



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Gestão de Tomar

Desenvolvimento de um Sistema de Suporte ao Encerramento de Contas na Parceiros 360 – Consultores de Gestão

Projeto

Sílvia Marisa Antunes Miguel

Mestrado em Auditoria e Finanças

Tomar/abril/2023



Instituto Politécnico de Tomar
Escola Superior de Gestão de Tomar

Sílvia Marisa Antunes Miguel

Desenvolvimento de um Sistema de Suporte ao Encerramento de Contas na Parceiros 360 – Consultores de Gestão

Projeto

Orientado por:

Célio Gonçalo Cardoso Marques, Instituto Politécnico de Tomar

Daniel Ferreira de Oliveira, Instituto Politécnico de Tomar

Projeto apresentada ao Instituto Politécnico de Tomar para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Auditoria e Finanças

RESUMO

O controlo interno (CI) nas organizações é um método de grande importância através do qual é possível transmitir fiabilidade e segurança a todos os intervenientes, nomeadamente dos clientes, colaboradores, gestores das organizações e acionistas. A existência de falhas ao nível do CI pode colocar em causa quer o alcance dos objetivos, quer a qualidade da informação financeira produzida nas organizações. Torna-se por isso crucial a implementação de sistemas informáticos de suporte.

Este projeto surge nesse âmbito e visa apresentar uma solução que dê suporte ao encerramento de contas das organizações, auxiliando os colaboradores da Parceiros 360 e apresentando às pessoas interessadas informação mais precisa sobre as suas organizações. Foi desenvolvida e implementada uma solução, em *Microsoft Excel* que permitirá ajudar no preenchimento de um conjunto de dados numa perspetiva contabilística, tornando mais fáceis e rápidos os processos de revisão de encerramento de contas mensal/anual.

Para a elaboração desta solução, foi feita uma análise aprofundada sobre o CI, assim como uma análise sobre os SI no CI das organizações, o que permitiu que fossem seguidas as melhores práticas e metodologias durante o desenvolvimento da solução.

Verificou-se, através da observação e das notas de campo recolhidas, bem como dos questionários de usabilidade, com base na versão portuguesa da *System Usability Scale* (SUS), realizados aos colaboradores da Parceiros 360, que a solução desenvolvida está pronta a ser utilizada, uma vez que consegue mitigar as necessidades apresentadas pela empresa com bons indicadores de aceitabilidade e satisfação em relação à usabilidade.

Para trabalho futuro seria importante fazer-se um estudo de aceitação tecnológica, através do método *Technology Acceptance Model* (TAM) para medir a aceitação dos utilizadores na utilização da solução desenvolvida.

Palavra – Chave: Controlo interno, finanças, informação, sistemas de informação

ABSTRACT

Internal control (IC) in organizations is a method of great importance through which it is possible to convey reliability and security to all stakeholders, namely customers, employees, managers, and shareholders. The existence of failures at the IC level can jeopardize both the achievement of objectives and the quality of the financial information produced in organizations. It is therefore crucial to implement IT support systems.

This project arises in this context and aims to present a solution that supports the closure of organizations' accounts, helping Parceiros 360's employees and providing interested people with more accurate information about their organizations. A solution was developed and implemented in Microsoft Excel that will help fill in a set of data from an accounting perspective, making it easier and faster to review the monthly/annual closure of accounts.

For the development of this solution, an in-depth analysis of the IC was done, as well as an analysis of the IS in the IC of organizations, which allowed the best practices and methodologies to be followed during the development of the solution.

It was verified, through observation and field notes collected, as well as through usability questionnaires, based on the Portuguese version of the System Usability Scale (SUS), made to the employees of Parceiros 360, that the solution developed is ready to be used, since it can mitigate the needs presented by the company with good acceptability and satisfaction indicators regarding usability.

For future work it would be important to conduct a study of technological acceptance, using the Technology Acceptance Model (TAM) method to measure the acceptance of users in the use of the solution developed.

Keywords: finance, information, information systems, internal control

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer aos meus orientadores de projeto por toda a disponibilidade e incentivo que sempre me ofereceram. Muito obrigada por tudo, Doutor Célio Gonçalo Marques e Mestre Daniel Oliveira. Não seria possível terminar este projeto sem a vossa ajuda e exigência.

Agradeço à equipa da Parceiros 360 que sempre se disponibilizaram para me ajudar a concretizar este objetivo.

O meu maior agradecimento aos meus pais, por todo o apoio e força durante este período para que tudo corresse da melhor forma e nunca me deixarem desistir.

Ao meu namorado, com quem partilhei todos os meus medos e dúvidas, por acreditar que era capaz e não me deixar desistir. Por todo o apoio, ajuda e paciência, um especial obrigado.

Agradeço a todos aqueles que me ajudaram, apoiaram e sempre acreditaram em mim, para concretizar este objetivo.

Índice

Índice	VII
Índice de Figuras	IX
Índice de Tabelas	XIII
Índice de Gráficos.....	XIII
Lista de Abreviaturas e Siglas	XIV
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização do Estudo.....	1
1.2. Descrição do Problema	2
1.3. Objetivos da Investigação	3
1.4. Relevância do Estudo.....	3
1.5. Estrutura do Projeto	4
2. Controlo Interno	5
2.1. Conceito e Objetivos do Controlo Interno	5
2.2. Princípios Básicos de Sistema Controlo Interno.....	7
2.3. Tipos de Controlo Interno	9
2.4. Limitações de um Sistema de Controlo Interno.....	11
2.5. Modelos de Controlo Interno	12
2.5.1. <i>Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)</i>	

2.5.2.	<i>Control Objectives for Information and related Technology (COBIT)</i>	22
3.	Sistemas de Informação no Controlo Interno das Organizações	33
3.1.	Enquadramento	33
3.2.	Tipos de Sistemas de Informação	35
3.3.	Desenvolvimento de um Sistema de Informação	43
4.	Metodologia	50
4.1.	Plano Metodológico.....	50
4.2.	Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados	51
4.3.	Recolha de Dados	53
5.	Implementação da Solução	55
5.1.	Especificação dos Requisitos.....	55
5.2.	Análise de Mercado	56
5.3.	Desenvolvimento	61
5.3.1.	Mapa Conceptual.....	62
5.3.2.	Desenvolvimento.....	63
6.	Validação da solução	91
7.	Conclusão.....	98
	Referências Bibliográficas	100
	Anexos.....	106

Índice de Figuras

Figura 1: Filosofia do modelo COSO (Morais e Martins, 2013, p. 29)	13
Figura 2: Cubo COSO (Peralta, 2014, p.12).....	14
Figura 3: Evolução do modelo COSO	15
Figura 4: Cubo COSO I (TCU, s.d.).....	16
Figura 5: Alterações entre o COSO I e o COSSO II (TCU, s.d.)	18
Figura 6: Framework COSO representado por uma espiral dupla (IBGC, 2017)	22
Figura 7: Evolução do COBIT (Melo, Mussa & Hora, 2017, p. 5).....	23
Figura 8: Cubo COBIT (Neto & Neto, 2013, p.529).....	24
Figura 9: Pentágono COBIT (Neto & Neto, 2013, p.529)	27
Figura 10: Princípios do COBIT 5 (Carvalho, Romão e Faroleiro, 2017)	27
Figura 11: Principais áreas de atuação da governança e gestão (Carvalho, Romão, & Faroleiro, 2017, p.89)	30
Figura 12: Atividades de um SI (Laudon & Laudon, 2014, p.15).....	34
Figura 13: Níveis tradicionais de gestão (Gouveia & Ranito, 2004, p.57).....	36
Figura 14: Diferentes níveis organizacionais	36
Figura 15: Interligação dos tipos de SI (Gouveia & Ranito, 2004, p.64).....	42
Figura 16: Modelo Cascata (Sommerville, 2013, p.20)	45
Figura 17: Modelo Incremental (Sommerville, 2013, p.20).....	47
Figura 18: Processo Scrum (Master, s.d.).....	48
Figura 19: Mapa concetual	63

Figura 20: Folha inicial	64
Figura 21: Mapa de lista de tarefas	65
Figura 22: Barra de navegação.....	67
Figura 23: Mapa balancete	68
Figura 24: Mapa resumo de balancete.....	68
Figura 25: Mapa DR mensal	69
Figura 26: Mapa extrato de contas	69
Figura 27: Mapa da folha de caixa	70
Figura 28: Mapa da reconciliação do banco.....	71
Figura 29: Mapa da reconciliação da contabilidade.....	71
Figura 30: Printscreen do extrato bancário em pdf	72
Figura 31: Printscreen da base de dados retirado do webiste do Banco Portugal	72
Figura 32: Mapa e-fatura para preenchimento com os totais mensais de faturas	73
Figura 33: Mapa de clientes	74
Figura 34: Mapa de fornecedores.....	75
Figura 35: Mapa de pessoal.....	76
Figura 36: Mapa de acréscimo para férias e subsídio de férias.....	76
Figura 37: Mapa de estado e outros entes públicos.....	77
Figura 38: Mapa de pagamento por conta	77
Figura 39: Mapa de acionistas/sócios.....	78
Figura 40: Mapa de fornecedores de investimento	79

Figura 41: Mapa de inventário.....	80
Figura 42: Mapa de investimentos financeiros.....	81
Figura 43: Mapa de FCT e FGCT	81
Figura 44: Mapa para colocar o printscreen retirado do website fundo compensação.....	82
Figura 45: Mapa de ativos fixos tangíveis.....	82
Figura 46: Mapa do modelo 32.....	83
Figura 47: Mapa de investimentos em curso	83
Figura 48: Mapa de capital próprio	84
Figura 49: Validação dos mapas todos preenchidos com informação incorreta	86
Figura 50: Validação dos mapas todos preenchidos com informação correta. Check 0,00	86
Figura 51: Validação dos mapas todos preenchidos com informação correta. Check Vazio	86
Figura 52: Utilizador não preenche a coluna de status manual. Na coluna status aparece VERIFICAR	87
Figura 53: Utilizador preenche a coluna status manual com as opções disponíveis. Na coluna status aparece OK	87
Figura 54: Falta o preenchimento de algumas linhas na coluna status manual. Na coluna status aparece VERIFICAR.....	87
Figura 55: Mapa de suporte preenchido com informação correta	88
Figura 56: Lista de tarefas com o status OK	88
Figura 57: Mapa de clientes por preencher	88
Figura 58: Validação do mapa sem preenchimento no status aparece VERIFICAR	89

Figura 59: Mapa não preenchido. Informação não necessária	89
Figura 60: Validação da lista de tarefas status OK	89
Figura 61: Validação da lista de tarefas com OK na coluna status	90
Figura 62: Validação da lista de tarefas VERIFICAR	90
Figura 63: Nota para o utilizador ao preencher o mapa da reconciliação bancária	91
Figura 64: Nota para o utilizador ao preencher o mapa de imparidade de clientes	92
Figura 65: Mapa cash flow - empréstimos bancários.....	92

Índice de Tabelas

Tabela 1: Tipos de Controlos (Morais & Martins, 2013; Almeida, 2019)	11
Tabela 2: Componentes do modelo COSO I (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004, p. 25).....	17
Tabela 3: Componentes do modelo COSO II (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004, p. 5-6)	19
Tabela 4: Princípios associados aos componentes do SCI (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004, p.101-108).....	21
Tabela 5: Requisitos de Negócio do COBIT (Giampaolia, Testa e Luciano, 2011, p.12)..	25
Tabela 6: Correlação entre as componentes de qualidade indicadas nas Heurísticas de Nielsen (1993) e o questionário SUS de Brooke (1996)	54
Tabela 7: Relação entre os requisitos funcionais e os SSD.....	59
Tabela 8: Relação entre os requisitos não funcionais e os SSD	60
Tabela 9: Análise de pontuação SUS	95

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Relação de questões e pontuação total SUS.....	96
---	----

Lista de Abreviaturas e Siglas

AAA - American Accounting Association

AICPA - American Institute of Certified Public Accountants

APO - Align, Plan and Organise

BAI - Build, Acquire and Implement

CA – Conselho de Administração

CI – Controlo Interno

CMVMC - Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

COBIT – Control Objectives for Information and related Technology

COSO - Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

DF – Demonstrações Financeiras

DSD - Deliver, Service and Support

DSS - Decision Support Systems

EOEP – Estado e Outros Entes Públicos

ESS - Executive Support Systems

FCGT- Fundo de Garantia de Compensação do Trabalho

FCT – Fundo de Compensação do Trabalho

FEI - Financial Executives International

IAASB - International Auditing and Assurance Standards Board

IIA - Institute of Internal Auditors

IMA - *Institute of Management Accountants*

ISA - *International Standards on Auditing*

ISACA - *Information Systems Audit and Control Association*

ITGI - *Information Technology Governance Institute*

KWS - *Knowledge Work Systems*

MCI – Modelos de Controlo Interno

MEA – *Monitor, Evaluate and Assess*

MIS - *Management Information Systems*

NCRF – PE - Norma Contabilística e de Relato Financeiro para Pequenas Entidades

OAS - *Office Automation Systems*

OROC - Ordem dos Revisores Oficiais de Contas

SAE - Sistemas de automação de escritório

SAS - *Statement on Auditing Standards*

SCI – Sistema de Controlo Interno

SEC - *Security and Exchange Comission*

SGG - Sistemas de Gestão para Gestão

SI – Sistemas de Informação

SNC - Sistemas do Nível Conhecimento

SNE - Sistemas de Nível Estratégico

SNG - Sistemas de Nível de Gestão

SNO - Sistemas de Nível Operacional

SPT - Sistemas de Processamento de Transações

SSC – Sistemas de Suporte ao Conhecimento

SSD - Sistemas de Suporte à Decisão

SSE - Sistemas de Suporte Executivo

SUS - *System Usability Scale*

TI - Tecnologia de Informação

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

TPS - *Transaction Processing Systems*

UP – Unidades de Participação

1. Introdução

Neste capítulo é feita uma caracterização geral do estudo, nomeadamente, a sua contextualização (1.1), a descrição do problema (1.2), os objetivos de investigação (1.3), a relevância do estudo (1.4) e a estrutura do relatório de projeto (1.5).

1.1. Contextualização do Estudo

A evolução da sociedade, alavancada pelas Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), tem provocado mudanças na nossa forma de aprender, trabalhar e até divertir. As organizações necessitam de acompanhar essa evolução e utilizarem as TICs para melhorarem e otimizarem os seus processos. “Vivemos um tempo de mudança e mudança rápida. Atualmente, as organizações que queiram assegurar a sua continuidade e uma adequada rentabilidade dos seus recursos têm, cada vez mais, de garantir uma permanente adaptação a um mundo em mudança” (Gonçalves, 2015, p. 31).

Na sociedade atual, muitas vezes designada de “Sociedade da Informação”, a informação desempenha um papel preponderante, obrigando as organizações a recolherem dados com a finalidade de os transformarem em informação relevante para o seu negócio. É, por isso, essencial que este processo seja rigoroso e que a informação esteja acessível em tempo útil para que sirva de auxílio aos seus utilizadores nas tomadas de decisão.

“A utilização de informação precisa, relevante e oportuna constitui um fator crucial para qualquer tipo de organização no momento de tomada de decisão, podendo esta ditar o sucesso ou insucesso da empresa” (Passos, 2010).

Neste contexto, o Controlo Interno (CI) é um dos mecanismos mais importantes e que merece um maior investimento por parte das organizações, pois estes controlos têm como objetivo auxiliar na condução dos negócios e proporcionar uma garantia razoável de que os objetivos e metas serão concretizados de forma eficaz e eficiente.

1.2. Descrição do Problema

A tomada de decisões nas organizações é da competência do órgão de gestão. Para que este consiga tomar as melhores decisões é necessário um conjunto de ferramentas que o auxilie, porque “num mercado onde a concorrência é agressiva, estar na posse de informação útil e atempada para a tomada de decisão, é, de facto, considerada uma ferramenta de gestão e que deveria estar ao alcance de qualquer gestor” (Almeida, s.d., p. 5). Pode-se então dizer que “todo e qualquer tipo de informação deve ser credível de forma que os utilizadores a quem a mesma se destina dela possam retirar conclusões idóneas” (Costa & Alves, 2014, p. 48), para isso é necessário criar procedimentos dentro das organizações que tornem todo este processo mais fácil e acessível a qualquer circunstância.

As organizações na área da contabilidade e de gestão, que têm como principal objetivo auxiliar os seus clientes nas tomadas de decisão, necessitam que as informações que lhes fornecem sejam as mais atuais e corretas.

A Parceiros 360 – Consultores de Gestão tem como principais atividades a prestação de serviços de contabilidade, de consultoria de gestão e análise financeira, englobando-se na necessidade supramencionada. Um desses serviços é a recolha de informações de documentos contabilísticos e o fornecimento do que foi recolhido para que os seus clientes, estando na posse dessa informação, sejam capazes de tomar as decisões mais corretas, para as suas organizações, de uma forma sólida e justificada.

Neste projeto, pretende-se otimizar a recolha de informação dos clientes da Parceiros 360 através de uma ferramenta informática, que seja utilizada pelos colaboradores da empresa de forma padronizada. O objetivo principal é ajudar no preenchimento de um conjunto de dados numa perspetiva contabilística, tornando mais fáceis e rápidos os processos de revisão de encerramento de contas mensal/anual.

Com esta solução, os clientes da Parceiros 360 e os seus colaboradores, conseguirão fazer uma melhor gestão e um melhor controlo dos seus clientes devido a um melhor acompanhamento do estado financeiro dos mesmos. Isto é garantido com base na informação que está evidenciada e correta, resultante da existência de um trabalho prévio de certificação feito pela ferramenta, que atualmente não é realizado de forma automatizada nem otimizada.

As ferramentas que existem atualmente no mercado não fornecem a validação e confirmação de saldos, rubrica a rubrica, não podendo assim ser consideradas solução para a necessidade da Parceiros 360.

A metodologia a utilizar no desenvolvimento da ferramenta tem por base o modelo em cascata (Sommerville, 2013), que é constituído por quatro fases: especificação de requisitos, projeto e implementação de *software*, validação e evolução.

1.3. Objetivos da Investigação

O objetivo geral deste projeto é o desenvolvimento e implementação de uma ferramenta de suporte ao processo de encerramento de contas das organizações para a Parceiros 360. Pretende-se assim auxiliar no processo de conferência de saldos de contas constantes do balancete, com a criação de mapas justificativos de cada operação.

Os objetivos específicos deste projeto, passam por:

- fazer uma análise de requisitos para a ferramenta;
- desenvolver uma ferramenta em *Excel* na qual seja possível fazer a validação e confirmação de saldos rubrica a rubrica; e
- implementar e validar a ferramenta posteriormente na Parceiros 360.

1.4. Relevância do Estudo

Para a Parceiros 360, a solução que irá ser implementada será uma mais-valia, uma vez que é desenvolvida para mitigar o problema existente na organização e será gratuita. Além disso, os mecanismos e processos que são feitos de maneira “manual”, isto é, não automatizados, passarão a ser realizadas de uma forma autónoma e otimizada por todos os colaboradores. Isto tornará a informação mais precisa, reduzindo o tempo que cada colaborador estará a gastar naquela atividade, permitindo também corrigir atempadamente os possíveis erros que possam ocorrer durante o processo de obtenção da mesma.

Esta solução poderá ainda vir a ser utilizada por outras organizações que partilhem o mesmo problema que a Parceiros 360.

1.5. Estrutura do Projeto

O relatório do projeto está organizado em sete capítulos, correspondendo o primeiro à introdução, o segundo e terceiro capítulo à revisão de literatura, o quarto à metodologia, o quinto à implementação da ferramenta, o sexto à análise de resultados e, por último, o sétimo capítulo, que corresponde às conclusões do estudo.

Na introdução é efetuada uma caracterização geral do estudo, nomeadamente, a sua contextualização, a descrição do problema, os objetivos de investigação, a relevância do estudo e a estrutura.

No segundo capítulo é abordado o CI, onde é realizada uma revisão de literatura sobre o seu conceito, os seus objetivos e os seus princípios, passando pelos seus diferentes tipos, métodos e limitações. Para finalizar são abordados os diferentes modelos existentes de CI.

No terceiro capítulo são abordados os sistemas de informação (SI) no CI das organizações, os diferentes tipos de SI e as fases de desenvolvimento de um SI.

O quarto capítulo apresenta a metodologia utilizada, o plano metodológico, as técnicas e os instrumentos utilizados para a recolha de dados.

No quinto capítulo é apresentada a implementação da solução e no sexto capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos.

Por fim, no último capítulo, são apresentadas as principais conclusões do estudo.

2. Controlo Interno

Neste capítulo abordar-se-á o conceito e objetivos do CI (2.1), seguindo dos princípios (2.2), os tipos (2.3), as limitações de CI (2.4) e por fim, os modelos de CI (2.5).

2.1. Conceito e Objetivos do Controlo Interno

Existem várias definições sobre CI, pois este é um conceito vasto. De acordo, com a *International Standards on Auditing* (ISA) 315, parágrafo 4 b), CI é definido como um

Processo concebido, implementado e mantido pelos encarregados da governação, gerência e outro pessoal para proporcionar segurança razoável acerca da consecução dos objetivos de uma entidade com respeito à fiabilidade do relato financeiro, eficácia e eficiência das operações e cumprimento das leis e regulamentos aplicáveis. O termo “controles” refere-se a qualquer aspeto de um ou mais dos componentes do CI.

Como é referido por Moraes e Martins (2013), o primeiro organismo a definir CI foi o *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) em 1934 e utilizado pela *Security and Exchange Commission* (SEC) – Bolsa de Nova York *Statement on Auditing Standards* (SAS) nº1 que definia:

“O controlo interno compreende um plano de organização e coordenação de todos os métodos e medidas adotadas num negócio a fim de garantir a salvaguarda de ativos, verificar a adequação e confiabilidade dos dados contabilísticos, promover a eficiência operacional e encorajar a adesão às políticas estabelecidas pela gestão” (p.28).

De acordo com Moraes e Martins (2013):

O COSO define controlo interno como um processo levado a cabo pelo Conselho de Administração, Direção e outros membros da organização com o objetivo de

proporcionar um grau de confiança razoável na concretização dos seguintes objetivos:

- Eficácia e eficiência dos recursos;
- Fiabilidade da informação financeira;
- Cumprimento das leis e normas estabelecidas. (p.28)

Com base nestas definições, pode-se dizer que o CI é um conjunto de processos, políticas e procedimentos definidos pelo órgão de gestão, tendo como objetivo assegurar a fiabilidade do relato financeiro e a preparação de demonstrações financeiras (DF) de acordo com o referencial de relato financeiro aplicável à entidade. Assim, é garantida a integridade e fiabilidade dos dados contabilísticos. O CI foi criado com o intuito de minimizar os riscos do negócio e possíveis erros ou fraudes que possam colocar em causa o alcance dos objetivos definidos para as entidades. Serve também como auxílio à gestão ou administração na tomada de decisão, tendo como finalidade alcançar os objetivos da organização.

“Um sistema contabilístico fiável deve assentar num sistema de controlo interno adequado. Só assim se pode confiar na informação por ele gerada. Informações contabilísticas distorcidas podem levar a conclusões erradas e consequentes tomadas de decisão danosas para a empresa” (Neves, 2008, p. 61).

De acordo com Moraes e Martins (2013):

O controlo interno surge como um meio para atingir um fim, porque:

- ✓ A entidade precisa de ajuda na concretização dos objetivos estabelecidos;
- ✓ Os gestores precisam de ajuda na consecução dos objetivos estabelecidos;
- ✓ A gestão precisa de tomar de decisões constantemente;
- ✓ A tomada de decisão tem por base a informação;

- ✓ A informação tem de ser credível;
- ✓ A evolução do ambiente económico e competitivo é muito rápido e a entidade precisa de estar preparada;
- ✓ As exigências e mudanças dos “clientes” são constantes e a estrutura da entidade precisa de se adaptar para assegurar o futuro. (p.28)

Segundo Costa (2017, pp. 252-253) e, com base no estabelecido no *Institute of Internal Auditors* (IIA), os objetivos do CI visam assegurar:

- ✓ “A confiança e a integridade da informação financeira e operacional;
- ✓ A eficiência das operações de forma a atingir os objetivos estabelecidos;
- ✓ A salvaguarda de ativos;
- ✓ O cumprimento das leis, regulamentos e contratos.”

Tendo por base o que foi mencionado pelos autores e as definições apresentadas, pretende-se reforçar a ideia de que o CI é um processo imprescindível nas organizações e deve ser encarado como um mecanismo de gestão que deverá estar presente nas atividades normais de cada organização.

Importa também salientar que o sistema de controlo interno (SCI) é um processo que deverá envolver toda a organização, embora seja delineado pelos responsáveis da gestão, pois apenas com o envolvimento e a colaboração de todos poderá ser efetivamente implementado e ter sucesso no resultado.

2.2. Princípios Básicos de Sistema Controlo Interno

O Tribunal de Contas [TC] (1999, pp. 49-51), identifica um conjunto de princípios básicos que dão consistência ao SCI, sendo que estes podem ser variáveis consoante o universo considerado e as especificidades próprias da organização. Os princípios básicos segundo este autor são:

- **Segregação de funções:** A segregação, separação ou divisão de funções tem como finalidade evitar que sejam atribuídas à mesma pessoa duas ou mais funções

concomitantes com o objetivo de impedir ou pelo menos dificultar a prática de erros ou irregularidades ou a sua dissimulação. Este controlo baseia-se fundamentalmente na separação de funções incompatíveis entre si. No ciclo de uma operação que abrange o conjunto dos actos compreendidos entre o início e o seu termo, é de toda a conveniência que seja atribuída a uma pessoa uma tarefa específica da qual é a única responsável. A observância deste princípio justifica que a função contabilística deve estar separada da função operativa tendente a evitar que uma pessoa tenha simultaneamente a responsabilidade pelo controlo físico dos activos e pelo seu registo contabilístico, situação que lhe permitiria facilmente cometer irregularidades.

- **Controlo das operações:** consiste na sua verificação ou conferência que, em obediência ao princípio da segregação de funções, deve ser feita por pessoa ou pessoas diferentes das que intervieram na sua realização ou registo.

Podem citar-se, a título exemplificativo, os seguintes controlos: as contagens físicas periódicas de bens do ativo e a sua comparação com os registos contabilísticos; a realização periódica de balanços à tesouraria; as conciliações e as reconciliações bancárias; a realização de inventários periódicos das existências.

- **Definição de autoridade e de responsabilidade:** assenta num plano organizativo onde se definem com rigor os níveis de autoridade e de responsabilidade em relação a qualquer operação. Este plano deve conter uma distribuição funcional da autoridade e da responsabilidade tendente a fixar e a delimitar, dentro do possível, as funções de todo o pessoal.
- **Pessoal qualificado, competente e responsável:** A aplicação deste princípio determina que o pessoal deve ter as habilitações literárias e técnicas necessárias e a

experiência profissional adequada ao exercício das funções que lhe são atribuídas. A observância destes requisitos determina que o pessoal seja devidamente selecionado.

- **Registo metódico dos factos:** A aplicação deste princípio relaciona-se com a forma como as operações são relevadas na contabilidade que deve ter em conta a observância das regras contabilísticas aplicáveis e os comprovantes ou documentos justificativos. Estes devem ser numerados de forma sequencial, devendo ser possível efetuar um controlo dos comprovantes ou documentos que se inutilizem ou anulem. Também se destina a assegurar uma conveniente verificação da ligação entre os diferentes serviços, a acelerar o processo de registo das operações e a fornecer com rapidez, precisão e clareza aos responsáveis os elementos informativos de que carecem no exercício da sua atividade gestora.

Para além dos princípios gerais enunciados, outras regras podem ser observadas para que o SCI funcione com regularidade. Entre elas, indicam-se as seguintes:

- Todas as operações devem ser autorizadas para que se possa obter a prova de que os factos subjacentes aos registos contabilísticos foram efetuados em conformidade com o respetivo ato de autorização;
- O pessoal de cada departamento deve estar sujeito a rotações periódicas entre si;
- Todos os resultados deverão ser adequadamente avaliados;
- Deverá ser facultada formação permanente ao pessoal.

Todos estes princípios apresentados por TC (1999, pp. 49-51), são procedimentos que os gestores devem seguir para implementar um sistema consistente de CI, tendo em conta os fatores mais relevantes e críticos.

2.3. Tipos de Controlo Interno

O CI é caracterizado em dois grandes tipos de controlo, o administrativo e o contabilístico. O controlo administrativo “[...] compreende o controlo hierárquico e dos procedimentos e registos relacionados com o processo de tomada de decisões e, portanto, com os planos,

políticas e objectivos definidos pelos responsáveis” TC (1999, p. 47) e o controlo administrativo que “[...] visa garantir a fiabilidade dos registos contabilísticos, facilitar a revisão das operações financeiras autorizadas pelos responsáveis e a salvaguarda dos activos” TC (1999, p. 47).

Também Costa (2017, p. 252), tendo por base o AICPA, refere que o CI administrativo “(...) inclui, embora não se limite, o plano de organização e os procedimentos e registos que se relacionam com os processos de decisão e que conduzem à autorização das transações pelo órgão de gestão.” e que o CI contabilístico

“[...] compreende o plano da organização e os registos e procedimentos que se relacionam com a salvaguarda dos activos e com a confiança que inspiram os registos contabilísticos de modo que, consequentemente, proporcionem uma razoável certeza de que:

- a) as transações são executadas de acordo com uma autorização geral ou específica do órgão de gestão;
- b) as transações são registadas de modo a:
 - permitirem a preparação de demonstrações financeiras em conformidade com os princípios de contabilidade geralmente aceites ou com qualquer outro critério aplicável a tais demonstrações;
 - manterem um controlo sobre os activos;
- c) o acesso aos activos é apenas permitido de acordo com autorização do órgão de gestão;
- d) os registos contabilísticos dos activos são periodicamente comparados com esses mesmos activos sendo tomadas acções apropriadas sempre que se encontrem quaisquer diferenças. (Costa, 2017, p. 252)

Assim, pode-se dizer que, as DF não serão influenciadas pelo CI administrativo ao contrário do que acontece no CI contabilístico, o qual pode afetar significativamente os registos contabilísticos e por consequência as DF. O auditor interno, e particularmente o auditor externo, devem dar especial atenção a este tipo de controlo.

Morais e Martins (2013) e Almeida (2019), consideram que qualquer SCI deve incluir vários tipos de controlo, consoante as necessidades da entidade.

A Tabela 1, apresenta os vários tipos de controlo e alguns exemplos, segundo os autores anteriormente mencionados.

Tipos de Controlos	Classificação
Preventivos	Servem para impedir que factos indesejáveis ocorram. São considerados controlos à priori, que entram imediatamente em funcionamento, impedindo que determinados factos indesejáveis se processem. Ex.: Obrigar a duas assinaturas em todos os pagamentos; obter lista de fornecedores aprovada.
Detetivos	Servem para detetar ou corrigir factos indesejáveis que já tenham ocorrido. São considerados controlos à posteriori. Ex.: Elaborar reconciliações bancárias; efetuar contagens físicas
Diretivos ou Orientativos	Servem para provocar ou encorajar a ocorrência de um facto desejável, isto é, para produzir efeitos “positivos”, porque boas orientações previnem que más aconteçam. Ex.: Criar regulamentos internos na entidade;
Corretivos	Servem para retificar problemas identificados. Ex.: Relatórios de artigos obsoletos;
Compensatórios	Servem para compensar eventuais fraquezas de controlo noutras áreas da entidade. Ex.: Os totais de vendas por produto registados pela área comercial podem ser cruzados com total de créditos das vendas na contabilidade.

Tabela 1: Tipos de Controlos (Morais & Martins, 2013; Almeida, 2019)

2.4. Limitações de um Sistema de Controlo Interno

A própria definição de CI menciona que este deve proporcionar uma segurança razoável, nunca se conseguindo, porém, atingir uma segurança absoluta. Este facto deve-se às limitações inerentes a todo o SCI. “Apesar do controlo interno ser um importante processo na prevenção e deteção de distorções materiais que influenciam as demonstrações

financeiras, não podemos deixar de salientar que lhe estão inerentes limitações” Almeida (2019, p. 345).

De entre as várias limitações que o SCI pode ter, Almeida (2019), salienta as seguintes:

- **Relação custo benefício:** os custos de implementação de um SCI não devem ser superiores aos benefícios que podem trazer à entidade. Deve ser efetuada uma estimativa de forma tanto quantitativa como qualitativa de forma a identificar quais os custos e os benefícios associados ao controlo interno.
- **Possibilidade dos controlos serem ultrapassados pelo órgão de gestão:** a gestão de qualquer entidade tem a possibilidade de ultrapassar os controlos por si estabelecidos, com o objetivo de obter ganhos pessoais ou para sobreavaliar os resultados da entidade.
- **Erros de julgamento:** com informações falsas ou dadas de forma inadequada, pressões, limitações temporais, entre outros fatores, quer os trabalhadores quer a gestão podem efetuar erros de julgamento tanto em processos de tomada de decisão como na execução de tarefas mais rotineiras.
- **Conluio:** existe a possibilidade de, agindo em conjunto, um conjunto de pessoas ultrapassar a segregação de funções para ocultarem irregularidades ou mesmo para as executarem.
- **Não realização dos controlos:** os controlos implementados pela entidade podem não ser implementados, quer seja por falta de compreensão das tarefas, fadiga, descuido, ignorância, distração, entre outros. (p.345)

2.5. Modelos de Controlo Interno

Face à evolução dos mercados, a existência de um modelo de controlo interno (MCI) tem vindo a assumir uma importância crescente nas organizações. Um MCI, quer na ótica

preventiva, quer na ótica de correção de irregularidades, tem uma grande importância sobretudo por causa dos escândalos financeiros que têm acontecido nos últimos anos. Mais do que nunca, as organizações e investidores exigem estruturas e práticas de controle consistentes e fiáveis, que evidenciem a boa governação corporativa. Como MCI existem os modelos COSO e COBIT, que serão mais desenvolvidos nos pontos seguintes.

2.5.1. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*

Um dos modelos mais utilizados na avaliação da eficiência do CI, a nível internacional, é o *Internal Control – Integrated Framework*, publicado pelo COSO, o qual tem subjacente as ISA, do *International Auditing and Assurance Standards Board* (IAASB).

O COSO é uma organização privada sem fins lucrativos, criada nos Estados Unidos, em 1985, para prevenir e evitar fraudes nos procedimentos e processos internos. O comité é formado por vários órgãos americanos, sendo eles o *American Accounting Association* (AAA), *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), *Financial Executives International* (FEI), IIA e *Institute of Management Accountants* (IMA).

Coelho (2021), menciona que o comité tem como principal objetivo,

[...] auxiliar a tomada de decisão por meio do desenvolvimento de *frameworks* e orientação sobre o gerenciamento de riscos empresariais, controles internos e detecção de fraudes concebida para melhorar o desempenho organizacional e de governança e reduzir a extensão das fraudes nas organizações.

Morais e Martins (2013, p. 29), mencionam que “conceito do COSO assenta numa filosofia hierarquizada de objetivos - riscos – controlo”, como se pode observar na Figura 1.



Figura 1: Filosofia do modelo COSO (Morais e Martins, 2013, p. 29)

“A estrutura do COSO é uma ferramenta poderosa uma vez que permite que a entidade se centre nas suas estruturas chave, valores e processos que compõem o conceito de controlo interno, alheando-se do enfoque financeiro tradicional” Moraes e Martins (2013, p. 30).

O modelo COSO, exemplificado através do seu conhecido cubo, Figura 2, proporciona os critérios de avaliação, sendo composto pelos componentes da estrutura, os objetivos do CI e os cinco componentes do mesmo.

“Existe uma relação intrínseca entre os objetivos (o que uma organização pretende alcançar), os componentes (o que é necessário para os alcançar) e a estrutura organizacional da empresa (onde se materializa a prossecução dos objetivos)” (Peralta, 2014, p. 12).

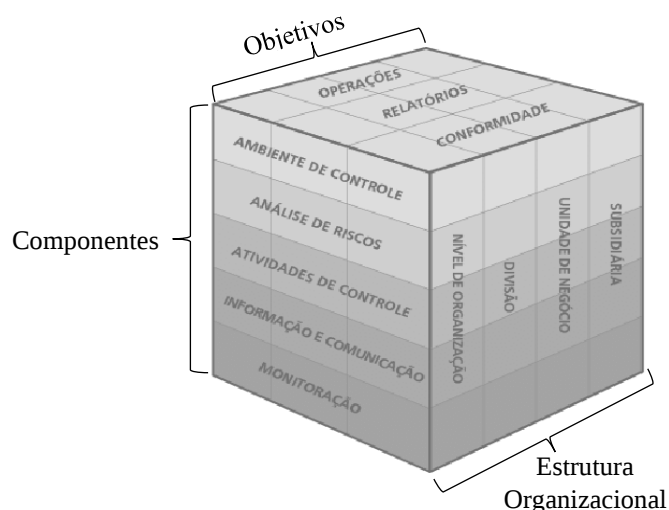


Figura 2: Cubo COSO (Peralta, 2014, p.12)

O modelo COSO baseia-se nas cinco componentes do CI, ambiente de controlo, análise de riscos, atividades de controlo, informação e comunicação e monitoração, “consideradas como um meio para que as entidades possam atingir os objetivos preestabelecidos, interrelacionando-se com estes.” Moraes e Martins (2013, p. 30). Estas cinco componentes atravessam os objetivos e a estrutura da organização.

2.5.1.1. Evolução do Modelo COSO

Foram realizadas diversas publicações pelo COSO, conforme apresentado na Figura 3, como resultado do seu processo de desenvolvimento e melhoria das orientações.

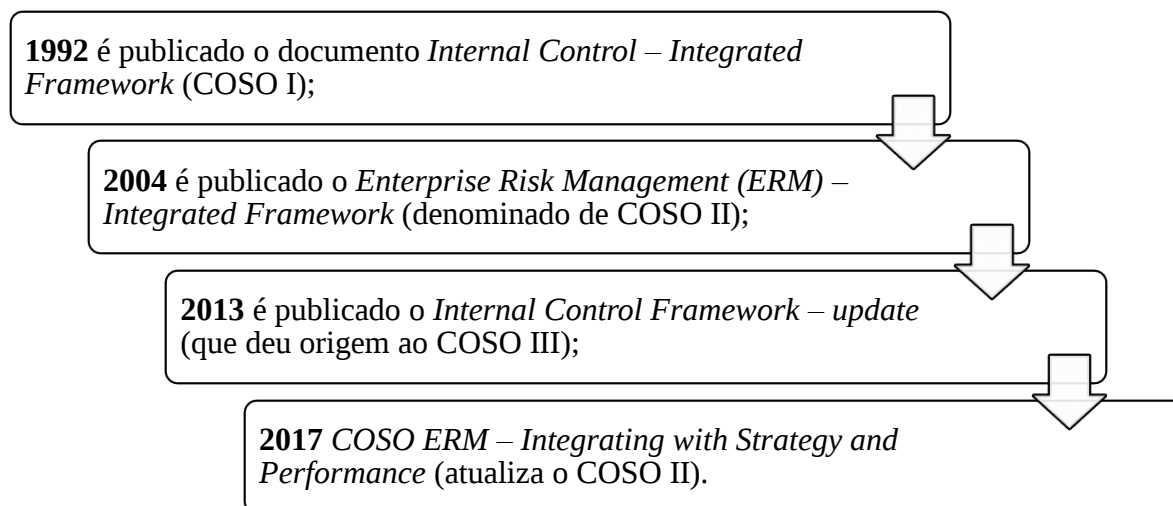


Figura 3: Evolução do modelo COSO

a) COSO I

Em 1992, o COSO publicou a primeira versão de *Internal Control - integrated framework* (COSO-IC ou COSO I), “com o objetivo de orientar as organizações quanto a princípios e melhores práticas de controle interno, em especial para assegurar a produção de relatórios financeiros confiáveis e prevenir fraudes” (Tribunal de Contas da União [TCU], s.d.)

Este modelo, define CI, como um “processo projetado e implementado pelos gestores para mitigar riscos e alcançar objetivos” (TCU, s.d.). Por sua vez, risco é definido como “a possibilidade de ocorrência de um evento que possa afetar o alcance dos objetivos” (COSO, 1992). Ou seja, para o COSO-I, o controle é um processo que tem por objetivo mitigar riscos, com vistas ao alcance dos objetivos.

A estrutura tridimensional do COSO I é representada através da Figura 4 e foca em três objetivos: operações (eficiência e eficácia dos recursos), relatórios (assegurar que os relatórios financeiros são confiáveis, isto é que a informação financeira é fiável) e a conformidade (assegurar o cumprimento das leis e normas).

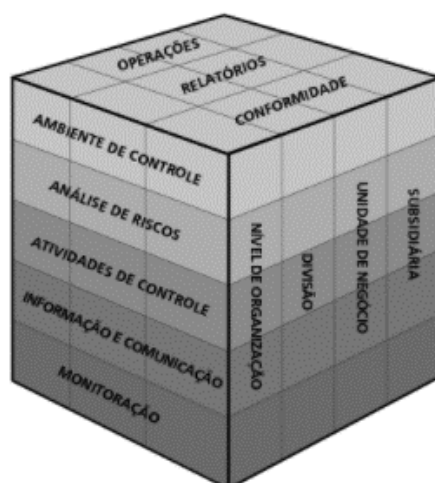


Figura 4: Cubo COSO I (TCU, s.d.)

A estrutura da organização é representada pelos níveis de aplicabilidade do modelo COSO, onde são apresentadas as organizações objeto de controle, que são formadas pelas unidades administrativas, devendo ser avaliadas.

O modelo COSO I concentra-se nos seguintes componentes: ambiente de controle, avaliação dos riscos, atividades de controle, informação e comunicação e monitoração, que permitem avaliar de forma eficaz o CI de uma organização. Estes componentes estão interrelacionados entre si e resultam da forma como a direção da organização gere o negócio, estando por isso integrados com o processo de gestão. Na Tabela 2, é apresentado o desenvolvimento de cada um dos componentes.

Componentes	Descrição
Ambiente de Controle	O ambiente de controle compreende a integridade e os valores éticos da organização, aplicando assim à entidade características que apenas se aplicam a pessoas, podemos mesmo afirmar que o ambiente de controle é a consciência da entidade.
Avaliação do Risco	A avaliação de risco, é a identificação e a análise, pela entidade, dos riscos relevantes que possam vir a afetar a realização dos seus objetivos definidos, formando a base para a determinação de como os riscos devem ser geridos.

Atividades de Controle	Atividades de controle ou procedimentos de controle incluem todas as políticas e procedimentos que ajudam a garantir que as diretrizes da gestão são cumpridas. As atividades de controle devem ser realizadas em todos os níveis das entidades. A autorização, o controle dos ativos e a documentação de evidências têm um papel preventivo, pois reduzem a probabilidade de ocorrência de riscos, assim como o de reduzir as consequências negativas dos riscos a que a organização já poderá ter sido exposta.
Informação e Comunicação	A informação é necessária e importante, porque é uma forma de permitir aos empregados levarem a cabo da melhor maneira as suas responsabilidades. A comunicação é um processo que deve ser contínuo e interativo de fornecer informações necessárias para o bom funcionamento dos controles internos.
Atividades de Monitorização	Este processo tem como objetivo avaliar a qualidade do desempenho do CI ao longo do tempo e também permite uma adequada manutenção de um bom sistema de CI. Deve ser um processo contínuo que vise a maximização do sistema de CI.

Tabela 2: Componentes do modelo COSO I (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004, p. 25)

b) COSO II

Em 2004, o COSO publicou o *Enterprise Risk Management - integrated framework* (COSO-ERM ou COSO II), documento que tem por base o emitido em 1992, sendo um relatório que ainda hoje é referência no tema gestão de riscos corporativos. Este documento foi projetado com o objetivo de orientar as organizações no estabelecimento de um processo de gestão de riscos corporativos e na aplicação de boas práticas sobre o tema.

As alterações entre o COSO de 1992 e o COSO de 2004 podem verificar-se na Figura 5. O COSO II é uma evolução do COSO I, isto é, abrange todo o modelo anterior e incorpora ferramentas complementares, como se observa na seguinte afirmação: “[o modelo COSO-ERM] não pretende substituir o modelo do controle interno [COSO-IC], mas sim incorporá-lo” (COSO, 2004 citado TCU, s.d.).

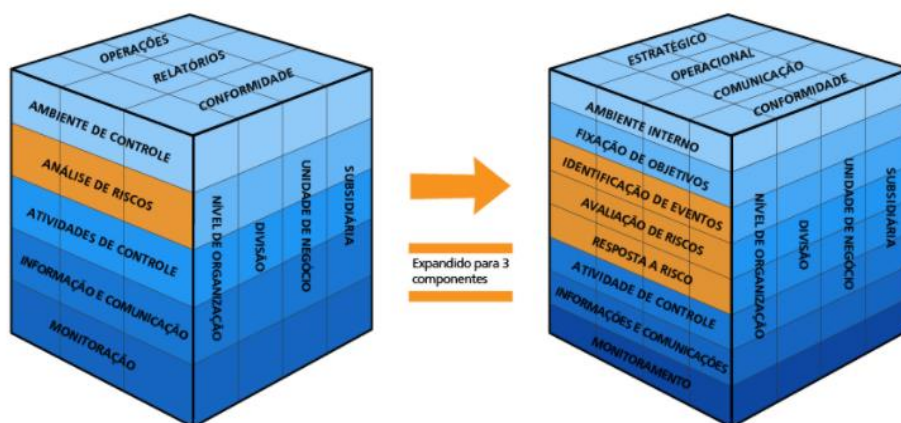


Figura 5: Alterações entre o COSO I e o COSO II (TCU, s.d.)

Como se pode verificar na Figura 5, existiram alterações quanto às componentes do modelo. Pode observa-se que a atividade “análise de riscos”, anteriormente prevista no COSO I, foi substituída e complementada pelas seguintes atividades: identificação de eventos, avaliação de riscos e resposta a riscos no COSO II. Na Tabela 3 são analisadas estas componentes.

Componentes	Descrição
Ambiente Interno	O ambiente interno abrange toda organização e estabelece a base para o SCI através do fornecimento de disciplina e estrutura fundamentais; é a base de como o risco é visto e dirigido pela organização, incluindo a filosofia do risco e da gestão de risco, a integridade, os valores éticos e o ambiente em que operam.
Definição dos Objetivos	Os objetivos devem ser traçados previamente, cabendo à gestão identificar os eventuais eventos que possam afetar a sua realização.
Identificação de Eventos	Os eventos internos e externos que influenciam a realização dos objetivos de uma organização devem ser identificados e classificados entre riscos e oportunidades.
Avaliação do Risco	Os riscos são analisados, considerando a probabilidade e o impacto, de modo a determinar como devem ser controlados.
Resposta ao Risco	A gestão seleciona respostas ao risco, evitando, aceitando, reduzindo ou compartilhando o risco, desenvolvendo um conjunto de ações para alinhar os riscos com as tolerâncias do risco da organização e a sua predisposição ao risco.

Atividades de controle	Engloba as políticas, práticas e procedimentos que são estabelecidos e implementados para assegurar que os objetivos da gestão são alcançados e que as respostas aos riscos são realizadas eficazmente.
Informação e comunicação	A informação relevante é identificada e comunicada num formulário ou por outro meio, de forma a permitir aos colaboradores aferirem a sua responsabilidade. A comunicação eficaz ocorre também num sentido amplo, fluindo de cima para baixo, transversalmente e em toda a organização.
Monitorização	Todos os riscos são identificados e monitorizados pela gestão de risco da organização, sendo feitas modificações quando necessário. Este é realizado em todas as atividades da gestão, avaliações separadas ou ambas.

Tabela 3: Componentes do modelo COSO II (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004, p. 5-6)

c) COSO III

Em 2013 existiu uma atualização do modelo COSO de 1992, que “facilitada a verificação de conformidade com a Lei *Sarbanes-Oxley*¹, generalização dos objetivos de relatórios financeiros para relatórios da gestão em geral e explícita articulação de 17 princípios associados aos componentes do sistema de Controle Interno.” (TCU, s.d.)

A *framework* de 2013 apresenta da mesma forma uma relação direta entre os objetivos, os componentes e a estrutura organizacional da entidade. Na Tabela 4 são apresentados os 17 princípios:

Ambiente de controle – Princípios

O ambiente de controle é um conjunto de normas, processos e estruturas que providenciam a base para o desenvolvimento do CI na organização

1. A organização demonstra compromisso em relação aos valores éticos e de integridade.
2. O Conselho de Administração (CA) demonstra independência da gestão e supervisiona o desenvolvimento e desempenho do CI.

¹ Lei Sarbanes-Oxley (Sarbanes-Oxley Act, normalmente abreviada em SOx ou Sarbox): Lei dos Estados Unidos criada em 30 de julho de 2002
https://www.legiscompliance.com.br/images/pdf/introducao_sox_portal_auditoria.pdf

-
3. A gestão define, com supervisão do CA, a estrutura, linhas de reporte, níveis de autoridade e de responsabilidade, para alcançar os objetivos.
 4. A organização demonstra compromisso para atrair, desenvolver e reter colaboradores competentes, em linha com os objetivos.
 5. A organização atribui responsabilidades aos colaboradores relativamente ao seu papel ao nível do CI, para alcançar os objetivos.
-

Análise de risco – Princípios

A análise de risco é um processo dinâmico e interativo de identificação e avaliação dos riscos da organização, definindo ainda uma base para a forma de os gerir.

6. A organização define objetivos com clareza suficiente de modo a permitir a identificação e avaliação dos respetivos riscos.
 7. A organização identifica riscos para o cumprimento dos objetivos e analisa-os para determinar a forma de os gerir.
 8. A organização considera o potencial de fraude na avaliação dos riscos
 9. A organização identifica e avalia as alterações que podem ter impacto significativo no sistema de CI.
-

Atividades de controlo – Princípios

Ações definidas por políticas e procedimentos que ajudam a que as orientações da gestão para mitigação dos riscos sejam efetuadas. As atividades de controlo são executadas a todos os níveis da organização e nos vários estágios dos processos e ainda ao nível do ambiente tecnológico de suporte.

10. A organização seleciona e implementa atividades de controlo que contribuem para a mitigação dos riscos para níveis aceitáveis.
 11. A organização seleciona e implementa atividades de controlo sobre a tecnologia (controles informáticos) que permitam alcançar os objetivos.
 12. A organização implementa atividades de controlo através de políticas que definem o que é expectável e procedimentos que as colocam em prática.
-

Informação e comunicação – Princípios

A informação é necessária para que a organização desenvolva as suas responsabilidades de CI que permitam alcançar os objetivos. A gestão obtém ou gera e usa informação relevante e de qualidade, a partir de fontes internas e externas, para suportar o funcionamento do CI.

13. A organização obtém, gera e usa informação relevante e de qualidade para suportar o funcionamento do CI.
 14. A organização comunica internamente, incluindo os objetivos e as responsabilidades sobre o CI.
-

-
15. A organização comunica com entidades externas sobre aspetos que influenciam o funcionamento do CI.
-

Atividades de monitorização – Princípios

Avaliações contínuas, avaliações autónomas ou uma combinação das duas deverão ser utilizadas para avaliar se as cinco componentes do modelo de CI se encontram presentes e a funcionar adequadamente.

16. A organização seleciona, concebe e realiza avaliações contínuas e / ou autónomas para avaliar a presença e funcionamento das componentes do CI.
17. A organização avalia e comunica eventuais deficiências detetadas no CI, de forma oportuna, para quem tenha que tomar ações corretivas, incluindo a gestão de topo e o Conselho de Administração, conforme apropriado.
-

Tabela 4: Princípios associados aos componentes do SCI (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004, p.101-108)

d) COSO 2017

Em 2017, foi publicada a revisão do “*COSO ERM – Integrating with Strategy and Performance*”, também denominado como *framework*, destaca a importância de considerar os riscos tanto no processo de estabelecimento da estratégia quanto na melhoria da performance” TCU (s.d.). Foram várias as razões que levaram à atualização do *COSO ERM Framework*, entre elas, as mudanças da complexidade de fazer negócios e os riscos que surgem cada vez mais.

A evolução tecnológica e um maior apelo à transparência estão a sobrecarregar os processos de planeamento estratégico e as capacidades operacionais. Com estes novos desafios, também as organizações têm a necessidade de adotar novos métodos para gerir os riscos.

Na nova edição, o diagrama explicativo mudou. Agora, a *framework* é representado por uma espiral dupla, tal qual as moléculas de DNA. As duas colunas são formadas por cinco grandes temas: cultura e governança; estratégia e objetivo; performance; avaliação e revisão; e informação, comunicação e reporte. Abaixo desses temas, são distribuídos 20 princípios que devem nortear o gerenciamento de riscos. (IBGC, 2017).

Na Figura 6 é possível verificar a nova versão do COSO, salientando a importância da utilização da gestão de riscos na definição da estratégia alinhada à missão, valores e visão, e determina que o sucesso para um desempenho operacional acontece através da integração e equilíbrio de todos os departamentos e funções com foco em riscos.



Figura 6: Framework COSO representado por uma espiral dupla (IBGC, 2017)

Assim, verifica-se que o COSO é um modelo de CI muito completo e, consequentemente, complexo e exigente a todos os níveis. Implementar este modelo nas organizações permite avaliar e gerir os riscos, definir objetivos relacionados com a sua estratégia e garantir o cumprimento de leis e regulamentos.

2.5.2. *Control Objectives for Information and related Technology (COBIT)*

Control Objectives for Information and related Technology (COBIT), significa uma estrutura capaz de fornecer uma gestão das tecnologias de informação (TI), estrutura que foi criada pela *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)* através do *Information Technology Governance Institute (ITGI)*².

O COBIT “é um guia para a gestão de TI, organizado com vistas a possibilitar o acompanhamento do desempenho da área de Tecnologia da Informação, assegurando que os recursos de TI estejam efetivamente alinhados às estratégias de negócio da organização.” (Neto & Neto, 2013, p. 528).

Segundo o próprio ITGI, a missão do COBIT, em tradução livre, é “pesquisar, desenvolver, publicar e promover uma *framework* de controle para a gestão de TI, atual e

² Information Technology Governance Institute (ITGI)
<https://searchcompliance.techtarget.com/definition/ITGI-IT-Governance-Institute>

internacionalmente aceite, para adoção pelas organizações, e utilizado no dia a dia de gerentes de negócio, profissionais de TI e auditores” (Neto & Neto, 2013, p. 528).

2.5.2.1. Evolução COBIT

O COBIT tem uma estrutura similar ao COSO, embora seja mais focado em ambientes tecnológicos. O COBIT começou em 1996, como uma *framework* para auditoria e controles de TI, com foco nos objetivos de controle. Atualmente o COBIT vai na quinta edição e tem se organizado da seguinte forma (Figura 7):

- a) **COBIT 1 (1996): Auditoria em TI**, segundo Carvalho, Romão e Faroleiro (2017, p. 87) “O COBIT foi lançado em 1996, como uma *framework* para auditoria e controle das TI, com foco nos objetivos de controle”.
- b) **COBIT 2 (1998): Controle em TI**, “Em 1998, a ISACA lançou a versão 2 expandindo ainda mais. (Melo, Mussa & Hora, 2017, p. 5).
- c) **COBIT 3 (2000): Gestão em TI** “foi lançada a terceira versão com a inclusão de orientações para a Gestão das TI.” (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 87).
- d) **COBIT 4 (2005): Governança em TI** “Em 2005, com o COBIT 4.0, passou a considerar-se *framework* de governança das TI, com a inclusão de processos de governança e *compliance* (conformidade).” (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 5).
- e) **COBIT 5 (2012): Governança Organizacional em TI** “A partir da sua quinta versão, lançada em 2012, é considerada como uma *framework* que integra governança e gestão das TI” (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 5).

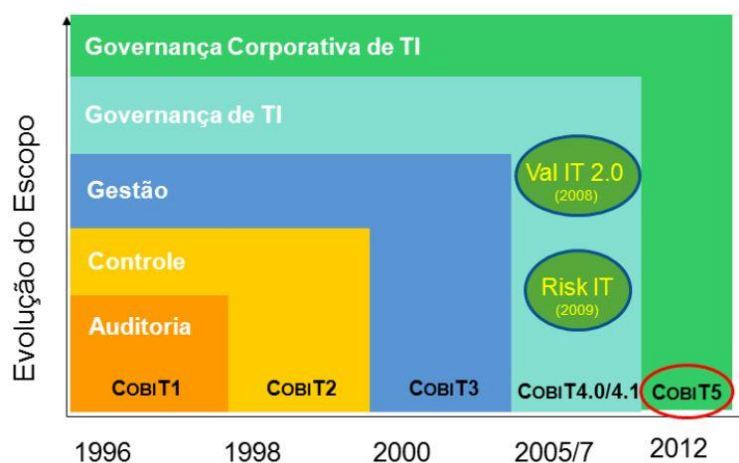


Figura 7: Evolução do COBIT (Melo, Mussa & Hora, 2017, p. 5)

2.5.2.2. Representação do COBIT

O modelo conceitual do COBIT é representado por um cubo, cujas faces se interrelacionam, conforme apresentado na Figura 8.

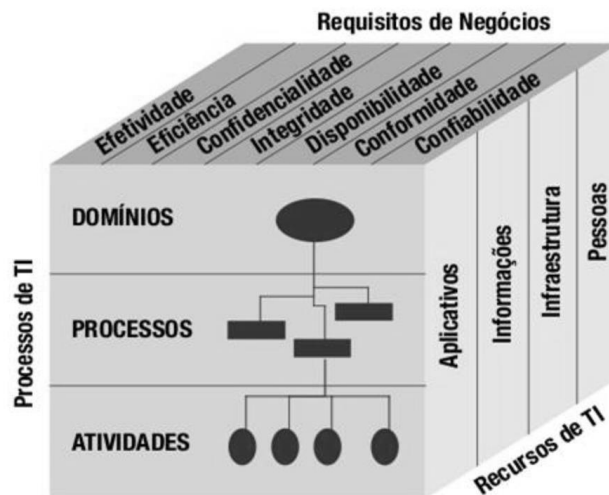


Figura 8: Cubo COBIT (Neto & Neto, 2013, p.529)

Segundo Carvalho, Romão e Faroleiro (2017, p. 7), a área de gestão das TI é constituída por quatro domínios:

- ✓ *Align, Plan and Organise (APO)* – estes processos estão relacionados com a estratégia e táticas de gestão das TI, arquitetura corporativa, inovação e gestão de portfólio, orçamento, qualidade, riscos e segurança, entre outros;
- ✓ *Build, Acquire and Implement (BAI)* – estão relacionados com a análise de negócios, Gestão de Projeto, avaliação de usabilidade, definição e gestão de requisitos, entre outros.
- ✓ *Deliver, Service and Support (DSD)* – estão relacionados com a Gestão de Incidentes, Gestão da Disponibilidade, *Service Desk*, Administração da segurança, Operações das TI, Administração de Bases de Dados;

- ✓ *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) –estão relacionados com a monitorização de desempenho, revisão de conformidade, controlo e auditoria.

“Estes quatro domínios contemplam 34 processos e esses processos compreendem 210 atividades” (Neto & Neto, 2013, p. 529).

Os requisitos de negócio encontram-se na outra face do cubo. “De acordo com o modelo proposto pelo COBIT, para satisfazer os objetivos de negócio, as informações precisam estar em conformidade com alguns critérios, tais como: eficácia, eficiência, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e confiabilidade” (Neto & Neto, 2013, p. 529). Na Tabela 5 são apresentados os requisitos do negócio e uma descrição sobre cada.

Requisitos de Negócio	Descrição
Eficácia	Informações relevantes e pertinentes para o processo de negócio, bem como a ser entregues na hora certa e correta.
Eficiência	Disponibilizar informações através da otimização (mais produtiva e económica) da utilização de recursos.
Confidencialidade	Proteção de informações sensíveis de divulgação não autorizada.
Integridade	Precisão e completude das informações, bem como a sua validade, de acordo com os valores esperados pela organização.
Disponibilidade	Informação disponível quando requerida pelo negócio, agora e no futuro. Segurança dos recursos necessários e respetivas capacidades.
Conformidade	Cumprimento das leis, regulamentos e às disposições contratuais a que está sujeito o negócio.
Confiabilidade	Prestação de informações adequadas e exercer o seu fiduciário e suas responsabilidades de Governança.

Tabela 5: Requisitos de Negócio do COBIT (Giampaolia, Testa e Luciano, 2011, p.12)

A terceira dimensão vincula às dimensões anteriores os aspetos relacionados com “Recursos de TI, que são: aplicações, informação, infraestrutura e pessoas. As áreas foco para a governança de TI, segundo o COBIT, são apresentadas no pentágono” (Neto & Neto, 2013, p.529).

O pentágono, Figura 9, representa o modelo de gestão de TI sustentado por cinco dimensões.

- ✓ Alinhamento estratégico que visa garantir a harmonia entre os objetivos estratégicos da organização e os objetivos da TI;
- ✓ Entrega de valor, que está vinculada à entrega de produtos ou serviços com qualidade, prazo e custo apropriados e que permitam atingir os objetivos previamente acordados;
- ✓ Gestão de riscos, refere-se ao tratamento de incertezas e à preservação de valor;
- ✓ Gestão de recursos, visa assegurar a existência de capacidade de dar suporte às atividades pedidas pelo negócio, otimizando custos e demais recursos disponíveis;
- ✓ Mensuração do desempenho, garantir o gerenciamento de todo o ambiente. Acompanhar e monitorar a implementação da estratégia, do uso dos recursos, do processo de desempenho e da entrega dos serviços, usando indicadores que traduzem as estratégias em ações para atingir os objetivos de negócios. (Neto & Neto, 2013, p.529).



Figura 9: Pentágono COBIT (Neto & Neto, 2013, p.529)

2.5.2.3. Princípios Base do COBIT 5

Segundo Carvalho, Romão e Faroleiro (2017), o COBIT 5 tem por base cinco princípios chave para a governação e gestão das TI, conforme se pode verificar na Figura 10.

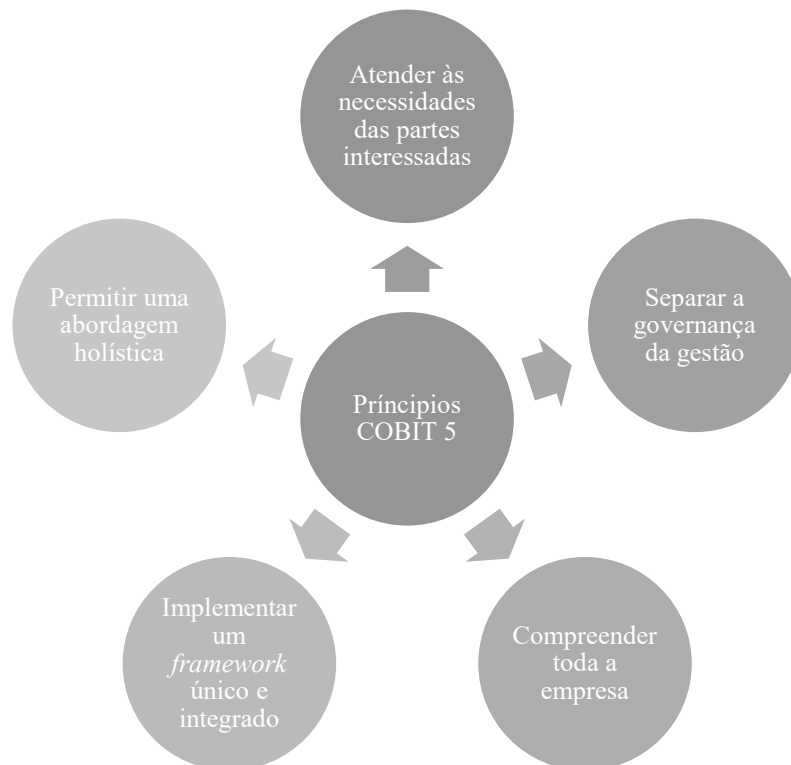


Figura 10: Princípios do COBIT 5 (Carvalho, Romão e Faroleiro, 2017)

✓ Princípio 1: Atender às necessidades das partes interessadas

Este princípio aborda o conceito de alinhamento estratégico entre TI e negócio. Para esse objetivo, o COBIT 5 apresenta o mecanismo denominado por *Goals Cascade* (cascata de objetivos). A *Goals Cascade* é um instrumento introduzido no COBIT 5 que auxilia a transformar as necessidades das partes interessadas numa estratégia exequível pela organização. A *Goals Cascade* permite-nos definir:

- Os *drivers* em função das necessidades das partes interessadas;
- Os *Enterprise Goals* (objetivos corporativos) mapeados com os *IT-Related Goals* (objetivos de TI);
- Os *IT-Related Goals* associados aos *Enablers* (facilitadores) de TI (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 88)

✓ Princípio 2: Compreender toda a empresa

A governança e a gestão das TI deve abranger toda a organização com o objetivo de integrar a governança das TI com a governança corporativa. Deve também tratar a informação como ativo necessário a toda a organização e cobrir todas as funções e processos (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 88).

✓ Princípio 3: Implementar uma *framework* único e integrado

O COBIT 5 permite que a organização o utilize como um integrador de *frameworks* de governança e de gestão, dado que está alinhado com as mais recentes *frameworks* e standards utilizados no mercado (COSO, ITIL, ISO 27001, TOGAF, Prince 2, Six Sigma) (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 88).

✓ Princípio 4: Permitir uma abordagem holística

De forma a apoiar a governança e a gestão das TI, utilizando uma abordagem que engloba a organização como um todo, incluindo os seus componentes e as suas inter-relações, o COBIT 5 define sete facilitadores:

1. Princípios, Políticas e *Frameworks* - são os instrumentos para comunicar as regras da organização, em consonância com os objetivos de governança e valores corporativos definidos pela Gestão de Topo;
2. Processos - descrevem um conjunto organizado de práticas e atividades para atingir certos objetivos e produzir um conjunto de saídas para atingir as metas das TI;
3. Estruturas Organizacionais - são as principais entidades de tomada de decisão numa organização;
4. Cultura, Ética e Comportamento - Este facilitador refere-se à ética organizacional (valores que orientam a organização), ética individual, comportamentos individuais, comportamento relativo à adoção de políticas, comportamento no caso de resultados negativos;
5. Informação - é necessária para manter a organização a funcionar de forma bem gerida. Ao nível operacional, a informação é muitas vezes o produto da própria organização;
6. Serviços, Infraestrutura e Aplicações - fornecem às organizações os recursos necessários para o processamento de informação;
7. Pessoas, Formação e Competências - são necessários para a conclusão bem-sucedida de todas as atividades, e para tomar decisões corretas e ações corretivas. (Carvalho, Romão & Faroleiro, 2017, p. 88-89).

✓ Princípio 5: Separar a governança da gestão

Carvalho, Romão e Faroleiro (2017), mencionam que o COBIT 5 faz uma clara distinção entre governança e gestão, como se pode visualizar na Figura 11 “estas duas áreas englobam vários tipos de atividades, exigem diferentes estruturas organizacionais e servem a diferentes” (p.89).

Dourado (2015), menciona o seu ponto de vista em relação ao COBIT 5, fazendo a distinção entre governança e gestão.

A governança garante que as necessidades, as condições e as opções das partes interessadas sejam avaliadas a fim de determinar os objetivos corporativos acordados e equilibrados; define a direção por meio de priorização e tomada de decisão; e prevê monitoramento de desempenho e conformidade com relação aos objetivos estabelecidos (Dourado, 2015, p.20).

“A gestão consiste em planejar, construir, executar e monitorar atividades alinhadas com a direção estratégica estabelecida pela governança para atingir os objetivos corporativos.” (Dourado, 2015, p.20).

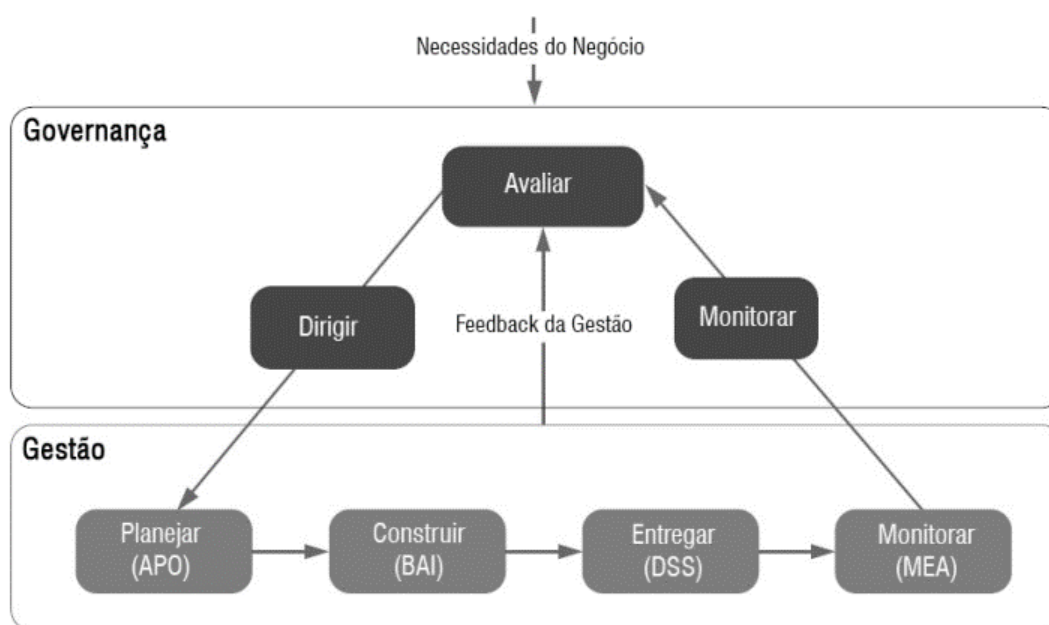


Figura 11: Principais áreas de atuação da governança e gestão (Carvalho, Romão, & Faroleiro, 2017, p.89)

Na Figura 11, é possível verificar que a área onde a governança atua é constituída pelo domínio: Avaliar, Dirigir e Monitorar (EDM - *Evaluate, Direct and Monitor*). Segundo Dourado (2015), estes processos determinam as responsabilidades da direção para a avaliação, direcionamento e monitoração do uso de TI para a criação de valor. O processo de gestão contém quatro domínios, de acordo com as áreas de responsabilidade de planejar, criar, executar e monitorar que foram anteriormente descritos no subcapítulo 2.5.2.2..

2.5.2.4. Benefícios da Utilização do COBIT na Organização

De acordo com Fernandes e Abreu (2008, p.34), o ITGI (2007, p.12) e Giampaolia, Testa e Luciano (2011), os benefícios da adoção do COBIT para uma organização são:

- a) responsabilidades e protocolos de comunicação claros, tornando a circulação de informações mais direta e precisa entre os interessados de diversos níveis;
- b) visão clara acerca da situação atual dos processos de TI e de seus pontos de vulnerabilidade; c) redução dos riscos;
- d) maior solidez e assertividade no planejamento encadeado das ações de melhoria, devido ao entendimento das dependências entre os processos e os recursos necessários a serem envolvidos.
- e) alta visibilidade, por parte de todos os níveis da organização, a respeito dos impactos dos esforços de melhoria nos processos de TI e dos seus reflexos nos processos de negócio, através das medições de resultados e dos indicadores de desempenho;
- f) redução dos custos operacionais e de propriedade do acervo de TI (aplicativos, infraestrutura);
- g) melhoria da imagem perante os clientes, através do aumento do grau de satisfação e da confiabilidade em relação aos serviços de TI.

Em conclusão, a implementação do modelo COSO numa organização, permite avaliar, gerir os riscos e definir os objetivos com base na estratégia da organização, cumprindo as leis e regulamentos necessários. Neste sentido, este modelo é uma mais-valia para as organizações, uma vez que melhora o CI das mesmas, transmitindo uma confiança ao cliente e a outras pessoas interessadas na informação da organização. Proporciona ainda um aumento da credibilidade da organização. A implementação do modelo COBIT, por sua vez, garante a qualidade, controlo e confiabilidade nos SI de uma organização, o que é um dos aspetos importantes de qualquer negócio na atualidade. Estes dois modelos, estarão assim na base do desenvolvimento e implementação da solução que a Parceiros 360 pretende.

3. Sistemas de Informação no Controle Interno das Organizações

Este capítulo contempla o enquadramento dos SI (3.1), os tipos de SI (3.2) e o desenvolvimento de um SI (3.3).

3.1. Enquadramento

Utilizar os SI nas organizações é algo cada vez mais comum e necessário. Através dos SI é possível realizar uma eficaz e eficiente gestão da informação.

Associada à tomada de decisão estão as necessidades de informação. Cada indivíduo tem de assegurar que os dados e a informação que necessita para essa tomada de decisão estejam disponíveis, e que a informação em causa seja de qualidade e entendível pelo indivíduo (Gouveia & Ranito, 2007, pp. 16-17).

As organizações estão constantemente a procurar melhorar os seus processos de tomada de decisão e uma grande parte delas investe em SI, que suportem essas decisões. Existem várias definições de SI.

Na revista ISA 315, apêndice 1, é mencionado que “um sistema de informação é composto pela infra-estrutura (componentes físico e de *hardware*) e *software* e por pessoas, procedimentos e dados. Muitos sistemas de informação fazem uso extensivo de tecnologias de informação (TI).” (Ordem dos Revisores Oficiais de Contas [OROC], 2018, p. 363).

Para Rezende (2006, p. 21) “Sistemas de informação são todos os sistemas que produzem ou geram informações, que são dados trabalhados (ou com valor atribuído ou agregado a eles) para execução de ações e para auxiliar processos de tomada de decisões.”.

Os SI são, assim, um aglomerado de elementos, com o objetivo de agrupar, recolher, processar, armazenar e transmitir informações, o que acaba por ajudar as organizações, a organizar os dados e usá-los a seu favor. Através desta otimização, torna-se mais fácil o acesso a informações e existe um aumento da produtividade da organização.

Laudon e Laudon (2014), identificam que um SI tem três atividades que as organizações precisam para tomar decisões, analisar problemas e criar novos produtos ou serviços. Essas atividades são 1) entrada, 2) processamento e 3) saída, como se verifica na Figura 12. A entrada, recolhe dados dentro da organização ou do exterior, o processamento converte esses dados de forma mais significativa e a saída transfere as informações processadas às pessoas que as utilizarão ou às atividades nas quais serão utilizadas. Os SI também requerem um *feedback*, que é uma resposta à ação adotada, a determinados membros da organização, para ajudá-los a avaliar ou corrigir as atividades de entrada ou do processamento. Fatores ambientais, tais como clientes, fornecedores, concorrentes, acionistas e agências reguladoras, interagem com a organização e com os seus SI.

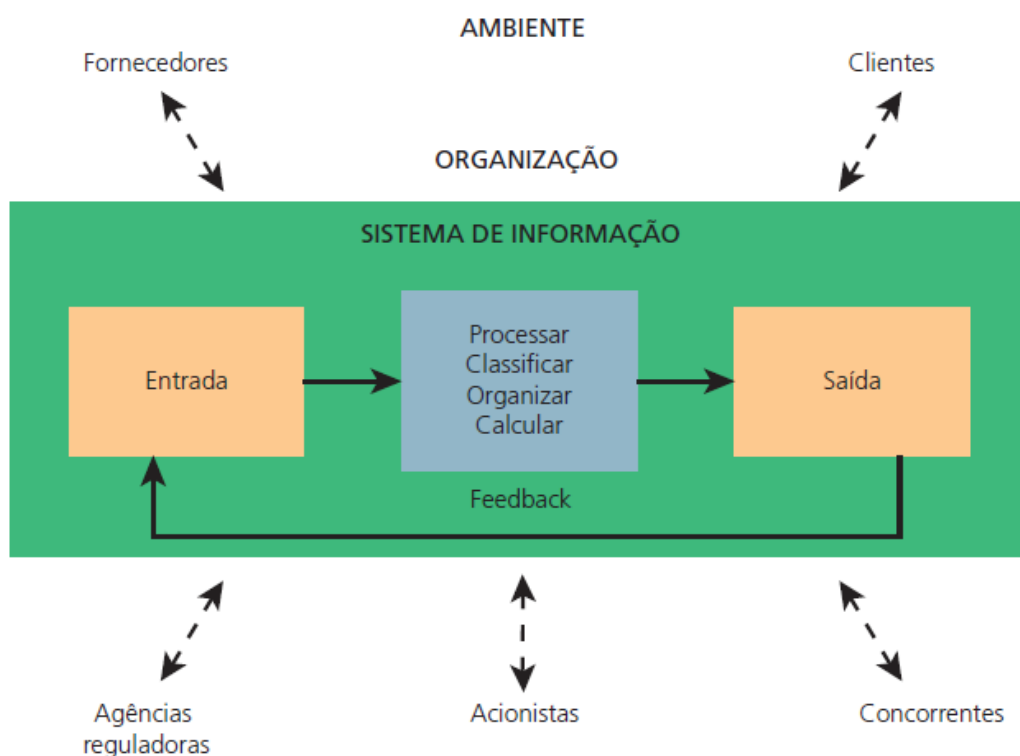


Figura 12: Atividades de um SI (Laudon & Laudon, 2014, p.15)

Os decisores internos precisam de uma diversidade de informações para fundamentar as suas decisões. De acordo com a revista ISA 315, apêndice 1, “A qualidade da informação gerada pelo sistema afeta a capacidade da gerência para tomar decisões apropriadas na gestão e controlo das atividades da entidade e para preparar relatórios financeiros fiáveis.” Ordem

dos Revisores Oficiais de Contas [OROC] (2018, p. 363). A informação só é útil a partir do momento em que é exata, confiável e oportuna, sendo baseada em dados verídicos e comunicados atempadamente.

Os SI podem abranger toda a organização e servem de suporte às atividades realizadas em cada departamento. Estes sistemas monitorizam as atividades realizadas diariamente pelas organizações.

Para Laudon e Laudon (2014, p. 15) “As organizações têm uma estrutura composta por diferentes níveis e especializações. Essa estrutura revela uma clara divisão do trabalho. As empresas são organizadas na forma de uma hierarquia, ou uma estrutura piramidal, de responsabilidade e autoridade crescentes”. As organizações desenvolvem assim SI para atender a cada nível organizacional.

3.2. Tipos de Sistemas de Informação

Os SI podem ser classificados de acordo com a sua tipologia. Cada tipo tem especificidades e particularidades, focados para o fornecimento de determinada informação. Estes tipos de sistemas trabalham de forma integrada, de forma a apoiar os processos e funções realizados na organização, além de contribuir para o suporte da tomada de decisão.

Rezende (2006) menciona que existe nas organizações uma hierarquia padrão aos quais os níveis de informação e decisão organizacional obedecem. Esta hierarquia contém níveis conhecidos como estratégico, tático e operacional.

Segundo Gouveia e Ranito (2004, p. 57), “existem diversos tipos de sistemas de informação, podendo a divisão efectuar-se sob, pelo menos, duas dimensões: níveis de gestão da organização e por área funcional.”

Ao nível da gestão, pode-se falar em quatro níveis de sistemas, que correspondem aos níveis tradicionais de gestão de uma organização, como mencionado pelos autores Gouveia e Ranito (2004, p. 57) são: nível estratégico; nível de gestão; nível de conhecimento; nível operacional (Figura 13).



Figura 13: Níveis tradicionais de gestão (Gouveia & Ranito, 2004, p.57)

A nível da área funcional, como mencionado por (Gouveia e Ranito, 2004, p.57), “podemos dividir os sistemas de informação por tipo de função organizacional que suportam, como, por exemplo: Marketing e Vendas; Produção; Recursos Humanos; Apoio a Clientes; Contabilidade; Finanças, entre outros”.

Estas duas dimensões cruzam-se, pois existem “níveis de gestão da organização diferentes para cada área funcional e podendo um sistema de marketing e vendas, por exemplo, estar associado a vários níveis de gestão (operacional e de conhecimento, por exemplo)” (Gouveia e Ranito, 2004, p. 57).

Na Figura 14 são apresentados esquematicamente, os diferentes níveis organizacionais, a nível de gestão, segundo os autores Gouveia e Ranito (2004) e alguns exemplos de sistemas tipicamente existentes em cada um dos níveis.

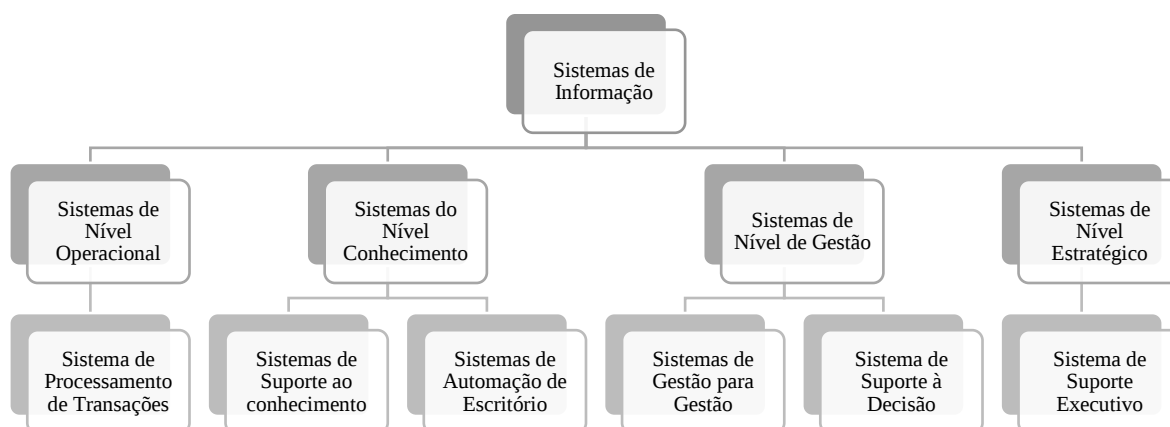


Figura 14: Diferentes níveis organizacionais

a) Sistemas de Nível Operacional (SNO)

Segundo Gouveia e Ranito (2004), os SNO “São sistemas de informação que registam dados gerados pelas actividades e transacções elementares na organização.”, ou seja, estes SI monitorizam as actividades elementares e transicionais da organização, onde a sua principal intenção é responder a situações do dia a dia. Como exemplo deste tipo de sistemas, existem os sistemas de processamento de transações (SPT).

Os SPT ou *Transaction Processing Systems* (TPS), são os sistemas mais antigos utilizados nas organizações, sendo sistemas integrados que atendem o nível operacional e estão na base de toda a atividade de recolha de informação, sendo o suporte para as atividades do dia a dia da organização, realizando as transações rotineiras.

São sistemas que guardam tipicamente milhões de registos, e o foco principal reside na eficiência, na introdução rápida de transacções, em detrimento da pesquisa sofisticada de dados, quer do ponto de vista de interface com o utilizador, quer mesmo do ponto de vista da arquitetura técnica subjacente. São sistemas normalmente desenvolvidos à medida, uma vez que actuam muito perto do negócio principal da organização (*core business*) e devem ser perfeitamente adequados à função, bem como aos recursos tecnológicos existentes, de forma a maximizar a performance e a minimizar as necessidades de armazenamento (Gouveia & Ranito, 2004, p. 58).

Para Rezende (2006), este tipo de sistemas é imprescindível para o funcionamento harmónico da organização, uma vez que é possível controlar através destes sistemas os dados em detalhe das operações, o que irá auxiliar na tomada de decisão.

Existem várias atividades onde os SPT são aplicados. Alguns exemplos são: o controlo de *stocks*, responsáveis por controlar produtos armazenados na organização e a movimentação desses produtos; a gestão de ativos financeiros da organização, incluindo diversas categorias de processo como contas a pagar, contas a receber, faturas, compras, entre outras; a obtenção

de dados, para gerar um melhor planeamento sobre as vendas da organização; a análise de dados de mercado, para um planeamento de compras a longo prazo.

“Os gerentes precisam de SPTs para monitorar o andamento das operações internas, assim como as relações da empresa com o ambiente externo. Os SPTs também são importantes fontes de informações para outros tipos de sistemas e funções empresariais.” Laudon e Laudon (2014, p. 43).

b) Sistemas do Nível Conhecimento (SNC)

Os SNC têm como propósito ajudar as organizações a integrar novos conhecimentos nos seus negócios e auxiliar no controlo do fluxo de trabalho. Estes SI suportam o trabalho de quem lida com dados e com conhecimento. Como exemplos deste tipo de sistemas, existem, os sistemas de suporte ao conhecimento (SSC) e sistemas de automação de escritório (SAE).

Os SSC ou *Knowledge Work Systems* (KWS), “São sistemas de informação que auxiliam os especialistas e profissionais qualificados na criação e integração de novos conhecimentos na organização” (Gouveia & Ranito, 2004, p. 59). Estes sistemas são baseados num conjunto codificado do conhecimento. São críticos para o desenvolvimento de novos produtos e de novos serviços. Os SSC ajudam os trabalhadores do conhecimento, que segundo Stair e Reynolds (2015, p. 6) “são pessoas que criam, utilizam e disseminam conhecimento, e são normalmente profissionais da ciência, engenharia, administração e outras áreas”. Estes sistemas têm como preocupação principal assegurar que o novo conhecimento (informação) seja tecnicamente exato e adequado quando seja integrado na empresa. Existem vários exemplos do SSC, como os sistemas de realidade virtual e os sistemas de projeto apoiado por computador.

Os SAE ou *Office Automation Systems* (OAS), são um sistema com o foco no processamento de informações e automação das atividades nas organizações, o que permite uma procura mais rápida e confiável da informação.

São sistemas de computador destinados ao aumento da produtividade do trabalhador de dados – pessoal administrativo – que tende a processar informação em vez de a criar (incluindo o seu uso, manipulação e disseminação). Este tipo de sistemas

corresponde a uma vasta panóplia de aplicações, que passa por aplicações de correio electrónico, processadores de texto, publicação assistida por computador, sistema de documentação e imagem (gestão documental) e calendários electrónicos (afecção de recursos/tempo) (Gouveia & Ranito, 2004, p. 59).

c) Sistemas de Nível de Gestão (SNG)

A implementação de SI para a gestão deve ter como principal objetivo “fornecer dados para a tomada de decisões, controlo e conformidade com exigências externas” (Costa, 2017, p. 119). Estes sistemas suportam as “atividades dos gestores intermédios, fornecendo funcionalidades de supervisão, controlo, tomada de decisão e atividades administrativas” (Gouveia & Ranito, 2004, p. 60).

Uma vez que são focados na gestão corrente, operacional e tática, oferecem aos gestores as ferramentas necessárias para acompanhar os processos diários, assim como o seu planeamento e o controlo. Os sistemas de gestão para gestão (SGG) e os sistemas de suporte à decisão (SSD) são exemplos deste tipo de sistemas.

Os SGG ou *Management Information Systems* (MIS), “suportam tipicamente funções de planeamento, controlo e tomada de decisão, proporcionando informações de síntese da atividade diária e relatórios de exceção (orientado para a informação do ambiente interior à organização)” (Gouveia & Ranito, 2004, p. 60).

Os SGG são normalmente orientados para o reporte das atividades do dia-a-dia e para o controlo das operações, suportando as decisões estruturadas e semiestruturadas aos níveis operacionais e de gestão. Laudon e Laudon (2014) mencionam que estes SI proporcionam, ao nível de gestão, relatórios sobre o atual desempenho da organização, sendo assim possível monitorizar e controlar a organização, bem como prever o seu desempenho futuro. Stair e Reynolds (2015, p. 443) mencionam que os SGG “dão às empresas e a outras organizações uma vantagem competitiva, fornecendo as informações certas para as pessoas certas em formato e tempo certos”.

Exemplos deste tipo de aplicações são: gestão de vendas, controlo de inventário, orçamento anual, análise de investimento.

Stair e Reynolds (2015), expõem que os SGG em geral, desempenham as seguintes funções:

- Emissão de relatórios com formatos fixos e padronizados;
- Produção de relatórios digitais e em papel;
- Uso de dados internos armazenados no sistema de computação;
- Permitem aos utilizadores desenvolverem os seus próprios relatórios personalizados.

SSD ou *Decision Support Systems* (DSS), “são sistemas de informação desenvolvidos para níveis de gestão da organização, que combinam dados e modelos analíticos sofisticados para o suporte da tomada de decisão semi-estruturada ou não estruturada” (Gouveia & Ranito, 2004, p. 61). Estes SI são desenvolvidos para atenderem às necessidades do nível de gestão da organização. “Focam problemas únicos e que se alteram com rapidez, para os quais não existe um procedimento de resolução totalmente predefinido.” (Laudon & Laudon, 2014, p. 45). “Oferecem o potencial de gerar maiores lucros, menores custos e melhores produtos e serviços.” (Stair & Reynolds, 2015, p. 463).

Stair e Reynolds (2015) mencionam algumas características de SSD que permitem ser ferramentas eficazes de apoio à gestão, tais como:

- O fornecimento de acesso rápido às informações;
- Lidar com um grande volume de dados de diferentes fontes;
- Fornecer relatórios e flexibilidade na apresentação;
- Oferecer orientação tanto textual como gráfica.;
- Apoiar as análises em detalhe;
- Realizar análises complexas, sofisticadas e comparações, utilizando pacotes avançados de *software*;
- Antever uma oportunidade ou um problema futuro.

d) Sistemas de Nível Estratégico (SNE)

Os SNE suportam as atividades do nível estratégico, destinados aos gestores de topo. Estes sistemas “permitem o planeamento de longo prazo, tipicamente integrando informação histórica, multidimensional, hierárquica e que abranja a diversas áreas da organização.” (Gouveia & Ranito, 2004, p. 61). A intenção dos SNE é conciliar mudanças no ambiente externo com as capacidades organizacionais existentes. Os sistemas de suporte executivo (SSE) são exemplos de sistemas que fazem parte desta categoria.

Os SSE ou *Executive Support Systems* (ESS), ajudam o nível estratégico, ou seja, ajudam a parte da equipa de uma organização que está no nível executivo. “Abordam decisões não rotineiras que exigem bom senso e capacidade de avaliação e percepção, uma vez que não existe um procedimento previamente estabelecido para se chegar a uma solução.” (Laudon & Laudon, 2014, p. 47).

São sistemas de informação ao nível estratégico, concebidos para auxiliar na tomada de decisão não estruturada através do uso avançado de gráficos e comunicações. (...) Este tipo de sistemas necessita normalmente de analisar e condensar grandes volumes de informação histórica, recorrendo a tecnologias de pesquisa e representação do conhecimento muito próprias (Gouveia & Ranito, 2004, p. 63).

Estes sistemas permitem aos utilizadores transformarem dados corporativos em relatórios de nível executivo e rapidamente acessíveis, mas também adquirem informações resumidas dos SGG e do SSD internos. Os SSE aprimoram a tomada de decisão para executivos. Stair e Reynolds (2015, p. 480) afirmam ainda que para “um ESS eficaz deve ter a capacidade de apoiar as decisões executivas com componentes, como planeamento estratégico e organização, gestão de crises, entre outros”.

Assim, foram identificados seis tipos de SI que atendem aos diferentes níveis de gestão e, como verificado pela Figura 15, estão todos relacionados uns com os outros, sendo o motivo pelo qual é importante a sua integração para que a informação chegue às diferentes partes da organização. A Figura 15 demonstra o fluxo de dados entre os diferentes SI. Estes dados têm

origem nos sistemas TPS e como destino final os sistemas ESS, passando pelos outros restantes sistemas.

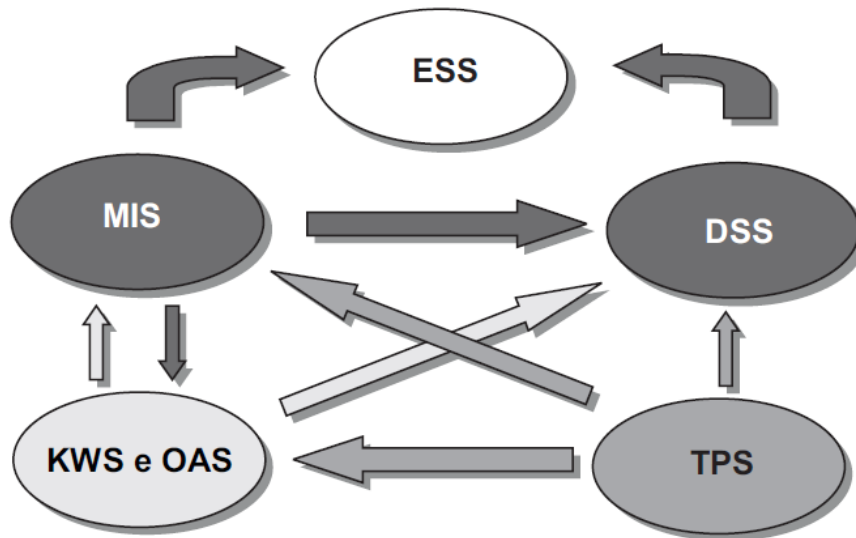


Figura 15: Interligação dos tipos de SI (Gouveia & Ranito, 2004, p.64)

Os diferentes tipos de SI auxiliam as organizações a operar de forma mais adequada, a atingirem os seus objetivos mais facilmente e a contribuírem para a eficiência da gestão, permitindo ainda que o gestor consiga reunir informações importantes que tanto ajudam nos processos internos da organização como nos atendimentos aos seus clientes. Pode-se assim afirmar que um SI deve ser desenvolvido tendo em conta as necessidades do negócio e “pensar nos sistemas de informação na organização é pensar na estratégia de suporte do próprio negócio da organização” (Gouveia & Ranito, 2007, p. 64).

Na gestão de uma organização, existem fatores críticos e incontornáveis, como o aumento de produtividade, o foco na eficiência e melhoria contínua, a disponibilidade e a qualidade de informação para apoio à decisão, que são essenciais quando o objetivo é o crescimento de uma organização. Torna-se assim evidente a necessidade da existência e relação de SI e CI, que auxilie no cumprimento desses fatores, e, por conseguinte, auxilie na gestão da organização.

Verificou-se que existem um conjunto de tipos de SI que se relacionam com o CI, ou seja, não existe um SI propriamente que seja de CI, mas existe um conjunto de SI que contribuem

para o CI. O CI tem um carácter preventivo e com o auxílio do SI é possível que os procedimentos sejam executados de forma a evitar erros e que os dados gerados sejam confiáveis para quem os vai utilizar.

Conclui-se assim que, na gestão de uma organização, para que haja um potenciamento do seu crescimento, a relação de SI com o CI é fundamental, uma vez que os SI facilitam o fluxo de informação funcional em toda a organização e o CI determina procedimentos e normas que visam assegurar que os processos internos sejam cumpridos.

3.3. Desenvolvimento de um Sistema de Informação

O desenvolvimento de um SI nas organizações, inclui metas, objetivos, prioridades e planos de ação. “Um novo sistema de informação é desenvolvido para solucionar um problema ou um conjunto deles que a organização reconhece enfrentar” (Laudon & Laudon, 2014, p. 403).

Os SI surgem como um processo de mudança que visa melhorar o desempenho e o estabelecimento de vantagens competitivas, o que se pode afirmar que o desenvolvimento de SI é parte preponderante no processo chave no sucesso das organizações.

A engenharia de *software* pressupõe que, aquando do desenvolvimento e implementação de todos os *softwares*, existam quatro atividades fundamentais, com diversos processos, que têm objetivo o seu correto funcionamento. Estas atividades, como mencionado por Sommerville (2013), são:

1. Especificação de *software*. A funcionalidade do *software* e as restrições a seu funcionamento devem ser definidas.
2. Projeto e implementação de *software*. O *software* deve ser produzido para atender às especificações.
3. Validação de *software*. O *software* deve ser validado para garantir que atenda às demandas do cliente.

4. Evolução de *software*. O *software* deve evoluir para atender às necessidades de mudança dos clientes.

Existem diversas metodologias de desenvolvimento de *software*, permitindo um melhor planejamento e gestão durante o processo de desenvolvimento e implementação de uma solução. Essas metodologias podem ser divididas em dois grandes grupos, metodologias tradicionais e ágeis, sendo que cada uma tem os seus prós e contras Dora e Dubey (2013). No modelo tradicional os requisitos são claros no início do projeto, ao contrário das metodologias ágeis, que vão surgindo durante o desenvolvimento, resultantes normalmente da comunicação com quem solicita a aplicação. Dora e Dubey (2013)

Os modelos de processos de *software* tradicionais seguintes são exemplos de modelos genéricos apresentados por Sommerville (2013): Modelo Cascata e Desenvolvimento Incremental.

a) Modelo Cascata

O modelo de cascata foi, segundo Pressman (2011), o primeiro processo de *software* a ser publicado e aceite como metodologia de trabalho padronizado. Desde então tem sido amplamente utilizado pelas organizações desenvolvedoras que adotaram a metodologia e as suas características de trabalho.

Na Figura 16, pode-se observar que este modelo é apresentado através de uma sequência de passos a seguir e cada etapa deverá ser concluída para que a próxima seja iniciada. O encadeamento entre fases, resultou que o modelo seja conhecido como ‘modelo em cascata’, ou ciclo de vida de *software*.

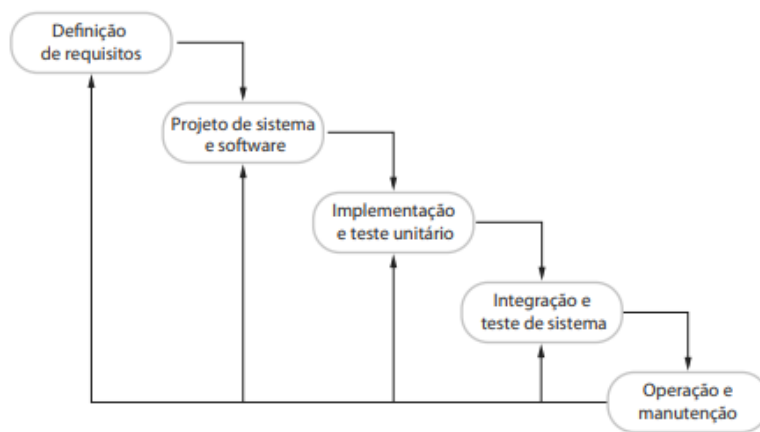


Figura 16: Modelo Cascata (Sommerville, 2013, p.20)

Segundo Sommerville (2013, pp. 20-21), este descreve as principais etapas do modelo em cascata, refletindo diretamente as atividades fundamentais do desenvolvimento:

1. Análise e definição de requisitos. Os serviços, restrições e metas do sistema são estabelecidos por meio de consulta aos utilizadores. Em seguida, são definidos em detalhes e funcionam como uma especificação do sistema.
2. Projeto de sistema e *software*. O processo de projeto de sistemas aloca os requisitos tanto para sistemas de hardware como para sistemas de *software*, por meio da definição de uma arquitetura geral do sistema. O projeto de *software* envolve identificação e descrição das abstrações fundamentais do sistema de *software* e seus relacionamentos.
3. Implementação e teste unitário. Durante esse estágio, o projeto do *software* é desenvolvido como um conjunto de programas ou unidades de programa. O teste unitário envolve a verificação de que cada unidade atenda a sua especificação.

4. Integração e teste de sistema. As unidades individuais do programa ou programas são integradas e testadas como um sistema completo para assegurar que os requisitos do *software* tenham sido atendidos. Após o teste, o sistema de *software* é entregue ao cliente.

5. Operação e manutenção. Normalmente (embora não necessariamente), esta é a fase mais longa do ciclo de vida. O sistema é instalado e colocado em utilização. A manutenção envolve a correção de erros que não foram descobertos em etapas iniciais do ciclo de vida, com melhoria da implementação das unidades do sistema e ampliação de seus serviços em resposta às descobertas de novos requisitos.

Os requisitos de um sistema são exposições de forma clara do que o sistema deverá ser capaz de fazer, dos serviços que irá oferecer e das restrições para o seu funcionamento, satisfazendo assim, as necessidades e condições dos intervenientes.

Segundo o autor, Sommerville (2013, p. 59):

Os requisitos de software são frequentemente classificados como requisitos funcionais e requisitos não funcionais:

1. Requisitos funcionais: são declarações de serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações. Em alguns casos, os requisitos funcionais também podem explicitar o que o sistema não deve fazer.
2. Requisitos não funcionais: são restrições aos serviços ou funções oferecidas pelo sistema. Incluem restrições de timing, restrições no processo de desenvolvimento e restrições impostas pelas normas. Ao

contrário das características individuais ou serviços do sistema, os requisitos não funcionais, muitas vezes, aplicam-se ao sistema como um todo.

b) Desenvolvimento incremental

O desenvolvimento incremental, segundo Sommerville (2013, p. 21), “é baseado na ideia de desenvolver uma implementação inicial, expô-la aos comentários dos usuários e continuar por meio da criação de várias versões até que um sistema adequado seja desenvolvido”.

Na Figura 17, verifica-se que neste modelo, a especificação, desenvolvimento e validação são intercaladas, por isso este modelo funciona com incrementos, isto é, pequenos “pedaços” de *software* que incorporam funcionalidades importantes ou mais urgentes para o cliente.

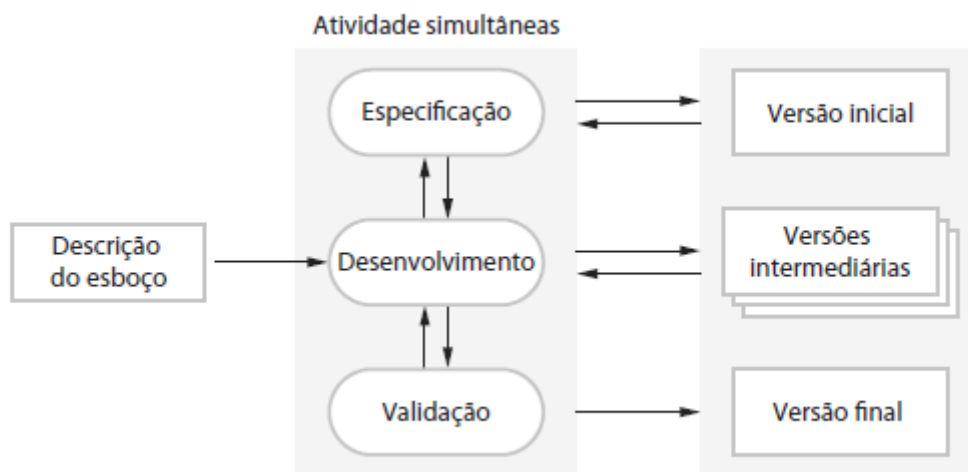


Figura 17: Modelo Incremental (Sommerville, 2013, p.20)

Sommerville (2013), apresenta dois problemas para este modelo:

1. O processo não é visível. Os gestores precisam de entregas regulares para mensurar o progresso. Se os sistemas são desenvolvidos com rapidez, não é economicamente viável produzir documentos que reflitam cada uma das versões do sistema.
2. A estrutura do sistema tende a se degradar com a adição dos novos incrementos. A menos que tempo e dinheiro sejam despendidos em refatoração para melhoria do *software*, as constantes mudanças tendem a corromper sua estrutura. Incorporar futuras mudanças do *software* torna-se cada vez mais difícil e oneroso.

Relativamente às metodologias ágeis, existem vários métodos, sendo o *scrum* um dos mais versáteis e completos que otimiza a gestão dos mais diversos projetos.

O *scrum* é definido por Scrum Portugal (s.d.) “uma estratégia flexível do desenvolvimento de produtos e serviços. Dada a sua natureza flexível e de fácil implementação, o *scrum* acaba por ser a *framework* ágil mais usada no mundo inteiro.”.

Schwaber e Sutherland (2020), mencionam três pilares empíricos da implementação *Scrum*, que são de transparência, inspeção e adaptação.

Através da Figura 18, é possível verificar as interações entre as atividades no processo.

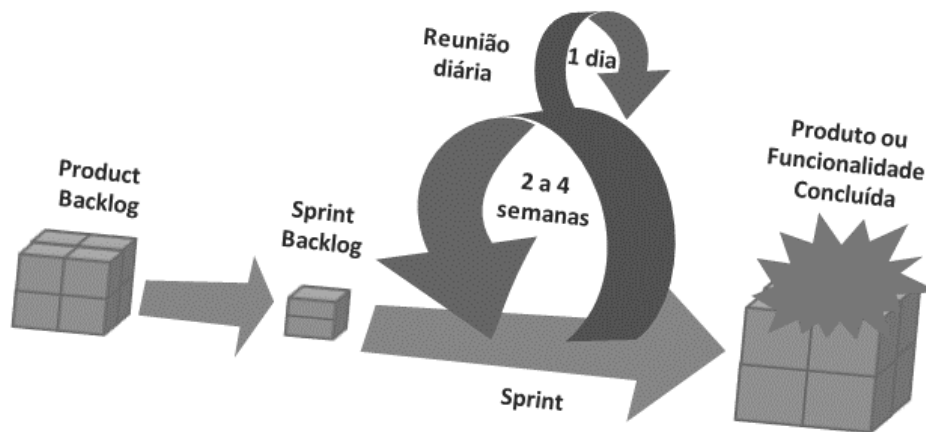


Figura 18: Processo Scrum (Master, s.d.)

Fernandes (2012) indica que no início são definidos os objetivos (*Sprint Backlog*) que se pretendem atingir no final de cada ciclo de trabalho, tendo sempre presente que nessa altura o projeto deverá ter avançado mais um degrau na escada que conduz à conclusão/implementação. Os ciclos de trabalho (*Sprint*), geralmente têm a duração de 2 a 4 semanas e diariamente têm reuniões (*Daily Scrum*), sendo a intenção que no final de cada ciclo de trabalho sejam notórios os progressos conseguidos, aproximando-o cada vez mais da sua finalização.

Fernandes (2012, p.5) menciona que os intervenientes neste método são:

- Cliente (*Product Owner*): a quem se destina o produto final e pode ser externo ou interno, sendo da sua responsabilidade a conceção das especificações do produto;
- Equipa (*Team*): grupo de pessoas responsável pela conceção do produto final;
- Gestor do método (*Scrum Master*): elemento responsável pela correta implementação, análise e animador do método ágil junto dos restantes intervenientes.

4. Metodologia

No presente capítulo abordar-se-á a descrição do plano metodológico (4.1), das técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizadas (4.2) e a recolha de dados (4.3).

4.1. Plano Metodológico

Tendo em conta a abordagem do problema, este projeto insere-se maioritariamente numa investigação de natureza qualitativa, contudo, numa fase final foram utilizadas técnicas que se inserem numa investigação quantitativa. Assim, pode-se afirmar que a investigação é mista, uma vez que combina métodos de pesquisa qualitativos e quantitativos.

Em termos da concretização da utilização destas metodologias no projeto, numa primeira fase será de natureza qualitativa. No caso particular da Parceiros 360, existe uma necessidade específica e bem delimitada que se pretende que seja explorada, devido a isso, esta metodologia servirá de apoio ao processo de investigação e implementação da solução. Numa segunda fase a abordagem será de natureza quantitativa para obtenção da opinião dos colaboradores da Parceiros 360.

Em termos metodológicos, para a elaboração deste projeto, será utilizada a metodologia de estudo de caso. Segundo Yin (2004, p. 32), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos”. Esta modalidade de pesquisa é uma metodologia que visa à investigação de um caso específico, bem delimitado e no seu contexto real, para que se possa realizar uma pesquisa pormenorizada de informações.

O objetivo deste projeto é encontrar uma solução informática que será utilizada na realidade empresarial, quer pelos clientes da Parceiros 360, quer pelos seus colaboradores, e ajudar no preenchimento de um conjunto de dados numa perspetiva contabilística, tornando mais fáceis e rápidos os processos de revisão de encerramento de contas mensal/anual. Através de uma investigação aprofundada e bem delimitada ao caso específico e real da Parceiros 360, teremos acesso às necessidades mais pormenorizadas e detalhadas que se pretendem que sejam mitigadas. Estas informações são o que se pretenderá obter ao seguir esta

metodologia, isto é, são informações que permitirão que a solução vá de encontro às necessidades reais da empresa.

4.2. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

No decorrer do projeto e de forma a implementar o plano metodológico dever-se-á identificar as técnicas e os instrumentos de recolha de dados que irão ser adotados, na especificação dos requisitos, na identificação de ferramentas existentes no mercado que cumpram os requisitos, no desenvolvimento da ferramenta caso não seja identificada nenhuma e na validação da ferramenta.

Inicialmente, para a especificação de requisitos, será utilizada como técnica de recolha de dados o inquérito e como instrumento o guião de entrevista. O inquérito por entrevista será a estratégia mais adequada para se conseguir avaliar as necessidades e os requisitos pretendidos para a ferramenta. A entrevista é uma “técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação” (Gil, 2008, p. 109).

Optar-se-á por uma entrevista semiestruturada (Anexo I) por permitir reorientar o guião da entrevista em função da maneira que o entrevistado possa reagir. Este guião irá ser validado por especialistas da área.

Dada a variedade de ferramentas existentes no mercado com a capacidade de prever as necessidades de gestão e apoiar as organizações no seu dia a dia, recorrer-se-á à técnica de análise documental e ao instrumento grelha estruturada, para analisar cada uma delas.

A análise documental,

consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica e, nesse caso, preconiza-se a utilização de uma fonte paralela e simultânea de informação para complementar os dados e permitir a contextualização das informações contidas nos documentos. A análise documental deve extrair um reflexo objetivo da fonte original, permitir a localização, identificação, organização e avaliação das informações contidas no documento, além da contextualização dos

fatos em determinados momentos (Moreira, 2005 citado em Souza, Kantorski, & Luis, 2011).

Através desta técnica, e com a grelha estruturada, será possível verificar as características das ferramentas existentes no mercado, analisá-las individualmente e perceber se alguma vai ao encontro da análise de requisitos realizada.

Caso as ferramentas analisadas tenham as características pretendidas pela Parceiros 360, irá ser adquirida a melhor e passar-se-á para a fase da implementação, caso contrário, será desenvolvida e implementada uma nova ferramenta.

Por fim, para validar a solução, será utilizada a observação, com recurso às notas de campo, segundo o documento apresentado no Anexo II. Será também utilizado o inquérito através do questionário de usabilidade.

O questionário permitirá analisar a usabilidade e terá como base a versão Portuguesa do *System Usability Scale* (SUS), (Martins, Rosa, Queirós, Silva, & Rocha, 2015). A versão original foi desenvolvida por John Brooke em 1986, como parte de um programa de engenharia, que permitia ao utilizador avaliar facilmente a usabilidade de um determinado produto ou serviço. (Martins et al., 2015, p.294).

Martins et al., (2015), mencionam que o SUS é uma ferramenta eficaz e económica para avaliar a usabilidade de um produto e que o seu ponto forte é fornecer uma pontuação de referência única para a perspetiva do utilizador.

O SUS é composto por dez questões que são pontuadas numa escala de Likert, que varia entre [1] discordo totalmente e [5] concordo totalmente. A pontuação final varia entre 0 e 100, onde as pontuações mais altas indicam melhor usabilidade.

O cálculo para se obter a pontuação total do SUS é realizado através da fórmula definida por Brooke (Martins et al., 2015, p.295):

- Para itens ímpares subtrai-se um à resposta do utilizador;
- Para itens de número par, subtrai-se a resposta do utilizador a 5;
- Por fim, somam-se as respostas de cada utilizador e multiplicar esse total por 2,5.

4.3. Recolha de Dados

Para a especificação de requisitos, foi realizada uma entrevista em fevereiro de 2022, ao responsável da Parceiros 360 (entrevistado), pela autora deste projeto com um dos orientadores da investigação (Daniel Oliveira), através do *Microsoft Teams*.

Após a entrevista, foi realizada uma prospeção de mercado sobre as ferramentas existentes, durante os meses de março e abril de 2022. Através da análise realizada às ferramentas existentes, verificou-se que não existia nenhuma ferramenta no mercado com as características pretendidas pela Parceiros 360. Neste sentido, passou-se ao desenvolvimento de uma solução, durante os meses de agosto e setembro de 2022.

Durante e após o desenvolvimento da solução, foram realizados pela autora do projeto e pelos colaboradores da Parceiros 360, vários testes para verificar erros ou potenciais melhorias. Para realizar estes testes foi utilizada a observação que “consiste na recolha de informação, de modo sistemático, através do contacto directo com situações específicas” (Aires, 2015, pp. 24-25) com recursos às notas de campo, conforme o documento apresentado no Anexo II.

O questionário de usabilidade (anexo III) foi respondido online pelos colaboradores da Parceiros 360, por intermédio do *Google Forms*, durante o mês de novembro de 2022. Os participantes foram dez utilizadores, colaboradores da Parceiros 360, sendo que cinco são do sexo feminino e cinco são do sexo masculino.

Para análise das respostas foi utilizado o *Excel*. Recorreu-se ainda à relação proposta por Tenório, Cohrs, Sdepanian, Pisa e Marin (2011), relacionando as perguntas do questionário SUS com as componentes de qualidade indicadas nas heurísticas de Nielsen, como se pode observar na Tabela 6. Através da relação entre as perguntas do questionário e as heurísticas de Nielsen é possível realizar uma avaliação mais concisa.

Componentes de qualidade de Nielsen (1993)	Perguntas do Questionário SUS Brooke (1996)
Facilidade de aprendizagem	3, 4, 7 e 10
Eficiência	5, 6 e 8
Facilidade de memorização	2
Minimização de erros	6
Satisfação	1, 4 e 9

Tabela 6: Correlação entre as componentes de qualidade indicadas nas Heurísticas de Nielsen (1993) e o questionário SUS de Brooke (1996)

5. Implementação da Solução

Neste capítulo apresentar-se-á a especificação de requisitos (5.1), a análise de mercado (5.2) e o desenvolvimento da solução (5.3).

5.1. Especificação dos Requisitos

Para a especificação dos requisitos foi realizada uma entrevista semiestruturada. A entrevista iniciou-se com uma apresentação dos entrevistadores e do entrevistado, do tema e dos objetivos pretendidos. De seguida, o entrevistado realizou uma contextualização sobre a Parceiros 360 e os seus potenciais clientes, onde através de várias perguntas se pretendeu perceber quais as principais características desses clientes. Posteriormente, os entrevistadores pretenderam perceber qual a necessidade e quais as características da solução pretendida pela Parceiros 360. A entrevista terminou com um agradecimento ao entrevistado.

A partir da entrevista semiestruturada realizada foram recolhidos os seguintes requisitos que se pretendem que sejam aplicados no desenvolvimento da solução:

Requisitos Funcionais

O SI deve:

1. permitir fazer o confronto entre a informação contabilística e a informação obtida através de entidades externas;
2. permitir que o utilizador introduza, numa folha específica, o balancete que é exportado diretamente do programa de contabilidade;
3. realizar sobre o balancete introduzido as validações e justificações necessárias para elaboração de DF;
4. ter uma lista de tarefas, divida em classes de contas, na qual é possível identificar as tarefas que o utilizador tem de executar, gerando alertas para chamar a atenção do que está ou não por executar e se o que utilizador preencheu está correto ou não;
5. mostrar numa folha o acumulado de contas, noutra o extrato de contas, o balanço e a DR. Estes ficheiros são extraídos diretamente do programa de contabilidade e servem para consulta por parte do utilizador ao realizar as tarefas;

6. conter mapas de suporte, para identificação dos movimentos que suportam saldos das contas indicados no balancete.

Requisitos Não Funcionais

O SI deve:

1. ser um modelo que responda de forma padronizada e maioritariamente automatizada às necessidades de qualquer cliente, facilitando assim os processos de revisão de encerramento mensal/anual;
2. garantir que um conjunto de normas são cumpridas;
3. evidenciar que o trabalho realizado pelos seus colaboradores foi efetivamente executado e os resultados que serão apresentados ao cliente estarão corretos.

Através destes requisitos a Parceiros 360 pretende identificar uma solução que permita evidenciar a realização das tarefas e apresentação de um balancete, devidamente justificado e validado, para elaboração de demonstrações financeiras, através de mapas de suporte.

Pretende-se ainda seguir os modelos de COSO e COBIT e também os seguintes tipos de CI:

- corretivo, caso exista algum procedimento que não tenha sido realizado de forma correta e assim se possa fazer essa correção atempadamente;
- orientativo, criando guias na organização, como é o caso da *checklist* para o utilizador seguir; e
- compensatório, através de informação obtida de entidades externas onde é possível justificar os valores da contabilidade.

5.2. Análise de Mercado

No mercado existem diferentes tipos de SI capazes de prever as necessidades de gestão e que procuram auxiliar as organizações no seu dia a dia. Estes constituem a base de grande parte da informação utilizada nos diversos níveis de gestão, sendo eficazes no processamento dos dados e na produção de relatórios periódicos, por exemplo, na exportação de extratos, balancetes, mapas de exploração, relatórios de gestão, entre outros relatórios que possam auxiliar a gestão a lidar com as atividades diárias da organização.

No caso concreto da Parceiros 360 foi necessário realizar uma análise de mercado para perceber quais as soluções existentes e que poderiam ser utilizadas como solução para a resolução do problema identificado. Dos diferentes tipos de SI existentes e com base nos requisitos recolhidos, verificou-se que os SSD seriam o tipo de SI mais adequado à mitigação do problema. Esta escolha adequa-se porque as principais características deste tipo de sistema passam por fornecer relatórios e consultas sobre o desempenho atual e histórico das organizações, de forma a apoiar as atividades de planeamento, controlo e tomada de decisão.

Foram analisados diferentes SSD para se perceber aqueles que mais se adequavam à resolução das necessidades da Parceiros 360. Estes serão de seguida apresentados através de uma pequena descrição das suas características.

a) DEFIR³

O DEFIR é um SSD destinado a profissionais de contabilidade e analistas financeiros que contempla as várias DF's de acordo com o normativo utilizado, a Declaração Modelo 22, a Informação Empresarial Simplificada (IES), a análise económica e financeira da empresa, bem com todos os conceitos com eles relacionados.

É um produto, que de forma coerente e integrada, proporciona um conjunto de relatórios, quadros e gráficos de informação numa perspetiva contabilística, fiscal e económica e financeira.

b) TOConline⁴

“O TOConline é um sistema de Gestão que facilita a comunicação com o Contabilista e simplifica os processos de Faturação das Empresas e Profissionais liberais.” (Cloudware, s.d.). O TOConline apenas está disponível para subscrição por contabilistas certificados. Comporta, diferentes módulos, agrupados em duas áreas principais: a gestão comercial (módulo de faturação, de compras e vendas) e a gestão administrativa (módulo de salários, contabilidade e gestão de ativos).

³ Pode consultar mais sobre este SI em <https://prototipo.pt/defir>

⁴ Pode consultar mais sobre este SI em <https://www.toconline.pt>

c) CentralGest⁵

O CentralGest é um SSD disponível em modo *online* ou *offline*, constituindo uma solução empresarial totalmente integrada. Os diferentes módulos que o CentralGest dispõe são de contabilidade, gestão de ativos, financeira, recursos humanos (RH), comercial, financeira, produção e indústria, construção civil e gestão agrícola.

d) Primavera⁶

O Primavera suporta e agiliza os processos de negócio mais complexos, graças a um conjunto de áreas operacionais totalmente interligadas entre si, nomeadamente: logística, área financeira, contactos e oportunidades, projetos e serviços, recursos humanos e equipamentos e ativos. O *software* Primavera permite facilmente construir indicadores, explorar a informação em tabelas, quadros ou gráficos e ainda garante todos os mapas fiscais obrigatórios.

e) MyREPORT⁷

“O MyREPORT é uma ferramenta simples e intuitiva, pensada especialmente para quem tem de produzir informação financeira em série ou com regularidade” (Alphabet Dimension, Lda., 2022).

Através da importação de um balancete, em formato *Excel*, o MyREPORT é capaz de exportar um ficheiro em *Excel* com as principais DF e diversos quadros de detalhe. Existem vários planos, e em cada plano diferente, é possível ter acesso a mais funcionalidades, entre as quais construir DF e notas anexas de acordo com os seus modelos, automatizar a elaboração de demonstração de fluxos de caixa, produzir um ficheiro pré-preenchido da IES a partir dos balancetes carregados e dos dados inseridos na ficha de cadastro de cada empresa; produzir relatórios *Word* automaticamente a partir de modelos, como o relatório de gestão e o anexo às DF.

⁵Pode consultar mais sobre este SI em <http://www.centralgest.com>

⁶Pode consultar mais sobre este SI em <https://pt.primaverabss.com/pt>

⁷ Pode consultar mais sobre este SI em <https://myreport.lainnovatis.com>

Após análise dos SSD existentes no mercado, foi criada uma tabela, comparando os com os requisitos funcionais e não funcionais enumerados no capítulo 5.1. (Tabela 7).

	DEFIR	TOOnline	CentralGest	Primavera	My REPORT
Requisito Funcional 1	×	✓	✓	✓	×
Requisito Funcional 2	✓	✓	✓	✓	✓
Requisito Funcional 3	×	×	×	×	×
Requisito Funcional 4	×	×	×	×	×
Requisito Funcional 5	×	✓	✓	✓	×
Requisito Funcional 6	×	×	×	×	×

Tabela 7: Relação entre os requisitos funcionais e os SSD

Em relação ao primeiro requisito, verifica-se que alguns dos SSD investigados têm a possibilidade de fazer o confronto entre a informação contabilística e informação obtida através de entidades externas, nomeadamente, o TOOnline, Primavera e CentralGest. Estes têm a possibilidade de realizar automaticamente o processo de reconciliação bancária, que é uma tarefa de comparação e conferência dos movimentos no extrato bancário com os movimentos na contabilidade da organização, sendo esta uma confrontação entre a informação de uma entidade externa (entidade bancária) e a informação contabilística. Estes SSD conseguem conciliar automaticamente alguns documentos, sendo necessário para os documentos que os que o sistema não consiga identificar, que o utilizador os introduza manualmente.

No que diz respeito à exportação do balancete de um programa de contabilidade para o SSD, o segundo requisito funcional, tanto para funcionamento do DEFIR como do My REPORT, é necessário que seja importado um balancete extraído de um *software* de contabilidade. O TOOnline, Primavera e CentralGest são SSD em que é possível extrair este balancete.

Quanto ao terceiro requisito, realizar sobre o balancete introduzido as validações e justificações necessárias para elaboração de DF, os SSD mencionados são capazes de mostrar DF através do balancete que é extraído do *software* de contabilidade. Este balancete pode ou não ser o balancete final, uma vez que o que se pretende é que o balancete final seja aquele que é resultante da validação conta a conta e devidamente justificado com informação de entidades externas ou contabilísticas.

Relativamente ao quarto requisito funcional, verificou-se que estes SSD não conseguiam mostrar ao utilizador as tarefas que têm de executar através de alertas, caso estivesse alguma tarefa ou não por executar.

É possível retirar os ficheiros acumulado de contas, extrato de contas, balanço e demonstração de resultados, através do TOConline, Primavera e CentralGest, cumprindo o quinto requisito.

Para o sexto requisito, verificou-se que nenhum SSD incluía mapas de suporte para identificação e validação dos movimentos que suportam os saldos das contas indicados no balancete para que as DF elaboradas estejam corretas e com todo o seu suporte contabilístico ou informação externa.

Foi também elaborada a Tabela 8, para mostrar a relação entre os requisitos não funcionais e os SSD.

	DEFIR	TOConline	CentralGest	Primavera	My REPORT
Requisito Não Funcional 1	✓	✓	✓	✓	✓
Requisito Não Funcional 2	✓	✓	✓	✓	✓
Requisito Não Funcional 3	✓	✓	✓	✓	✓

Tabela 8: Relação entre os requisitos não funcionais e os SSD

Em relação aos requisitos não funcionais, verifica-se que todos estes SSD oferecem mecanismos que, de forma padrão e com algum grau de automatismo, são aplicados da mesma forma a todos os clientes, correspondendo assim ao primeiro requisito não funcional.

Para os restantes requisitos não funcionais, todos estes SSD cumprem de uma forma geral as regras, leis e procedimentos pelas quais um sistema a nível de gestão de CI das organizações se deve reger para o seu correto funcionamento.

Conclui-se, portanto, que apesar da diversidade de SSD que existem e que apoiam as organizações no seu dia a dia, não existe nenhum disponível atualmente que mitigue todos os requisitos que foram identificados na entrevista realizada com a Parceiros 360. Surge por isso a necessidade de se desenvolver uma solução que cumpra com todos os requisitos identificados.

5.3. Desenvolvimento

Durante o processo de desenvolvimento da solução foram seguidas as diversas etapas do modelo Sommerville. Depois de analisados os requisitos, e antes de começar o desenvolvimento da solução em *Excel*, foi realizado um mapa conceptual que serviu de apoio ao desenvolvimento. Neste capítulo irá ser apresentado o mapa conceptual da solução, seguido pela descrição do seu desenvolvimento.

A escolha do *Excel* baseou-se no facto de:

- a) o balancete poder ser extraído de várias formas do programa de contabilidade, entre elas o *Excel*. O formato do ficheiro extraído sendo o mesmo que o formato da solução permite manter a coerência e facilitar a manipulação de dados;
- b) que com o *Excel* é possível de forma simples manipular dados, efetuar cálculos, simplificar a introdução de dados com o preenchimento automático e criar de forma simples gráficos com base em dados inseridos; e
- c) já existir algum conhecimento sobre a tecnologia que foi sendo adquirida através de várias disciplinas do Mestrado, o que era um fator importante em relação a outras tecnologias que nunca foram abordadas e teriam de ser investigadas.

5.3.1. Mapa Conceptual

O mapa conceptual apresentado na Figura 19 representa, de forma esquematizada, os processos e o comportamento que a solução irá ter.

O utilizador inicia o processo de revisão de encerramento de contas da organização através da exportação em *Excel* do ficheiro balancete do programa de contabilidade. Após esta exportação, o ficheiro é inserido no separador balancete da solução e de seguida o utilizador preenche os devidos mapas de suporte, com informação contabilística ou com informação obtida através de entidades externas. Para ser mais fácil o preenchimento destes mapas, existe uma *checklist*, para que o utilizador consiga verificar as tarefas a executar por classes de contas. Estas tarefas podem ter um campo para preencher ou podem apenas dar informação ao utilizador que tem de as executar.

Com o preenchimento dos mapas de suporte, a folha lista de tarefas é atualizada automaticamente e indica se a informação inserida está válida, ou seja, coincide com os valores do balancete ou caso a informação não esteja correta, aparece uma mensagem para o utilizador verificar novamente os mapas de suporte e o(s) retificar de forma que a lista de tarefas fique devidamente validada para efeitos de elaboração de demonstrações financeiras.

Quando a lista de tarefas estiver validada e devidamente justificada para efeitos de elaboração de demonstrações financeiras, o utilizador exporta do programa de contabilidade, no formato *Excel*, o acumulado de contas, o extrato de contas, o balanço e a DR e coloca estes ficheiros nos separadores correspondentes.

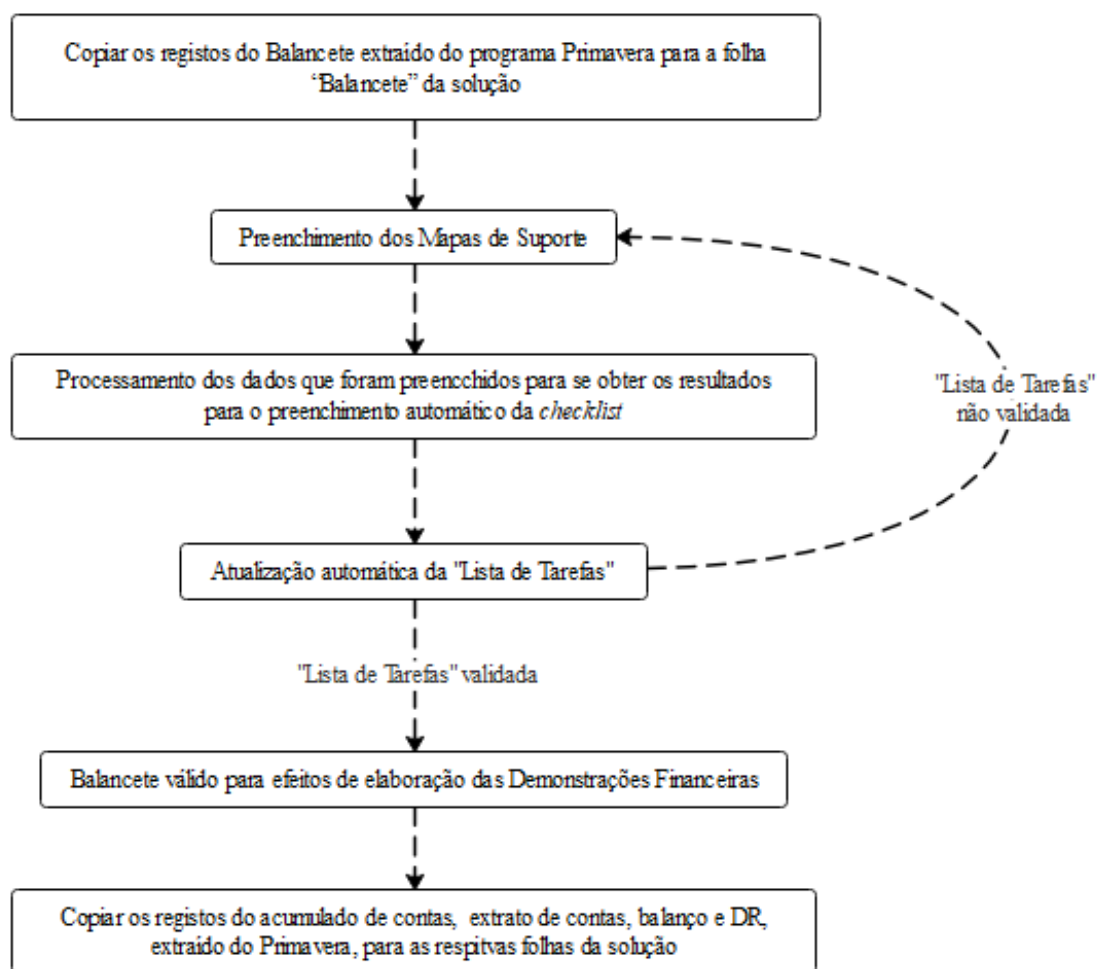


Figura 19: Mapa conceitual

5.3.2. Desenvolvimento

A solução foi desenvolvida com recurso ao *Excel* e é composta por diversas folhas de cálculo divididas da seguinte forma: folha inicial, lista de tarefas, demonstrações, classe 1, classe 2, classe 3, classe 4 e classe 5. Foram seguidos também os modelos COSO e COBIT. Através do COSO foi possível desenvolver uma solução informática que irá auxiliar a Parceiros 360 a elaborar demonstrações financeiras confiáveis para os seus clientes, uma vez que é possível evidenciar e apresentar a realização das tarefas e de um balancete devidamente justificado e validado. Com isto, é possível identificar e analisar o risco dos seus clientes, detetando atempadamente possíveis erros. Através do modelo COBIT, foi possível permitir que os processos internos fossem otimizados. Garantindo também qualidade e controlo através da implementação de uma lista de tarefas que permite demonstrar ao utilizador o que o foi feito.

Esta lista evidencia que o trabalho do utilizador foi realizado de forma correta e transparente, caso esteja tudo validado.

Na folha inicial (Figura 20) o utilizador menciona o período de referência (mês/ano) a que a revisão de encerramento de contas se refere, seguido do nome da entidade cliente e por fim, o número de contribuinte (NIF).

Todas as folhas da solução contêm a indicação da entidade cliente para a qual se está a elaborar os mapas de encerramento de contas, o NIF e o período de referência a que dizem respeito.



Figura 20: Folha inicial

A lista de tarefas (Figura 21) contém, na coluna descrição, uma *checklist* de procedimentos a executar pelo utilizador. Nesta folha é possível também verificar o *status* manual e o *status* das tarefas realizadas e/ou por realizar. Existe ainda um campo de observações onde o utilizador poderá registar as observações que considere necessárias.

Entidade:	Nome Entidade	NIF:	NIF	Período Referência:	Mês/Ano	PARCEIROS 360	
Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5

LISTA DE TAREFAS			
------------------	--	--	--

Validação Lista Tarefas	OK
-------------------------	----

Descrição	Status Manual	Status	Observações
1. Meios Financeiros Líquidos		OK	
1.1. CAIXA		OK	
Comprovação do saldo de caixa com folha de Caixa		OK	
1.2. BANCOS		OK	
Reconciliação Bancos		OK	
Obter Extrato em PDF (Preencher Status Manual)	OK	OK	
Validar com ficheiro Base de Dados Banco de Portugal (Preencher Status Manual)	OK	OK	

Figura 21: Mapa de lista de tarefas

Na lista de procedimentos apresentada na coluna descrição é possível verificar as tarefas que o utilizador tem de realizar pelas diversas classes do código de contas e verificar alguns procedimentos finais necessários aquando do encerramento de contas de uma organização.

As diversas classes presentes na coluna descrição são:

1. Meios financeiros líquidos;
2. Outras contas a receber e a pagar;
3. Inventário;
4. Investimentos; e
5. Capital.

Além das diferentes classes existe ainda nesta lista de tarefas, o ponto 6. Procedimentos finais. Os procedimentos finais elencados nesta lista são o mapa de aprovação de contas da organização, o relatório de gestão e a declaração de responsabilidades. Estes têm como finalidade lembrar o utilizador a sua realização aquando do encerramento de contas da organização.

A coluna de *status* contém regras que são executadas automaticamente para validar os dados inseridos em algumas das seguintes folhas da solução e também para verificar algumas linhas da coluna *status* manual. As folhas onde são executadas essas validações são as que na lista de tarefas não têm a identificação de preenchimento *status* manual.

Esta coluna é preenchida com o resultado das regras aplicadas e não permite que o utilizador a consiga editar, pois poderia resultar em resultados errados na validação da lista de tarefas. A coluna de *status*, através de verificações nas folhas das diferentes tarefas, valida se estas

foram realizadas corretamente ou não, permitindo que o utilizador tenha controlo sobre o estado das tarefas. Os possíveis estados são:

- “OK”: caso os dados inseridos na folha correspondente ao procedimento a executar da lista de tarefas estejam corretos e validados com o balancete;
- “VERIFICAR”: caso exista algum erro no valor que está na folha correspondente ao procedimento a executar da lista de tarefas e com o valor do balancete;
- “N/A”: caso para a conta correspondente não exista valor no balancete, não sendo assim necessário justificação.

Existem, porém, folhas onde não é possível executar as regras de validação e procedimentos da lista de tarefas em que não é possível automaticamente saber se são executados ou não, resultando na necessidade da existência da coluna de *status* manual.

A coluna de *status* manual, ao contrário da coluna de *status*, permite que o utilizador registre se executou o que é pretendido no procedimento ou não e terá como objetivo servir de apoio à coluna de *Status*. Para o preenchimento da coluna *status* manual existe uma lista com duas opções: OK e N/A. Estas são as únicas opções possíveis que o utilizador tem para preencher esta coluna. Uma vez registada a informação, a coluna de *status* executará então uma validação sobre o que foi registado, permitindo assim verificar se o procedimento foi executado ou não.

A coluna observações é de preenchimento livre e serve para o utilizador escrever comentários sobre as tarefas que realizou e que sejam necessários para uma melhor interpretação e justificação do valor apresentado. Esta lista de tarefas foi desenvolvida para solucionar o requisito funcional 4.

As folhas referentes a demonstrações, classe 1, classe 2, classe 3, classe 4 e classe 5, são preenchidas pelo utilizador com valores contabilísticos e/ou informações de entidades externas à contabilidade. Este processo irá auxiliar o processo de conferência de saldos de contas constantes do balancete e assim a obtenção de um balancete devidamente justificado e validado para a elaboração de DF, mitigando assim alguns dos requisitos identificados.

Em todas as folhas existe ainda uma barra de navegação, Figura 22, para o utilizador escolher qual o mapa de suporte que quer verificar e/ou realizar o seu preenchimento.

Entidade:	Nome Entidade	NIF:	NIF	Período Referência:	Mês/Ano	PARCEIROS 360	
Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Caixa	Banco	Outros Depósitos	Outros Inst. Financ.				
Folha de Caixa							

Figura 22: Barra de navegação

A barra de navegação está dividida, numa primeira linha, com as opções: folha inicial, lista de tarefas, demonstrações, classe 1, classe 2, classe 3, classe 4 e classe 5. Na segunda linha, e por vezes terceira linha, aparecem várias opções, que correspondem a uma folha com o respetivo mapa de suporte. O utilizador, consoante a opção que seleciona na primeira ou na segunda linha, irá ter acesso a certas opções da segunda ou terceira linha correspondentemente, isto é, por exemplo, se o utilizador selecionar na primeira linha a classe 1, na segunda linha irá aparecer as opções caixa, banco, outros depósitos e outros instrumentos financeiros e caso o utilizador selecione a opção caixa apresentada na segunda linha, na terceira linha aparece o mapa folha de caixa.

Em relação às opções das diferentes linhas e começando pela terceira opção da primeira linha, correspondente a demonstrações, surgem sete opções que são: o balancete, o resumo de balancete, o balanço, a DR, o acumulado de contas, a DR mensal e o extrato de contas. Estas várias opções foram desenvolvidas com o objetivo de solucionar o requisito funcional 2, através do mapa balancete, e requisito funcional 5, através dos mapas balanço, DR, acumulado de contas e extrato de contas.

No mapa balancete é possível colar na coluna conta o balancete extraído do programa de contabilidade em formato *Excel*, conforme a Figura 23. A coluna grau II é de cálculo automático, ficando assim uma coluna com as contas de segundo grau das contas que ficam na coluna conta. Esta coluna permite que o utilizador verifique a informação do balancete através de diversos filtros para se efetuarem análises rápidas, por exemplo, podem fazer um filtro por contas de segundo grau, para analisar apenas a conta caixa – 11 e assim verificar

as suas subcontas. Existe ainda uma coluna saldo, que será preenchida igualmente através de cálculo automático.

Folha Inicial		Lista de Tarefas		Demonstrações		Classe 1
Balancete		Resumo Balancete		Balanco		DR
Grau II	Conta	Descrição	Débito (Per.)	Crédito (Per.)	Saldo (Per.)	Saldo

Figura 23: Mapa balancete

O mapa resumo de balancete (Figura 24) apresenta de forma resumida as contas de grau II, sendo a coluna valor calculada automaticamente com base nos dados inseridos no mapa balancete. Este resumo está dividido por contas de balanço e de gastos e rendimentos (DR).

Conta	Descrição	Valor	Conta	Descrição	Valor	Resumo
		0,00			0,00	0,00
11	Caixa	0,00	72	Prestações de serviços	0,00	0,00
12	Depósitos a ordem	0,00	71	Vendas	0,00	0,00
13	Outros depósitos bancários	0,00	73	Variações nos inventários da produção	0,00	0,00
14	Outros Instrumentos financeiros	0,00	74	Trabalhos para a própria entidade	0,00	0,00
21	Clientes	0,00	75	Subsídios à exploração	0,00	0,00
22	Fornecedores	0,00	61	Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	0,00	0,00
23	Pessoal	0,00	62	Fornecimentos e serviços externos	0,00	0,00
24	Estado e outros entes públicos	0,00	63	Gastos com o pessoal	0,00	0,00
25	Financiamentos obtidos	0,00	65	Perdas por imparidade	0,00	0,00
26	Acionistas/sócios	0,00	762	Reversão De perdas por imparidade	0,00	0,00
27	Outras contas a receber e a pagar	0,00	66	Perdas por reduções de justo valor	0,00	0,00
28	Diferimentos	0,00	67	Provisões do período	0,00	0,00
29	Provisões	0,00	765	Reversões De Provisões	0,00	0,00

Figura 24: Mapa resumo de balancete

Nos mapas designados balanço e DR é possível que o utilizador cole diretamente os ficheiros, balanço e DR, que são retirados do programa de contabilidade.

Para o utilizador preencher o mapa acumulado de contas é necessário retirar do programa de contabilidade o ficheiro acumulado de contas e colar neste mapa, o que irá preencher automaticamente a próxima folha, o mapa DR Mensal.

O mapa DR mensal (Figura 25), como referido anteriormente, é calculado automaticamente com base no acumulado de contas extraído do programa de contabilidade, o que pretende que o utilizador e o cliente verifiquem detalhadamente os rendimentos e gastos mensais da organização para a qual se está a realizar o encerramento de contas.

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS MENSAL															
			jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	TOTAL
71	Vendas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	711	Mercadorias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	712	Devoluções de vendas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	715	Descontos e abatimentos em vendas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	611	Mercadorias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	612	Matérias-primas, subsidiárias e de consumo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE VENDAS			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	Prestação de Serviços		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	7211	Serviço a - mercado nacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	7281	Prest. serv.-desco. abatimentos-merc. nacional	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
751	Subsídios do Estado e outros entes públicos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	751	Subsídios do Estado e outros entes públicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL DE VENDAS			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 25: Mapa DR mensal

No mapa extrato de contas (Figura 26) é possível ao utilizador colar o ficheiro retirado do programa de contabilidade. Este procedimento permite ao utilizador verificar algum lançamento contabilístico, uma vez que através deste é possível verificar todas as movimentações contabilísticas ocorridas.

Entidade:	Nome Entidade			NIF:		NIF		Período Referência:		Mês/Ano		PA
Folha Inicial	Lista de Tarefas		Demonstrações	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4		
Balancete	Resumo Balancete		Balanco	DR		Acumulado Contas		DR Mensal		Extracto		
	Data	Código	Descrição	Diário	N.º Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Doc.	N.º Doc.	Diário N.º Diário

Figura 26: Mapa extrato de contas

A quarta opção da primeira linha da barra de navegação, correspondente à classe 1 - meios financeiros líquidos, está dívida nas seguintes opções: caixa, banco, outros depósitos e outros instrumentos financeiros.

O mapa de caixa, conforme Figura 27, será preenchido pelo utilizador com a informação que comprova o valor do saldo que esta conta apresenta na data que está a realizar o encerramento de contas. Para isso, o utilizador deverá preencher o mapa inserindo a data da contabilização da operação, o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição utilizada aquando do lançamento contabilístico e o valor a débito ou a crédito. As colunas saldo e valor são de cálculo automático com base

nos valores a crédito e débito. Este mapa contém ainda uma coluna de observações, obs, onde é possível o utilizador preencher com alguma nota que considere necessária.

FOLHA DE CAIXA										
										SALDO
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL CAIXA								0,00	0,00	

Figura 27: Mapa da folha de caixa

O preenchimento dos mapas de banco, outros depósitos e outros instrumentos financeiros, são realizados de forma idêntica, uma vez que o utilizador terá de preencher a identificação do banco, o IBAN, o número de conta, o saldo do banco e o saldo que apresenta na contabilidade aquando da data de elaboração dos respetivos mapas.

Caso existam diferenças entre o saldo do banco e o saldo da contabilidade, o utilizador deverá indicá-las nos respetivos campos. Se os valores das diferenças forem referentes ao saldo do banco, deverá ser preenchido o mapa da Figura 28. Se os valores das diferenças forem referentes ao saldo da contabilidade, deverá ser preenchido o mapa da Figura 29.

BANCOS

SALDO

Valores a Débito

Data	Descrição	Valor	Notas
Total:		0,00 €	

Valores a Crédito

Data	Descrição	Valor	Notas
Total:		0,00 €	

Figura 28: Mapa da reconciliação do banco

CONTABILIDADE

SALDO

Valores a Débito

Data	Descrição	Valor	Notas
Total:		0,00 l	

Valores a Crédito

Data	Descrição	Valor	Notas
Total:		0,00 l	

Figura 29: Mapa da reconciliação da contabilidade

O utilizador, para justificar o valor que colocou na célula referente ao saldo bancário, deverá inserir um *printscreen* do extrato bancário em formato *pdf* e que comprove o valor do saldo do banco nesta data (Figura 30). Este é um dos exemplos em que é necessário o preenchimento da coluna *status* manual, uma vez que não foi possível validar automaticamente se foi ou não inserido o *printscreen*.

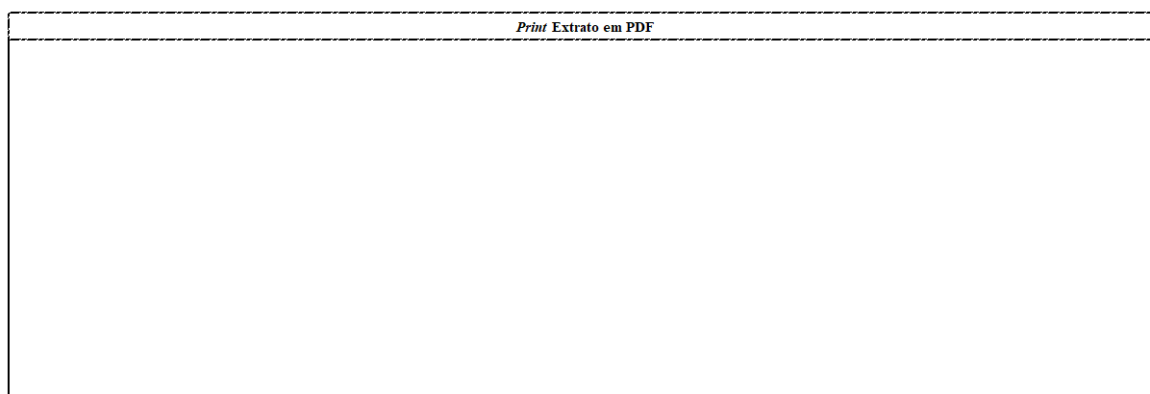


Figura 30: *Printscreen* do extrato bancário em pdf

No mapa base de dados do Banco de Portugal (Figura 31), o utilizador tem uma ligação ao *website* do Banco de Portugal. Esta ligação permite que o utilizador consiga retirar o mapa com a informação sobre as contas bancárias que essa organização tem, validar se o cliente entregou todos os extratos e se as contas bancárias estão todas reconciliadas.

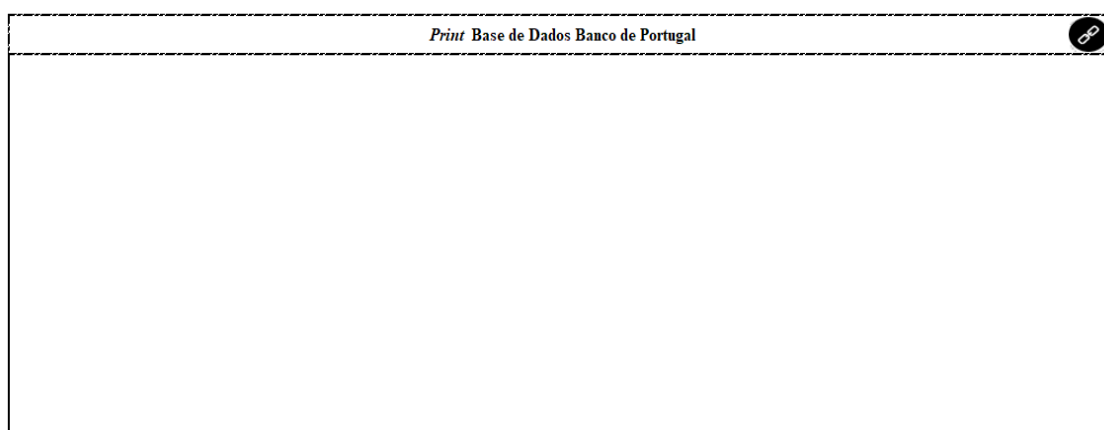


Figura 31: *Printscreen* da base de dados retirado do *webiste* do Banco Portugal

A quinta opção da primeira linha da barra de navegação, correspondente à classe 2 - contas a receber e a pagar, está dividida de forma a registar as operações relacionadas com clientes, fornecedores, pessoal, estado e outros entes públicos, financiamentos obtidos, acionistas/sócios, outras contas a receber e a pagar e por fim os diferimentos.

Quando o utilizador seleciona a opção clientes, a solução apresenta três opções: e-fatura clientes, saldos clientes e imparidades de clientes. Cada uma destas contém um mapa de suporte correspondente para ser preenchido pelo utilizador e assim justificar o saldo desta rubrica. Existe ainda outro procedimento mencionado na lista de tarefas, relacionada com esta classe 2, que é de preenchimento manual e tem como objetivo que o utilizador confirme se o total do saldo de clientes coincide com o total do *software* de gestão de clientes.

Na opção e-fatura de clientes é exibido ao utilizador um mapa de suporte (Figura 32), que para ser preenchido, o utilizador deverá aceder ao e-fatura do cliente e exportar para os quadros os totais mensais de faturas.

E-FACTURA - Totais Mensais Faturas									
2022					2021				
Ano/Mês	Nº Faturas Entregues	IVA	Valor Total	Valor Base	Ano/Mês	Nº Faturas Entregues	IVA	Valor Total	Valor Base
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
				0,00					0,00
Total		0,00	0,00	0,00	Total		0,00	0,00	0,00

Figura 32: Mapa e-fatura para preenchimento com os totais mensais de faturas

O mapa saldos clientes, conforme o da Figura 33, será preenchido pelo utilizador com a informação de clientes que não contenham contas saldadas na contabilidade, validando também a antiguidade dos saldos pendentes de clientes. O preenchimento do mapa deverá ser realizado, pelo utilizador, com a data da contabilização da operação, com o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição utilizada aquando do lançamento contabilístico e o valor a débito

ou a crédito. As colunas saldo e valor são de cálculo automático com base nos valores a crédito e débito. Este mapa contém ainda uma coluna de observações, obs, onde é possível o utilizador preencher com algum comentário que considere necessário.

Este mapa dispõe de uma mensagem de alerta para que o utilizador tenha especial atenção sobre a antiguidade dos movimentos pendentes de clientes.

MAPA CLIENTES										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Debito	Credito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL CLIENTES									0,00	

Figura 33: Mapa de clientes

Para justificação do saldo das contas apresentadas na contabilidade referente aos clientes, o utilizador, caso tenha acesso ao *software* de gestão do cliente, poderá realizar outras validações, tais como a comparação do saldo contabilístico com o saldo que esse *software* apresente. Esta tarefa consta na lista de tarefas como uma tarefa de preenchimento manual para lembrar o utilizador que, caso tenha acesso ao *software* de gestão do cliente, é importante realizá-la.

A opção imparidade de clientes apresenta um mapa que deverá ser preenchido pelo utilizador caso se verifique que existem imparidades de clientes a constituir. Para isso, é necessário que o cliente dê a indicação que é efetivamente para constituir imparidade sobre determinado cliente. Este mapa apresenta ainda uma nota auxiliar sobre perdas por imparidade fiscalmente dedutíveis (Art 28º CIRC).

A segunda opção apresentada, aquando da seleção da classe 2, é a opção de fornecedor. Esta está dividida em duas outras opções, cada uma com o seu mapa de suporte correspondente: e-fatura de fornecedores e saldo fornecedores.

Na opção e-fatura de fornecedores, o utilizador terá de aceder ao e-fatura do cliente, ao qual está a realizar a análise, e exportar, em formato *Excel*, o ficheiro com as faturas que o mesmo tem comunicadas com o seu NIF emitidas em Portugal e inserindo-o no mapa referido. Com este mapa o utilizador consegue validar as faturas comunicadas com as faturas que foram contabilizadas. Este permite ainda verificar se existem faturas que possam estar em falta emitidas com o NIF do cliente em Portugal. Se existirem faturas que sejam necessárias

contabilizar e que o cliente ainda não tenha entregado, o utilizador consegue também, através deste mapa, enviar o detalhe dessas faturas em falta.

Ao seleccionar a opção saldo fornecedores, o utilizador deverá preencher o mapa respetivo (Figura 34), com a informação necessária para justificar os valores que contenham saldos em aberto na data da realização do encerramento de contas. O preenchimento do mapa deverá ser realizado pelo utilizador com a data da contabilização da operação, com o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição utilizada aquando do lançamento contabilístico e o valor a débito ou a crédito. As colunas saldo e valor são de cálculo automático com base nos valores a crédito e débito. Este mapa contém ainda uma coluna de observações, obs, onde é possível o utilizador preencher com alguma nota que considere necessária.

MAPA FORNECEDORES										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL FORNECEDORES									0,00	

Figura 34: Mapa de fornecedores

O envio da listagem de documentos que estão em falta na contabilidade ao cliente é também uma tarefa referente à rubrica fornecedores. Esta tarefa é um dos casos em que será necessário registar a realização da ação na coluna de *status* manual.

A terceira opção apresentada, quando se selecciona classe 2, é a opção pessoal. Ao seleccionar esta opção, existem três possíveis escolhas: mapa de vencimentos, mapa de pessoal e o mapa acréscimo para férias e subsídio de férias.

No preenchimento do mapa de vencimentos pretende-se que o utilizador retire o mapa de vencimentos do módulo de recursos humanos do *software* de contabilidade e insira neste mapa. A solução faz posteriormente uma validação para verificar se os salários foram todos integrados.

No mapa de pessoal, o utilizador preenche o mapa (Figura 35) com informação que justifique o saldo que a rubrica de pessoal apresenta na data da elaboração do processo. O preenchimento do mapa, deverá ser realizado pelo utilizador inserindo a data da

contabilização da operação, o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição utilizada aquando do lançamento contabilístico e o valor a débito ou a crédito. As colunas saldo e valor são de cálculo automático com base nos valores a crédito e débito. Este mapa contém ainda uma coluna de observações, obs, onde é possível o utilizador preencher com algum comentário que considere necessário.

MAPA PESSOAL										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL PESSOAL									0,00	

Figura 35: Mapa de pessoal

Para o preenchimento do mapa, acréscimo para férias e subsídio de férias, conforme se verifica na Figura 36, é necessário que o utilizador preencha o nome dos órgãos sociais, pessoal da organização e o valor da remuneração base. Após a inserção destes dados, o utilizador deve confirmar a taxa de encargos sociais e a solução preenche o valor dos encargos a considerar automaticamente. Caso existam gratificações de balanço a considerar deverão também ser preenchidas neste mapa.

ACRÉSCIMO PARA FÉRIAS E SUBSÍDIO DE FÉRIAS									
Nome Funcionário	Rem Base	Tx Enc. Sociais	Remunerações			Encargos			TOTAL
			Férias	Sub Férias	TOTAL	Férias	Sub Férias	TOTAL	
		23,75%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,75%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,75%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Órgãos Sociais	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,75%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,75%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		23,75%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Pessoal	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL GERAL	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRATIFICAÇÃO DE BALANÇO	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 36: Mapa de acréscimo para férias e subsídio de férias

Existe ainda, na lista de tarefas, uma tarefa que alerta o utilizador para a validação das cessações, as admissões e reembolsos dos colaboradores da organização no *website* dos fundos de compensação e segurança social.

A quarta opção apresentada, quando selecionada a classe 2, é a opção estado e outros entres públicos (EOEP). Para a justificação desta rubrica, existe um mapa resumo com todas as

contas que constituem este saldo: pagamento por conta, pagamento especial por conta, retenção fonte - juros bancários, estimativa de imposto, IRC a recuperar, IRC a pagar, retenção de impostos sobre rendimentos, IVA a pagar, IVA a reportar/reembolsar, segurança social e fundo de compensação (Figura 37) e para cada uma destas contas existe um mapa para justificação do seu saldo (Figura 38), sendo estes mapas idênticos para as várias contas. O utilizador apenas tem de preencher o mapa com a informação que justifique o saldo e colocar um *printscreen* extraído de entidades externas que valide a informação colocada. Para o preenchimento do mapa, Figura 38, o utilizador deve indicar a data da contabilização da operação, o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição utilizada aquando do lançamento contabilístico, o valor a débito ou a crédito e ainda as colunas saldo e valor que são de cálculo automático, com base nos valores inseridos nas colunas débito e crédito. É ainda possível preencher algum comentário, na coluna observações, obs.

ESTADO E OUTROS ENTES PÚBLICOS			
EOEP	Mapas Suporte	Balancete	Check
	0,00	#N/D	#N/D
Pagamento por Conta	0,00	#N/D	#N/D
Pagamento Especial por Conta	0,00	#N/D	#N/D
Ret.Fonte - Juros Bancários	0,00	#N/D	#N/D
Estimativa de Imposto	0,00	#N/D	#N/D
IRC a Recuperar	0,00	#N/D	#N/D
IRC a Pagar	0,00	#N/D	#N/D
Retenção de Impostos Sobre Rendimentos	0,00	#N/D	#N/D
IVA a Pagar	0,00	#N/D	#N/D
IVA a Reportar /Reembolsar	0,00	#N/D	#N/D
Segurança Social	0,00	#N/D	#N/D
Fundo de Compensação	0,00	#N/D	#N/D

Figura 37: Mapa de estado e outros entes públicos

PAGAMENTO POR CONTA										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL PAGAMENTO POR CONTA									0,00	

Controlo Mapa PC	0,00
Controlo Balancete	#N/D
Check	#N/D

Print da AT

Figura 38: Mapa de pagamento por conta

Existe também um mapa para o utilizador inserir a certidão de dívida e não dívida - autoridade tributária e a declaração da situação contributiva da segurança social.

A quinta opção apresentada, quando selecionada a classe 2, é a opção financiamentos obtidos. Esta é dividida pelas áreas de empréstimos bancários, locações financeiras, cartões de crédito e outros financiadores.

Os mapas que correspondem à justificação dos saldos de empréstimos bancários, locações financeiras e cartões de crédito, são idênticos aos desenvolvidos para a rubrica de depósitos à ordem, outros depósitos e outros instrumentos financeiros que foram mencionados anteriormente. Existe ainda um mapa adicional, onde é possível verificar o *cash flow* dos empréstimos bancários, locações financeiras e onde é possível verificar e justificar os valores que deverão constar em passivos correntes e passivos não correntes.

Adicionalmente, há um mapa onde o utilizador deverá colocar um *printscreen* da central de responsabilidades de crédito do Banco de Portugal referente ao cliente que está a analisar.

A sexta opção apresentada, quando selecionada a classe 2, é a opção acionistas/sócios. Para a justificação do saldo da conta de acionistas/sócios, é necessário que o utilizador preencha o mapa da Figura 39, com informação que justifique o saldo desta rubrica. Para isso é necessário que o utilizador preencha os diversos campos com a data da contabilização da operação, com o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição do lançamento contabilístico, o valor a débito ou a crédito e as duas colunas saldo e valor que são de cálculo automático com base nos valores a crédito e débito. A coluna observações, obs, serve para o utilizador preencher com alguma nota que considere necessária.

MAPA ACIONISTAS										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL ACIONISTAS									0,00	

Figura 39: Mapa de acionistas/sócios

A sétima opção apresentada, quando selecionada a classe 2, é a opção outras contas a receber e a pagar. Este mapa está relacionado com operações com terceiros que não tenham lugar

nas contas anteriores ou noutras classes específicas. Ainda assim, estão divididas na solução por fornecedores de investimento, devedores e credores por acréscimos e outros devedores e credores. Estes três mapas são de preenchimento idêntico entre si, conforme a Figura 40. O utilizador preenche os diversos campos, com a data da contabilização da operação, com o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição do lançamento contabilístico, o valor a débito ou a crédito e as duas colunas saldo e valor que são de cálculo automático com base nos valores a crédito e débito. A coluna observações, obs, serve para o utilizador preencher com alguma nota que considere necessária.

Entidade: _____ Nome Entidade _____ NIF: _____ NIF _____ Período Referência: _____ Mês/Ano _____

PARCEIROS 360

Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Clientes	Fornecedores	Pessoal	EOEP	Financiamentos Obtidos	Acionistas/Sócios	O.C. Receber e Pagar	Diferimentos
Fornecedores Investimento	Devedores e Credores Acréscimos	Outros Devedores e Credores					

MAPA FORNECEDORES DE INVESTIMENTO

Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Debito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL FORNECEDORES DE INVESTIMENTO									0,00	

Figura 40: Mapa de fornecedores de investimento

Por fim, a última opção apresentada, quando selecionada a classe 2, é a opção diferimentos. Neste mapa o utilizador terá de verificar inicialmente se os diferimentos estão contabilizados. Posteriormente, deverá preencher o respetivo mapa com a informação necessária referente a rendas, seguros e gastos a reconhecer, que justifique o saldo que esta conta apresente na data do encerramento de contas.

A sexta opção da primeira linha da barra de navegação, correspondente à classe 3 - inventários, contém o mapa de inventário (Figura 41). Este mapa deverá ser preenchido, pelo utilizador, introduzindo a categoria do produto, o código, a descrição, o número, a quantidade de *stock* final, a unidade de medida, o preço unitário e a solução irá calcular automaticamente o total.

Product Category	Product Code	Product Description	Product Number Code	Closing Stock Quantity	Unit Of Measure	Unit Price	Total
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
							0,00
TOTAL							0,00

Figura 41: Mapa de inventário

Para a validação da rubrica, inventários, existem alguns procedimentos na lista de tarefas que o utilizador deve ter em consideração. São exemplos desses procedimentos o lançamento do CMVMC e a verificação do sistema de inventário utilizado.

A sétima opção da primeira linha da barra de navegação, correspondente à classe 4 - investimentos, compreende os investimentos financeiros, as propriedades de investimento, os ativos fixos tangíveis, os ativos intangíveis e os investimentos em curso.

O utilizador ao escolher a opção investimentos financeiros e para a justificação desta rubrica, a solução apresenta dois mapas, um referente aos investimentos financeiros e outro referente ao fundo de compensação.

O mapa referente aos investimentos financeiros, conforme Figura 42 deverá ser para o utilizador preencher os diferentes campos com a informação que justifique o saldo da conta na data de referência do encerramento de contas. Deve ser preenchido com a data da contabilização da operação, com o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição do lançamento contabilístico, o valor a débito ou a crédito e, existem ainda duas outras colunas, saldo e valor, onde os valores são automaticamente calculados. Na coluna obs, é possível preencher com algum comentário que o utilizador considere necessário.

MAPA INVESTIMENTOS FINANCEIROS										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL INVESTIMENTOS FINANCEIROS									0,00	

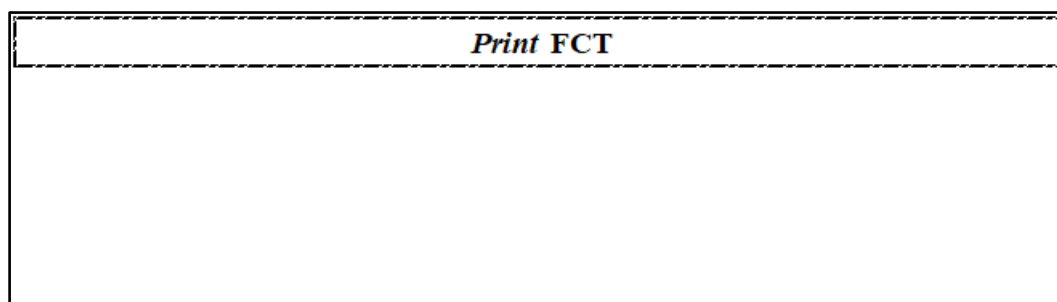
Figura 42: Mapa de investimentos financeiros

No mapa do fundo de compensação, Figura 43, a solução realiza os cálculos do valor do FCGT e do FCT, após o utilizador preencher a identificação dos colaboradores e o valor base da sua remuneração. Existe ainda o quadro saldo da participação financeira FCT, que o utilizador, para preencher os campos número de unidades de participação (U.P.) e cotação U.P., necessita de consultar o *website* dos fundos de compensação. O utilizador deverá ainda colocar um *printscreen* dessa informação no mapa Figura 44.

CÁLCULO FCT & FGCT				
Colaborador	Base	FCGT @ 0,075%	FCT @ 0,925%	Total
		0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00

SALDO DA PARTICIPAÇÃO FINANCEIRA FCT					
Fundo	Número U.P.	Cotação U.P.	Saldo	Saldo #415	Valorização
Fundo de Compensação do Trabalho			0,00		0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 43: Mapa de FCT e FGCT

Figura 44: Mapa para colocar o *printscreen* retirado do *website* fundo compensação

Para a opção propriedades de investimentos, não existe um mapa que o utilizador tenha de preencher, existe na lista de tarefas, uma nota para esta rubrica, uma vez que é aplicável apenas para a norma contabilística e de relato financeiro para pequenas entidades (NCRF – PE). A nota pretende alertar o utilizador que este deverá verificar o reconhecimento, mensuração e divulgação das propriedades de investimento.

Para a opção ativos fixos tangíveis e intangíveis, os procedimentos que o utilizador tem a realizar são muito semelhantes. Na lista de tarefas, existe ainda um alerta para que o utilizador não se esqueça de verificar ou realizar o lançamento das depreciações/amortizações.

A solução apresenta um mapa para os ativos fixos tangíveis e outro para os ativos intangíveis, onde o utilizador terá de preencher para a justificar os saldos destas, preenchendo vários campos, conforme mostra na Figura 45.

	EDIFÍCIOS E OUTRAS CONSTRUÇÕES	TERRENOS E RECURSOS NATURAIS	EQUIPAMEN TO BÁSICO	EQUIPAMEN TO DE TRANSPORT E	EQUIPAMEN TO ADMINISTRA TIVO	OUTROS ATIVOS FIXOS TANGÍVEIS	TOTAL
SALDO INÍCIO DO PERÍODO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUANTIA BRUTA ESCRITURADA INICIAL							0,00
AMORTIZAÇÕES ACUMULADAS INICIAIS							0,00
ADICÕES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AQUISIÇÕES EM 1ª MÃO							0,00
AQUISIÇÕES - OUTRAS							0,00
DIMINUIÇÕES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DEPRECIACÕES							0,00
ALIENAÇÕES							0,00
ABATES							0,00
TRANSFERÊNCIAS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRANSFERÊNCIAS							0,00
TRANSFERÊNCIAS							0,00
SALDO FIM DO PERÍODO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 45: Mapa de ativos fixos tangíveis

Existe ainda o mapa, referente ao Modelo 32, (Figura 46), mapa de depreciações e amortizações. Este mapa destina-se à determinação dos limites legais e controlo das depreciações de ativos fixos tangíveis, de propriedades de investimento e das amortizações de ativos intangíveis. O preenchimento deste mapa deve seguir o disposto nos artigos 29.º a 34.º do CIRC, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 442-B/88, de 30 de novembro, e o regime das depreciações e amortizações, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 25/2009, de 14 de setembro, adiante designado por DR 25/2009.

N.º DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL NIF		MAPA DE DEPRECIAÇÕES E AMORTIZAÇÕES										IR C			
PERÍODO DE TRIBUTAÇÃO 2021		NATUREZA DOS ACTIVOS:					QUOTAS CONSTANTES					MODELO 32			
		ACTIVOS FIXOS TANGÍVEIS					QUOTAS DECRESCENTES								
		ACTIVOS INTANGÍVEIS					OUTRO								
		PROPRIEDADES DE INVESTIMENTO													
Código de acordo com a tabela anexa ao DR n.º 25/2009	Descrição dos elementos do activo	Data		Valor contabilístico registado	Valor de aquisição ou produção para efeitos fiscais	Número de anos de utilização esperada	Depreciações / amortizações e perdas por imparidade contabilizadas no período	Gastos fiscais				Depreciações / amortizações e perdas por imparidade não aceites como gastos acumuladas	Depreciações / amortizações e perdas por imparidade recuperadas no período		
		Início da utilização						Depreciações e amortizações aceites em períodos anteriores	Depreciações e amortizações	Perdas por imparidade aceites no período (art. 38.º CIRC)					
(1)	(2)	Mês	Ano	(5)	(6)	(7)	(8)	Taxa %	Taxa contábil %	Limite fiscal do período	(12) = [(10) x (6) ou (13) x (11)]	(13)	(14)	(15) = (8) - [(12) + (13)]	(16)
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
							0,00				0,00			0,00	
TOTAL GERAL OU A TRANSPORTAR						0,00	0,00	0,00			0,00	0,00		0,00	0,00

Figura 46: Mapa do modelo 32

Na opção investimentos em curso, a solução apresenta um mapa onde o utilizador deve preenchê-lo, Figura 47, com a data da contabilização da operação, com o código da conta da contabilidade, a descrição da conta contabilística, o diário e número de diário contabilístico, a descrição utilizada aquando do lançamento contabilístico, o valor a débito ou a crédito e o saldo da rubrica. Existem ainda mais duas colunas, onde a coluna valor é automaticamente calculada e a coluna obs, serve para o utilizador preencher com alguma nota que considere necessária. No mapa de investimentos em curso é ainda possível verificar algumas notas sobre o enquadramento da rubrica.

MAPA INVESTIMENTOS EM CURSO										
Data	Código	Descrição Conta	Diário	Nº Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL INVESTIMENTOS EM CURSO								0,00	0,00	

Figura 47: Mapa de investimentos em curso

Na oitava opção da primeira linha da barra de navegação, correspondente à classe 5, patrimônio, reservas e resultados transitados, existe um mapa com as diferentes contas que compõe a classe 5 (Figura 48). O utilizador deverá preencher este mapa e deverá avaliar se os movimentos têm base legal/contratual/deliberativa aprovada. Para o seu preenchimento o utilizador tem de indicar o saldo a 01/01 e 31/12, do ano anterior ao que está a elaborar o mapa, e o saldo a 31 do mês e ano que está a elaborar o mapa, indicando o valor que se apresenta nas datas anteriormente indicadas, respeitante ao capital, ações, outros instrumentos de capital, prémios de emissão, reservas, resultados transitados, outras variações no capital próprio e resultado líquido do período. A solução realiza o cálculo da linha do capital próprio automaticamente.

MAPA CAPITAL PRÓPRIO							
	Saldo a 01/01/2021	Aumentos	Diminuições	Saldo a 31/12/2021	Aumentos	Diminuições	Saldo a 31/12/2022
Capital	0,00			0,00			0,00
Ações (quotas) próprias	0,00			0,00			0,00
Outros instrumentos de capital	0,00			0,00			0,00
Prémios de emissão	0,00			0,00			0,00
Reservas	0,00			0,00			0,00
Reservas legais	0,00			0,00			0,00
Outras reservas	0,00			0,00			0,00
Resultados Transitados	0,00			0,00			0,00
Outras variações no capital próprio	0,00			0,00			0,00
Resultado Líquido do Período				0,00		0,00	0,00
Total Capital Próprio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 48: Mapa de capital próprio

Para completar e justificar a rubrica dos subsídios ao investimento, existe um mapa que o utilizador deve preencher com a informação do subsídio. Ao ser preenchido, a solução calcula o valor do apoio que deverá ser reconhecido em proveitos no ano atual e anos seguintes.

Assim, depois do utilizador proceder ao preenchimento de todos os mapas anteriormente explicados, são realizados pela solução vários processos de validação que são normalmente transversais a todas as folhas. Este processo passa pelo confronto entre os dados que o utilizador preencheu e os valores que estão no balancete e têm como objetivo a obtenção de um balancete devidamente justificado e pronto para a elaboração de DF.

Caso a validação esteja correta, é preenchido na linha do *check* o valor 0,00 e consequentemente na lista de tarefas aparece OK. Caso exista algum erro, aparece na linha do *check* essa diferença e na folha lista de tarefas “Verificar”. Existe também a possibilidade de não existir valor para uma determinada rubrica do balancete e, caso isso se verifique, a célula do *check* fica em branco e na lista de tarefas aparece “N/A”.

Foi também solicitado, aquando da entrevista, que em algumas das tarefas, para ficar mesmo evidenciado que os dados estavam corretos, se colocasse um *printscreen*, para validar que os valores coincidiam com o introduzido. Para estas situações, não foi possível colocar na lista de tarefas o preenchimento automático, isto é, se estava ou não realizada esta tarefa. É para este tipo de casos que na lista de tarefas está uma indicação que é necessário o preenchimento manual da coluna de *status manual*, para que o utilizador, depois de realizada a tarefa, indique que a concluiu com sucesso ou que esta informação não é aplicável à entidade.

É através de todas estas validações e justificações em cada uma das folhas que é possível colmatar uma série de requisitos que a solução se propôs a resolver, nomeadamente o requisito funcional 1 e 3.

Durante e ao finalizar o processo de desenvolvimento, foram realizados testes, com o objetivo avaliar a solução e identificar potenciais lacunas.

Para a testagem foram realizados diferentes testes à solução, nomeadamente introduzindo diversos balancetes corretos e incorretos, preenchendo os devido mapas justificativos e alterando diferentes tipos de valores nos mesmos, para que se pudesse verificar os resultados fornecidos pela solução.

Os testes realizados tiveram como objetivo observar se a solução mitigava os requisitos identificados. Começou-se por fazer verificações aos requisitos funcionais 1, 2, 3 e 6. Para isto, foi exportado um balancete do *software* de contabilidade e inserido no respetivo mapa da solução, para que fossem observados os seguintes cenários:

- a) Mapas todos preenchidos, com informação incorreta. Os dados inseridos no mapa não foram os corretos e não estão a justificar devidamente os valores do balancete. Neste

caso, o resultado esperado é que na coluna do *check* apareça um valor diferente, como apresentado na Figura 49.

Saldo Mapa Clientes	378 000,00
Saldo Balancete	378 201,00
Check	201,00

Figura 49: Validação dos mapas todos preenchidos com informação incorreta

- b) Mapas todos preenchidos com informação correta e a coincidir com os valores do balancete. Os dados inseridos no mapa de suporte relativo à tarefa que se está a realizar, coincidem com os valores do balancete. Isto significa que se está a justificar devidamente os valores do balancete e o resultado esperado é que a coluna do *check* dê 0,00, como se verifica na Figura 50.

Saldo Mapa Clientes	378 000,00
Saldo Balancete	378 000,00
Check	0,00

Figura 50: Validação dos mapas todos preenchidos com informação correta. *Check* 0,00

Os dados podem igualmente estar devidamente validados se na coluna do *check* aparecer a célula vazia. Isto significa que no balancete não existe valor para a rubrica que se está a validar e, portanto, não existe valor para justificar, como se pode observar na Figura 51.

Saldo Mapa Clientes	0,00
Saldo Balancete	0,00
Check	

Figura 51: Validação dos mapas todos preenchidos com informação correta. *Check* Vazio

Com estas observações, foi possível verificar que a solução tem mecanismos que mitigam os requisitos funcionais 1, 2, 3 e 6, pelo facto de estarem a retornar o resultado esperado e que é o correto, conforme o constatado nas Figura 49, Figura 50 e Figura 51.

Para observar se a solução mitiga o requisito 4, foram criados os seguintes cenários:

- a) Não preenchimento na coluna *status* manual com as diferentes opções. Se o utilizador não preencher a coluna de *status* manual, pretende-se que na coluna *status* apareça VERIFICAR, o que se confirma através da Figura 52.

Descrição	Status Manual	Status
1. Meios Financeiros Líquidos		VERIFICAR
1.2. BANCOS		VERIFICAR
Reconciliação Bancos		VERIFICAR
Obter Extrato em PDF (Preencher Status Manual)		VERIFICAR
Validar com ficheiro Base de Dados Banco de Portugal (Preencher Status Manual)		VERIFICAR

Figura 52: Utilizador não preenche a coluna de *status* manual. Na coluna *status* aparece VERIFICAR

- b) Preenchimento de todas as colunas com informação *status* manual disponíveis. Caso o utilizador preencha a coluna de *status* manual com as opções disponíveis para o preenchimento manual, isto é, OK ou N/A, o resultado esperado é que na coluna *status* apareça OK, como é observado na Figura 53.

Descrição	Status Manual	Status
1. Meios Financeiros Líquidos		
1.2. BANCOS		
Obter Extrato em PDF (Preencher Status Manual)	N/A	OK
Validar com ficheiro Base de Dados Banco de Portugal (Preencher Status Manual)	OK	OK

Figura 53: Utilizador preenche a coluna *status* manual com as opções disponíveis. Na coluna *status* aparece OK

- c) Ficar em falta o preenchimento de algumas linhas na coluna *status* manual. Caso o utilizador se esqueça ou fique alguma das linhas de preenchimento de *status* manual por preencher, o resultado esperado é que na coluna *status* apareça VERIFICAR, o que se pode observar na Figura 54.

Descrição	Status Manual	Status	Observações
Comprovação do saldo de conta com extrato de conta		OK	
1.2. BANCOS		VERIFICAR	
Reconciliação Bancos		OK	
Obter Extrato em PDF (Preencher Status Manual)		VERIFICAR	
Validar com ficheiro Base de Dados Banco de Portugal (Preencher Status Manual)	OK	OK	

Figura 54: Falta o preenchimento de algumas linhas na coluna *status* manual. Na coluna *status* aparece VERIFICAR

- d) Mapas todos preenchidos com informação correta. Caso o utilizador preencha os mapas com informação correta, Figura 55, o esperado é que na coluna *status* apareça OK, como se verifica na Figura 56.

Entidade: Nome Entidade NIF: NIF Período Referência: Mês/Ano PARCEIROS 360

Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Clientes	Fornecedores	Pessoal	EOEP	Financiamentos Obtidos	Acionistas/Sócios	O.C. Receber e Pagar	Diferimentos
Mapa de Vencimentos	Mapa Pessoal	Acrescimo F e Sub Ferias					

MAPA PESSOAL

Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
30-set-22	2 311 001		61	90 003	Vencimento		8 000,31	-8 000,31	-8 000,31	
30-set-22	2 311 001		61	90 004	Subsidio de Ferias		500,00	-8 500,31	-500,00	
30-set-22	2 311 001		61	90 005	Subsidio de Natal		500,00	-9 000,31	-500,00	
								-9 000,31	0,00	
TOTAL PESSOAL									-9 000,31	

Saldo Mapa Pessoal	-9000,31
Saldo Balancete	-9000,31
Check	0,00

Figura 55: Mapa de suporte preenchido com informação correta

Descrição	Status	Manu	Status
2.3 PESSOAL			
Mapa Pessoal			OK

Figura 56: Lista de tarefas com o *status* OK

- e) Mapas não preenchidos, mas onde é necessário o preenchimento de informação uma vez que existe valor na rubrica do balancete. O mapa justificativo pode ficar por preencher, ou o utilizador pode esquecer-se de o preencher, Figura 57, espera-se que na coluna *status* apareça VERIFICAR, o que é demonstrado na Figura 58.

Entidade: Nome Entidade NIF: NIF Período Referência: Mês/Ano PARCEIROS 360

Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Clientes	Fornecedores	Pessoal	EOEP	Financiamentos Obtidos	Acionistas/Sócios	O.C. Receber e Pagar	Diferimentos
E-Fatura Clientes	Saldos Clientes	Imparidade de Clientes					

MAPA CLIENTES

Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL CLIENTES									0,00	0,00

Saldo Mapa Clientes	0,00
Saldo Balancete	3 033,47
Check	3 033,47

Figura 57: Mapa de clientes por preencher

Descrição	Status Manu	Status
2.1. CLIENTES		VERIFICAR
Exportar E-Fatura Clientes		OK
Conferir os saldos de clientes e confirmar que os saldos devedores são efetivamente valores recebíveis		VERIFICAR

Figura 58: Validação do mapa sem preenchimento no status aparece VERIFICAR

- f) Mapas sem preenchimento. Pode acontecer ainda que os mapas não estejam preenchidos e ainda assim ser uma informação correta, isto porque pode ocorrer que determinada organização não contenha valor em determinada rubrica do balancete, o que se verifica na Figura 59. A linha de controlo de balancete apresenta o valor 0,00 pelo que não é necessário preencher o mapa. Espera-se que no status apareça OK, o que se observa na Figura 60.

Entidade:	Nome Entidade	NIF:	NIF	Período Referência:	Mês/Ano	PARCEIROS 360
Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Caixa	Banco	Outros Depósitos	Outros Inst. Financ.			
Folha de Caixa						

FOLHA DE CAIXA									
									SALDO

Data	Código	Descrição Conta	Diário	N Diário	Descrição	Débito	Crédito	Saldo	Valor	Obs
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
								0,00	0,00	
TOTAL CAIXA								0,00	0,00	

Saldo Mapa Caixa	0,00
Saldo de Caixa	0,00
Saldo Balancete	0,00
Check	

Figura 59: Mapa não preenchido. Informação não necessária

Entidade:	Nome Entidade	NIF:	NIF	Período Referência:	Mês/Ano	PARCEIROS 360
Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4

LISTA DE TAREFAS	
Validação Lista Tarefas	OK

Figura 60: Validação da lista de tarefas status OK

- g) A informação que está nos mapas está corretamente preenchida, a fazer as devidas validações com os valores do balancete e com o preenchimento manual na coluna status manual. Espera-se que na solução apareça OK na validação da lista de tarefas, como se confirma na Figura 61.

Descrição	Status Manual	Status
2.2. FORNECEDORES		OK
Exportar E-Fatura Fornecedores (Preencher Status Manual)	OK	OK
Conferir saldo dos fornecedores e confirmar a existência da obrigação perante fornecedores		OK
Enviar ao cliente listagem docs. Em falta (Preencher Status Manual)	OK	OK

Figura 61: Validação da lista de tarefas com OK na coluna *status*

- h) A informação que consta nos mapas não está corretamente preenchida e a fazer as devidas validações com os valores do balancete e/ou não foi preenchido a devida informação no *status* manual. Espera-se que na solução apareça VERIFICAR na validação de lista de tarefas, como se observa Figura 62.

Entidade:	Nome Entidade	NIF:	NIF	Período Referência:	Mês/Ano	PARCEIROS 360
Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
LISTA DE TAREFAS						
Validação Lista Tarefas		VERIFICAR				

Figura 62: Validação da lista de tarefas VERIFICAR

Estes testes permitiram verificar que o requisito 4 é mitigado e que a lista de tarefas funciona corretamente.

Foi possível identificar que a solução funciona de maneira padronizada e maioritariamente automatizada, colmatando as necessidades de qualquer cliente, uma vez que só depende da introdução do balancete proveniente do *software* de contabilidade e do preenchimento dos respetivos mapas justificativos. Além disso, foram seguidas normas contabilísticas para cada um dos mapas que compõe a solução, mitigando assim os requisitos não funcionais 1 e 2.

Em relação ao requisito não funcional 3, foi possível observar-se que este era cumprido, pois através das validações que a solução executa, verifica-se que caso exista algum mapa ou alguma linha da lista de tarefas por preencher, aparece uma mensagem de alerta. A não existência desta mensagem em nenhuma linha da lista de tarefas indica que as tarefas, que os utilizadores realizaram, foram efetivamente executadas corretamente e que se tem certeza dos resultados que se irão apresentar ao cliente.

Com os resultados destes testes a mitigarem todos os requisitos, foi possível passar para a próxima fase do modelo de Sommerville, a validação da solução.

6. Validação da solução

Depois do desenvolvimento da solução, seguiu-se para a terceira fase do ciclo do desenvolvimento de um *software*, que, como verificado anteriormente, é a fase da sua validação. Nesta fase, foi usada a observação e o inquérito como técnica de recolha de dados, as notas de campo (Anexo II) e os questionários de usabilidade (Anexo III) como instrumento de recolha de dados, para se obter uma validação da solução.

O documento presente no Anexo II, notas de campo, foi utilizado para a observação da solução com o objetivo de identificar os potenciais erros, melhorias e outros aspetos sobre as funcionalidades que foram desenvolvidas e implementadas.

Para a validação da solução foi solicitado aos colaboradores da Parceiros 360 para que desempenhassem algumas tarefas de maneira a verificar o comportamento da solução. Durante a realização dessas tarefas, o observador foi individualmente junto de cada um dos colaboradores realizar este processo recolhendo notas das suas ações, dúvidas, hesitações, erros, entre outros.

Com base nas notas de campo recolhidas, foram implementadas algumas melhorias através da adição de algumas notas e mapas justificativos para auxílio do trabalho do utilizador da solução, designadamente:

No mapa da reconciliação bancária, os utilizadores identificaram que, ao realizar o seu preenchimento, deveriam ser tidas em consideração algumas notas que podem influenciar o correto preenchimento do mapa. Neste sentido, foram acrescentadas algumas notas/alertas tais como as que são possíveis visualizar na Figura 63.

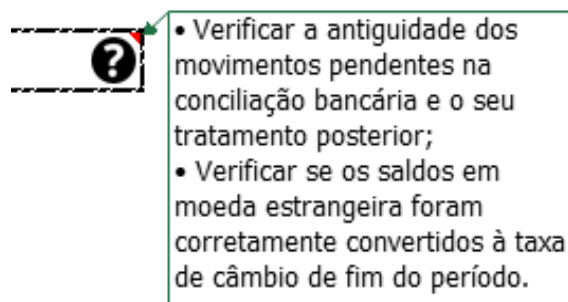


Figura 63: Nota para o utilizador ao preencher o mapa da reconciliação bancária

No mapa de imparidade de clientes, Figura 64, foi colocada também uma nota/alerta com referência às perdas por imparidade fiscalmente dedutíveis e o seu tratamento.

?

Aceites

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0,00

Perdas por imparidade fiscalmente dedutíveis (Art 28º CIRC)

São aceites fiscalmente as seguintes perdas por imparidade:

a) As relacionadas com créditos resultantes da atividade normal, incluindo os juros pelo atraso no cumprimento de obrigação, que no fim do período sejam considerados de cobrança duvidosa e evidenciados como tal na contabilidade, quando o risco de incobrabilidade esteja devidamente justificado;

Consideram-se créditos de cobrança duvidosa aqueles em que o risco de incobrabilidade esteja devidamente justificado, o que se verifica nos seguintes casos:

- Processo de insolvência e de recuperação de empresas ou processo de execução;
- Créditos reclamados judicialmente ou em tribunal arbitral;
- Créditos estejam em mora há mais de seis meses desde a data do respetivo vencimento e existam provas objetivas de imparidade e de terem sido efetuadas diligências para o seu recebimento. O montante anual acumulado da perda por imparidade de créditos não pode ser superior às seguintes percentagens dos créditos em mora:

25% para créditos em mora há mais de 6 meses e até 12 meses;
50% para créditos em mora há mais de 12 meses e até 18 meses;
75% para créditos em mora há mais de 18 meses e até 24 meses;
100% para créditos em mora há mais de 24 meses.

b) As relativas a recibos por cobrar reconhecidas pelas empresas de seguros;

c) As constituídas para risco específico de crédito, em títulos e em outras aplicações, pelas entidades sujeitas à supervisão do Banco de Portugal e pelas sucursais em Portugal de instituições de crédito e outras instituições financeiras com sede noutro Estado membro da União Europeia ou do Espaço Económico Europeu;

d) As relativas a desvalorizações excecionais verificadas em ativos fixos tangíveis, ativos intangíveis, ativos biológicos não consumíveis e propriedades de investimento;

e) As relativas a inventários até ao limite da diferença entre o custo de aquisição ou de produção dos inventários e o respetivo valor realizável líquido referido à data do balanço, quando este for inferior àquele.

Figura 64: Nota para o utilizador ao preencher o mapa de imparidade de clientes

Foram também acrescentados mapas de trabalho que foram solicitados nesta validação. Estes estão relacionados com vários tipos de contas, onde por exemplo, para a conta de financiamentos obtidos, Figura 65, foi sugerido acrescentar um mapa que justificasse os seus valores.

Entidade:	Nome Entidade	NIF:	NIF	Período Referência:	Mês/Ano	PARCEIROS 360
Folha Inicial	Lista de Tarefas	Demonstrações	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Clientes	Fornecedores	Pessoal	EDEP	Financiamentos Obtidos	Acionistas/Sócios	J.C. Receber e Pagar
Empréstimo Bancário	Locação Financeira	Cartão de Crédito	CRC_BdP	Doutros Financiadores		Diferimentos

Nº Contrato
Capital Inicial
Taxa
Renda
Nº Rendas

Ano	Data	Nº Renda	Capital Dívida Início Período	Juro	Amort. Capital	Renda	Capital Dívida Fim Período
2020	01/10/2020	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	01/11/2020	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	01/12/2020	3					
2021	01/01/2021	4					
2021	01/02/2021	5					
2021	01/03/2021	6					
2021	01/04/2021	7					
2021	01/05/2021	8					

	Passivo Corrente	Passivo Não Corrente						
Ano	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Valor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Balancete	-136229,49	0,00						
Check	-136229,49	0,00						

Figura 65: Mapa cash flow - empréstimos bancários

Com todo este processo de observação e de análise das notas de campo, bem como a utilização da solução por parte da Parceiros 360, verificou-se que a solução desenvolvida e implementada foi bem acolhida pelos colaboradores da Parceiros 360.

Para completar a validação da solução foram elaborados questionários de usabilidade com recurso à versão Portuguesa do *System Usability Scale* (SUS) Martins et al., (2015), (Anexo III). A análise dos resultados do questionário foi realizada com o recurso ao modelo SUS e é apresentada na Tabela 9:

Questão	Escala	Resposta Utilizador	Pontuação SUS	Total
1 - Gosto de utilizar esta solução com frequência.	1	0	0	90
	2	0	0	
	3	0	0	
	4	4	30	
	5	6	60	
2 - Considero a solução mais complexa do que o necessário.	1	3	30	75
	2	5	37,5	
	3	2	5	
	4	2	2,5	
	5	0	0	
3 - Considero a solução fácil de utilizar.	1	0	0	75
	2	1	2,5	
	3	0	0	
	4	7	52,5	
	5	2	20	

4 - Considero que necessito de ajuda de um técnico para conseguir utilizar esta solução.	1	3	30	75
	2	4	30	
	3	2	10	
	4	2	5	
	5	0	0	
5 - Considero que as várias funcionalidades desta solução estavam bem integradas.	1	0	0	90
	2	0	0	
	3	0	0	
	4	4	30	
	5	6	60	
6 – Considero que esta solução tinha muitas inconsistências.	1	2	20	77,5
	2	7	52,5	
	3	1	5	
	4	0	0	
	5	0	0	
7 - Suponho que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente esta solução.	1	0	0	82,5
	2	1	2,5	
	3	1	5	
	4	2	15	
	5	6	60	
8 - Considero a solução muito	1	3	30	77,5
	2	5	37,5	

complicada de utilizar.	3	2	10	
	4	0	0	
	5	0	0	
9 - Senti-me muito confiante ao utilizar esta solução.	1	0	0	72,5
	2	1	2,5	
	3	2	10	
	4	4	30	
	5	3	30	
10 - Tive de aprender muito antes de conseguir lidar com esta solução.	1	3	30	77,5
	2	5	37,5	
	3	2	10	
	4	0	0	
	5	0	0	

Tabela 9: Análise de pontuação SUS

Com base nos resultados apresentados na Tabela 9, elaborou-se o Gráfico 1, onde se é possível observar a relação das respostas às questões e a pontuação total obtida através dos questionários.

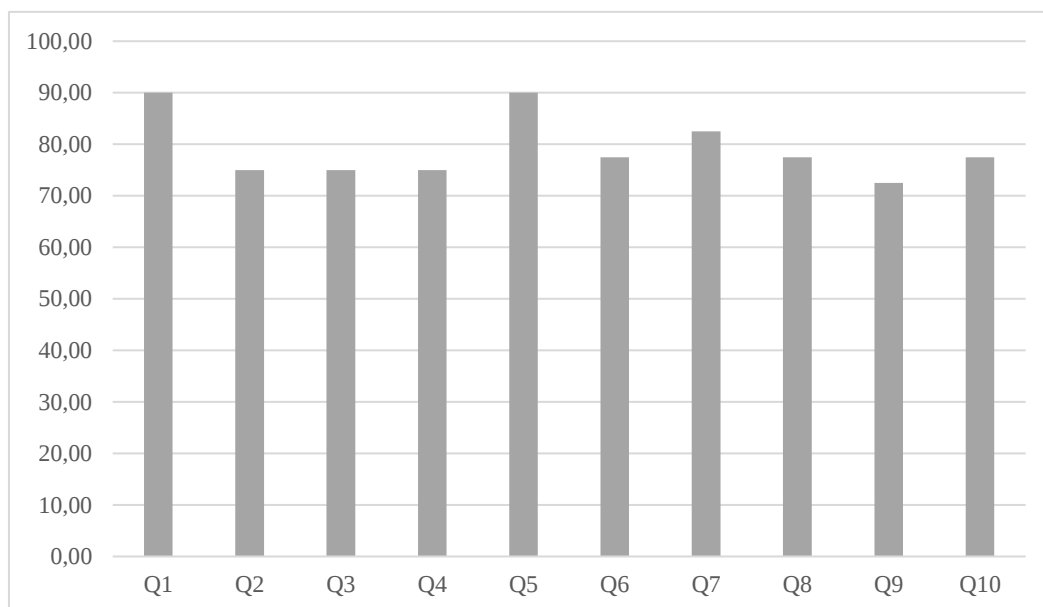


Gráfico 1: Relação de questões e pontuação total SUS

Através da análise das respostas dos colaboradores, consegue-se observar que a solução apresenta boas características de usabilidade, uma vez que é atribuída uma pontuação média de 79,25 pontos. Brooke (1996) afirma que médias que não ultrapassam os 50 pontos são indicativos de uma usabilidade “Muito Má”; índices que ficam entre 51 e 64 apenas usabilidade “Má”; já os índices entre 65 e 74 são considerados com uma usabilidade “Neutra” para o utilizador; ao passo que os índices maiores que 75 pontos indicam “Boa” usabilidade e os acima de 80 pontos usabilidade “Muito boa”.

Como referido, foi também realizada uma análise entre as perguntas do questionário SUS com as componentes de qualidade indicadas nas heurísticas de Nielsen, isto é, a análise da facilidade de aprendizagem da solução é baseada nas questões 3, 4, 7 e 10 do questionário de SUS. A pontuação obtida na questão 3 foi de 75,00 pontos, na questão 4 foi de igualmente 75,00 pontos, na questão 7 foi de 82,50 pontos e por fim a questão 10 foi de 77,50 pontos, pelo que, a média obtida foi de 77,50 pontos. Esta média é considerada boa, uma vez que os utilizadores apresentaram facilidade em utilizar a solução. A eficiência da solução é indicada através das questões 5, 6 e 8. A média dos resultados foi de 81,67 pontos, sendo a pontuação obtidas nas questões 5, 6 e 8, de 90,00 pontos, de 77,50 pontos e 77,50 pontos respetivamente. Com a média obtida, conclui-se que a solução apresenta um nível de produtividade e desempenho muito bom, o que se pode afirmar que os utilizadores

consideraram a solução eficiente. A facilidade de memorização está associada à questão 2 e para esta questão foi obtida a pontuação de 75,00 pontos, sendo considerado um resultado bom. Conclui-se que os utilizadores têm facilidade em memorizar como a solução funciona, nomeadamente as funcionalidades que esta dispõe, o modo de funcionamento, entre outras características da mesma. As inconsistências da solução ou minimização dos erros são identificadas por meio da questão 6, cuja pontuação foi de 77,50 pontos, um valor considerado bom. Assim, é possível afirmar que a solução apresenta resoluções corretas e credíveis. A satisfação dos utilizadores com a solução está representada nas questões 1, 4 e 9. A média dos resultados dessas questões foi de 79,17 pontos, o que se conclui que, em geral, os utilizadores sentiram-se confortáveis ao utilizar a solução, de forma que esta conseguisse alcançar os seus objetivos, no entanto, ainda poderiam ser melhorados alguns aspetos.

Através desta análise, verifica-se que embora a usabilidade da solução tenha recebido uma avaliação por parte dos utilizadores de boa, foi possível identificar alguns aspetos que podem ser melhorados. O principal aspeto a ser melhorado está relacionado com a questão nove, uma vez que teve uma pontuação um pouco inferior às restantes. Esta questão avalia a confiança que o utilizador tem ao utilizar a solução, por isso, terão de ser implementadas melhorias em algumas funcionalidades de modo que seja possível prevenir potenciais erros e caso os hajam sugerir possíveis soluções.

7. Conclusão

A necessidade da existência de um CI nas organizações, que permita controlar os seus processos e produzir informações de relato fidedignas, tem-se tornado cada vez mais importante e evidente. Um CI bem concebido, implementado e com uma avaliação constante, pode determinar o caminho para o sucesso no alcance das metas propostas para a organização, dando uma segurança total quanto à legalidade e regularidade das operações e proporcionando que o relato financeiro traduza de forma verdadeira e apropriada as operações/transações realizadas, de acordo com o referencial aplicável. Neste sentido, e em conjunto com as TIC, é possível a implementação de uma solução eficaz, que permita ao órgão de gestão e às pessoas interessadas que a informação seja a mais correta e atual para a tomada de decisão.

O processo de identificação de uma potencial solução para a Parceiros 360 passou pela realização de uma entrevista semiestruturada e através dela identificar os requisitos funcionais e não funcionais. Após identificados, foi realizada uma análise de mercado, para identificar as características dos SSD existentes e se estes correspondiam ou não aos requisitos identificados. Através desta análise, verificou-se que quanto aos requisitos funcionais não existe nenhuma solução que os consiga realizar todos. Em relação aos não funcionais, alguns dos SSD existentes cumprem com alguma parte dos requisitos, uma vez que para o bom funcionamento de um sistema deste tipo é necessário seguir normas. A não existência de uma solução no mercado para as necessidades identificadas, levou ao desenvolvimento de uma.

Para o desenvolvimento e implementação desta solução começou-se pela realização de um mapa conceptual, com o objetivo de representar a nível conceptual o seu funcionamento, identificando os diferentes processos. Após esta representação iniciou-se o desenvolvimento da ferramenta através do *Excel*. A solução desenvolvida é capaz de auxiliar as tarefas inerentes ao processo de encerramento mensal/anual das organizações através de informações contabilísticas e externas à contabilidade e assim obter DF validadas previamente através dos mapas justificativos.

O processo de validação da solução foi feito com recurso a duas técnicas de recolha de dados, a observação e o inquérito. Através da observação foi possível analisar que a solução segue

todas as metodologias, normas e regras investigadas, sendo capaz de realizar um processo de revisão de encerramento mensal/anual de uma organização. Para validar a usabilidade da solução, foram realizados questionários aos colaboradores da Parceiros 360 que permitiram, através da análise com o método SUS, avaliar vários critérios, tais como a efetividade, a eficiência e a satisfação. O resultado foi positivo obtendo uma média de 79,25 pontos.

Foi alcançado o objetivo geral deste projeto ao ser desenvolvida e implementada uma solução de suporte ao processo de encerramento de contas das organizações para a Parceiros 360. Foram também alcançados os vários objetivos específicos começando pela realização de uma análise de requisitos por meio de uma entrevista semiestruturada à Parceiros 360. Através desta análise, foi possível identificar que não existia uma solução no mercado que se adequava às necessidades da Parceiros, optando-se assim pelo desenvolvimento de uma solução de validação e conformação de dados rubrica a rubrica. Finalmente, depois de desenvolvida a solução, o objetivo de implementar e validar a solução a nível da organização foi também cumprido, uma vez que esta solução foi partilhada com os colaboradores da Parceiros para se começar a utilizar a nível organizacional.

A solução desenvolvida e implementada apresenta várias vantagens para os clientes e colaboradores da Parceiros 360, tais como, a simplificação de todo o processo de encerramento de contas das organizações clientes, uma vez que através desta solução o utilizador consegue preencher um conjunto de informação e validá-la, o que permite verificar que todas as operações estão em conformidade e que todos os procedimentos de controlo a este processo foram cumpridos.

No entanto, existem algumas limitações que poderão vir a ser base para trabalhos futuros, entres as quais, a impossibilidade de preenchimento automático de todas as linhas da lista de tarefas, a opção de o utilizador poder consultar *website* a *website*, por exemplo, ir a um *website* externo recolher informação necessária externa à contabilidade para validar as operações realizadas e por fim a impossibilidade de uma ligação direta com o *software* de contabilidade para exportar os ficheiros diretamente para a solução. Adicionalmente seria importante fazer-se um estudo de aceitação tecnológica, através do método *Technology Acceptance Model* (TAM) (Dias, Silva, Júnior, & Almeida, 2011) para medir a aceitação desta solução pelos utilizadores.

Referências Bibliográficas

- Aires, L. (2015). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Almeida, B. J. (2019). *Manual de Auditoria Financeira. Uma Análise Integrada Baseada no Risco*. Forte da Casa: Escolar Editora.
- Almeida, J. L. (s.d.). Sistemas de Informação e a Contabilidade. *Sistemas de Informação e a Contabilidade*. Obtido em 15 de março de 2022, de OCC: https://www.occ.pt/dtrab/trabalhos/xvii_cica/finais_site/97.pdf
- Alphabet Dimension, Lda. (2022). *MyReport*. Obtido em 15 de março de 2022, de MyReport: <https://myreport.lainnovatis.com>
- Carvalho, M. F., Romão, M. J., & Faroleiro, P. J. (fevereiro de 2017). Governança e Gestão de Projetos de TI: integração COBIT 5 e PMBOK. 16(16).
- CentralGest. (1987). *CentralGest*. Obtido em 03 de maio de 2022, de CentralGest: <http://www.centralgest.com>
- Cloudware. (s.d.). *toconline*. Obtido em 03 de maio de 2022, de toconline: <https://www.toconline.pt>
- Coelho, R. R. (11 de março de 2021). COSO ERM - Estrutura de Gerenciamento de Risco Empresarial. *COSO ERM - Estrutura de Gerenciamento de Risco Empresarial*. Obtido em 20 de março de 2022, de <https://bityli.com/bpIpuEMUR>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (Setembro de 2004). *Enterprise Risk Management: Integrated Framework: Executive Summary, Framework*. Obtido em 12 de maio de 2022, de <https://bityli.com/xiAxLVfMD>
- Costa, C. B. (2017). *Auditoria Financeira - Teoria & Prática* (11ª ed.). Lisboa: Rei dos Livros.
- Costa, C. B., & Alves, G. C. (2014). *Contabilidade Financeira* (9º ed.). Lisboa: Rei dos Livros.

- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.
- Dias, G. A., Silva, P. M., Junior, J. B., & Almeida, J. R. (2011). Technology Acceptance Model (TAM): Avaliando a aceitação tecnológica do Open Journal Systems (OJS). *Informação & Sociedade: Estudos*, 21(2).
- Dora, S. K., & Dubey, P. (2013). Software Development Life Cycle (SDLC) analytical comparison and survey on traditional and agile methodology. *Abhinav*, 2(8). Obtido em 20 de março de 2022, de <https://bityli.com/cXsVVEkJ>
- Dourado, L. (janeiro de 2015). COBIT 5 Framework de Governança e Gestão Corporativa de TI. Obtido em 28 de março de 2022, de <https://bityli.com/VRUJfaNa>
- Edições Almedina. (2017). *Legislação Comercial e das Sociedades Comerciais*. Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Fernandes, M. C. (2012). Um sistema ágil na gestão da construção. *Um sistema ágil na gestão da construção*. Obtido em 03 de maio de 2022, de <https://bityli.com/rtBIKFnaO>
- Fonseca, J. J. (2002). *Metodologia da Pesquisa Científica* (1ª ed.). Brasil: Sobral. Obtido em 03 de maio de 2022, de <https://bityli.com/fFOqOJwst>
- Francisco, T. M., & Martins, J. L. (2019). A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no exercício da profissão do Contabilista: evolução, tendências e desafios. *XVII Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria*, pp. (1-25). Obtido em 28 de fevereiro de 2022, de XVII Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria: https://www.occ.pt/dtrab/trabalhos/xvii_cica/finais_site/40.pdf
- Giampaolia, R. Z., Testa, M. G., & Luciano, E. M. (2011). Contribuições do modelo COBIT para a Governança Corporativa e de Tecnologia da Informação: desafios, problemas e benefícios na percepção de especialistas e CIOs. *Análise—Revista de Administração da PUCRS*, 22(2). Obtido em 20 de abril de 2022, de <https://bityli.com/csAhEXLt>

- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). São Paulo: Editora Atlas S.A. Obtido em 16 de junho de 2022, de <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>
- Gonçalves, A. (julho_setembro de 2015). Controlo Interno e a Liderança como facto diferenciador. *Revista OROC nº70*. Obtido em 26 de fevereiro de 2022, de <http://www.ag-consultores.pt/wp-content/uploads/2015/02/Controlo-Interno-e-Lideranca.pdf>
- Gouveia, L. B., & Ranito, J. (2004). *Sistemas de Informação de Apoio à Gestão*. Porto: SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação.
- Gouveia, L. B., & Ranito, J. (2007). *Sistemas de Informação de Apoio à Gestão*. Porto: Principia, Publicações Universitárias e Científicas. Obtido em 27 de fevereiro de 2022, de https://spi.pt/documents/books/inovacao_autarquia/docs/Manual_VII.pdf
- IBGC. (2017). Novo framework do Coso para gerenciamento de riscos é tema de palestra no IBGC. *Novo framework do Coso para gerenciamento de riscos é tema de palestra no IBGC*. Obtido em 26 de abril de 2022, de <https://bityli.com/SFEwyHZrv>
- Kantorski, L. P., Luis, M. A., & Souza, J. d. (01 de outubro de 2012). Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental. *Revista Baiana de Enfremagem*, 25(2). Obtido em 21 de junho de 2022, de <https://bityli.com/dXXHGeQI>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Sistemas de Informação Gerenciais* (11ª ed.). São Paulo: Pearson.
- Martins, A. I., Rosa, A. F., Queirós, A., Silva, A., & Rocha, N. P. (2015). European Portuguese validation of the System Usability Scale (SUS). *European Portuguese validation of the System Usability Scale (SUS)*, 67, pp. 293-300. Obtido em 03 de outubro de 2022, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915031191>

- Master, M. (s.d.). *Scrum: A Metodologia Ágil Explicada de forma Definitiva*. Obtido em 28 de junho de 2022, de Scrum: A Metodologia Ágil Explicada de forma Definitiva: <https://mindmaster.com.br/scrum>
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER*, 2(2). Obtido de <https://bityli.com/ehCQVzRP>
- Melo, M. M., Mussa, M. d., & Hora, H. R. (2017). Alinhamento das certificações ITIL v3 e CobIT 5: Uma análise do livro “Operação de serviços”. Obtido em 20 de abril de 2022, de <https://bityli.com/qdFVZqaP>
- Miguel, S., Marques, C. G., & Oliveira, D.. (2023). Como garantir o controlo interno através de sistemas de informação: Uma abordagem teórica. *E3 - Revista De Economia, Empresas E Empreendedores Na CPLP* (artigo submetido para revisão por pares)
- Miguel, S., Marques, C. G., & Oliveira, D.. (2023). Desenvolvimento de um Sistema de Suporte ao Encerramento de Contas na Parceiros 360 – Consultores de Gestão. *Revista Contabilidade & Finanças* (artigo submetido para revisão por pares)
- Monteiro, D. (s.d.). Crowe Horwath. *COSO – conceito, atualizações e seus princípios*. Obtido em 01 de março de 2022, de <https://bityli.com/WIZDQUct>
- Morais, G., & Martins, I. (2013). *Auditoria Interna* (4º Edição ed.). Lisboa: Áreas Editora, SA.
- Neto, J. S., & Neto, A. N. (2013). Metamodelo do framework COBIT de governança de TI. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 10(3). Obtido em 21 de abril de 2022, de <https://www.scielo.br/j/jistm/a/rK9RnfMrWv4zDkNTRq6mfxd/?lang=pt>
- Neves, J. F. (junho de 2008). A importância de um sistema de controlo interno. *Revista TOC* 99. Obtido em 26 de 02 de 2022, de https://www.occ.pt/downloads/files/1213983276_60e61_gestao.pdf
- Ordem dos Revisores Oficiais de Contas [OROC]. (2018). Manual das Normas Internacionais de Controlo de Qualidade, Auditoria, Revisão, Outros Trabalhos de

Garantia de Fiabilidade e Serviços Relacionados. International Federation of Accountants (IFAC).

Peralta, P. (20 de novembro de 2014). *Deloitte*. Obtido em 01 de março de 2022, de Nova framework COSO 2013. O que mudou e como aplicar nas organizações: <https://bityli.com/vvuDdgwtl>

Pereira, W. J., Ribas, C. G., Junior, E. C., Domingos, S. C., & Almeida, S. A. (2019). Validação de instrumento qualitativo de pesquisa para avaliação das percepções de Fisioterapeutas Oncológicos e estudantes de Graduação em Fisioterapia em relação aos Cuidados Paliativos aplicados em crianças com câncer. *11*(3). Obtido em 12 de agosto de 2022, de <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/950>

Primavera Business Software Solutions, S.A. (1993). *Primavera Business Software Solutions*, S.A. Obtido de <https://pt.primaverabss.com/pt/>

Protótipo. (s.d.). *DEFIR*. Obtido em 29 de abril de 2022, de DEFIR: <https://prototipo.pt/defir>

Rezende, D. A. (2006). *Engenharia de Software e Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda. Obtido em 27 de fevereiro de 2022, de <https://bityli.com/vUmPGLNH>

Schwaber, K., & Sutherland, J. (novembro de 2020). *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. Obtido de O Guia do Scrum 2020.

Scrum Portugal. (s.d.). *Um Guia que o vai ajudar a saber mais sobre SCRUM*. Obtido em 12 de agosto de 2022, de Um Guia que o vai ajudar a saber mais sobre SCRUM: <https://www.scrumportugal.pt/scrum>

SoftExpert. (s.d.). *SoftExpert Software for Performance Excellence*. Obtido em 12 de agosto de 2022, de SoftExpert Software for Performance Excellence: <https://www.softexpert.com/pt-br>

Sommerville, I. (2013). *Engenharia de Software* (9ª ed.). São Paulo: Pearson. Obtido em 27 de fevereiro de 2022, de <https://bityli.com/fhhfxT>

- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2015). *Princípios de Sistema de Informação* (11^a ed.). Norte Americana.
- Tenório, J. M., Cohrs, F. M., Sdepanian, V. L., Pisa, I. T., & Marin, H. d. (20 de março de 2011). Desenvolvimento e Avaliação de um Protocolo Eletrônico para Atendimento e Monitoramento do Paciente com Doença Celíaca. Obtido de https://seer.ufrgs.br/index.php/rita/article/view/rita_v17_n2_p210
- Tribunal de Contas. (1999). *Manual de Auditoria e de Procedimentos Volume I*. Obtido em 05 de março de 2022, de Manual de Auditoria e de Procedimentos Volume I: https://www.tcontas.pt/pt-pt/NormasOrientacoes/ManuaisTC/Documents/Manual_vol1.pdf
- Tribunal de Contas da União [TCU]. (s.d.). Modelos de referência de gestão corporativa de riscos. Brasília. Obtido em 01 de março de 2022, de Tribunal de Contas da União: <https://bityli.com/BqxtLCvl>
- Winter, P. C. (03 de outubro de 2019). *Por dentro do COSO*. Obtido em 01 de março de 2022, de LinkedIn: <https://pt.linkedin.com/pulse/por-dentro-do-coso-paulo-cesar-winter>
- Yin, R. K. (2004). *Estudo de Caso Planejamento e Métodos* (2^a ed.). Bookman.

Anexos

Anexo I – Guião de Entrevista Semiestruturada	107
Anexo II – Notas de Campo.....	108
Anexo III – Questionário de Usabilidade.....	109

Anexo I – Guião de Entrevista Semiestruturada

Data: ____/____/____

Entrevistado: _____

Entrevistador: _____

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Questões e orientações
Validação da entrevista	Explicitar os fundamentos e objetivos da entrevista;	Indicar os objetivos da entrevista; Solicitar ao entrevistado o seu contributo é imprescindível para o êxito do projeto;
Contextualização da organização e dos clientes	Contexto da organização; Segmentação de clientes.	1. Qual o contexto da organização? 2. Qual a segmentação de clientes da organização?
Necessidade específica	Perceber as necessidades específicas;	3. Qual a necessidade da organização para a implementação de uma ferramenta? 4. Quais as características necessárias para que esta ferramenta satisfaça as vossas necessidades? 5. O que os clientes e colaboradores irão ganhar com esta ferramenta?
Agradecimentos	Agradecer a colaboração.	

Anexo II – Notas de Campo

Notas de Campo

Data: ____/____/____

Observação Nº: ____

Observador: _____

Tarefas Realizadas	Notas

Anexo III – Questionário de Usabilidade

1. Gosto de utilizar esta solução com frequência:
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

2. Considero a solução mais complexa do que o necessário:
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

3. Considero a solução fácil de utilizar:
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

4. Necessito de ajuda de um técnico para conseguir utilizar esta solução:
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

5. Considero que as várias funcionalidades desta solução estavam bem integradas:
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

6. Considero que esta solução tem muitas inconsistências.
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

7. Suponho que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente esta solução.
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

8. Considero a solução muito complicado de utilizar.
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

9. Senti-me muito confiante ao utilizar esta solução.
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente

10. Tive de aprender muito antes de conseguir lidar com esta solução.
 - a) Concordo totalmente
 - b) Concordo
 - c) Não concordo nem discordo
 - d) Discordo
 - e) Discordo totalmente