma resumida.

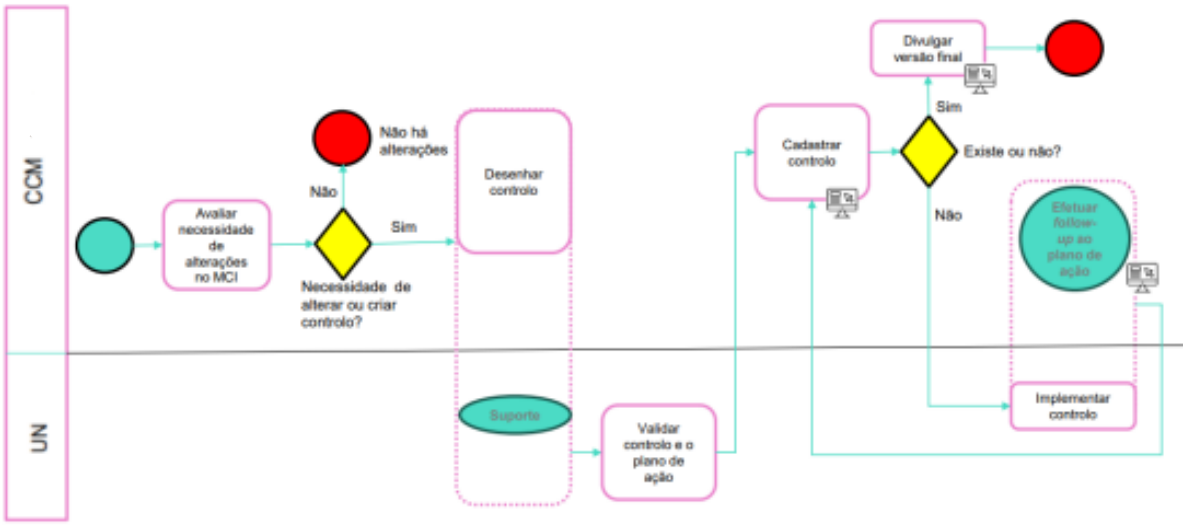


Figura C. 6 - Fluxograma do processo de "Desenho e Implementação de Controlos"

Atividade 1: Há vários motivos que podem levar ao despoletar deste processo, como a realização de uma auditoria interna ou externa, a realização de um *Control Self – Assessment* (CSA), a análise de indicadores que demonstrem ser necessárias alterações, manutenção, um novo processo, mapeamento de processo existente ou até uma qualquer indicação das UN.

Decisão 1: Realização do desenho do controlo, por parte da equipa CCM, caso seja necessário alterar ou criar um controlo. Caso não seja necessário realizar qualquer alteração, então o processo termina.

Atividade 2: Atividade realizada em simultâneo entre a equipa CCM e a UN em causa, que envolve a definição das características do controlo por parte da equipa CCM com o suporte da UN.

Atividade 3: A UN aprova o controlo desenhado e o plano de ação desenvolvido.

Atividade 4: A equipa CCM cadastra o controlo no MCI, de forma que o mesmo esteja sempre atualizado.

Decisão 2: Distinção entre controlos já existentes ou apenas propostos.

Atividade 5: No caso de ser um controlo que já existe, é divulgada a versão final após todas as alterações realizadas, por parte da equipa CCM.

Atividade 6: No caso de ser um controlo proposto, é necessária a sua implementação no processo. A equipa CCM, de forma a saber se o processo de implementação está a ser realizado da forma pretendida, acompanha a ação da UN. Após a finalização desta atividade, o processo regressa à Atividade 4.

Monitorização

Na NOS existem quatro processos de monitorização do SCI, são eles a Auditoria Interna (AI), Auditoria Externa (AE), CSA e o *dashboard* MCI. São apresentados os dois sobre os quais foram realizadas alterações.

Autoavaliação de Controlos (CSA)

Apesar da existência dos diferentes tipos de auditorias, tanto externa como interna, é crucial também que os responsáveis das próprias UN onde os processos se desenvolvem tenham uma palavra a dizer acerca dos controlos inseridos nos mesmos, uma vez que são os elementos que mais conhecimento têm acerca das suas aplicações práticas nos processos. É importante que o MCI se mantenha atualizado, pelo que, anualmente, este exercício é executado. Enquanto as auditorias têm uma visão externa, de verificação se os processos estão a ser corretamente realizados e a ser cumpridos com o que está definido, o processo de autoavaliação de controlos permite que os responsáveis declarem à equipa de CCM, se as fichas dos controlos estão atualizadas, isto é, se o que está referido nas próprias, cumpre ou não com o que de facto ocorre na realidade. Serve, portanto, como um mecanismo de atualização dos controlos no MCI. Apesar do processo não ser complexo, é composto por várias fases. Como o processo é anual, uma grande quantidade de controlos são avaliados, pelo que a quantidade de dados a trabalhar à posteriori da avaliação é muito elevada.

Em seguida é apresentado um fluxograma (Figura C. 7) e a respetiva descrição das diferentes atividades, de forma que o processo seja mais percetível.

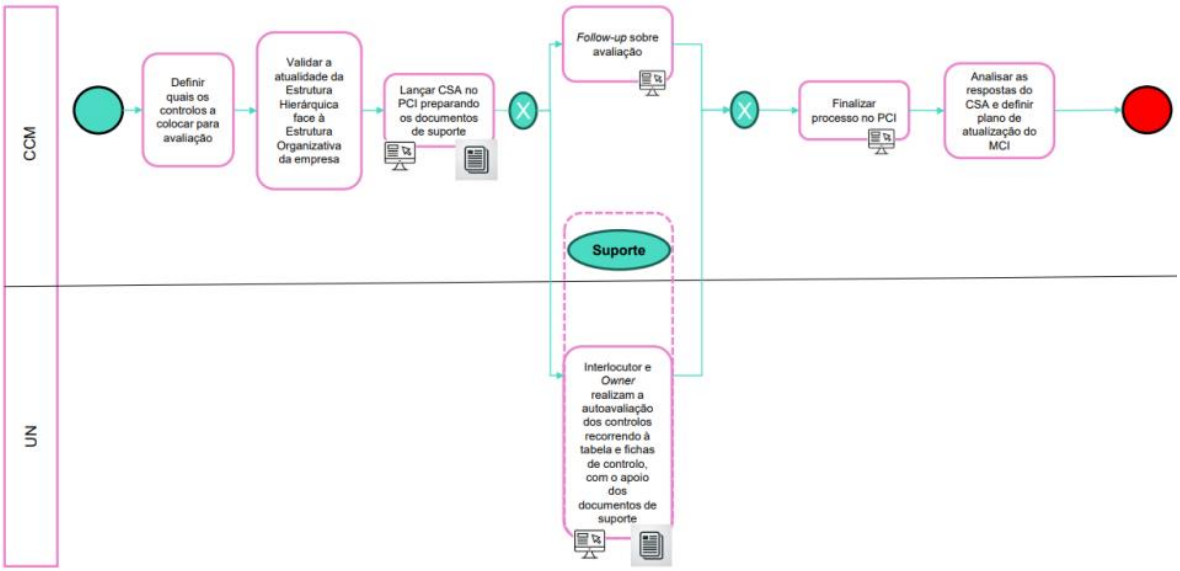


Figura C. 7 - Fluxograma processo CSA (*as-is*)

Atividade 1: De entre os controlos existentes no MCI e tendo em conta as UN em foco, a equipa de CCM escolhe os controlos que pretende que sejam avaliados.

Atividade 2: De forma a selecionar as pessoas corretas para avaliarem os controlos, é necessário fazer uma revisão da estrutura hierárquica, antes de lançar o processo de avaliação.

Atividade 3: Após as atividades anteriores, lançar a lista de controlos para avaliação, enviando um alerta via *e-mail*. É fornecido um documento de apoio para os avaliadores dos controlos, de forma a facilitar o processo.

Atividade 4: Realização da votação por parte do interlocutor e *owner* das UN selecionadas, com o apoio da equipa de CCM na resposta às questões colocadas. A avaliação é realizada no PCI, onde, acedendo pelo *link* enviado junto do *e-mail* pela equipa CCM, os avaliadores acedem a uma tabela, com as propriedades "Código", "Descrição" e "Macroestrutura" de cada controlo, ao qual somando a análise do resto das propriedades da ficha de cada controlo, avaliam a lista de controlos que lhes é associada, propondo alterações conforme a realidade dos controlos na sua UN.

Atividade 5: Equipa CCM acompanha o processo de avaliação, alertando os agentes das UN que ainda não tenham finalizado o processo, para que o finalizem dentro do prazo estipulado.

Atividade 6: Após a realização da avaliação, são os membros da equipa CCM que encerram o processo de preenchimento da avaliação, no PCI.

Atividade 7: Tendo em conta os resultados do CSA e analisando-os, definir o que deve ser alterado a nível dos controlos e atualizar no MCI, para que o mesmo seja o espelho total da realidade dos controlos no grupo.

Tratamento – Atividades 6 e 7

Após a recolha dos resultados, ocorre um tratamento dos dados e são realizadas as alterações, por ordem cronológica, da seguinte forma:

1.Inicialmente, após a recolha das avaliações, a equipa de CCM procede à criação de um *excel* onde são inseridas, a data do exercício, a UN responsável pelo controlo, o código do controlo, a sua descrição previamente à realização do CSA, o nome do(s) avaliador(es) (interlocutor e/ou *owner* da UN) e as sugestões de alteração escritas acerca de cada uma das propriedades, num só texto;

2.Caso, em relação ao CSA anterior, se tenha verificado alterações a nível da Estrutura Hierárquica do SCI (algo que se verificou do ano 2021 para 2022), então é construído um *excel* comparando a EH anterior, da direção em causa, com a EH atual, e feitas as associações entre as mesmas, seguida da passagem dos controlos para as siglas corretas. Consoante o estado a que se encontre cada um dos controlos, em função dos pedidos de alteração apresentados pelos avaliadores, são avaliados em: "Não Iniciado", "Em curso", "Atualizado", "Não atualizado" ou "Eliminado";

3.Criação de um excel para cada direção, cuja parte ou totalidade dos controlos foram avaliados no processo de CSA em vigor, com todas as propriedades de um controlo. Com base no texto referido no ponto 1, as informações escritas pelos avaliadores são distribuídas pelas propriedades certas, com uma cor diferente das palavras restantes da tabela;

4.Avaliação das sugestões de alteração, e em caso de dúvidas reunir com os avaliadores responsáveis pelas respetivas sugestões;

5.Realização das alterações no portal e atualizar ficheiro quanto aos estados:

- "Atualizado" se as alterações foram implementadas;
- "Em curso" se não tiver sido concluído devido a dúvidas a questionar o interlocutor que escreveu a observação;
- "Eliminado" caso o controlo tenha sido descontinuado.

Dashboard MCI

Como referido na "Gestão visual de dados", a criação e utilização de um *dashboard* tem como objetivo o ato de monitorização. Neste caso, a equipa de CCM, monitoriza tudo o que é relacionado com controlos e riscos, a partir do *dashboard*, que neste subcapítulo é retratado, através da ferramenta *Power BI*.

Para realizar uma atualização do *dashboard*, ainda que, inicialmente, não houvesse qualquer documento acerca de como obter os dados, é necessário obter todas as bases de dados atualizadas, as quais são apresentadas na Tabela C. 2.

Tabela C. 2 - Bases de dados constituintes do *dashboard* MCI (*as-is*)

Departamentos.csv	Ref_Frameworks_Objetivos.xlsx
Objetivos.csv	Ref_Natureza_Departamentos.xlsx
Periodicidades.csv	Template_de_Controlos.xlsx
Riscos.csv	Template_de_Macroestruturas.csv
Sistemas.csv	Template_de_Siglas.csv
DicionarioRiscos.csv	Master Constatacoes.xlsx
RCM.05.1.Management direction for informations security.xlsx	

Com os dados obtidos, realizam-se as transformações necessárias, tanto previamente, na ferramenta *excel*, como posteriormente no *Power BI*. Procedeu-se à criação dos documentos que indicam quais as alterações a realizar (Apêndice D).

No Anexo ii é apresentado o *dashboard* inicial, separador por separador, que à partida, não possuía um documento que permitisse entender a importância de cada indicador e o motivo pelo qual a organização do *dashboard* era a existente.

Assim, foi criada uma tabela por separador, com os nomes dos indicadores, os seus objetivos e as ações decorrentes da sua análise. É também apresentada uma breve explicação para cada um dos separadores.

Na Tabela C. 3 são apresentados os indicadores do 1º separador (Figura iii. 1 do Anexo iii) que permitem ter acesso a uma visão muito aglomerada do sistema.

Tabela C. 3 - Indicadores 1º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Nº Controlos por *Business Cycle*	Observar a distribuição dos controlos ao longo dos vários níveis constituintes da Macroestrutura.	Analisar valores muito dispares de controlos em certas UN, tanto por excesso como défice, e criar ou eliminar controlos para ir de encontro aos valores pretendidos.
Nº Controlos por *Framework*	Observar a distribuição dos controlos pelos diferentes *Frameworks*. Observar o número de controlos por associar a um ou mais *Frameworks*.	Analisar se faz sentido em certos casos haver uma grande diversidade de *Frameworks* para um conjunto de controlos. Classificar os controlos sem *Framework* atribuído, dado que é o mesmo que não ter objetivos atribuídos.

Na Tabela C. 4 são apresentados os indicadores do 2º separador (Figura iii. 2 do Anexo iii) que pormenorizam mais os diferentes tipos de classificação do conjunto de controlos existentes.

Tabela C. 4 - Indicadores 2º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Nª de controlos por UN / Natureza	Observar a distribuição de controlos quanto à sua UN e Natureza.	Analisar a disparidade de valores entre as diferentes categorias de cada classificação e entender se é necessário retirar ou criar controlos para alguma delas.
Nº de controlos e Existência de Risco por Categoria / Subcategoria / Risco	Analisar a quantidade de controlos associados a cada categoria/subcategoria/risco. Observar o número de controlos associados a riscos sem categoria ou subcategoria.	Ajustar a distribuição de controlos quanto ao tipo de risco, criando e retirando controlos, e tratar de categorizar certos controlos quanto ao risco ou riscos a que está associado, caso não esteja categorizado.
Tipologia	Observar a distribuição dos controlos, em percentagem, relativamente à distinção Detetivo/Preventivo.	As categorias de risco e/ou UN e/ou Natureza que contenham maior número de controlos detetivos, analisar e estudar a hipótese de transformar uma parte em preventivos, de forma a diminuir tempo e custos de produção.
Status	Observar a distribuição dos controlos, em percentagem, relativamente à sua existência ou se apenas estão propostos para criação, faltando a sua aprovação e implementação.	Com base nos resultados, entender se há tipo de riscos ou controlos que possuam uma elevada percentagem de controlos propostos, o que justifique analisar se é necessário intervir e apressar o processo de aprovação.
Key Control	Observar a percentagem de controlos que são chave do ponto de vista da empresa e a sua distribuição quanto ao tipo de risco, de controlo e de *Framework*.	Com base nos resultados, analisar onde é necessário investir em maior número de controlos chave e/ou reduzir controlos não chave que não tragam benefícios significativos.
Key Control AE	Observar a percentagem de controlos que são chave do ponto da Auditoria Externa e a sua distribuição quanto ao tipo de risco, de controlo e de *Frameworks*.	Com base nos resultados, perceber se e onde é necessário investir em controlos-chave, tendo em conta o *feedback* da AE. Investigar a razão da disparidade nas distribuições dos *Key Control / Key Control AE*.
Natureza A/M	Observar a percentagem de controlos que são Automático/Manual e analisar essa distribuição nos gráficos envolventes.	Com base nos resultados, substituir controlos manuais por automáticos de forma a diminuir tempo e custos de produção, caso o investimento para tal se justifique.
Nº Controlos por *Framework*	Perceber com base em que *Frameworks* os controlos de um certo grupo são referentes e perceber a sua distribuição quanto aos indicadores envolventes. Analisar as categorias e áreas onde o nº de controlos sem *Frameworks* é superior.	Analisar se faz sentido em certos casos haver uma grande diversidade de *Frameworks* para um conjunto de controlos. Realizar atribuição de *Framework(s)* aos controlos sem um único atribuído.
Nº Controlos sem Risco	Observar o número de controlos sem risco associado, algo que vai contra o Governo da NOS. Analisar em conjunto com os gráficos envolventes, as UN onde há um maior número e atuar.	Analisar o controlo e atribuir risco(s) que este monitoriza.

Nº Controlos sem Objetivo	Observar o número de controlos sem objetivo associado, algo que vai contra o Governo da NOS. Analisar em conjunto com os gráficos envolventes, as UN onde há um maior número e atuar.	Analisar o controlo e atribuir/criar objetivo(s) associados ao mesmo.
Nº Objetivos sem Controlos	Analisar as UN com maior número de objetivos sem controlos associados. Apesar de não ser contra o Governo da NOS, não é recomendável, uma vez que os controlos têm um papel muito importante na monitorização do cumprimento dos objetivos.	Criar controlos para associar aos objetivos em causa, ou então associar controlos já existentes.
Nº Riscos sem Controlo	Analisar as áreas de trabalho com maior número de riscos sem controlos associados. Apesar de não ser contra o Governo da NOS, não é recomendável, uma vez que os controlos têm papel muito importante na monitorização da mitigação dos riscos.	Criar controlos para associar aos riscos em causa, ou então associar controlos já existentes.

Na Tabela C. 5 são apresentados os indicadores do 3º separador (Figura iii. 3 do Anexo iii), que permitem ter uma visão sobre os resultados das auditorias internas.

Tabela C. 5 - Indicadores 3º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Contagem de *Status* Constatação e Primeiro "IdControlo" por Direção e *Status* Constatação	Observar a distribuição de problemas / constatações registado(a)s nas auditorias por cada direção e como tal permitir saber em que direção focar o trabalho de eliminação de problemas. Relativamente às constatações encontram-se classificadas em 3 tipos: Aberto-incidência ainda por resolver; Fechado-incidência resolvida; Risco Aceite - incidência propositadamente por resolver, a constatação é ignorada, por constituir um risco baixo ou, em último caso, a sua eliminação não compensar financeiramente.	Planear e implementar ações corretivas de forma a eliminar os problemas registados. Dar prioridade às direções que se encontram com um maior número de incidências por resolver.
Tipologia Auditoria	São apresentadas as auditorias realizadas, sendo apresentada a sua tipologia interna. A origem, "descrição origem" e o ano em que a auditoria se realizou também são referidas. A "origem" e "descrição origem" combinadas referem o trabalho realizado em concreto em cada uma dessas auditorias.	Com base nos resultados, analisar se é necessário realizar uma certa auditoria que não seja realizada há tempo suficiente.
Nº Controlos por *Framework*	Perceber com base em que *Frameworks* os controlos de um certo grupo são referentes e perceber a sua distribuição quanto aos indicadores envolventes.	Analisar se faz sentido em certos casos haver uma grande diversidade de *Frameworks* para um conjunto de controlos. Atribuir *Framework*(s) aos controlos sem um atribuído.
Ações por Risco	Observar o número de ações por nível de risco (baixo, médio, alto) sabendo que há também uma percentagem de riscos sem classificação que é importante que seja o menor possível, uma vez que é importante que todos os riscos estejam classificados.	Classificar os riscos não classificados. Para um grupo cuja distribuição de riscos de nível alto seja elevado, garantir que monitorização é superior.
Ações em Atraso e Desvio Médio	Analisar a dimensão do número de atrasos e a demora na sua resolução, na totalidade, ou parcialmente.	Tendo em conta os valores para o total de controlos, ou apenas para uma parte, caso os valores não estejam dentro dos intervalos aceitáveis, comunicar com as UN em questão de forma a acelerar o processo de correção, do nível mais alto de risco até ao menor.

Na Tabela C. 6 é apresentado o indicador do 4º separador (Figura iii. 4 do Anexo iii) constituído por uma tabela que contém todos os controlos existentes no MCI.

Tabela C. 6 - Indicadores 4º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Controlos no Manual de Controlo Interno	Consultar a lista de controlos existentes no MCI sendo possível consultar a macroestrutura onde o controlo está inserido, bem como a sua descrição e objetivos.	Criar controlos para uma determinada macroestrutura especifica, a incluir no MCI.

Na Tabela C. 7 é apresentado o indicador do 5º separador (Figura iii. 5 do Anexo iii) constituido por uma tabela que mostra quais os controlos, recorrendo ao seu código identificador, que apenas estão associados a um *Framework*.

Tabela C. 7 - Indicadores 5º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Controlos com um só *Framework* associado	Observar a lista dos controlos apenas com um *Framework* associado. Esta tabela é importante porque é pouco comum um controlo estar associado apenas a um, dado que os *Frameworks* são naturalmente sobrepostos. Há, portanto, uma grande possibilidade de haver outros controlos associados a mais do que um *Framework* que sirvam o mesmo propósito.	Analisar os diferentes controlos apresentados e concluir se a sua existência é justificada ou não, procedendo à sua eliminação ou não.

Na Tabela C. 8 são apresentados os indicadores do 6º separador (Figura iii. 6 do Anexo iii) relacionados com riscos, objetivos e sistemas, objetos que devem ter controlos associados, para que os mesmos possam ser avaliados e monitorizados permanentemente.

Tabela C. 8 - Indicadores 6º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Riscos sem Controlos associados	Observam-se todos os riscos sem controlos associados. Como tal, apesar de não ser contra as regras de Governo da NOS, devem ser analisados. Para além disso, é possível visualizar se esses riscos estão ou não categorizados.	Concluindo que certos riscos deveriam ter controlos associados, esboçar e criar controlos para esses riscos. Para os riscos não categorizados, é necessário categorizá-los pois facilita a visualização dos gráficos e o melhor entendimento sobre os riscos.
Objetivos sem Controlos Associados	Observam-se todos os objetivos sem controlos associados. Como tal, apesar de não ser contra as regras de Governo da NOS, devem ser analisados. Para cada objetivo é indicado o *Framework* associado e uma breve descrição. Há, contudo, alguns casos em que não foi realizada associação entre o objetivo e *Framework*.	Esboçar e criar controlos que permitam monitorizar esses objetivos. Associar aos objetivos um ou mais *Frameworks*, no caso da ausência, um *Framework*, dado que os objetivos estão naturalmente associados a um *Framework*.
Sistemas sem Controlos Associados	Observam-se todos os sistemas sem controlos associados. Como tal, apesar de não ser contra as regras de Governo da NOS, devem ser analisados. A não existência de controlos pode levar a falta de monitorização desses sistemas e gerar problemas.	Esboçar e criar controlos que permitam monitorizar esses sistemas, caso necessário.

Na Tabela C. 9 são apresentados os indicadores do 7º separador (Figura iii. 7 do Anexo iii), o primeiro referente a siglas do último nível da macroestrutura, que não possuem controlos associados, e o segundo, relativo às regras de governo, dado que é imperativo um controlo possuir evidências associadas.

Tabela C. 9 - Indicadores 7º separador *dashboard* MCI (*as-is*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Atividades sem Controlos Associados	Observam-se todos as Atividades sem controlos associados. Como tal, apesar de não ser contra as regras de Governo da NOS, devem ser analisadas. Para além disso, é possível visualizar o Ciclo de Negócio em que está incluída.	Esboçar e criar controlos que permitam monitorizar essas atividades, caso se conclua que é necessário.
Controlos sem Evidências Associadas	Observam-se todos os controlos sem evidências associadas. Por se tratar de uma irregularidade, tendo em conta as regras de Governo da NOS, devem ser regularizadas e associadas ou criadas evidências para cada um dos controlos.	Associar evidências novas ou já existentes a cada controlo.

D. Apêndice D: Procedimentos de obtenção e transformação de bases de dados (*as-is*)

Nº	Aplicação	Tarefas
1	PCI	Entrar no Portal de Controlo Interno, clicar no separador "Controlo Interno", "Gestão" e clicar em "RefTables".
2	PCI	Clicar em "Periodicidades", "Sistemas", "Departamentos", "Riscos" e "Objectivos", e exportar essas tabelas em formato csv.
3	Excel	Abrir os ficheiros excel "Departamentos.csv" e "Objectivos.csv", já exportados.
4	Excel	No caso do excel de Departamentos: criar novo excel (Ref_Natureza_Departamentos.xlsx) com os Id de todos os Departamentos e para cada um classificá-los quanto à sua Natureza: Suporte, Negócio, Tecnológicas. Periodicamente confirmar se há novos departamentos, e em caso afirmativo, inclui-lo no novo excel e acrescentar a natureza respetiva. Em seguida acrescentar essa coluna ao excel referente aos Departamentos.
5	Excel	No caso do excel Objetivos: criar novo excel (Ref_Frameworks_Objetivos.xlsx) com os Id de todos os Objetivos e para cada um classificá-los quanto à Framework associada. Periodicamente confirmar se há novos objetivos, e em caso afirmativo, inclui-lo no novo excel e acrescentar a Framework respetiva. Em seguida juntar no excel referente aos Objetivos, ficando com uma coluna acrescentada "Framework".
6	PCI	Entrar no Portal de Controlo Interno, clicar no separador "Controlo Interno", "Gestão" e clicar em "Importação".
7	PCI	Clicar em "Template de Controlos", "Template de Siglas" e em "Template de Macroestrutura" e exportar os ficheiros, e exportar em formato csv ("Template_de_Controlos.csv" ; "Template_de_Siglas.csv" ; "Template_de_Macroestrutura.csv").
8	Excel	No caso do "Template de Controlos", é necessário transformar o excel "Template_de_Controlos.csv" no formato xlsx, uma vez que é necessário realizar transformações em determinadas colunas. As transformações resumem-se à separação das células das colunas "Risco", "Actividades" e "Objectivos" tendo em conta a presença de "#". O número de valores por célula, separados por "#", é o número de células em coluna que são criadas em função dessa transformação.
9	Excel	Abrir o ficheiro excel de Riscos, já exportado.
10	PCI	Entrar no Portal de Controlo Interno, clicar no separador "Gestão de Risco", "Gestão", "Dicionário de Riscos", exportando essa tabela em formato csv
11	Excel	Associar as colunas "Categoria" e "Sub-categoria" do "DicionárioRiscos.csv" ao excel "Riscos.csv".
12	Email	Consultar a Auditoria de Sistemas.
13	Email	Requisitar os ficheiros excel "Master Constatacoes.xlsx" e "RCM.05.1.Management direction for information security.xlsx" atualizados.
14	Power BI	No Power BI, ir a " Obter Dados" e selecionar os excels referidos acima.

Figura D. 1 - Obtenção das bases de dados e transformações prévias à entrada no *Power BI*

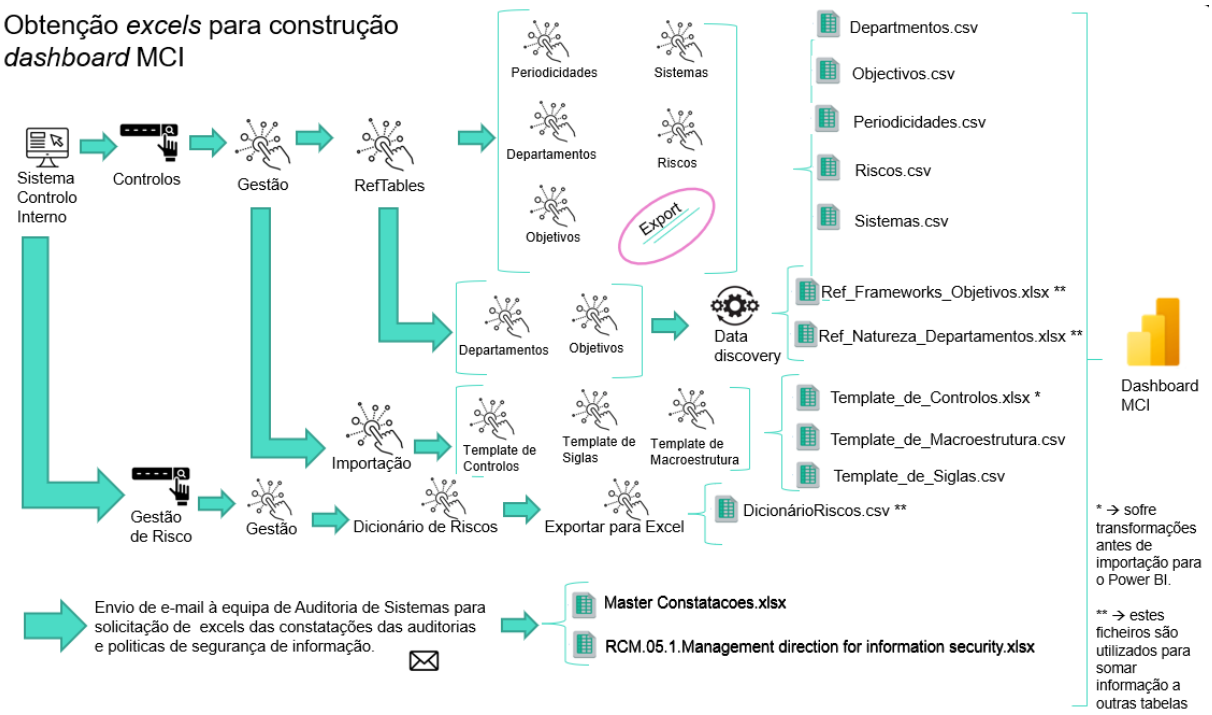


Figura D. 2 - Fontes das bases de dados do *dashboard* MCI (*as-is*)

Transformações após entrada no Power BI

Nas tabelas "Periodicidades", "Template_de_Macroestrutura", "Template_de_Sigla", "Departamentos", "Sistemas", "Objectivos" e "Riscos", os três primeiros passos do tratamento são iguais e são os seguintes: (1) Importar o excel respetivo e definir ";" como delimitador; (2) Promover os cabeçalhos; (3) Definir todas as variáveis como *text*.

Template_de_Macroestrutura:

4.Remover variável "Ação".

Template_de_Sigla:

4.Remover variáveis " " e "_1";

5.Em cada célula da coluna "Sistemas", separar os valores separados por "#".

Departamentos:

4.Substituir o nome da variável "Id" por "ID Direção_Área", "*Name*" por "Sigla Direção_Área", "*Main Description*" por "Nome Direção_Área";

5.Em todas as células vazias das colunas "Sub Description Depth 1" e "Sub Description Depth 2" substituir por "n.a".

Sistemas:

4.Substituir o nome da variável "Id" por "ID Sistema" e "Name" por "Nome Sistema".

"Objectivos":

4.Substituir o nome da variável "Id" por "Objectivos ID".

Risco:

4.Substituir o nome da variável "Id" por "ID Risco";

5.Na coluna "Categoria" substituir as células preenchidas com "n.a" por "Sem Categoria";

6.Na coluna "Sub-Categoria" substituir as células com "n.a" por "Sem Sub-Categoria".

Tabela D. 1 - Transformações "Template_de_Controlo"

Template_de_ Controlo	1- Importar *excel* "Template_de_Controlos", onde estão inseridas várias *sheets* diferentes.
	2- Selecionar a *sheet* denominada "Table3", a qual vai ser trabalhada em diante.
	3- Promover os cabeçalhos.
	4- Definir todas as variáveis como *text.*
	5- Substituir o nome da variável "PreventivoDetectivo" por "Tipologia".
	6- Remover variável "Acção".
	7- Substituir as células da variável "Tipologia", com o nome "Detectivo" por "Detetivo".
	8- Na variável "AutoManual", substituir as células com "Não" por "Manual".
	9- Na variável "AutoManual", substituir as células com "Sim" por "Automático".
	10- Substituir o nome da variável "AutoManual" por "Natureza".

	11- Na variável "StatusId", substituir as células com "1" por "Existe".
	12- Na variável "StatusId", substituir as células com "2" por "Proposto".

Tabela D. 2 - Transformações “Template_Controlo_Framework”

Template_Controlo_Framework	1-Considerar a tabela "Template_de_Controlo".
	2- Acrescentar a tabela "Objectivos" como uma variável.
	3- Procurar na tabela acrescentada a variável pretendida que é o "Framework", ficando o "Framework" como variável no lugar da tabela. A cada “Id” de “Objectivo” corresponde um *Framework*, sendo assim acrescentada uma variável à tabela "Template_de_Controlo".

Tabela D. 3 - Transformações “Constatacoes”

Constatacoes	1- Importar o *excel* "Master Constatacoes", onde estão inseridas várias *sheets* diferentes.
	2- Selecionar a *sheet* denominada "Constatacoes", a qual vai ser trabalhada em diante.
	3- Promover os cabeçalhos.
	4-Definir todas as variáveis como *text*.
	5- Remover linhas em branco.
	6- Separar o conteúdo das células da variável "ID MCI", que contenha valores separados por "," em células diferentes.
	7- Definir "ID MCI" como *text*.
	8- Separar o conteúdo das células da variável "ID MCI", que contenha valores separados por ";" em células diferentes.
	9- Definir "ID MCI" como *text*.
	10- Separar o conteúdo das células da variável "ID MCI", que contenha valores separados por "e" em células diferentes.
	11- Definir "ID MCI" como *text*.
	12- Separar o conteúdo das células da variável "ID MCI", que contenha valores separados por " " em células diferentes.
	13- Definir "ID MCI" como *text*.

Tabela D. 4 - Transformações “RCMATRIX”

RCMATRIX	1- Importar o *excel* "RCM.05.1.Management direction for information security", onde estão inseridas várias *sheets* diferentes.
	2- Selecionar a *sheet* denominada "RCMatrix", a qual vai ser trabalhada em diante.
	3- Promover os cabeçalhos.
	4- Definir todas as variáveis como *text.*
	5- Remover as linhas em branco.
	6- Remover a linha número 1.
	7- Promover os cabeçalhos.
	8- Definir todas as variáveis como *text.*

E. Apêndice E: Entrevistas

Perguntas

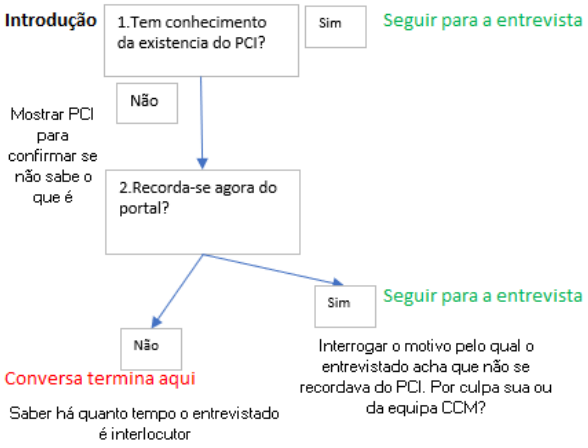


Figura E. 1 - Guião de Perguntas (Introdução)

GRUPO 1 Gerais

1-Qualifique de 1 a 5 o PCI e justifique.

2-Qualifique de 1 a 5 a dificuldade em aceder ao PCI. Dos seguintes métodos qual ou quais sabe utilizar: link e intranet?
3-Qualifique de 1 a 5 a informação disponibilizada nas páginas informativas ao longo do portal e justifique. FAQs, Boas práticas e página inicial.

4-Qualifique de 1 a 5 a organização do portal. Justifique.

5-Algumas funcionalidades que gostaria de ver presente no PCI? Quais, porquê e onde integrar? Qualifique de 1 a 5 a importância da integração de cada uma.

6-Conhece o seu papel relativamente ao controlo interno na sua UN e quais as suas responsabilidades inerentes (interlocutor/owner)?

7-Sabe como visualizar as suas responsabilidades no portal? Se sim, qualifique de 1 a 5 a utilidade e a dificuldade de entendimento dessa informação. Justifique

GRUPO 3 CSA

Focando agora no processo do CSA:
1-Conhece o procedimento relativo ao CSA? Se sim: Qualifique de 1 a 5 a forma como se desenrola o processo, a sua importância na perspetiva da UN e a sua intuitividade.
Que alterações sugere no processo?

2-Conhece a documentação de apoio ao CSA? Se sim: Já a utilizou no preenchimento da avaliação?
Se sim, qualifique:
De 1 a 5 grau de utilidade, justifique.
De 1 a 5 grau de dificuldade na utilização, justifique.
De 1 a 5 o quão completo é o documento, justifique.
Sugere alguma alteração à documentação?

3-Considera as opções de resposta (Aceitar/Rejeitar/Justificar) suficientes? Se não: Quais deveriam ser adicionadas? Justifique.

4-A periodicidade com que o processo CSA é realizado é a adequada no seu ponto de vista, ou deveria ser mais ou menos frequente? Justifique.

Figura E. 2 - Guião de Perguntas (Grupo 1), à esquerda; Guião de Perguntas (Grupo 3), à direita

GRUPO 2 Portal

Focando agora mais nos controlos propriamente ditos:
1-Conhece a janela "Macroestrutura"? Se sim: Tem o costume de a utilizar? Considera a sua usabilidade simples e clara? Que melhorias considera oportunas? Compreende a distinção / lógica existente entre os diferentes níveis?

2-Consegue identificar quais os controlos indexados a si? Se sim: Utiliza "Meus Controlos" ou Página Inicial? Algum campo que considere que deveria ser incluído ou excluido da tabela para ajudar na avaliação?

Sobre a Pesquisa de Controlos:

3-Conhece o procedimento para a realização de pesquisas de controlos? Se sim, de 1 a 5 qualifique a sua intuitividade. Relativamente aos criterios de pesquisa, sugere alguma alteração? Se sim: Qualifique a importância dessas alterações de 1 a 5.

Focando na Alteração de controlos:

4-Sempre que ocorre alguma alteração a nível dos seus controlos, informa de imediato a equipa CCM? Se sim: Faz uso da funcionalidade do portal ("pedido de alteração de sigla")? Se nao usa o Portal, que método utiliza e porque razão nao usa o portal?

Focando na Consulta de Controlos

5-Tem conhecimento da existencia das fichas de controlo? Se sim: Sabe como aceder a essas fichas de controlos? Sabe qual o conteudo e o significado de todas as informações aí registadas? Se não: Quais não conhece? Que alterações sugere na própria ficha?

6-Reconhece a importancia de conhecer os objetivos e riscos associados aos seus controlos? Revê-se nos objetivos e riscos associados aos seus controlos?

Figura E. 3 - Guião de Perguntas (Grupo 2)

Respostas

Introdução	Sim ou Não
1	Sim
2	-

Figura E. 4 - Respostas (Introdução)

Grupo 1		
	1 até 5	Justificação
1	3	Desformatação, ausência de páginas auxiliadoras da navegação.
2	1	Link.
3	-	Não existe.
4	2	A organização das funcionalidades é o ponto mais fraco.

Figura E. 5 - Respostas (Grupo 1, Parte 1)

Grupo 1

	Sim ou Não	Funcionalidades	Porquê?	Onde integrar	Importância (1 até 5)
5	Sim	Criação de separador informativo para apoio à navegação do portal.	Ausência de pagina auxiliadora da navegação.	Novo separador.	4
		-	-	-	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-

	Sim ou Não
6	Sim

	Sim ou Não		1 até 5	Justificação
7	Não	Utilidade	-	-
		Dificuldade compreensão	-	-

Figura E. 6 - Respostas (Grupo1, Parte 2)

Grupo 2

	Conhece? (Sim ou Não)	Utiliza? (Sim ou Não)	Usabilidade simples e clara? (Sim ou Não)	Melhorias	Justificação	Conhecimento lógica? (Sim ou Não)
1	Não.	-	-	-	-	-

	Identificar controlos? (Sim ou Não)	Meus Controlos / Página Inicial ?	Excluido	Incluido
2	Sim.	Página Inicial.	Macroestrutura.	Periodicidade.
				Evidências.
				-
				-

	Pesquisa Controlos (Sim ou Não)	1 até 5	Justificação	Sugestões	Porquê	1 até 5
3	Não.	-	-	-	-	-

	Alteração controlos (Sim ou Não)	"Pedido de alteração de sigla" ou outro método?	Justificação
4	Não.	-	-

	Conhecimento das fichas? (Sim ou Não)	Como aceder? (Sim ou Não)	Conhecimento total do conteudo/significado?	Quais Não?	Alterações
5	Sim.	Não.	Não.	Procedimento.	Explicar as
				Asserções financeiras.	propriedades com
				Tipo de Politicas Associadas.	notas de apoio.
				-	

	Tem importância? (Sim ou Não)	Concorda? (Sim ou Não)
6	Sim.	Sim.

Grupo 3

	Conhece? (Sim ou Não)	Desenrolar do processo (1 até 5)	Importância (1 até 5)	Intuitividade (1 até 5)	Alterações
1	Sim.	4	5	4	-

	Conhece? (Sim ou Não)	Já utilizou? Sim ou Não	Utilidade (1 até 5)	Justificação	Dificuldade utilização (1 até 5)	Justificação	Nivel de cobertura (1 até 5)	Justificação	Alterações
2	Sim.	Sim.	5	Bem descritivo.	1	Linguagem clara.	5	Ajuda em todo o processo.	-

	Opções resposta suficientes? (Sim ou Não)	Quais a adicionar?	Justificação
3	Não.	Rejeitar parcialmente.	Para o caso de apesar de considerar algo errado, não se considerar que o correto seja rejeitar na sua plenitude.

	Correta periodicidade?	Qual a correta?	Justificação
4	Sim.	-	-

Figura E. 8 - Respostas (Grupo3)

Resultados

1.	**Introdução**		
	Conhecimento sobre existência do PCI	**Sim 100%**	Conhecimento pleno da existência do Portal.

Figura E. 9 - Resumo das respostas do grupo da pergunta da "Introdução"

	Grupo 1		Avaliação Média			
1.	PCI 1-5		**3**		Principais Problemas:	Má formatação, Pouca intuitividade, Falta de apoio na navegação.
2.	Accessibilidade		**2,14**		Principais Problemas:	Tempo para encontrar o e-mail onde o link está inserido. Não têm conhecimento de como aceder ao PCI, pela Intranet.
	2.1	Link	**100%**	**7 de 7**		
	2.2	Intranet	**14%**	**1 de 7**		
	2.3	Ambos	**14%**	**1 de 7**		
3.	Informação 1-5		-		Principais Problemas:	Não têm acesso às páginas informativas.
4.	Organização 1-5		**2,86**		Principais Problemas:	A navegação no portal é pouco clara, nomes das funcionalidades e separadores não são muito intuitivos.
5.	Sugestões de Novas funcionalidades		**a) Criação de separador informativo para apoio à navegação do portal.** **b) Na verificação das evidencias, fazer upload no site, e evitar realizar essa gestão através do e-mail.** **c) Ter acesso às ficha de evidencias dos anos anteriores, de forma a ser mais facil realizar alterações, e evitar realizar o exercicio de forma diferente.** **d) Possibilidade de aceder ao histórico de alterações das evidencias.** **e) Ter acesso à lista de evidências existentes e atualmente em vigor, no PCI.**			

Figura E. 10 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 1" (Parte 1)

6.	Papéis e responsabilidades no SCI		**Sim 100%**				Todos têm bem acentes as suas responsabilidades enquanto Interlocutores do SCI.
7.	Consulta das responsabilidades no SCI		**Sim 29%**	**2 de 7**	**Não 71%**	**5 de 7**	A maioria não sabe como consultar a lista das suas responsabilidades no PCI.
7.1.		Utilidade	**3,5**				Considerado útil para os iniciantes, mas indiferente para os mais experientes.
7.2.		Dificuldade de compreensão	**1**				Linguagem simples e clara, com separação clara dos passos do processo.

Figura E. 11 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 1" (Parte 2)

Grupo 2

1.	Conhecimento sobre a existência da Macroestrutura?	Sim 57%	4 de 7	Não 43%	3 de 7	Não conhecem a funcionalidade pois não é relevante para o seu trabalho.
1.1	Utilizam?			Não 100%	4 de 4	Não utilizam na realização do seu trabalho.
1.2	Usabilidade simple e clara?	Sim 75%	3 de 4	Não 25%	1 de 4	O layout é intuitivo e fácil de entender.
1.3	Melhorias?	-				Por não estarem dentro da matéria, não têm sugestões de melhoria.
1.4	Conhecimento da lógica por detrás da distinção dos níveis	Sim 75%	3 de 4	Não 25%	1 de 4	Após consulta da funcionalidade, entendem o porquê da existência dos diferentes níveis.

2.	nsegue identificar quais os controlos indexados a	Sim 100%	7 de 7	Todos sabem um modo de consultar os seus controlos no PCI.
2.1	"Meus Controlos"	0%	0 de 7	Única forma de consultarem é através do quadro da página
	Página Inicial	100%	7 de 7	principal, dado que pertence à primeira página quando acedem ao

2.2	Campo que deveria ser excluido no resultado da pesquisa	Macroestrutura	100%	7 de 7
	Campo que deveria ser incluido no resultado da pesquisa	Evidências	43%	3 de 7
		Periodicidade	71%	5 de 7
		Empresas	57%	4 de 4
		Objetivos	29%	2 de 7

A Macroestrutura não deve ser uma das propriedades da tabela principal dos controlos.

São apontadas várias funcionalidades que podem substituir o lugar da Macroestrutura na tabela.

Figura E. 12 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 2" (Parte 1)

3.	Conhecimento sobre pesquisa de controlos	Sim 29%	2 de 7	Não 71%	5 de 7	
3.1	Intuitividade do processo	4,5	Processo intuitivo			
3.2	Sugestões	-	De entre as 2 pessoas que tinham conhecimento da pesquisa de controlos, nenhuma apresentou sugestões de mudanças acerca do método.			

4.	Sempre que ocorre alguma alteração a nível dos seus controlos, informa de imediato a equipa de RC?	Sim 29%	2 de 7	Não 71%	5 de 7	Pensam ser apenas para alterar no processo CSA,ou não sabem como informar.
	Se sim, faz uso da funcionalidade do portal ("pedido de alteração de sigla")?	Sim 0%	0 de 2	Não 100%	2 de 2	Não têm conhecimento da existência da funcionalidade.
	Se nao usa o Portal, que método utiliza e porque razao nao usa o portal?	E-mail 100%	É o meio mais direto e fácil de comunicar com a área de RC.			

5.	Conhecimento da existencia das fichas de controlo?	Sim 86%	6 de 7	Não 14%	1 de 7		
	Se sim, Sabe como aceder a essas fichas de controlos?	Sim 67%	4 de 6	Não 33%	2 de 6		
	Sabe qual o conteudo e o significado de todas as informações aí registadas?	Sim 0%	0 de 6			Não 100%	6 de 6

Se não, quais não conhece?	Key Control AE	67%	4 de 6
	Key Control	67%	4 de 6
	Procedimento	83%	5 de 6
	Asserções Financeiras	67%	4 de 6
	Tipo de Politicas Associadas	50%	3 de 6
Que alterações sugere na própria ficha?	Explicar as propriedades com notas de apoio		

6.	Reconhece a importancia de conhecer os objetivos e riscos associados aos seus controlos?	Sim 100%
	Revê-se nos objetivos e riscos associados aos seus controlos?	Sim 100%

Figura E. 13 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 2" (Parte 2)

Grupo 3

1.	Conhece o procedimento relativo ao CSA e qual a sua importancia?	Sim 100%	
1.1	Qualifique de 1 a 5 a forma como se desenrola o processo	3,71	Alguns dos entrevistados referiram que há funcionalidades a melhorar.
1.2	Qualifique de 1 a 5 a forma a importância do processo	4,57	Os entrevistados reconhecem a importancia de manter os controlos atualizados no MCI.
1.3	Qualifique de 1 a 5 a intuitividade do processo	3,71	O processo é considerado intuitivo, porém deve sofrer alterações na forma como a avaliação dos controlos é feita.

1.4	Que alterações sugere no processo?	
1.4.1	Permitir que um controlo que seja de varios interlocutores seja dividido pelas várias pessoas na avaliação.	
1.4.2	Realizar o processo de avaliação de controlos através de um excel exportado do Portal e após o seu término importá-lo para o Portal.	
1.4.3	Realizar todo o processo de avaliação de controlos através do Portal, recorrendo a cada ficha de controlo e através de uma opção de alteração já existente, "Adicionar Pedido", propor à equipa CCM as alterações que o interlocutor considerar necessárias, restando a aprovação por parte da equipa CCM.	
1.4.4	Realizar reunião antes do inicio do processo, anualmente,para estar sempre na cabeça das pessoas, sobretudo as menos experientes.	

2.	Sabe da existência dos documentos de apoio do CSA?	57% Sim	4 de 7	43% Não	3 de 7	
	Se sim, ja os utilizou no preenchimento da avaliação?	50% Sim	2 de 4	50% Não	2 de 4	
	Se sim, qualifique:					
	De 1 a 5 grau de utilidade, justifique:	5	Para ajudar os iniciantes a realizar o procedimento de avaliação dos controlos.			
	De 1 a 5 grau de dificuldade na utilização, justifique:	1	Dado que a linguagem é simples e clara. O documento é enviado no e-mail a informar acerca do preenchimento dos controlos, pelo que a sua abertura é direta.			
	De 1 a 5 o quão completo é o documento, justifique	5	Totalmente esclarecedor relativamente ao que é necessário realizar.			
	Sugere alguma alteração à documentação?	-				

3.	Considera as opções de resposta (Aceitar/Rejeitar/Justificar) suficientes ou deveria haver mais alguma opção de resposta?	Sim 57%	4 de 7			Não 43%	3 de 7
	Propostas apresentadas:						
3.1	Aceitar parcialmente	Para o caso de o controlo ser partilhado com outro interlocutor.					
3.2	Rejeitar parcialmente	Caso haja algo errado, não se considerar que o correto seja rejeitar na sua plenitude.					
3.3	Sugestões	Para o caso de se querer sugerir alterações ao método ou controlo.					

4.	A periodicidade com que o processo CSA ocorre é a adequada no seu ponto de vista?	Anual		Sim 71%	5 de 7	Não 29% 2 de 7
Se não:	50%	Deveria ser menos regular	Porque a sua UN sofre poucas alterações.			
	50%	Deveria ser mais regular	Porque a sua UN sofre mais alterações.			

Figura E. 14 - Resumo das respostas das perguntas do "Grupo 3"

F. Apêndice F: Quadro "Fragilidades e Oportunidades de Melhoria" a implementar

Tema	Subtema	Id	Problema	Solução
PCI	Desatualização ortográfica e organizacional	1.1.1	O Portal ainda está escrito de acordo com o antigo acordo ortográfico.	Rever as funcionalidades do Portal e reescrever as incorreções.
PCI	Desatualização ortográfica e organizacional	1.1.2	Necessidade de corrigir as referecias à "ZON" por "NOS", nas páginas: -"Sistema de Controlo Interno" -"Directiva 2006/43/CE do Parlamento Europeu" -"User Developed Application - UDA" das FAQs.	Reescrever as incorreções nas páginas referidas.
PCI	Usabilidade	1.2.1	Quando se pretende voltar para a página anterior, na páginas dos diversos níveis da macroestrutura, não é possível: https://controlo-interno.corporativo.pt/ManualControloInterno/MacroEstrutura/Pages/MacroEstrutura.aspx ; https://controlo-interno.corporativo.pt/ManualControloInterno/Pages/ControlDetail.aspx?ObjectID=39 . Atualmente é necessário recorrer ao botão "+Macroestrutura" e voltar a selecionar o ramo onde se pretende regressar. Torna o processo de consulta múltipla, mais demorado.	Introduzir botões de recuo, para evitar ter de voltar a procurar em "+Macroestrutura", em todas a páginas dos diferentes niveis da macroestrutura.
PCI	Dificil orientação	1.3.1	Dificil orientação no Portal por parte dos utilizadores externos à área RC, tais como os participantes nos processos de CSA e votação de riscos. Para além disso, não conhecem funcionalidades importantes como pesquisa e alteração de controlos, votação de riscos e Macroestrutura.	Criação de um separador denominado "Guia Portal" para ajudar o utilizador a orientar-se no portal e a ter sempre em mente as diversas funcionalidades que o mesmo possui.
PCI (modelo de U	Funcionalidades	1.4.1	Relativamente às "Evidências", é de destacar o seguinte: a) Aquando da verificação das evidências por parte dos interlocutores das áreas, recorrer ao envio de e-mails, torna o processo confuso. b) Sempre que se faz a atualização das evidências, não se tem acesso ao documento enviado no ano anterior, sendo necessário criar o documento novamente, o que leva a que os layouts dos documentos sejam diferentes. c) Para consulta do dicionário de evidências, não há nenhum documento incluido no Portal que o permita fazer.	a) Na verificação das evidências, fazer upload, no site, do documento criado. b) Disponibilizar no Portal um histórico da atualização das evidencias, de anos passados, e permitir consultar as alteraçoes de anos passados, bem como utilizar o mesmo layout. c) Incluir no Portal, uma *reftable* , ao lado das que já existem, de evidências.

Figura F. 1 - Problemas/Soluções PCI (Parte 1)

PCI	Funcionalidades	1.4.2	O Portal apresenta uma funcionalidade "Configurações", e separadores "ISO27k1" e "Issues" que não são usados para nenhuma atividade. Como tal, de forma a não ocuparem espaço desnecessário do portal, pretende-se que sejam eliminados ou escondidos.	Eliminar a funcionalidade "Configuraçoes" e os separadores "ISO27k1" e "Issues".
PCI	Funcionalidades	1.4.3	Os separadores informativos, "FAQs" e "Boas Práticas" não aparecem nas contas do Portal dos Interlocutores. São importantes para entender o sistema e suas componentes, pelo que o seu não aparecimento constitui um problema.	Gerir os acessos de forma a que esses separadores se tornem visiveis para esses intervenientes.
PCI	Funcionalidades	1.4.4	A barra onde estão contidos os separadores nas contas dos utilizadores externos à área RC encontra-se desformatada. Dificulta a navegação no Portal.	Formatar a barra, de forma a que não apareçam cabeçalhos cortados.
PCI	Funcionalidades	1.4.5	Interlocutores conseguem gerir estrutura hierárquica, macroestrutura e alterar controlos, algo que não é suposto terem acesso. A realização de alterações, propositada ou não, por membros extra-CCM, sem o consentimento dos mesmos, constitui uma ilegalidade no que diz respeito ao SCI.	Gerir acessos de forma a retirar essas possibilidades de alteração aos interlocutores.
PCI	Funcionalidades	1.4.6	Há campos das fichas de controlo que os utilizadores não entendem o significado, como "Key Control AE", "Key Control", "Asserções financeiras", "Procedimento", "Tipos de politicas associadas".	Colocar notas breves de explicação acerca de cada um destes pontos, na ficha de controlo.
PCI	Funcionalidades	1.4.7	Na ficha de controlo: a)Dificil alteração ou eliminação de riscos de um controlo, uma vez que na própria ficha, estas ações não são possíveis de se realizar. b)Aquando da alteração da responsabilidade, na ficha de um controlo, é necessário adicionar a nova sigla, preencher todos os campos necessários, e posteriormente, apagar a sigla a ser substituída. c)Para selecionar as empresas, é necessário selecionar um a um, de uma lista extensa.	Na ficha de controlo: a)Permitir na ficha de controlo realizar essas ações, tal como é possível com as outras propriedades. b)Disponibilizar a hipótese de alterar apenas a UN existente, por uma outra, mantendo todos os campos preenchidos, poupando assim o tempo de replicar novamente todos os campos. c)Criar uma lista, ao lado do campo para preencher as empresas, onde assim se copiar e colar as empresas, poupando-se tempo, criando inclusive a hipótese "Todas", dado que é algo que por vezes acontece.
PCI	Funcionalidades	1.4.8	Necessidade de incluir o tema da prevenção da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) no SCI.	a)Controlos: definição total dos controlos preventores da CIC, agrupando os já existentes e criando os restantes. Macroestrutura: criar os controlos gerais preventores da CIC e distribuí-los por duas AA`s: i) estratégia e governo; ii) operacionalização. b) *Framework* : após a criação deste objeto, criar o primeiro para a prevenção da CIC, e subdividi-lo por 2 normas, atribuindo a cada uma, os objetivos definidos como preventores da CIC. c)Risco: definir os riscos associados ao tema e associá-los a cada controlo preventor da CIC. d)Estrutura Hierárquica: Atribuir cada controlo à UN responsável pelo processo onde o mesmo está inserido.

Figura F. 2 - Problemas/Soluções PCI (Parte 2)

PCI	Estrutura Hierárquica	1.5.1	Presença de siglas inexistentes ou que sofreram alterações na nomenclatura, bem como a incorreta associação entre pessoas e papéis. O total de incorreções torna a realização do processo de CSA mais complicado, uma vez que os avaliadores pedem a alteração de responsabilidades, pelo que os membros da equipa CCM têm também um trabalho mais demorado. As siglas inexistentes ou com nome diferente, dificulta a consulta da EH.	Transformação da EH do PCI consoante a presente na Intranet. Para tal fazer total revisão e reconstrução da EH do PCI.
PCI	Estrutura Hierárquica	1.5.2	Existência de dois tipos de interlocutores por sigla, denominados Interlocutor CI e ISO27k1, distinção essa que já não se verifica.	Substituir os dois papéis por apenas um denominado "Interlocutor".
PCI	Estrutura Hierárquica	1.5.3	Existência do papel "Responsável" que não se encontra presente em documentação. As responsabilidades deste papel não se encontram definidas em nenhum documento. É importante as suas responsabilidades estarem definidas, porque se o papel existe é para ser atribuído a colaboradores, porém se não estão definidas, o papel não pode ser atribuído.	Eliminar papel.
PCI	Estrutura Hierárquica	1.5.4	Necessidade de pesquisar os papéis associados a um determinado colaborador. Um exemplo da sua importância é, aquando do CSA, entender se a pessoa à qual estão a ser atribuídos certos controlos é de facto da UN a que os controlos estão associados.	Para saber quais os papéis de uma determinada pessoa é implementada essa possibilidade no *dashboard*. Futuramente passa por permitir no PCI, realizar essa pesquisa.
PCI	Estrutura Hierárquica	1.5.6	Necessidade de pesquisar por uma sigla na EH,que permita não ter de procurar ao longo de toda a lista, sem filtros. Aquando da busca por uma sigla, devido ao elevado número de direções e seus níveis de decomposição torna-se, por vezes, demorada a sua descoberta, o que dificulta a consulta dos papéis da mesma.	Para além da diminuição de UN`s da EH do PCI, é criado um separador no *dashboard* ANCV, unicamente para realizar essa ação. Futuramente, passa por incluir no PCI essa pesquisa.
PCI	Estrutura Hierárquica	1.5.7	Extensa distribuição de controlos na EH do SCI. Necessidade de reduzir número de UN`s sobre as quais os controlos são distribuídos, estando relacionado com a diminuição do número de níveis.	Redução de quatro, para apenas dois níveis da EH do SCI. São assim eliminados os níveis das empresas e das equipas. Se no caso das empresas, não há controlos associados a esse nível, a sua eliminação é simples. No caso das equipas, distribui-se os controlos associados a este nível, à área onde a equipa em questão está incluída.

Figura F. 3 - Problemas/Soluções PCI (Parte 3)

PCI	Macroestrutura	1.6.1	Necessidade de alterar o ciclo de negócio (*business cycle* = BC) **100 - Sistemas de Informação** por não possuir uma organização concreta, nem a sua utilização ser intuitiva. Os processos são muito específicos e as evidências demasiado concretas. Tanto o BC 100 como BC 500 dizem respeito, pelo menos, à ISO27k1, porém o BC 500 engloba mais certificações.	Eliminar o BC 100 e transferir os seus controlos para o BC 500. Dado que os controlos necessários à gestão da certificação ISO 27k1 estão implementados e indexados, também, ao BC 500 na sua totalidade, procede-se à eliminação do BC 100.
PCI	Macroestrutura	1.6.2	Necessidade de alterar o BC **200 - Sistemas de Gestão de Serviços** e o **BC 300 - Sistema Gestão Integrado:** existencia de classes transação (CT) não utilizadas no BC 200 (200.11 até 200.15). Para além disso possui a mesma estrutura que o BC 300, por ser direcionado apenas a ISO`s. No caso do **BC 400 - Segurança e Saúde**, por ser relacionado com o tema das obras, é muito específico e pede requisitos que o resto dos BC`s não pedem. Não é orientado pela norma que o caracteriza, "segurança em obra" (ISO 45k1) , uma vez que, como a mesma é recente, então não existiam certificações a aplicar, aquando da criação deste BC, levando a que a criação fosse feita de modo particular.	Proceder à eliminação das classes transação referidas (200.11 até 200.15) e substituir o BC 200 e BC 300 por um comum. O novo manterá a estrutura e juntará os objetivos de ambos. Por se tratar de um BC que deve seguir a ISO 45k1, o BC 400, deve ser inserido num BC com a mesma estrutura do BC 200 e BC 300, por seguir uma norma ISO.Assim, junta-se ao novo BC composto pelos BC`s 200 e 300. Deve ser inserido na classe transação denominada "Operacionalização", isto é na classe transação 08, uma das dez constituintes do novo BC.
PCI	Macroestrutura	1.6.3	A entrada do tema da Prevenção da CIC, traz a necessidade de inserir o mesmo na Macroestrutura, entre outras funcionalidades do PCI.	Para tal, modifica-se o **BC 80 - Função Fiscal, Legal e Regulatória**, passando o mesmo a conter a função de cumprimento normativo, passando a denominar-se **"Função Fiscal, Legal, Regulatória e Normativa"**. No seu interior são adicionados duas atividades associadas relativas à prevenção da CIC:"Estratégia e Governo" e "Operacionalização".

Figura F. 4 - Problemas/Soluções PCI (Parte 4)

Tema	Sub-tema	Id	Problema	Solução
Modelo de Dados	Objetos	2.1.1	Existe uma lista de objetivos de grande dimensão que necessita de redução e organização.	Ao invés de considerar o *framework* , como uma propriedade do objetivo, passa a ser considerado que o objetivo está inserido no interior do *framework* , criando assim um novo objeto no modelo de dados do SCI. Desta forma, tendo em conta todos os *frameworks* que existem, agrupam-se os objetivos existentes no grupo, consoante o normativo a que estão associados, e por sua vez ao *framework* que engloba esse normativo. Relativamente à lista de objetivos é, previamente à organização por *framework* , reduzida a lista, eliminando todos aqueles que estejam replicados ou sejam semelhantes.

Figura F. 5 - Problemas/Soluções do Modelo de Dados

Tema	Sub-tema	Id	Problema	Solução
Dashboard MCI	Documentação	3.1.1	Não existe um manual do *dashboard* que especifique: fontes, fluxo de informação, tratamentos efetuados, os critérios para a escolha dos diversos indicadores, organização dos separadores, assim como uma *checklist* para a sua execução. É importante ter todas as ferramentas referentes ao *dashboard* , registadas e sempre atualizadas.	Criar documentação com todos os pontos referidos.
Dashboard MCI	Organização	3.2.1	Necessidade de organizar o *dashboard* de forma a permitir melhor agrupamento dos indicadores para uma mais fácil e intuitiva monitorização.	Reorganizar o *dashboard* tendo em conta as tipologias de monitorização: governo, efetividade e cobertura.
Dashboard MCI	Funcionalidades	3.3.1	i)Necessidade de fazer pesquisas da relação colaborador/papel; ii)Necessidade de fazer pesquisas da relação entre siglas.	i)Criar um separador com uma tabela que contém a UN /colaborador/papel, proveniente do excel "Lista de Departamentos e respetivos papeis_ativos.csv"; ii)Criar um separador com uma tabela que contém direção/área, proveniente do excel "GEH.csv".

Figura F. 6 - Problemas/Soluções do *dashboard* MCI

Tema	Sub-tema	Id	Problema	Solução
CSA	Processo de avaliação	4.1.1	É necessário melhorar o processo atual, ou procurar alternativas, de forma a diminuir o tempo de duração do processo, a falha na realização de alguns pedidos de alteração e o elevado número de ficheiros para o tratamento dos dados.	a) Alterar o processo, através de envio de e-mail, de forma que os interlocutores acedam ao portal e sugiram alteração dos campos, na funcionalidade "Adicionar Pedido", presente na ficha de cada controlo. b) Alterar o processo , permitindo a extração de uma tabela para excel, que contenha os controlos de cada interlocutor, com todas as propriedades. Depois são realizadas as sugestões de alterações nos diversos campos do excel, e no final, é realizado o upload para o portal novamente. c)Alterar a tabela de autoavaliação dos controlos, passando a serem disponibilizadas colunas relativas a todas as propriedades do controlo.
CSA	Acompanhamento	4.2.1	Difícil acompanhamento do CSA. Só é possível exportar ficheiro CSA se o processo realizado por um determinado interlocutor já tenha terminado. Os processos ainda em aberto não são possíveis de ser consultados. É importante ter acesso aos abertos para se poder entender em que ponto o preenchimento de cada CSA se encontra e lançar um alerta caso necessário.	Implementar um novo relatório no PCI (na página "Gestão" do separador "Controlos") que disponibilize os processos de CSA em aberto e respetivas respostas (mesma estrutura que o "Relatório de Validação Controlos", mas apenas para os abertos).
CSA	Finalização do processo	4.3.1	Interlocutores ficam sem saber se as suas sugestões foram implementadas, a não ser que consultem o portal indefinidamente.	Enviar e-mail aos interlocutores a informar que as alterações foram implementadas, e que o processo que avaliaram está finalizado.
CSA	Extra processo	4.4.1	As pessoas que querem cumprir com a atualização constante dos controlos, como desconhecem a funcionalidade nas fichas que permite realizar pedido de alteração, acabam por submeter e-mail para reunir, o que leva a gastos de tempo superior, e fazendo-o apenas em casos de mudanças de maior relevância.	Enviar e-mail de dois em dois meses a relembrar que caso existam alterações com os controlos, comunicar com a equipa CCM para atualizar o portal, preferencialmente através da funcionalidade "alteração de sigla" na ficha de controlo. É necessário dar maior visibilidade à funcionalidade, dado que a maior parte dos interlocutores desconhece a existência da funcionalidade.
CSA	Extra processo	4.4.2	Interlocutores que nunca realizaram processo CSA, têm dificuldades na sua primeira autoavaliação de controlos. O mesmo acontece com interlocutores não formais que pela falta de disponibilidade dos interlocutores formais, ficam com o seu papel. Há também interlocutores que podem menosprezar o processo e fazê-lo sem a devida dedicação, caso não seja dada a importância devida pela equipa de CCM.	Reunião com os avaliadores previamente ao CSA para relembrar da importância e dedicação que deve haver no processo, e reunir também com os interlocutores que nunca realizaram o processo de forma a que os mesmos estejam preparados para o realizar.

Figura F. 7 - Problemas/Soluções do CSA

G. Apêndice G: Layout Macroestrutura e *Framework* no PCI



Figura G. 1 - Ciclo de Negócio, Macroestrutura (à esquerda); *Framework*, *Framework* (à direita)

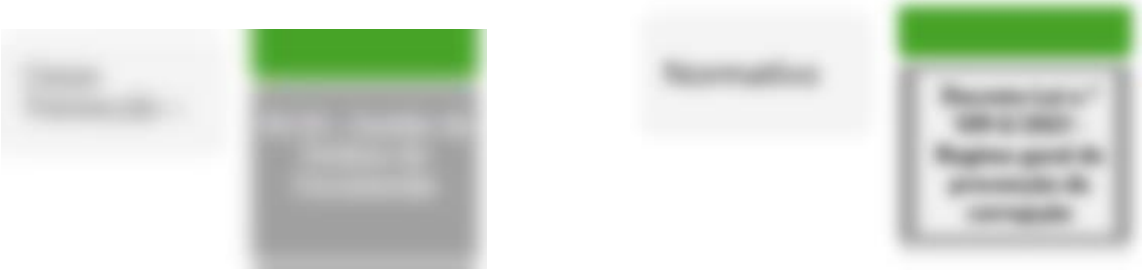


Figura G. 2 - Classe Transação, Macroestrutura (à esquerda); Normativo, *Framework* (à direita)



Figura G. 3 - Atividade Associada, Macroestrutura



Figura G. 4 – Objetivo, *Framework*

H. Apêndice H: Modelo de Dados (*to-be*)

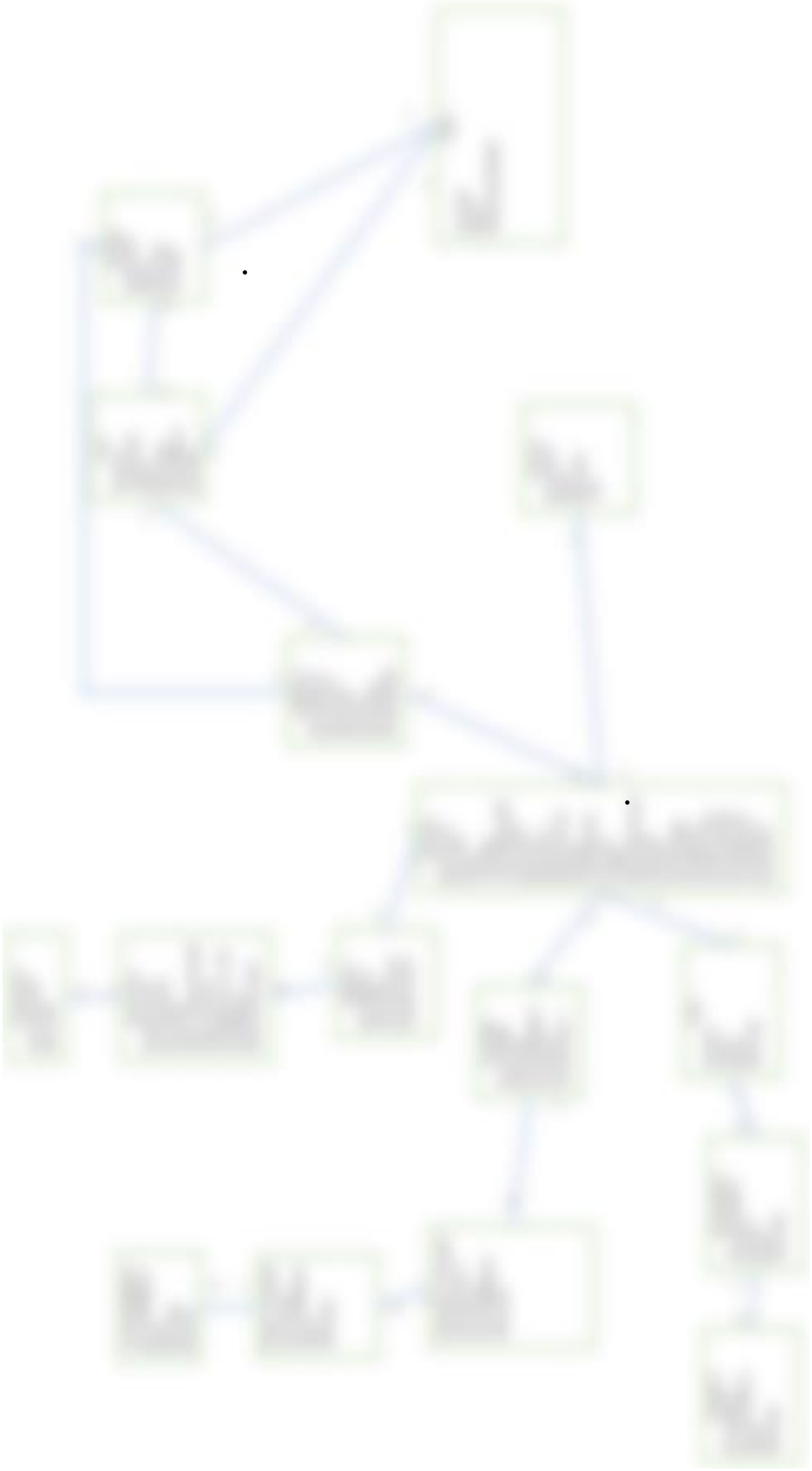


Figura H. 1 - Modelo de dados *to-be*

I. Apêndice I: Procedimentos de obtenção e transformação de bases de dados (*to-be*)

14	Email	Envio de e-mail à equipa de IT a requisitar ficheiros da lista de departamentos e papeis, e das siglas, atualizados: "Lista de Departamentos e respetivos papeis_ativos.csv" e "GEH.csv".
15	Power BI	No Power BI, ir a " Obter Dados" e selecionar os excels referidos acima.

Figura I. 1 - Obtenção das bases de dados e transformações prévias à entrada no *Power BI* – alterações em relação ao Apêndice D

Departamentos e Papéis	1- Importar o excel "Lista de Departamentos e respetivos papeis_ativos", e definir ";" como delimitador.
	2- Promover os cabeçalhos.
	3- Definir todas as variáveis como *text*.
	4- Remoção de erros.
	5- Alteração do nome da coluna "ID" para "ID_Departamento".
	6-Adicionar coluna e reordenar o conjunto das colunas, colocando-a em primeiro.
	7-Substituir o nome para "ID".
	8- Definir a variável como *text*.
Siglas	1- Importar o excel "GEH" e definir ";" como delimitador.
	2- Promover os cabeçalhos.
	3- Definir todas as variáveis como *text*.

Figura I. 2 - Novas transformações a realizar após entrada no *Power BI* - alterações em relação ao Apêndice D

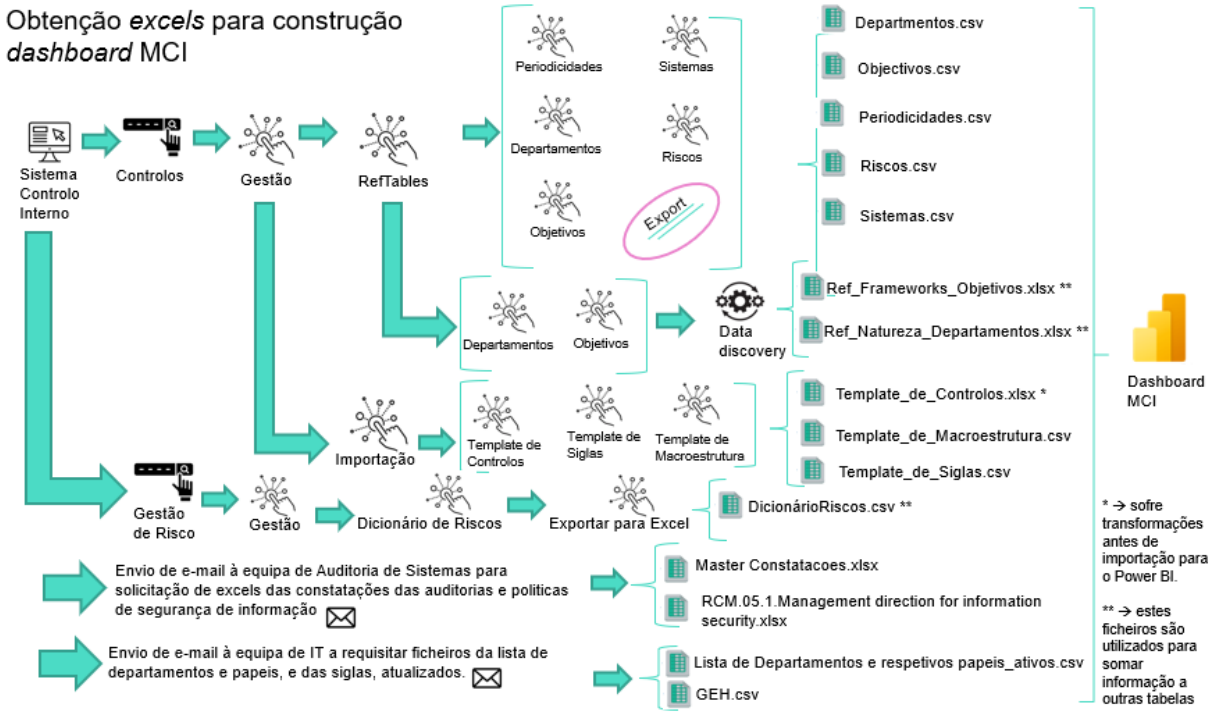


Figura I. 3 - Fontes das bases de dados do *dashboard* MCI (*to-be*)

J. Apêndice J: Separadores d*ashboard* MCI (*to-be*)



Figura J. 1 - Separador nº1 – “Cobertura +”



Figura J. 2 - Separador nº2 – “Cobertura –“



Figura J. 3 - Separador nº3 – “Efetividade”



Figura J. 4 - Separador nº4 – “ Efetividade (Auditorias)”



Figura J. 5 - Separador nº5 – “Governo”

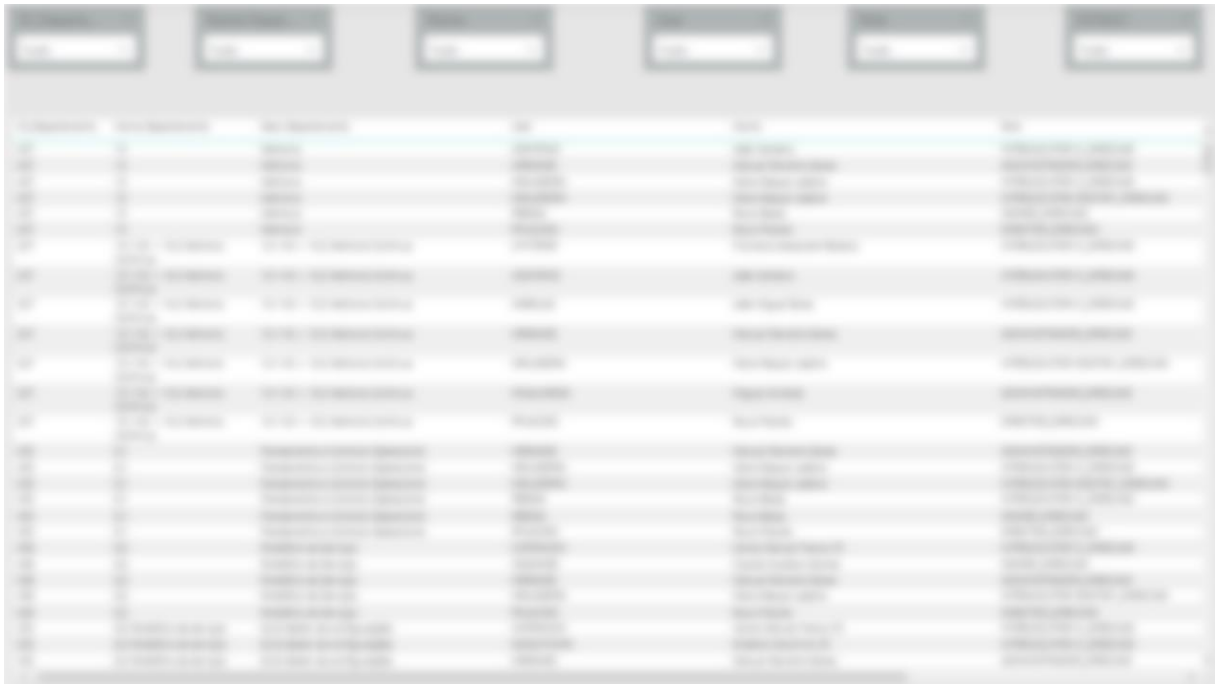


Figura J. 6 - Separador nº6 – “Papéis”



Figura J. 7 - Separador nº7 – “Siglas”

K. Apêndice K: Indicadores acrescentados ao *dashboard* MCI (*to-be*)

Tabela K. 1 - Novos indicadores do *dashboard* MCI (modelo *to-be*)

NOME INDICADOR	OBJETIVO	AÇÕES DECORRENTES
Nº Controlos por Sistemas	Observar a distribuição dos controlos pelos diferentes sistemas existentes no grupo.	Analisar valores muito dispares de controlos em certos sistemas, em comparação com a necessidade de cada um, tanto por excesso como défice, e criar ou eliminar controlos para ir de encontro aos valores pretendidos.
Nº Siglas sem Controlos	Observam-se todos as siglas sem controlos associados. Como tal, apesar de não ser contra as regras de Governo da NOS, devem ser analisadas. Para além disso, é possível visualizar a natureza de cada uma dessas siglas.	Concluindo que certas siglas deveriam ter controlos associados, esboçar e criar controlos para essas siglas.
Nº de Constatações Abertas por Direção / Área / Natureza	Observar a distribuição de problemas registados nas auditorias, por direção, área e natureza, como tal permitir saber em qualquer um dos níveis, onde focar o trabalho de eliminação de problemas.	Planear e implementar ações corretivas de forma a eliminar os problemas registados. Dar prioridade às direções, áreas e natureza que se encontram com um maior número de incidências por resolver.
Nº Constatações Abertas por Responsável[4]	Observar a distribuição de Constatações em aberto pelos diversos responsáveis das diferentes siglas.	Com base na distribuição, alertar os responsáveis que mais registam constatações, para estarem mais focados na correção das constatações dos seus processos de forma a diminuírem o número de incidências em aberto.
Nº Atrasos por Responsável	Observar a distribuição do número de constatações em atraso, por responsável.	Pressionar os responsáveis com maior número de atrasos, para a resolução das constatações fora do prazo de correção.
Nº Constatações por Origem	Observar a distribuição do número de constatações em função das diferentes Origens/*Frameworks*, historicamente.	Analisar as razões pelas quais existe um maior número de constatações em determinadas Origens/*Frameworks* e aplicar ações para mitigar as causas.
Controlos com Atividade/Risco/Objetivo ou não	Observar a comparação entre o número de controlos em situação irregular devido à falta de atividade/risco/objetivo associada(o), e em situação regular respetivamente a essa propriedade.	Com base nos filtros aplicados, observar quem e onde alertar para a associação de cada um dos três objetos aos controlos em falta das mesmas.

[4] O "Responsável" referido não está relacionado com o papel de "Responsável" eliminado.

L. Apêndice L: Novos controlos gerais preventores da CIC

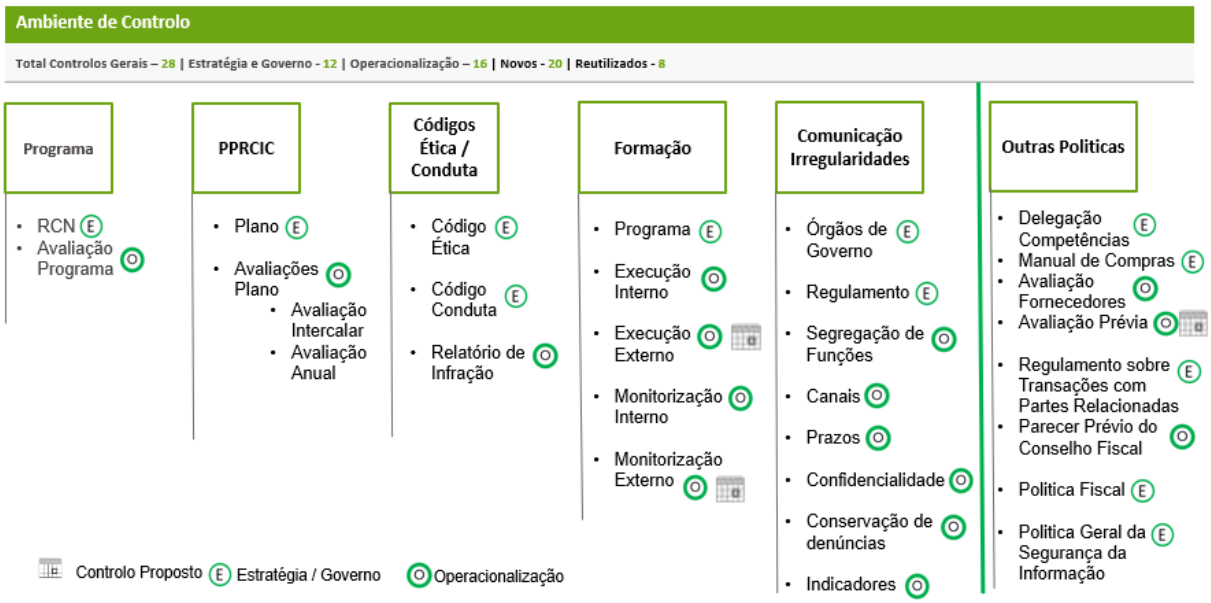


Figura L. 1 - Distribuição dos controlos de CIC na subclasse Transação "Prevenção da CIC" da Macroestrutura

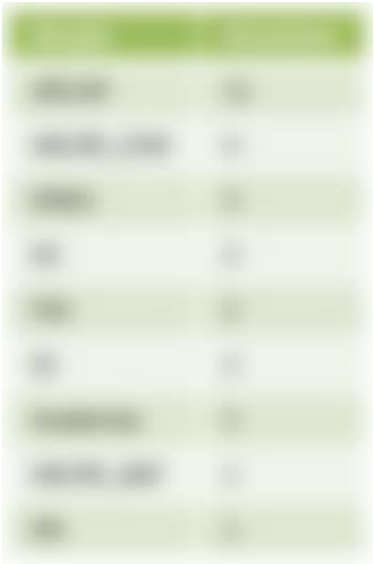


Figura L. 2 - Distribuição dos controlos pelas UN responsáveis



Figura L. 3 - Riscos associados à CIC

M. Apêndice M: Exemplo da definição das propriedades de um controlo geral preventor da CIC

Ciclo de Negócio: 80. Função Fiscal, Legal, Regulatória e Normativa;

Classe Transação: 80.04 Gestão do Cumprimento Normativo;

Subclasse Transação: 80.04.01 Corrupção e Infrações Conexas;

Atividade Associada: 80.04.01.01 Operacional;

Código: 2107;

Descrição: A NOS tem implementados procedimentos de avaliação prévia relativamente a Parceiros, a Fornecedores e a Clientes*. Os procedimentos são adaptados ao perfil de risco da entidade em avaliação e aptos a permitir a identificação dos beneficiários efetivos, dos riscos em termos de imagem e reputação, bem como das relações comerciais com terceiros, a fim de identificar possíveis conflitos de interesses.

*ex. Requisitos de Sustentabilidade para Fornecedores e Parceiros;

***Status*:** Proposto; **ID Status**: 2;

Framework: Corrupção e Infrações Conexas;

Normativo: Decreto-Lei n.º 109-E/2021 - artigo 18.º;

Objetivos de Controlo: 1.Implementar procedimentos e mecanismos internos de controlo que abranjam a prevenção, deteção e dissuasão de riscos de corrupção e infrações conexas;

ID Objetivo de Controlo: 1835;

Riscos de Controlo: 1.Operacionais | *Business Assurance* | Fraude de Colaboradores/Parceiros. // 2.Operacionais | *Business Assurance* | Fraude de Clientes/Terceiros. // 3.*Governance*| Governo da Sociedade | Corrupção e Infrações Conexas;

ID Risco: 142;143; 175;

Direções Intervenientes: -; **Direção Responsável**: FAS / SUP;

ID Departamento: 142; **Periodicidade**: *On event*; **ID Periodicidade**: 6;

Evidências: 1.Histórico das avaliações prévias relativamente a terceiros, realizadas; // 2.Documentação que descreve a avaliação prévia;

Plano de Ação: 1. Identificar processos elegíveis para aplicar avaliação prévia (ex: acreditação de fornecedores (parceiros/fornecedores), compras, contratação de pessoas, atividade comercial (clientes empresariais). // 2. Validar que controlos já existam que possam dar resposta ao objetivo. // 3. Avaliar da exequibilidade de implementar avaliação previa. // 4. Definir e implementar os procedimentos de avaliação prévia relativamente a terceiros, documentando todo o processo de avaliação;

Preventivo; Manual; **Controlo Fraude:** Sim; **Controlo CIC:** Sim;

É preventor de fraude e de CIC porque diz respeito à realização de avaliações prévias dos parceiros com quem são realizadas parcerias comerciais;

Procedimento: Sim; ***Key Control*:** Sim - 1.Evita Fraude ; 2.É FCS para a existência de Ambiente de Controlo;

Asserções Financeiras: Totalidade;Exatidão;Autorização;

Políticas Associadas: Sim (Regulamento sobre Transações com Partes Relacionadas);

Sistema: N/A;

Indicador: Nº de possíveis parceiros reprovados / Nº total de parceiros.

i. Anexo i: Ficha de controlo (*as-is*)

Uma ficha de controlo[5] é caracterizada pela apresentação de todas as propriedades de um controlo, existentes no MCI. O conjunto das propriedades é apresentado na Tabela i. 1.

Tabela i. 1 - Propriedades de um controlo

1.Código	2.Macroestrutura	3.Descrição
4.Preventivo ou Detetivo*	5.Controlo de Fraudes	6.Automático ou Manual
7.Notas	8.*Key Control**	9.*Key Control* AE*
10.*Status**	11.Asserções Financeiras*	12.Políticas Associadas*
13.Objetivos de Controlo	14.Riscos de Controlo	15.Procedimento*
16.Empresas	17.Periodicidade	18.Sistema*
19.Evidências*	20.Direção Responsável*	21.Direções Intervenientes*

Preventivo ou Detetivo: Segundo o Apêndice A, há quatro tipos de controlo, porém a equipa CCM da NOS apenas utiliza a classificação "Preventivo" ou "Detetivo", pois foi considerado que o tipo "Diretivo" assemelha-se ao "Preventivo" e o tipo "Corretivo" ao "Detetivo".

Key Control: Para ser considerado chave um controlo deve contribuir para a prevenção da fraude, ter impacto no reporte financeiro, dizer respeito a uma legislação, ou ser considerado fulcral para o ambiente de controlo do processo onde está inserido.

***Key Control* AE**: Indica se o controlo é considerado pela Auditoria Externa como sendo chave ou não, para o desenrolar da atividade onde está inserido.

Status: Existe ou Proposto. No caso do controlo já estar implementado no SCI, então existe. Caso contrário, caso não esteja implementado, mas toda a sua ficha já esteja definida, então é considerado Proposto até ser aceite, ou é eliminado caso seja rejeitado.

Asserções Financeiras: Foram criadas especificamente para atos financeiros, que envolvessem transações, porém o seu âmbito foi alargado para as restantes temáticas. Existem 4 tipos de asserções:

- Totalidade: Quando a totalidade de um conjunto de um certo elemento do SCI é utilizado;
- Exatidão: Quando está de acordo com o correto em termos de obrigação, tanto a nível de leis, como normas, ou em termos éticos;
- Validade: Quando é necessário validação por parte de pelo menos uma pessoa, para o seguimento do processo;
- Restrição de Acessos: Quando existe restrições a nível do acesso a alguma funcionalidade, ou plataforma, entre outros.

Políticas Associadas: Se tem associado algum tipo de política.

Procedimento: Uma propriedade de sim/não. Sim, se descreve um conjunto de passos necessários para a realização duma atividade. Tipicamente contém as instruções operacionais, com maior detalhe de execução da atividade. Caso contrário, não.

Sistema: Todo mecanismo projetado com a finalidade de recolher, processar, armazenar e transmitir informações, de maneira a facilitar o acesso de utilizadores interessados, solucionando problemas e atendendo suas necessidades.

Evidências: Elementos que comprovam a aplicação do controlo.

Direção Responsável: Direção/área que tem a si associada a evidência do controlo. Quem demonstra a efetividade do controlo.

Direções Intervenientes: Direções/áreas que, apesar de não terem as evidências associadas a si, ajudam no desenrolar do processo.

[5] A letra encontra-se mais pequena de forma que todo o conteúdo possa caber nesta página.

ii. Anexo ii: Conceitos constituintes da Corrupção e Infrações Conexas (CIC) e os processos mais suscetíveis

Corrupção - A oferta, promessa, solicitação, aceitação ou transferência, direta ou indireta, de qualquer pagamento ou qualquer outra retribuição indevida, pecuniária ou não, motivada pela prática ou omissão de um ou mais atos. São equiparados à corrupção as infrações conexas conforme elencadas e definidas abaixo.

Suborno - O convencimento de outra pessoa, através da dádiva ou promessa de vantagem patrimonial ou não patrimonial, a prestar falso depoimento, declaração, testemunho, perícia, interpretação ou tradução.

Pagamento de facilitação - Pagamento ou qualquer outra retribuição prometida ou oferecida a um oficial público, destinada a assegurar a realização ou a agilizar um procedimento que esse oficial público tinha o dever legal de realizar.

Recebimento indevido de vantagem - A oferta, promessa, solicitação, aceitação ou transferência, direta ou indireta, de qualquer pagamento ou qualquer outra retribuição indevida, pecuniária ou não, motivada pelas funções exercidas pelo beneficiário.

Tráfico de influência - A oferta, promessa, solicitação, aceitação ou transferência, direta ou indireta, de qualquer pagamento ou qualquer outra retribuição, destinada a retribuir o abuso da influência, real ou suposta, do beneficiário junto de entidade pública.

Branqueamento - A prática de atos com vista à dissimulação ou ocultação da origem ilícita de bens ou vantagens obtidos através a prática dos crimes previstos no artigo 368.º-A do Código Penal, bem como com vista a evitar que o autor desses crimes seja criminalmente perseguido ou submetido a uma reação criminal.

Fraude na obtenção de subsídio, subvenção ou crédito - A obtenção de subsídio ou subvenção através da prestação de informações inexatas ou incompletas, da omissão de informações relevantes para efeitos da obtenção do subsídio ou subvenção e da utilização de documento justificativo do direito à subvenção ou subsídio obtido através de informações inexatas ou incompletas.

Tabela ii. 1 - Conjunto de processos mais suscetíveis a fenómenos de CIC

Gestão de Fornecedores e Parceiros (equipamentos, bens e serviços)	Gestão de Recursos Humanos
Gestão de Clientes	Gestão Financeira
Gestão Ativos e Património (exclui ativos financeiros)	Gestão de Informação (operacional)
Gestão Estratégia	Gestão Outros *Stakeholders*

Para a seleção deste conjunto de processos, os critérios base foram os conceitos adjacentes à CIC. Os processos com maior probabilidade de se presenciar algum destes tipos de fenómenos foram os escolhidos.

iii. Anexo iii: Separadores *dashboard* MCI (*as-is*)



Figura iii. 1 - Separador nº1

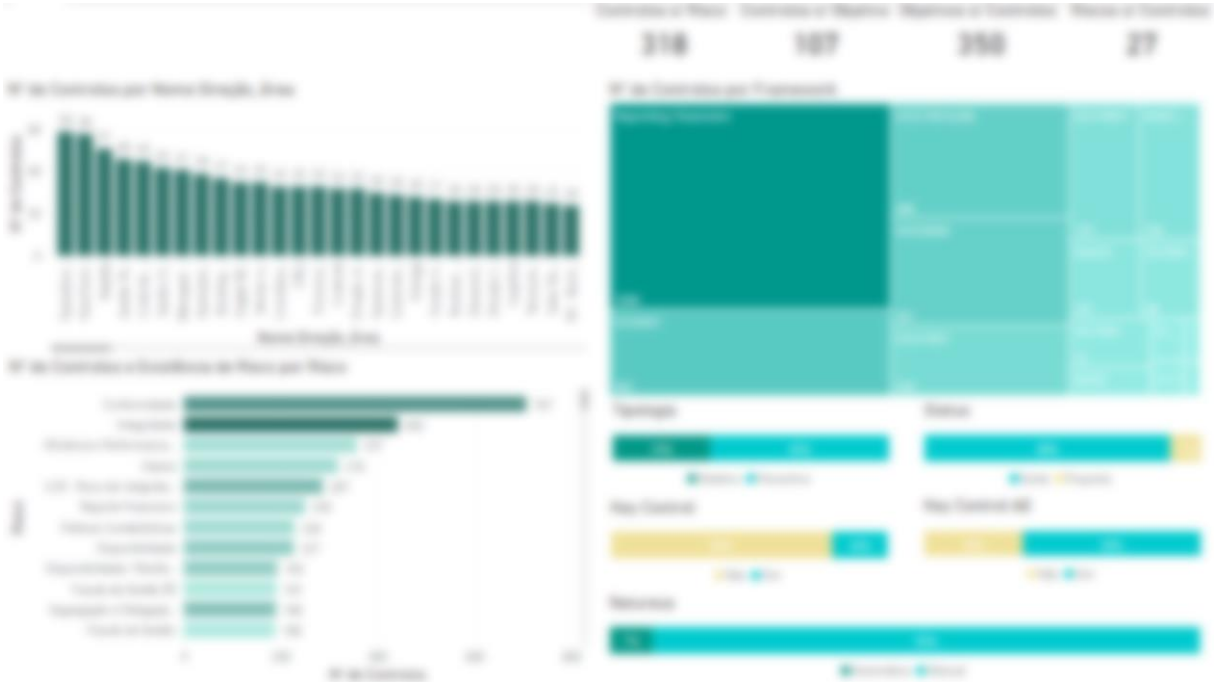


Figura iii. 2 - Separador nº2

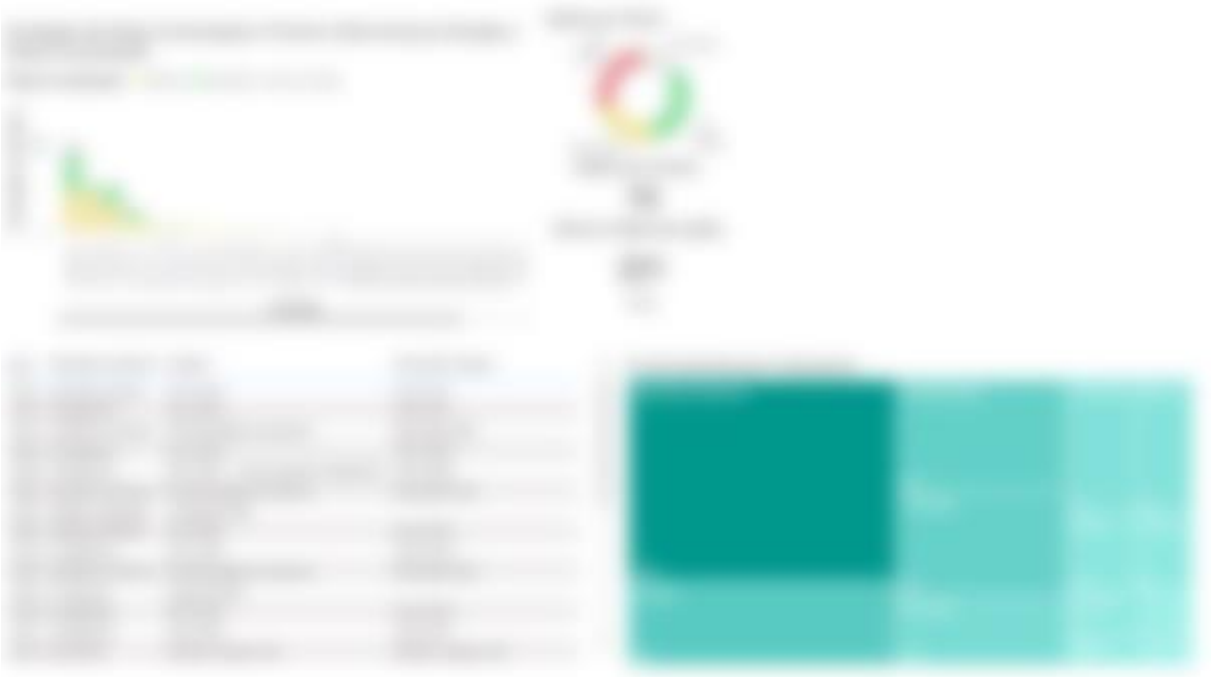


Figura iii. 3 - Separador nº3

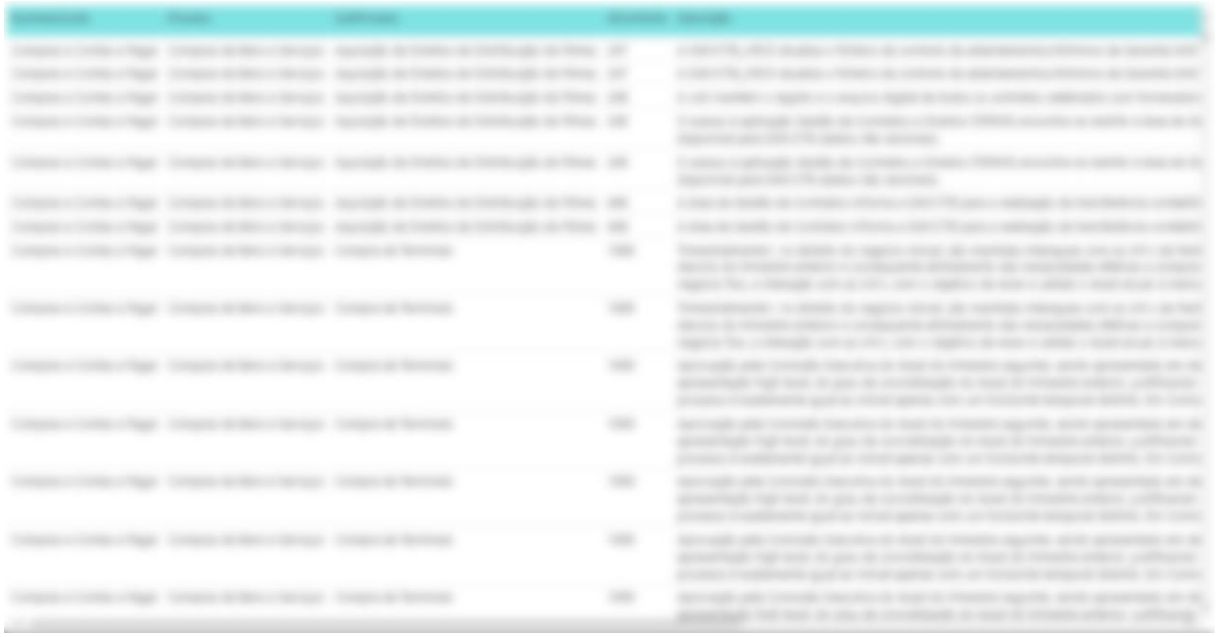


Figura iii. 4 - Separador nº4

Figura iii. 5 - Separador nº5



Figura iii. 6 - Separador nº6

Figura iii. 7 - Separador nº7