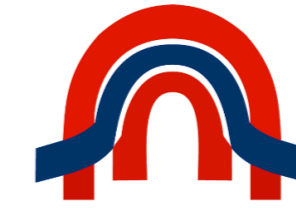




A Importância do Controlo Operacional no Âmbito do Controlo de Gestão – Relatório de Estágio na *Critical Software*, S.A.

Marta Rosa Alves da Silva

ISCAC | 2021



Instituto Politécnico de Coimbra
Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Marta Rosa Alves da Silva

**A Importância do Controlo Operacional no Âmbito do Controlo de Gestão –
Relatório de Estágio na *Critical Software*, S.A.**

Coimbra, março de 2021



Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Marta Rosa Alves da Silva

**A Importância do Controlo Operacional no Âmbito do
Controlo de Gestão – Relatório de Estágio na Critical
*Software, S.A.***

Relatório de estágio submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Controlo de Gestão realizado sob a orientação da Professora Doutora Cláudia Maria Pires de Carvalho Coimbra e supervisão da Dra. Inês de Albergaria Gomes de Pinho.

Coimbra, março de 2021

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser a autora deste relatório de estágio, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente relatório de estágio.

PENSAMENTO

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende”

Leonardo Da Vinci

DEDICATÓRIA

À minha família!

Em especial ao meu querido pai, José, e ao meu avô Alves.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, um especial agradecimento à Professora Doutora Cláudia Coimbra por todo o seu apoio, disponibilidade e empenho na orientação do presente trabalho, bem como pelos conhecimentos que transmitiu ao longo de todo o percurso.

Agradeço, de igual forma, à Professora Doutora Fernanda Alberto, coordenadora do mestrado, por toda a disponibilidade e incentivo que sempre transmitiu, pelo incansável apoio e contributo, com especial destaque pelo contacto com entidade acolhedora.

Agradeço ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, entidade que me acolheu ao longo de todo o meu percurso académico, por todas as condições oferecidas, tanto na licenciatura como no mestrado e a todos os docentes que contribuíram, direta ou indiretamente, para o meu sucesso.

À *Critical Software*, empresa onde muito me orgulho de atualmente colaborar, endereço o meu maior agradecimento, não só pela disponibilidade demonstrada para me receber enquanto estagiária, mas sobretudo pela qualidade do acolhimento. A todo o departamento de operações, liderado pelo Engenheiro Jorge Rodrigues, e à equipa de controlo das operações (internamente denominada por *operational controlling*), em particular à minha supervisora, Dra. Inês Pinho, um profundo agradecimento pelos conhecimentos transmitidos, pela tolerância, espírito de equipa, amizade e ambiente de entreajuda vivido. Obrigada por ter sido recebida de braços abertos e sempre me terem feito sentir parte integrante do grupo de trabalho.

Agradeço, sem mencionar nomes, aos meus amigos, pela vossa amizade sincera, paciência e companheirismo.

À minha família pela compreensão, apoio e amor incondicional que sempre me deram e continuam a dar, em especial à minha mãe, irmã e sobrinha.

Por fim, dirijo-me ao meu namorado e sua família, pela forte motivação, paciência e apoio ao longo desta longa caminhada.

RESUMO

Ao longo das últimas décadas, o acelerado e crescente ritmo de evolução tecnológica vivenciado, com particular destaque para a tecnologia produtiva, de informação e/ou comunicação e transportes, despoletou profundas transformações no contexto socioeconómico, desencadeando a aproximação e agregação dos mercados internacionais. Num mundo sem barreiras físicas e culturais, as empresas operam num contexto global, caracterizado pela competitividade, constante inovação e instabilidade, isto é, uma envolvente macroeconómica proporcionadora de oportunidades, mas também cheia de desafios e ameaças. Num ambiente tão hostil apenas as organizações dotadas de uma adequada estrutura de gestão poderão almejar o sucesso, rentabilidade e estabilidade a médio e longo prazo.

O principal objetivo deste relatório de estágio, suportado pelo estágio curricular realizado na *Critical Software S.A.*, é socorrer-se das principais contribuições científicas e académicas para posteriormente demonstrar, em contexto prático, o papel do controlo de gestão e operacional. Analisam-se, ainda, as valências dos sistemas de controlo de gestão, seus instrumentos e ferramentas, que os estabelecem como peças nucleares no desenvolvimento das organizações a médio e longo prazo. No fundo, com este relatório, demonstra-se a relevância e aplicabilidade dos conhecimentos teóricos estudados no correto, eficiente e competitivo funcionamento da entidade acolhedora.

De facto, como se constatou, os sistemas de controlo de gestão constituem mecanismos essenciais para o desempenho de funções por parte dos *controllers* de gestão, independentemente do nível hierárquico ocupado, tendo em conta o potencial demonstrado ao nível da estruturação, avaliação, planeamento, controlo e monitorização de resultados, de processos, de projetos e de atividades empresariais, entre outros.

Palavras-chave: *controller*, controlo operacional, controlo de projetos, controlo de gestão, instrumentos de controlo de gestão.

ABSTRACT

Over the past few decades, the accelerated and growing pace of technological evolution experienced, with particular emphasis on productive technology, information and / or communication and transport, has triggered profound changes in the socio-economic context, leading to the approximation and aggregation of international markets. In a world without physical and cultural barriers, companies operate in a global context, characterized by competitiveness, constant innovation and instability, that is, a macroeconomic environment that provides opportunities but is also full of challenges and threats. In such a hostile environment, only organizations with an adequate management structure will be able to aim for medium, long-term success, profitability and stability.

The main objective of this internship report, supported by the curricular internship carried out at Critical Software S.A., is to use the main scientific and academic contributions to later demonstrate, in a practical context, the role of management and operational control. We also analyze the valences of management control systems, their instruments and tools, which establish them as core pieces in the development of organizations in the medium and long term. Basically, this report demonstrates the relevance and applicability of the theoretical knowledge studied in the correct, efficient and competitive functioning of the host entity.

In fact, as it turned out, management control systems are essential mechanisms for the performance of functions by management controllers, regardless of the hierarchical level occupied, taking into account the potential shown in terms of structuring, evaluation, planning, control and monitoring of results, processes, projects and business activities, among others.

Keywords: controller, operational control, project control, management control, management control instruments.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
Objetivos.....	2
Estrutura do trabalho	3
CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA	4
1.1 O controle de gestão e a sua importância.....	4
1.2 Os instrumentos de controle de gestão.....	9
1.2.1 Instrumentos de pilotagem.....	11
1.2.1.1 Instrumentos estratégicos de direção	12
1.2.1.2 Instrumentos previsionais e de acompanhamento de resultados	13
1.2.2 Instrumentos de orientação de comportamento	15
1.2.2.1 Centros de responsabilidade	16
1.2.2.2 Critérios de avaliação do desempenho financeiro	20
1.2.2.3 Preços de transferência interna	21
1.2.3 Instrumentos de diálogo	25
1.3 Sistemas de controle de gestão	26
1.4 Limitações dos sistemas de controle de gestão	32
1.5 O papel do <i>controller</i>	33
1.6 O controle de projetos no âmbito do controle de gestão e operacional	36
1.6.1 A relação entre controle operacional, o controle de gestão e o controle de projetos	36
1.6.2 Controle de projetos.....	38
CAPÍTULO II – APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE ACOLHEDORA CRITICAL SOFTWARE, S.A.....	42
2.1. História da empresa.....	42
2.1.1.O grupo Critical	44

2.1.2. Estrutura organizacional.....	45
2.1.3. Recursos humanos.....	50
2.1.4. Missão, Visão e Valores, Cultura e Ética.....	51
2.1.5. O negócio – âmbito e cultura dos projetos da <i>Critical Software, S.A</i>	52
2.1.5.1. Mercados de atuação, principais clientes e parceiros.....	53
2.1.6. Departamento de operações.....	57
CAPÍTULO III – A ENVOLVENTE DO ESTÁGIO CURRICULAR E ATIVIDADES REALIZADAS.....	58
3.1. Integração no estágio curricular	58
3.2. Principais ferramentas utilizadas na <i>Critical</i> para um efetivo controle operacional de projetos	59
3.3. Descrição das atividades realizadas	62
3.3.1. Leitura e análise da documentação interna.....	62
3.3.2. Criação de projetos e <i>baselines</i> contratuais.....	63
3.3.2.1. Criação de projetos.....	63
3.3.2.2. Criação de <i>baselines</i> contratuais	70
3.3.3. Fecho administrativo dos projetos	72
3.3.4. Acompanhamento do processo de fecho mensal de contas.....	74
3.3.4.1. Análise operacional mensal	75
3.3.4.2. Reunião com recursos humanos e validação do reporte de horas.....	77
3.3.4.3. Cálculo do custo do esforço/horas dos colaboradores (PEC).....	81
3.3.4.4. Faturação “Intra Grupo”	84
3.3.4.5. Análise e validação dos desvios.....	85
3.3.4.6. Revisão dos planos e reunião mensal dos resultados dos projetos	86
CONCLUSÃO	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Ferramentas do controlo de gestão.....	11
Figura 2- Estrutura de controlo de gestão.....	28
Figura 3- Processo de controlo e monitorização.....	39
Figura 4- Grupo Critical.....	44
Figura 5- Organograma da Critical Software.....	46
Figura 6- Organização operacional da Critical Software.....	46
Figura 7 – Divisões da organização e respetivas equipas.....	49
Figura 8- Indicador de satisfação interno (% de projetos com classificação igual ou superior a 8 em 10).....	56
Figura 9 - Etapas da criação de novo projeto.....	65
Figura 10- Criação do projeto - vista financeira.....	66
Figura 11- Informação de baselines: dados financeiros.....	68
Figura 12- Target versus resultado de execução.....	71
Figura 13- Ecrã Data4All® - vista real.....	74
Figura 14- “Subatividades” do processo de fecho mensal.....	75
Figura 15- Reporte de horas trabalhadas em percentagem.....	78
Figura 16- Calendário de reporte de esforço incompleto.....	81
Figura 17- Exemplo de validação do reporte mensal de PEC.....	82

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Instrumentos de controlo de gestão	10
Tabela 2- Evolução do número de colaboradores	51
Tabela 3 - Volume de negócios percentual: segmentação de mercado.....	54
Tabela 4- Volume de negócios	54
Tabela 5- Informações para a criação de projetos.....	64
Tabela 6 - Informações a validar na submissão de baselines contratuais.....	65

Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

BizDev - *Business Development*

BDM - *Business Development Manager*

CR - *Centros de Responsabilidade*

CRM - *Customer Relationship Management*

CSW - *Critical Software S.A.*

Data4All® - *Data Warehouse*

DES - *Digital Engineering Services*

NASA - *National Aeronautics and Space Administration*

NAV - *Microsoft Dynamics Navision*

HIS - *High Integrity Systems*

PEC - *Personal Effort Cost*

PM - *Project Manager*

PMS - *Project Management Support*

PTI - *Preços de Transferência Interna*

QMS - *Quality Management System*

SCG – *Sistema(s) de Controlo de Gestão*

SO - *Sales Order*

STS - *Smart Technology Solutions*

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio tem como principal objetivo a obtenção do grau de Mestre em Controlo de Gestão pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra. O estágio curricular que suporta este trabalho foi realizado na entidade *Critical Software, S.A.* entre os meses de janeiro a julho de 2020, e teve como principal propósito apoiar a equipa de *operational controlling* no controlo e monitorização da gestão de projetos. Destaca-se o facto das atividades desenvolvidas no departamento de operações se encontrarem relacionadas com o controlo operacional de gestão na *Critical Software, S.A.*, segundo a lógica de gestão de projetos, não havendo uma direta intervenção deste departamento no controlo financeiro da entidade.

O controlo de gestão, seus sistemas, ferramentas, instrumentos e metodologias têm evoluído no sentido de acompanhar o crescimento e modernização das indústrias, dos mercados e das empresas, bem como na necessidade de corresponder às exigências das atuais funções dos gestores, das quais se destaca a tomada de decisões críticas em contextos altamente competitivos. Cada vez mais, a integração do controlo de gestão nas práticas de gestão deixou de ser uma opção, passando a figurar como uma obrigatoriedade, de cuja implementação depende a rentabilidade, estabilidade, estratégia e *performance* organizacional.

Os sistemas de controlo de gestão pretendem, de certa forma, comunicar os objetivos das organizações e garantir que todas as pessoas envolvidas possuem o conhecimento necessário para atingir os objetivos individuais e organizacionais. Pretendem, ainda, garantir que os gestores se ajustam às mudanças do meio envolvente, orientando a sua visão e decisões no sentido da adaptação das organizações a um contexto em permanente evolução (Herath, 2006). Segundo este autor, os sistemas de controlo de gestão procuram alinhar os objetivos individuais dos gestores com os objetivos estratégicos da organização, promovendo e supervisionando tal simbiose através da monitorização dos resultados e *performance* dos gestores.

As empresas operam, atualmente, num ambiente cada vez mais competitivo, volátil, global e complexo. A abrupta e acelerada evolução tecnológica despoletou o processo de

globalização, com a conseqüente união dos mercados internacionais naquilo que hoje pode ser encarado como um mercado único e global, potencializador da formação de grandes grupos empresariais, cuja dimensão e complexidade organizacional tem vindo a crescer ao longo das últimas décadas.

Num contexto caracterizado pela incerteza, rico de uma multiplicidade de oportunidades e ameaças presentes na envolvente macroeconómica, apenas as empresas capazes de dotar a sua estrutura de gestão com as melhores e mais eficientes práticas poderão almejar o sucesso e estabilidade a curto, médio e longo prazo.

Neste âmbito, torna-se relevante o levantamento do estado da arte relacionada com o controlo de gestão, para, posteriormente, aplicar em contexto prático e competitivo, aqueles que constituem os principais conteúdos teóricos presentes na literatura.

Objetivos

O principal objetivo do presente trabalho consiste em aplicar e constatar a importância do controlo de gestão, suas metodologias e conceitos teóricos no âmbito prático do controlo operacional de projetos da entidade *Critical Software, S.A.*

Para tal, juntamente com a entidade acolhedora, foi definido um conjunto de tarefas e objetivos a concretizar no decorrer do estágio. São eles:

1. Conhecer toda a organização Critical, nomeadamente os setores e processos;
2. Definição de objetivos para projetos;
3. Análise da *performance* de projetos;
4. Análise de orçamentos e suas variações;
5. Acompanhamento do processo de fecho mensal;
6. Controlo do reporte de esforço dos colaboradores;
7. Análise por centros de custo e controlo de custos.

Em suma, com a elaboração do presente relatório, destinado à obtenção do grau de Mestre em Controlo de Gestão no Instituto Superior de Contabilidade e Administração de

Coimbra, pretendeu-se colocar em prática, numa organização real, os conteúdos, ensinamentos e abordagens estudadas ao longo do percurso académico.

Estrutura do trabalho

Em termos de estrutura, o presente relatório encontra-se organizado em cinco partes: introdução, três capítulos de desenvolvimento e a conclusão.

No primeiro capítulo, procede-se à revisão da literatura, onde se abordam, em maior pormenor, as principais contribuições relativas às temáticas relacionadas com este trabalho, tendo em consideração as perspetivas de diferentes autores. Começa-se por destacar os principais contributos teóricos que envolvem o controlo de gestão num âmbito mais alargado, passando-se, posteriormente, para uma análise mais específica do estado da arte dos conteúdos inerentes ao controlo de gestão e que vão ao encontro das atividades realizadas no âmbito do estágio curricular, como, por exemplo, o controlo operacional, o controlo de projetos ou o papel do *controller*, entre outras.

O segundo capítulo é dedicado à apresentação da entidade acolhedora e do departamento de operações onde as atividades foram desenvolvidas.

Após a contextualização teórica e enquadramento organizacional, no terceiro capítulo descrevem-se as atividades realizadas.

Por fim, apresentam-se as conclusões alcançadas com o desenvolvimento do presente trabalho.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

É objetivo deste capítulo, realizar o estado da arte que aborda os temas que se encontram intrinsecamente ligados ao controlo de gestão e ao controlo operacional e que se consideram relevantes para o desenvolvimento do presente relatório. Para tal, o capítulo inicia-se dando ênfase a aspetos relacionados com a importância do controlo de gestão, toda a sua envolvente e respetivos instrumentos, descrevendo-se cada um deles. Seguidamente, aborda-se o papel do *controller*, bem como a importância do controlo operacional e de gestão no contexto do controlo e gestão de projetos.

1.1 O controlo de gestão e a sua importância

O conceito de controlo de gestão tem sofrido alterações ao longo dos tempos e à medida que o conhecimento em redor da área evolui, não existindo na literatura uma definição única e universal, mas sim um conjunto de aceções.

Antes de mais, há que realçar dois conceitos importantes como o de “gestão” e o de “controlo”. De acordo com Carvalho (2016), a gestão caracteriza-se pelo desempenho de um conjunto de atividades, com o apoio de vários recursos, e pela necessidade de tomar decisões que permitam uma execução mais eficiente dessas mesmas atividades. Numa ótica mais recente, Filali e Hassainate (2018) referem-se à gestão enquanto metodologia de utilização dos meios implementados para alcançar os objetivos previamente estabelecidos, sejam eles meios materiais, humanos, financeiros e/ou tecnológicos.

Relativamente ao controlo, Carens (2012) e Siska (2015), referem que o mesmo é visto como um processo fundamental para garantir a concretização das atividades das organizações por parte dos membros da entidade e contribuir, conseqüentemente, para a manutenção ou melhoria da posição competitiva em mercados cada vez mais concorrenciais. Neste contexto, o controlo, conjugado com as atividades de planeamento, direção e organização, permite o exercício da gestão (Reis & Rodrigues, 2011).

De acordo com os autores Alain, Miamo e Wendji (2019) e Costa e António (2018), foram Taylor e Fayol, em 1954, e Robert Anthony, em 1965, que apresentaram das primeiras definições de maior relevo relativas ao conceito de controlo de gestão. Para estes últimos autores, a principal função do controlo de gestão passava pela verificação contínua da conformidade entre o desenrolar das atividades e os objetivos definidos *à priori*, presentes em planos adotados, instruções emitidas e princípios estabelecidos, assegurando a correta direção das atividades organizacionais. Em suma, um controlo restrito e fiscalizador, com especial ênfase na vertente contabilística (Alain *et al.*, 2019; Costa & António, 2018; Ittner & Larcker, 2001; Simões & Rodrigues, 2014).

Otley, Broadbent e Berry (1995) referem-se ao controlo de gestão e seus sistemas, num âmbito mais alargado, elencando uma multiplicidade de tarefas e competências que com ele se interligam, rejeitando a visão restrita onde o controlo de gestão se resumia à vertente de fiscalização. A visão fiscalizadora concebia o controlo de gestão enquanto metodologia de acompanhamento e verificação, visando garantir que as atividades e processos em realização, estavam de acordo com o planeado e em conformidade com as normas e procedimentos estabelecidos (Costa & António, 2018; Herath, 2006; Ittner & Larcker, 2001; Simões & Rodrigues, 2014).

Ittner e Larcker (2001) referem que as conceções anteriormente apresentadas, apesar de constituírem das primeiras definições encontradas na literatura, tornaram-se influentes na evolução do conceito de controlo de gestão. O referido contributo deveu-se, em parte, às diversas críticas que os trabalhos dos autores Taylor e Fayol, em 1954, e Robert Anthony, em 1965, suscitaram, motivadas pelo facto de os autores direcionarem o conceito e âmbito do controlo de gestão para uma vertente de controlo contabilístico e por estabelecerem limites entre a gestão operacional, controlo de gestão e gestão estratégica (Alain *et al.*, 2019; Ittner & Larcker, 2001; Simões & Rodrigues, 2014).

Posteriormente, no seguimento das “críticas” recebidas pelo supracitado trabalho de Taylor e Fayol e Robert Anthony em 1954 e 1965, respetivamente, conceito de controlo de gestão foi revisto, apresentando-se, mais tarde, como um processo que, por um lado, pretendia motivar os gestores para o alcance dos objetivos organizacionais e, por outro lado, permitia detetar e corrigir aspetos de origem interna e externa com impacto na

performance, passando de uma visão fortemente contabilística para uma vertente mais comportamental (Carenys, 2012; Herath, 2006; Simões & Rodrigues, 2014).

Autores como Slavoljub, Srdjan e Predrag (2015) continuam a realçar a existência de uma relação entre o controlo de gestão e a contabilidade, tal como Taylor, Fayol e Robert Anthony haviam feito. Para Slavoljub *et al.* (2015), o controlo de gestão é atualmente um conceito muito mais abrangente do que aquele inicialmente proposto. Segundo os autores, embora os custos sejam importantes no seio do controlo de gestão, estes não constituem o único critério a ter em conta na prossecução dos resultados. Num espectro ideologicamente multifacetado, autores como Journeault, Rongé e Henri (2016) e Slavoljub *et al.* (2015) referem que é de extrema relevância que a estrutura de controlo de gestão seja completada com novos conhecimentos e valências, de forma a dotar a organização de uma eficiente capacidade de resposta aos desafios de um ambiente em constante mudança, cada vez mais competitivo e repleto de oportunidades e ameaças.

Similarmente, numa perspetiva mais abrangente, Simões e Rodrigues (2014, p.3) consideraram “o controlo de gestão uma ferramenta de gestão de extrema relevância, imbuída de aspetos comportamentais, sociais e psicológicos”, referindo-se, por exemplo, ao papel que deverá desempenhar na inspiração e motivação dos colaboradores de uma organização. Autores como Malmi e Brown (2008) destacam a capacidade de motivação e liderança dos gestores devido à capacidade de agregação do capital humano, um dos ativos mais valiosos das organizações e que mais contribuem para a identificação e adaptação a alterações no contexto envolvente.

Com o crescente aumento da complexidade das organizações, o controlo de gestão deve assumir um papel fundamental e indispensável, sendo importante que as organizações consigam adaptar as suas estruturas e integrar os seus objetivos globais (Malmi & Brown, 2008; Siska, 2015). Neste contexto, a primeira definição apresentada por Taylor e Fayol, em 1954, e por Robert Anthony, em 1965, relativa ao conceito de controlo de gestão, “continua genericamente válida na atualidade, necessitando, obviamente, de ser ajustada à medida que as organizações e a sociedade evoluem” (Alves, 2007, p. 4).

Do ponto de vista social, o poder e a influência constituem aspetos fundamentais no controlo de comportamentos e ações humanas, pelo que, Anthony e Govindarajan (2011,

p. 17) definem controlo de gestão como “o processo pelo qual os gestores influenciam os outros membros da organização para implementarem as estratégias da organização”.

Por outro lado, Alain *et al.* (2019), Hewege (2012) e Vărzaru (2017) afirmam não ser fácil controlar os comportamentos humanos, apresentando questões complexas no âmbito da gestão de pessoas, uma vez que os indivíduos apresentam as mais variadas reações aos estímulos induzidos, dependendo muito do contexto (entre outros, social, cultural) e das diferenças individuais e organizacionais. Assim, relevando o papel do controlo de gestão ao nível dos comportamentos humanos, os mesmos autores referem que uma das funções do controlo de gestão passa pela sincronização dos objetivos individuais com os organizacionais e sugerem que os objetivos individuais e organizacionais devem tender para o mesmo fim, quer qualitativa, quer quantitativamente.

Numa perspetiva organizacional, Herath (2006) refere que o controlo de gestão promove a coordenação entre departamentos e entre níveis de gestão, para além do já referido preponderante papel enquanto fonte de alinhamento entre objetivos individuais e organizacionais.

Atualmente, é fundamental que os aspetos sociais e comportamentais sejam levados em consideração nos mais diversos tipos de organização, o que implica uma revisão das visões tradicionais de controlo de gestão, que ao longo dos tempos foram sofrendo modificações devido à falta de atenção a estes aspetos, considerados de real importância no plano mundial atual (Borrvalho, 2018; Vărzaru, 2017).

É ainda possível constatar que a perspetiva de controlo de gestão apresentada pelos autores Anthony e Govindarajan (2011) vai muito para além da esfera social. Estes autores dão ênfase ao controlo de gestão numa perspetiva de implementação de estratégias, referindo que cabe ao controlo de gestão realizar o controlo das operações, através da implementação do planeamento estratégico, permitindo, desta forma, a operacionalização dos objetivos estratégicos.

Similarmente, Jordan *et al.*, (2015, p. 30) apresentam o controlo de gestão numa vertente mais estratégica, caracterizando-o como “um conjunto de instrumentos que motivam os responsáveis descentralizados a atingirem os objetivos estratégicos da empresa,

privilegiando a ação e a tomada de decisão em tempo útil e favorecendo a delegação de autoridade e responsabilização”. Tendo por base esta definição os autores identificaram os “oito princípios” do controle de gestão:

- 1.º Os instrumentos de controle de gestão devem referir-se a várias dimensões e não apenas à dimensão financeira;
- 2.º A existência de determinadas condições como a descentralização das decisões, delegação de autoridade e responsabilização são fundamentais para o exercício do controle de gestão;
- 3.º O controle de gestão permite que haja convergência entre o alinhamento estratégico da organização como um todo e respectivas divisões;
- 4.º Os instrumentos de controle de gestão devem ser concebidos para serem efetivamente utilizados e não com o intuito de serem apenas documentos burocráticos;
- 5.º O controle de gestão deve ser orientado para o futuro e não apenas para o passado;
- 6.º A natureza do controle de gestão é essencialmente de caráter comportamental;
- 7.º O controle de gestão conduz a um sistema de incentivos;
- 8.º Os principais atores no controle de gestão são os responsáveis operacionais, embora os controladores de gestão também possam intervir.

Uma outra visão é apresentada por Carvalho (2016, p. 207), que elenca, também, um conjunto de características/princípios que considera fundamentais no âmbito do controle de gestão:

facilidade de consulta no momento desejado dos elementos pretendidos;
facilidade de interpretação desses mesmos elementos, permitindo, por exemplo, a comparação dos planos e orçamentos com os resultados efetivos das atividades; conformidade com os critérios fixados para avaliar a eficiência da gestão; eliminação dos elementos não essenciais em relação aos objetivos e fins da empresa.

Apesar das diferentes perspectivas referidas anteriormente, na ótica de Horngren, Datar e Rajan (2017), a informação fornecida pelo controle de gestão não se deve reger por princípios ou regras, devendo, sim, ter em conta duas questões fulcrais: de que forma podem os gestores realizar corretamente o seu trabalho através da informação

disponibilizada? Será que os benefícios em extrair tal informação superam os custos inerentes à sua obtenção?

Importa ainda referir que o controlo de gestão é utilizado nos mais diversos e distintos tipos de organizações, sejam elas organizações humanitárias, com fins lucrativos, do setor da saúde ou pertencentes à administração pública (Slavoljub *et al.*, 2015; Vărzaru, 2017). As especificidades de cada organização, tais como a dimensão e complexidade da sua estrutura organizativa, as particularidades do meio em que se insere, do setor de atividade a que pertence ou a filosofia de gestão e cultura interna da empresa, entre muitos outros fatores, torna necessário a adoção de um sistema de controlo de gestão adaptado à sua realidade, tal como defendido por Jordan *et al.* (2015).

1.2 Os instrumentos de controlo de gestão

Apresentadas as várias perspetivas inerentes ao controlo de gestão e os seus princípios orientadores, analisa-se, neste ponto, os instrumentos que apoiam os gestores num amplo conjunto de situações: os instrumentos de controlo de gestão.

Segundo Horngren *et al.* (2017) e Oakland (2011) as principais soluções e valências destes instrumentos passam pela sua utilidade enquanto mecanismos de apoio à tomada de decisão, nomeadamente em situações como: no processo de estabelecer objetivos organizacionais; na definição da estratégia a adotar para alcançar as metas e objetivos traçados; em delinear e implementar um eficaz e eficiente controlo sobre o cumprimento dos objetivos definidos e, para além disso, em identificar a melhor forma de realizar avaliações de desempenho, entre muitas outras soluções trazidas por estas ferramentas.

Autores como Borralho (2018) e Oakland (2011) realçam a importância da implementação destes instrumentos enquanto indutores do envolvimento dos colaboradores na prossecução dos objetivos estratégicos da organização, bem como o seu papel decisivo enquanto fonte de informação para a tomada de decisão por parte dos gestores, cuja capacidade de resposta e tomada de decisão em tempo útil tem vindo, ao longo dos tempos, a tornar-se uma necessidade crescente e cada vez mais decisiva no plano competitivo.

Para Anthony e Govindarajan (2011) e Horngren *et al.* (2017), os instrumentos de controle de gestão incidem sobre um período temporal de curto prazo, permitindo, deste modo, que se defina com clareza os programas e orçamentos, para além de tornar exequível o acompanhamento do desempenho das organizações, isto é, verificar se os objetivos estabelecidos se encontram em rota com o desenrolar da atividade organizacional e se podem ser alcançados com eficiência. Por outras palavras, os autores referem que os instrumentos de controle de gestão permitem operacionalizar a estratégia das organizações. Face ao exposto, na ótica dos referidos autores, é exatamente a partir de períodos temporais curtos que as organizações conseguem atingir os seus objetivos de médio/longo prazo, tendo em conta a constante mutação a que as empresas e respetivos objetivos estratégicos estão sujeitos, fruto da incerteza e volatilidade do meio envolvente.

Ainda nesta linha de pensamento, Borrvalho (2018) e Vogt, Degenhart e Lavarda (2017), defendem que a implementação dos instrumentos de controle de gestão deve ser adequada a cada organização e ao momento temporal, tendo como objetivo ajustar todo o processo de controle de gestão à fase em que a organização se encontra e suas peculiaridades.

A cada vez mais notória e constante preocupação em acompanhar as atividades da organização de forma sistemática, levou os autores Jordan *et al.* (2015) a identificar três tipos de instrumentos de controle de gestão, sintetizados na tabela 1.

Tabela 1- Instrumentos de controle de gestão

Instrumentos	Exemplos
Pilotagem	Plano operacional, orçamento, <i>tableau de bord</i> , <i>balanced scorecard</i> .
Orientação de comportamento	Centros de responsabilidades, critérios de avaliação do desempenho financeiro e preços de transferência interna.
Diálogo	Salas, datas e relatórios de reuniões, entre outros.

Fonte: Elaboração própria a partir de Jordan *et. al* (2015)

1.2.1 Instrumentos de pilotagem

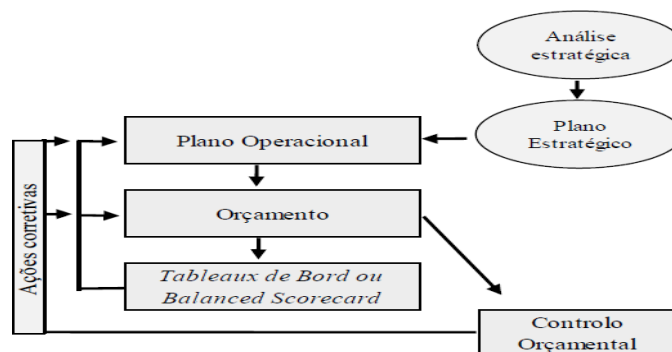
Primeiramente, e tal como o nome indica, importa referir que os instrumentos de pilotagem têm como fim principal traçar a rota estratégica da organização, ou seja, conduzir os responsáveis e gestores de modo a garantir a chegada ao destino estabelecido. Neste contexto, Horngren *et al.* (2017) e Jordan *et al.* (2015) indicam que os instrumentos em análise permitem identificar e planear, de forma precisa e rigorosa, os objetivos para cada área, unidade ou departamento, bem como acompanhar de perto os resultados obtidos, sendo instrumentos direcionados para “pilotar”.

Jordan *et al.* (2015) estruturam os instrumentos de pilotagem em duas categorias:

- Instrumentos previsionais: que incluem o plano operacional e o orçamento;
- Instrumentos de acompanhamento de resultados: que congregam o controlo orçamental e os *Tableaux de Bord /Balanced Scorecard*.

Os autores salientam ainda a existência de instrumentos estratégicos de direção, que incluem a análise estratégica e o plano estratégico. No entanto, afirmam que não são considerados instrumentos de pilotagem do controlo de gestão, mas sim “instrumentos de direção a montante do controlo de gestão” (Jordan *et al.*, 2015, p. 43). Tal como demonstra a figura seguinte (figura 1), com base na análise estratégica é definido um plano estratégico, implementado e controlado através da aplicação de instrumentos de pilotagem previsionais, como o plano operacional e o orçamento, bem como da aplicação de instrumentos de acompanhamento de resultados que incluem o controlo orçamental, os *Tableaux de Bord* e o *Balanced Scorecard*.

Figura 1- Ferramentas do controlo de gestão



Fonte: Jordan *et. al* (2015)

1.2.1.1 Instrumentos estratégicos de direção

De acordo com Horngren *et al.* (2017) a análise estratégica compreende um cuidadoso levantamento de informações sobre o meio envolvente, de modo a identificar as oportunidades e ameaças a que a organização está sujeita, acompanhado de uma criteriosa análise do meio interno da organização, com o intuito de identificar os seus pontos fortes e fracos. Através destas simultâneas prospeções, procura-se maximizar as oportunidades oferecidas pelo meio envolvente, potenciando os pontos fortes da organização, bem como minimizar o impacto das ameaças através da proteção e atuação sobre os pontos fracos da organização.

A análise do meio envolvente implica compreender e prever acontecimentos e decisões a médio-longo prazo, passíveis de causar impacto na sociedade como um todo, isto é, mudanças de circunstâncias associadas às variáveis políticas, demográficas, sociais, económicas, tecnológicas e geográficas. Assim, através da recolha e processamento de tais informações, a direção geral de cada organização procura ser mais objetiva, competitiva, eficiente e precisa quanto ao estabelecimento de objetivos e estratégias organizacionais, executadas precisamente no plano estratégico (Borrvalho, 2018; Horngren *et al.*, 2017; Jordan *et al.*, 2015; Reis & Rodrigues, 2011).

Tal como referido, o processo de análise estratégica culmina na definição do plano estratégico. Para os autores Caiado e Caiado (2018) o objetivo primordial passa por definir com clareza os objetivos, políticas e componentes estratégicas. Este plano visa um horizonte temporal de longo prazo (com tendência a cinco anos) quanto à implementação da estratégia. No que concerne às atividades, este plano foca-se nas novas orientações/atividades da organização e não tem em consideração, para o horizonte definido, a elaboração de balanços e contas de resultados previsionais (Jordan *et al.*, 2015).

Note-se que este tipo de plano apenas envolve alguns gestores na definição e alcance dos objetivos globais, ou seja, na formulação e alcance da estratégia organizacional. Reis e Rodrigues (2011, p. 35) referem que o plano estratégico “tem a sua implementação

através dos planos operacionais, sendo este o nível de execução das tarefas definidas nesse mesmo plano”.

1.2.1.2 Instrumentos previsionais e de acompanhamento de resultados

Face ao exposto, importa agora aferir características do plano operacional, uma vez que é através deste plano que ocorre a implementação do plano estratégico. O plano operacional determina diferentes tipos de políticas, entre outras, de investimento, comercialização, gestão da produção, recursos humanos e financeira (Caiado & Caiado, 2018). O seu horizonte temporal é de curto/médio prazo (tendencialmente a três anos) sendo esta uma das grandes diferenças entre ambos os planos (Jordan *et al.*, 2015).

Também Reis e Rodrigues (2011) referem-se ao plano operacional como um plano direcionado para o curto prazo e que prioriza condições que consigam aprimorar tanto o desenvolvimento como a maximização dos resultados organizacionais. Autores como Caiado e Caiado (2018) e Jordan *et al.* (2015) sugerem que todas as atividades da organização, sejam elas novas ou antigas, devem estar devidamente identificadas, de forma a que seja possível reconhecer se a estratégia a seguir pela organização é ou não realizável. É ainda importante referir que a formulação e execução do plano operacional, ao contrário do plano estratégico, implica a envolvimento de todos os gestores, independentemente do nível hierárquico (Borrvalho, 2018).

Ainda de acordo com Jordan *et al.* (2015), cada um dos centros de responsabilidade, através do seu responsável máximo, deve remeter o plano operacional à direção geral da organização, a qual fica incumbida de o discutir e aprovar. Os planos, na sua formulação, devem indicar com rigor quais os objetivos e metas que se propõem e comprometem alcançar, devem especificar o plano de ações necessário à sua implementação, devem prever os recursos necessários, sejam eles de natureza financeira, humana ou material, bem como devem prever os custos e rendimentos associados à sua implementação, analisando e discutindo a respetiva proposta de planeamento (Horngren *et al.*, 2017; Jordan *et al.*, 2015). Todo este processo é fundamental para o alinhamento estratégico ao longo da hierarquia da organização.

Conforme se pode verificar anteriormente na figura 1, o processo de orçamento é realizado após o plano operacional e considera-se uma importante ferramenta de controlo e planeamento. Este processo abrange um horizonte temporal de aproximadamente um ano (curto prazo) e envolve um amplo conjunto de recursos ao encargo de um gestor responsável (Caiado e Caiado, 2018). Para além de ser essencial que se defina, coordene e aprove os planos de ação em todas as vertentes da organização, devem estar igualmente definidos os propósitos de todo o processo orçamental, nomeadamente: 1- ajustar o plano estratégico; 2-coordenar as atividades da organização; 3-definir as responsabilidades e 4-obter a base necessária para avaliar o desempenho organizacional, apresentando-se o orçamento como um processo que estima o resultado de uma unidade de negócio da organização (Anthony & Govindarajan, 2011). Ainda segundo os autores Anthony e Govindarajan (2011), o papel dos gestores passa por assumir responsabilidades, de forma a ser possível definir, alinhar e alcançar as metas individuais e globais da organização.

O controlo orçamental constitui uma importante ferramenta de gestão, exibindo um papel preponderante no sistema orçamental. De acordo com Borralho (2018) e Reis e Rodrigues (2011), a ferramenta em análise atua no sentido de acompanhar os objetivos previamente estabelecidos pela organização, estando, desta forma, integrado no sistema de gestão. Os autores salientam a relevância desta ferramenta pelo facto de:

1. Permitir o cálculo de desvios, entre o que estava previsto nos orçamentos e o que o foi realizado;
2. Posteriormente, permitir analisar e controlar com rigor esses desvios;
3. Por fim, permitir tomar as medidas que se consideram adequadas.

Similarmente, também Anthony e Govindarajan (2011, p. 53) destacam o controlo orçamental enquanto ferramenta de gestão, no sentido em que:

possibilita que os gestores consigam monitorizar e identificar desvios ao longo de toda a sua atividade; incentiva não só os gestores na tomada de decisão como também na correta definição de objetivos alinhados com os recursos; permite a delineação dos planos operacionais através de uma constante monitorização.

Por outro lado, Chenhall, Kallunki e Silvola (2011) e Jordan *et al.* (2015) apesar de notarem a relevância do controle orçamental, sugerem que tal ferramenta apresenta algumas vulnerabilidades. Na ótica dos autores, o controle orçamental nem sempre se apresenta como um eficiente instrumento de acompanhamento de resultados, dado que se trata de um instrumento incapaz de medir determinados dados que fazem parte dos objetivos estratégicos da organização e, concomitantemente, impossibilita a realização de um eficiente controle. Para além desta primeira limitação, os autores indicam que se trata de um instrumento lento e que, em vez de exibir informação relevante de caráter qualitativo, exibe informação exclusivamente financeira, não tendo em consideração os dados que fazem parte dos objetivos organizacionais (Chenhall *et al.*, 2011; Jordan *et al.*, 2015).

Assim, como forma de ultrapassar estas duas limitações, surgem a elaboração de instrumentos de monitorização, como os *Tableaux de Bord* e o *Balanced Scorecard*, que permitem acompanhar os resultados de forma eficiente, mitigando as vulnerabilidades evidenciadas pela ferramenta de controle orçamental. Estes dois instrumentos apresentam como principais características: “rapidez, diversidade, capacidade de síntese e adaptação ao utilizador” (Jordan *et al.*, 2015, p. 247). Alguns dos aspetos pertinentes relacionados com estes dois instrumentos são, em primeiro lugar, a sua rapidez que permite que as informações de gestão, tanto qualitativas como quantitativas, cheguem ao destino de forma célere e eficiente; para além disso, ao estarem continuamente disponíveis, permitem aos responsáveis operacionais responder atempadamente às diversas questões que se colocam; por fim, é ainda possível referir que surgem como instrumentos de apoio que oferecem aos gestores uma visão completa do desempenho da organização (Borrvalho, 2018; Gond, Grubnic, Herzig & Moon, 2012; Jordan *et al.*, 2015).

1.2.2 Instrumentos de orientação de comportamento

Os instrumentos de controle de gestão que visam a orientação de comportamento dos gestores, de forma a assegurar o bom funcionamento de toda a organização, devem garantir que os gestores descentralizados adotem comportamentos alinhados com os objetivos globais da organização. Tendo em conta que podem existir inúmeros gestores descentralizados, os autores Jordan *et al.* (2015, p. 47) referem que este tipo de

instrumentos permitem “enquadrar e canalizar as ações dos gestores e decisões na “boa” direção, isto é, com vista à satisfação dos objetivos da empresa e não somente de objetivos locais e parciais”. Não esquecer a importância dos sistemas de controlo de gestão (SCG) neste âmbito, uma vez que não só permitem recolher e utilizar informações que auxiliem as decisões de planeamento e controlo, como também ajudam a orientar o comportamento dos indivíduos dentro da organização, sejam gestores ou funcionários (Horngren *et al.*, 2017).

Os instrumentos de orientação de comportamento, segundo Jordan *et al.* (2015), encontram-se divididos em três categorias: 1- organização em centros de responsabilidade (CR) ; 2- critérios de avaliação do desempenho financeiro e 3- preços de transferência interna (PTI's).

1.2.2.1 Centros de responsabilidade

Jordan *et al.* (2015, p. 314) definem um CR como “uma unidade da organização chefiada por um gestor que é responsável pelas suas atividades”. De facto, é necessário que as unidades de negócio tenham objetivos bem definidos e disponham de um responsável com a autoridade necessária para tomar decisões sobre os meios essenciais na prossecução dos objetivos da organização (Akhmetova, Derbenyova, Dyganova & Husainova, 2019).

Primeiramente, salienta-se que a divisão por CR advém da descentralização da tomada de decisão (Aliona, 2016; Meijaard, Brand & Mosselman, 2005). Segundo Agostinho (2017), à medida que as organizações se vão desenvolvendo e crescendo, a estrutura organizacional torna-se progressivamente mais complexa, tornando inviável a centralização do processo de tomada de decisão. Neste contexto, a descentralização torna-se crucial, considerando-se importante a divisão da organização por CR. Através da descentralização torna-se possível que, tanto a gestão de nível intermédio como de nível operacional possam, para além de tomar decisões relacionadas com as suas áreas de responsabilidade, participar em processos de tomada de decisão relacionados com níveis mais altos de gestão, deixando o poder de decisão de estar concentrado exclusivamente

num único elemento ou departamento organizacional a montante dos restantes (Aliona, 2016; Meijaard *et al.*, 2005; Merchant & Stede, 2011).

Para Coelho (2000, p. 126):

os centros de responsabilidade não são um fim em si mesmos, mas um meio que permite, em primeiro lugar, definir os objetivos locais, isto é, os objetivos de cada centro e responsabilizar os dirigentes desses centros e, em segundo lugar, motivar os responsáveis a implantarem a estratégia da empresa e a constituir uma base de remunerações e de avaliação do capital humano.

A respeito deste tema, também os autores Horngren *et al.* (2017) dão o seu contributo, referindo que a descentralização está cada vez mais presente nas organizações, pelo que, a autoridade para tomar decisões é transferida para os gestores de vários departamentos, ainda que de forma parcial. Estes autores referem, também, que a descentralização se expressa na liberdade que os gestores de níveis inferiores possuem para tomar decisões. No entanto, segundo os mesmos autores, a descentralização não possui apenas vantagens, uma vez que, se por um lado possibilita uma rápida resposta por parte dos gestores dos CR, por outro lado pode facilmente despoletar conflitos de interesses entre os diferentes gestores descentralizados.

Assim, com uma correta organização em CR, os gestores descentralizados conseguem compreender “as suas missões, natureza dos objetivos, como os podem atingir e os meios de poder de decisão” (Jordan *et al.*, 2015, p. 326). Sem a existência de uma clara atribuição de responsabilidades, as atividades de controlo, planeamento e organização poderiam passar a ser simples atividades de previsão e não possuiriam o seu verdadeiro sentido na gestão das organizações. Consequentemente, para autores como Akhmetova *et al.* (2019), figura como essencial a atribuição de CR às diferentes unidades de negócios. Importa ainda salientar que os CR podem assumir diferentes tipologias, uma vez que a atribuição de responsabilidades é concretizada no tipo de meios em que os gestores atuam (Atkinson, Kaplan, Matsumura & Young, 2016; Jordan *et al.*, 2015).

No que concerne à tipologia dos CR, autores como Aliona (2016), Anthony e Govindarajan (2011), Atkinson *et al.* (2016), Coelho (2000), Horngren *et al.* (2017) e

Jordan *et al.* (2015), classificam os CR segundo três tipos, tendo em conta o poder de decisão dos responsáveis pelos CR. São eles: centros de custo, centros de resultados e centros de investimento.

No que diz respeito aos centros de custos, salienta-se a existência de um gestor responsável, ou com domínio, somente pelos custos e recursos geradores de custos, cujo objetivo primordial passa pela minimização da utilização de tais recursos. Para Coelho (2000, p. 126) “um centro de custo é a mais pequena parte da atividade ou sector de responsabilidade na qual se acumulam custos e onde o responsável tem poder de decisão sobre a utilização de recursos.”. Segundo Anthony e Govindarajan, (2011) e Jordan *et al.* (2015), os centros de custos subdividem-se em dois tipos, os centros de custo padrão e os centros de custo discricionários.

Tendo em conta o exposto por Jordan *et al.* (2015), nos centros de custo padrão os “*inputs*” são medidos, regra geral, em termos monetários, podendo, também, ser medidos em termos físicos, enquanto os “*outputs*” são medidos unicamente em termos físicos. Neste contexto, consegue-se calcular um coeficiente de relação entre “*inputs*” e “*outputs*”, ou seja, o custo unitário do “*output*”. Assim, nestes centros, procura-se atingir a eficiência em custo, otimizando o desempenho financeiro, sendo aplicáveis sempre que as atividades sejam medidas em quantidades e se torne possível estabelecer um custo unitário, por exemplo: custo de mão de obra, custo por tonelada, entre outros (Aliona, 2016; Anthony & Govindarajan, 2011; Atkinson *et al.*, 2016; Horngren *et al.*, 2017).

Relativamente aos centros de custo discricionários, importa realçar a impossibilidade de medir o “*output*” em termos físicos, conseqüentemente, apesar de os “*inputs*” darem entrada em termos monetários, a especificidade apresentada não permite estabelecer um custo unitário para o “*output*”. Neste âmbito, os centros de custos discricionários aplicam-se sempre que não seja possível medir as atividades em quantidades, como é o caso das atividades de natureza administrativa, contabilidade, *marketing*, entre outras (Anthony & Govindarajan, 2011; Atkinson *et al.*, 2016; Jordan *et al.*, 2015).

Nos centros de resultados o gestor é responsável pela forma de utilização quer dos recursos geradores de custos quer pelos recursos geradores de rendimentos, dispondo da possibilidade de controlar, de forma simultânea, preços, volume de vendas e diferentes

tipos de custos, tais como os custos administrativos e de distribuição (Aliona, 2016). Com semelhante proposta, Coelho (2000, p. 126) define os centros de resultados enquanto unidades organizacionais, sejam elas departamentos ou divisões, cujo gestor responsável dispõe de autonomia de decisão “sobre a utilização de recursos e sobre as vendas dos produtos e serviços (decide sobre meios que se traduzem em gastos e rendimentos).” O resultado, traduzido pela diferença entre os rendimentos e os gastos, estabelece-se como objetivo primordial destes centros, onde o gestor responsável procura tomar decisões tendo em vista a otimização do mesmo (Akhmetova *et al.*, 2019; Horngren *et al.*, 2017; Jordan *et al.*, 2015).

Por fim, nos centros de investimentos, o responsável tem domínio não só sobre os meios que se traduzem em rendimentos e em gastos, mas também sobre os elementos patrimoniais, isto é, sobre os ativos e/ou passivos da organização (Jordan *et al.*, 2015). Neste âmbito, vários autores descrevem os centros de investimento como centros de resultados com autonomia de decisão acrescida sobre os elementos do balanço (Aliona, 2016; Anthony e Govindarajan, 2011; Jordan *et al.*, 2015).

Ao contrário dos centros de resultados, em que o resultado é traduzido pela diferença entre os rendimentos e os gastos, nos centros de investimento, para além de tal diferença ser considerada, os custos inerentes aos elementos patrimoniais também entram na equação (Jordan *et al.*, 2015). Em suma, como refere Coelho (2000, p. 126):

um centro de investimento tem a particularidade do seu responsável ter poder de decisão quer sobre o resultado quer sobre a relação entre este resultado e o capital investido para o produzir, isto é, decide em termos de ativos e/ou passivos.

Neste sentido, o gestor responsável pelo centro de investimento encontra-se munido de autonomia de decisão sobre a política de investimentos da empresa, podendo implementar estratégias de investimento e/ou de desinvestimento nas respetivas áreas de responsabilidade, procurando contribuir positivamente para o resultado da organização. Segundo Pereira (2018), o espectro de decisão do gestor responsável pelo centro de investimento estende-se às políticas de: crédito a clientes, *stocks*, pagamentos, gestão de caixa, financiamento, entre outras.

1.2.2.2 Critérios de avaliação do desempenho financeiro

Ao monitorizar e promover o alcance das metas e objetivos traçados, tanto a curto, médio e longo prazo, a avaliação do desempenho figura como um essencial instrumento de orientação do comportamento, focando-se, segundo Pereira (2018), na eficiência e eficácia organizacional.

Como notam Jordan *et al.* (2015), não basta definir objetivos e metas, é fundamental estabelecer medidas e critérios capazes de verificar, a cada momento, o cumprimento dos mesmos ou a capacidade de os vir a cumprir no futuro. É, portanto, através da avaliação do desempenho, com recurso a métricas económicas e financeiras que traduzem o desempenho ao nível da utilização dos recursos e meios disponíveis, que se analisa o percurso da gestão no sentido de atingir as metas e objetivos estabelecidos. A orientação do comportamento possibilita alcançar os objetivos organizacionais de forma eficiente, verificando se toda a organização, com especial destaque para os colaboradores e diferentes unidades de negócio, se encontra na rota das metas definidas (Borrvalho, 2018; Gond *et al.*, 2012).

Os critérios de avaliação do desempenho devem ter em consideração as especificidades de cada CR, devendo ser definidos em função do tipo de CR em causa e da atividade atribuída a cada gestor (Jordan *et al.*, 2015). Para além do exposto, os referidos autores notam a importância do conhecimento completo e atempado, por parte dos gestores avaliados, acerca dos métodos e critérios de avaliação a que estarão sujeitos.

Autores como Jordan *et al.* (2015) e McKindley e Owsley (2013) acrescentam que a valorização do fluxo de produtos e/ou serviços entre os vários CR está dependente da constituição de PTI's, pelo facto de os CR não serem autónomos, isto é, por se encontrarem interligados com outros CR da mesma organização. Na mesma ótica, Coelho (2000, p. 116) indica que:

os centros de responsabilidade correspondem a um nível superior da hierarquia, pelo que a valorização dos fluxos entre eles deve ter por base não só a determinação do custo do produto ou serviço, mas também a equidade da avaliação do desempenho dos responsáveis e a orientação

destes no sentido do cumprimento dos objetivos da empresa, nomeadamente o aumento da eficiência na produção.

Os PTI's, constituem, portanto, instrumentos com elevado potencial no que concerne à orientação e avaliação do comportamento dos gestores operacionais, focando-se de seguida nos mesmos.

1.2.2.3 Preços de transferência interna

Segundo Coelho (2000, 116), se a opção pela descentralização do processo de tomada de decisão através da divisão da organização por CR culminar na classificação dos mesmos como centros de investimento e/ou resultados, ou seja, enquanto unidades dotadas de autonomia total para gerir os meios (ativos e passivos) de que dispõem, então “as relações que se estabelecem entre eles funcionam na base de preços de transferência.”. De acordo com esta autora, a interação entre unidades de decisão descentralizadas gera a necessidade de estabelecer PTI's.

Como referido, o facto dos CR não serem autónomos, isto é, dependerem de outros CR da organização ou do acesso a produtos e serviços externos, faz com que, no caso da opção recair no fornecimento interno, seja necessário transacionar produtos e/ou serviços entre os centros das diversas áreas da organização (McKindley & Owsley, 2013; Perčević & Hladika, 2017). Para Coelho (2000), tais transações envolvem o registo de um custo para os centros que nas transferências atuam como utilizadores (clientes) e o registo de um rendimento para os centros que atuam como prestadores (fornecedores).

O montante que dá forma à transferência de produtos e serviços entre CR, designado PTI, deverá ser acordado entre as partes envolvidas na transação, uma vez que afeta o desempenho de ambos os centros, não devendo conduzir à subavaliação ou sobreavaliação do desempenho organizacional (Cools & Slagmulder, 2009; Merchant & Stede, 2011).

Assim, os PTI's constituem instrumentos capazes de valorizar e regular as transferências/fluxos reais que ocorrem internamente (McKindley & Owsley, 2013;

Perčević & Hladika, 2017). O estabelecimento de PTI's é, também, fundamental para orientar as decisões dos gestores operacionais sobre vários aspetos, entre os quais se destaca a quantidade de produtos e/ou serviços a fornecer/receber internamente, de forma a que haja uma correta implementação da estratégia da organização (Merchant e Stede, 2011). De acordo com Coelho (2000, p. 128) “a maioria das organizações utiliza o dispositivo das transferências internas para atingir conjuntamente os seguintes objetivos: uma afetação ótima dos recursos e uma avaliação do desempenho dos centros de responsabilidade e dos seus responsáveis.”.

Segundo Anthony e Govindarajan (2011) e Jordan *et al.* (2015), um sistema de PTI's deve salvaguardar os seguintes aspetos:

- Primeiramente, os PTI's devem constituir um instrumento estratégico;
- Devem auxiliar os gestores na avaliação do desempenho de cada CR e, conseqüentemente, a tomar decisões que devem ir ao encontro dos objetivos globais;
- Devem ser justos e de fácil entendimento, de forma que haja uma correta e equitativa interpretação/avaliação por parte dos gestores.

A respeito da organização de um sistema de PTI's, Coelho (2000, p.128), nota ainda outros aspetos a salvaguardar de forma simultânea, são eles:

- “A motivação dos gestores para que tomem as decisões corretas, isto é, em conformidade com os objetivos;
- Encontrar uma medida razoável de avaliação da *performance*;
- Assegurar a autonomia dos centros de responsabilidade.”.

Anthony e Govindarajan (2011) fazem referência a duas questões essenciais que devem ser feitas sempre que se está perante um fluxo real de bens e/ou serviços entre os vários CR: 1- A empresa deve produzir ou comprar o produto externamente? 2- Caso opte por produzir internamente, a que preço o produto deve ser transferido entre centros?

A opção “produzir internamente”, leva, como visto, à fixação de um PTI no momento de transação entre centros. Segundo Anthony e Govindarajan (2011) o PTI pode ser fixado com base nos custos incorridos pelo centro produtor e vendedor, isto é, calculado de

acordo com o custo real, custo padrão ou custo padrão acrescido de uma margem, ou, em alternativa, o PTI poderá ser fixado com base no preço de mercado.

Como nota Coelho (2000) e Jingna, Seng e Williams (2011), usualmente, a fixação de um PTI é delimitada inferiormente pelo custo de produção e superiormente pelo preço de mercado. A fixação de um PTI superior ao preço de mercado, como se analisará, leva a que o centro utilizador (cliente) opte por fornecedores externos à organização, que oferecem produtos e/ou serviços substitutos a um preço inferior. Por outro lado, a fixação de um PTI inferior ao custo de produção incorrido pelo centro prestador (fornecedor), implicaria uma recusa por parte deste em fornecer os produtos e/ou serviços internamente. Nas circunstâncias anteriormente descritas, os centros apenas aceitariam a fixação de um PTI fora do referido intervalo caso lhes fosse imposto por níveis hierárquicos a montante (Coelho, 2000; Horngren *et al.*, 2017; Jingna *et al.*, 2011; Perčević & Hladika, 2017).

Salienta-se que, na perspetiva de Jordan *et al.* (2015), a “situação ideal” é que o PTI seja calculado com base no preço de mercado, pois será o método mais eficaz na prevenção de eventuais sobrevalorizações ou subavaliações dos produtos e serviços em causa, permitindo uma correta avaliação do desempenho das diferentes unidades da organização e estimulando-as a desenvolver patamares de eficiência cada vez mais elevados.

A opção de fixação de PTI's com base no montante dos custos reais incorridos pelo centro prestador é vista por Coelho (2000) e Jordan *et al.* (2015) como uma abordagem que não avalia corretamente o centro prestador (fornecedor), nem, tão pouco, é justa para o centro utilizador (cliente). Nesta situação, eventuais ineficiências do centro prestador seriam suportadas pelo centro utilizador, não avaliando justamente os seus responsáveis, levando este último a preferir o acesso a produtos e/ou serviços externos (Coelho, 2000; Jordan *et al.*, 2015; Perčević & Hladika, 2017). Além do exposto, como referem Cools e Slagmulder (2009) e Jordan *et al.* (2015), os custos efetivamente incorridos pelos centros apenas são conhecidos aquando do encerramento das suas contas, o que dificulta o conhecimento do custo real e conseqüente fixação do PTI de forma antecipada.

Assim, de forma a superar as limitações do sistema de custo real, surge o cálculo do PTI com base no custo padrão, que, segundo Horngren *et al.*, (2017) e Perčević e Hladika (2017) ao definir as condições de forma antecipada, permite responsabilizar o centro

prestador pelas suas ineficiências, deixando estas de ser suportadas pelo centro utilizador. Segundo (Coelho, 2000, p. 129) o centro prestador, ao suportar as próprias ineficiências, “é motivado a aumentar a sua atividade, a introduzir melhorias e a eliminar desperdícios no seu centro.”. Neste contexto, como referem Horngren *et al.* (2017), o centro utilizador, ao conhecer antecipadamente o preço que paga, bem como por este preço ser usualmente inferior ao de mercado (quando existe), obtém vantagens que o leva a preferir as prestações internas em detrimento do acesso a produtos e/ou serviços externos.

O facto de o custo padrão ser calculado com base em metodologias preditivas, baseadas em dados históricos, elimina a limitação atribuída ao custo real, tal como referido. Porém, a implementação deste método de cálculo requer que os custos se mantenham inalterados durante um longo período de tempo, uma vez que a sua mutação trás dificuldades à implementação das referenciadas metodologias preditivas (Cools & Slagmulder, 2009; Jingna *et al.*, 2011; Jordan *et al.*, 2015). Além do mais, como nota Coelho (2000), a predeterminação dos custos, normalmente pouco rigorosa, poderá levar à fixação de PTI's superiores ao preço de mercado, retirando o incentivo ao acesso a prestações internas por parte do centro utilizador.

O apuramento do PTI com base no custo padrão acrescido de uma margem, apresenta como especial vantagem o fomento de um espírito empreendedor dentro da organização, contrariando a ausência de lucro para o centro prestador (Jordan *et al.*, 2015). Neste âmbito, importa que o preço fixado seja inferior ao preço de mercado dos produtos e /ou serviços substitutos, mantendo a transferência apelativa quer para prestador quer para utilizador (Coelho, 2000; Horngren *et al.*, 2017; Perčević & Hladika, 2017).

De acordo com Atkinson *et al.* (2016) e Jordan *et al.* (2015), a melhor base para a fixação do PTI, sempre que exista, é o preço de mercado. Fixar um PTI com base no preço de mercado também contempla algumas dificuldades e restrições, no entanto, as vantagens superam essas limitações, nomeadamente “pela obtenção de uma margem de contribuição mais relevante e pela possibilidade de comparação da rendibilidade dos vários CR com a rendibilidade de entidades externas” (Atkinson *et al.*, 2016, p. 484). Outra vantagem da utilização do preço de mercado como base de fixação dos PTI's é referida por Coelho (2000), nomeadamente, a possibilidade de comparar a *performance* e rendibilidade dos CR com a de empresas concorrentes e o facto de permitir uma eficiente alocação de

recursos entre os CR e fora deles. Em suma, “a utilização do preço de mercado em todas as situações onde é possível fazê-lo responde aos objetivos de tomada de decisão e de avaliação do desempenho.” (Coelho, 2000, p. 131).

1.2.3 Instrumentos de diálogo

A diluição do poder de tomada de decisão ao longo da cadeia hierárquica e a subdivisão da organização por CR tornam ainda mais relevante a preocupação com o decurso da comunicação entre os diversos níveis da estrutura organizacional, os diversos CR, seus gestores e chefias de topo. Neste sentido, segundo Jordan *et al.* (2015), figura como essencial a criação e implementação de instrumentos comunicativos, os instrumentos de diálogo, que facilitem o constante fluxo de informação, formal ou informal, ao longo de toda a cadeia organizacional, tornando-o eficiente. Estes instrumentos expressam-se sob a forma de comunicação, formal ou informal, tais como: regras, procedimentos internos, reuniões, comunicações internas, relatórios e mapas. Neste contexto, os instrumentos de diálogo desempenham um preponderante papel no alinhamento estratégico e comportamental dos diversos gestores e colaboradores, tornando-se fundamentais para a prossecução dos objetivos e metas definidas (Areias, 2016).

Apesar da aparente simplicidade associada por diferentes autores aos instrumentos de diálogo, os problemas que pretendem resolver são bastante complexos, já que a comunicação nem sempre é estabelecida ou, quando estabelecida, poderá não ocorrer de forma eficaz e eficiente, originando um desacerto de ideias e compromissos entre níveis hierárquicos (Jordan *et al.*, 2015). Na ótica de Santos (2010, p. 21) a comunicação entre os vários níveis hierárquicos é dificultada por fatores como:

O tema «orçamento» e «objetivos» ser encarado como um mal necessário, os quais são desvalorizados. Por outro lado, quanto maior for o grau de imposição pela via hierárquica, menor será o envolvimento do gestor; Ser desagradável avaliar e confrontar os seus pares e subordinados, com base nos desvios verificados, que podem derivar em situações desconfortáveis, de tensão e de discussão; Alheamento do gestor em relação à análise da informação de gestão dada pelos instrumentos de pilotagem, não só pelos motivos apontados nos pontos anteriores, mas também porque, por vezes,

não conseguem decodificar essa informação pelas mais diversas razões; Fazem-se substituir pelos controllers mais incautos que têm para si que a atividade de controle de gestão consubstancia-se no “controle – verificação fiscalização.

1.3 Sistemas de controle de gestão

À semelhança do conceito de controle de gestão, também o conceito de sistemas de controle de gestão (SCG) não apresenta uma definição universal, mas sim um amplo conjunto de aceções, resultantes de distintas perspectivas de diferentes autores, entre as quais é possível encontrar semelhanças, mas também oposições, dependendo do contexto em que estão a ser aplicadas ou discutidas, como se evidencia de seguida.

Autores como Chenhall (2003) e Horngren *et al.* (2017) vêem os SCG enquanto meio de obtenção e utilização de informação capaz de coordenar os processos de planeamento, tomada e controle de decisões ao longo da organização. Para além da referida valência, segundo estes autores, os SCG orientam o comportamento dos gestores e colaboradores no sentido da prossecução dos objetivos e metas organizacionais.

Na mesma linha, Jordan *et al.* (2015) apresentam os SCG enquanto um agregado de instrumentos utilizados pelos gestores para medir a *performance* da organização e comparar o desempenho presente com os objetivos definidos, diferenciando de organização para organização tendo em conta as respetivas especificidades. Salienta-se que os SCG são um elemento chave para o desenvolvimento das organizações, uma vez que procuram exercer a influência necessária sobre o comportamento dos seus membros, gestores e colaboradores, no sentido da implementação da estratégia ocorrer de acordo com o definido, através do alinhamento dos objetivos e processos de decisão individual com os objetivos e metas globais da organização (Chenhall, 2003; Gond *et al.*, 2012; Meer-Kooistra & Scapens, 2008).

Os SCG devem apresentar um caráter compreensivo e adaptativo, controlando e monitorizando não só os aspetos internos da organização, mas também todos os comportamentos e contingências externas que a podem afetar direta ou indiretamente

(Gond *et al.*, 2012). Neste contexto, segundo Strauß e Zecher (2013), os SCG têm ganho crescente relevância ao longo dos últimos anos, tornando-se numa peça nuclear da gestão moderna. Em concordância, Herath (2006) considera que os tais sistemas demonstram capacidade para dar resposta às necessidades das organizações, permitindo, através da referida monitorização interna e externa, proporcionar a obtenção de vantagens competitivas face à concorrência.

Similarmente, Eker e Eker (2016, p. 129) referem que as empresas “conseguem destacar-se dos concorrentes pela adoção de sistemas de controlo de gestão adequados à sua estratégia”. Para os autores, tal decorre do potencial evidenciado pelos SCG para guiar os gestores nas mudanças estratégicas necessárias, enquanto asseguram que as metodologias seguidas são as apropriadas para responder a um ambiente tão instável, rico em oportunidades e ameaças.

Também Hauge e Knudsen (2017) e Horngren *et al.* (2017) afirmam que os SCG servem, essencialmente, para examinar todas as informações relevantes para a tomada de decisão, auxiliando os gestores nesse processo de modo a permitirem que as organizações consigam alcançar os seus objetivos. Para tal, os SCG devem estar alinhados com a estratégia, proporcionando aos gestores a oportunidade de a analisarem, reverem e corrigirem.

Filali e Hassainate (2018, p.3) referem que os SCG se traduzem em “rotinas e processos formais que proporcionam informação aos gestores, para que estes possam manter ou alterar padrões nas atividades da organização”.

Noutra perspetiva, anunciada por Strauß e Zecher (2013), os SCG podem ser vistos enquanto sistemas que abarcam um conjunto de informação organizacional, através do qual a organização se adapta às mudanças do meio envolvente. Estes autores sugerem que o comportamento dos colaboradores deve ser medido com base na verificação do alcance do conjunto de objetivos individuais que se encontrem umbilicalmente ligados aos objetivos globais da organização e que nestes convirjam.

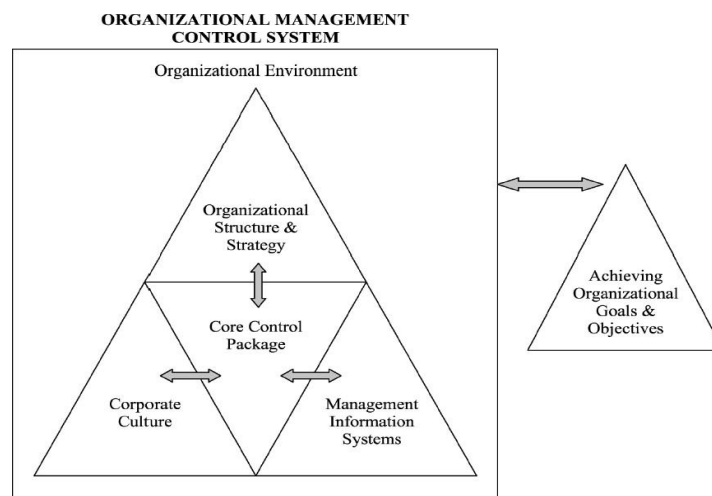
Strauß e Zecher (2013) focam ainda o conceito de SCG na importância da informação agregada enquanto elemento orientador da tomada de decisão, bem como na importância

do “controle” do comportamento humano individual. Para os autores, a forma como os SCG são estruturados depende das necessidades de tomada de decisão ao longo da cadeia hierárquica de uma organização, devendo a sua composição e estrutura ter em conta as peculiaridades de cada organização e do ambiente externo onde se encontra inserida.

Para Ussahawanitchakit (2017), os SCG conseguem auxiliar os gestores na tomada de decisão, permitindo a congruência de objetivos individuais e objetivos organizacionais, devendo, para tal, ser projetado para todos os níveis de influência e comportamento. Neste sentido, o supracitado autor afirma que os SCG oferecem o suporte necessário para motivar o comportamento das pessoas da organização, estimulando o alcance dos objetivos organizacionais dentro do *timing* fixado.

Herath (2006), na sua proposta, sintetiza, com base na literatura, a *framework* do controle de gestão, como se apresenta na figura 2 *infra*.

Figura 2- Estrutura de controlo de gestão



Fonte: Herath (2006)

O autor começa por identificar duas grandes dimensões: sistema de controlo de gestão e alcance dos objetivos e metas organizacionais, sendo que estas dimensões se encontram interrelacionadas, já que o SCG será peça chave na prossecução dos objetivos traçados.

De acordo com a figura 2, o SCG assenta na interação entre as componentes presentes nos triângulos internos: estrutura e estratégia organizacional, cultura organizacional e sistemas de gestão da informação. A estrutura organizacional diz respeito à hierarquia, regras, regulamentos e relações de reporte da organização, enquanto a estratégia representa os meios e táticas utilizadas para alcançar um conjunto de metas e objetivos. A cultura da organização resulta de um sistema integrado de valores, crenças, normas e padrões de comportamentos que caracterizam a organização e seus elementos. Os sistemas de gestão de informação consistem nos sistemas formais e informais utilizados pelos gestores para gerir o fluxo de informação (Herath, 2006).

As componentes apresentadas interagem entre si, resultando no “*core control package*”, isto é, levam à formação do núcleo de mecanismos e práticas utilizadas no controlo organizacional. Como mostra a figura 2 proposta por Herath (2006), o sistema integrado de componentes do SCG sofre a influência do ambiente envolvente que o delimita, o que demonstra o papel dos SCG na avaliação do contexto em que a organização se insere e na adoção de medidas capazes de dar resposta ao mesmo. É, portanto, essencial que as diferentes componentes do SCG sejam moldáveis e criem as condições necessárias para que a gestão implemente medidas e procedimentos eficazes e eficientes, maximizando a probabilidade de alcançar os objetivos e metas estabelecidos.

Em suma, deve existir uma relação direta e positiva entre o ambiente organizacional e as metas/objetivos que se pretendem atingir, bem como entre todas as componentes do SCG, de forma que a organização consiga melhorar os seus níveis de *performance* e manter uma forte posição competitiva face à concorrência. Herath (2006, p. 906) salienta que se algum dos componentes do SCG não for compatível com os demais "o resultado será um sistema de controlo de gestão ineficaz".

Paralelamente, ainda que noutra ponto de vista, os autores Cunha, Cunha e Caixeirinho (2001, p. 263) destacam três fatores, ainda hoje considerados atuais, que, no entender dos mesmos, são essenciais para o sucesso de um SCG, nomeadamente:

- O SCG deve clarificar o que é esperado dos trabalhadores em relação às suas tarefas, funções e responsabilidades, bem como aos mecanismos de avaliação do seu desempenho;

- Deve ser implementado de forma que os trabalhadores sejam influenciados positivamente no sentido de atingirem objetivos individuais, alinhados com os objetivos globais, culminando o alcance dos primeiros no alcance dos segundos; e
- O SCG deve incluir uma “avaliação formal, da qual o indivíduo possa esperar recompensas pelo bom desempenho, bem como ações corretivas em caso de falhas face à persecução dos objetivos”.

De acordo com Merchant e Stede (2011, p. 723) “são as pessoas da organização que fazem acontecer as coisas; um SCG seria redundante se as pessoas estivessem sempre disponíveis e capazes de agir em conformidade com os objetivos e interesses da organização”. Apesar de ser necessário que as organizações depositem confiança nos seus trabalhadores e no seu compromisso para com os objetivos organizacionais definidos, é de extrema importância que exista um SCG capaz de “proteger” a organização (Chenhall, 2003; Siska, 2015). De facto, as pessoas nem sempre atuam de acordo com os interesses globais, muito menos da forma desejada, mas sim de acordo com interesses pessoais que podem colidir com os interesses e metas globais da organização.

Quando corretamente concebidos, os SCG são benéficos para toda a organização, prevenindo a ocorrência de impactos negativos como: deterioração de ativos, custos excessivos, relatórios imprecisos que levariam a decisões igualmente imprecisas ou incorretas, entre outros (Merchant & Stede, 2011).

Ussahawanitchakit (2017) afirma que os SCG permitem que as organizações tomem decisões conscientes e adequadas à sua realidade e contexto, com base na informação agregada, tratada e analisada com recurso ao SCG e seus mecanismos. Salientando o papel destes instrumentos enquanto fonte de vantagens competitivas e melhores desempenhos face à concorrência, o supracitado autor define SCG como: “uma ferramenta de gestão que permite o planeamento, orçamento, análise, medição e avaliação de informações contabilísticas e financeiras úteis para o processo de tomada de decisão” (Ussahawanitchakit, 2017, p. 190). O autor enfatiza, ainda, que em ambientes tão instáveis, voláteis e competitivos, somente as organizações capazes de implementar corretamente estes sistemas conseguirão ter sucesso e estabilidade a longo prazo. Assim, tendo em conta esta e outras visões citadas anteriormente, os SCG são considerados pela

literatura como uma ferramenta estratégica que auxilia as organizações na prossecução dos seus objetivos e metas, atuando nos diferentes domínios de intervenção organizacional através de uma constante monitorização, análise e controlo do ambiente interno e externo das organizações (Chenhall, 2003; Merchant & Stede, 2011; Siska, 2015; Strauß & Zecher, 2013; Ussahawanitchakit, 2017).

Dada a relevância dos SCG, importa apresentar um conjunto de características que os autores Caiado e Caiado (2018) sugerem como indispensáveis para o correto funcionamento de qualquer SCG.

Primeiramente, segundo Caiado e Caiado (2018), os SCG devem assentar em CR bem definidos, pois, tal como visto anteriormente, estes permitem o alcance dos objetivos globais e garantem o alinhamento da organização, sua estratégia e metas. Outro fator a ter em conta no *design*, conceção e implementação de um SCG é a necessidade de estabelecer constantes comparações entre os dados resultantes da medição da *performance* organizacional em dado momento, com os dados que originaram os objetivos estabelecidos como referência (dados previamente determinados), o que permite verificar se existem desvios ao planeamento realizado (Caiado & Caiado, 2018).

Na ótica dos referidos autores, para além da comparação interna entre objetivos e decurso das atividades em dado momento, os SCG devem possibilitar o *benchmarking*, isto é, uma análise comparativa da *performance* da organização com a *performance* dos seus concorrentes.

Outro aspeto que deve caracterizar qualquer SCG é a abrangência de toda a organização e não apenas de uma parte, ou seja, os SCG devem estender os seus procedimentos e valências aos diferentes níveis hierárquicos e departamentos, ainda que estes sejam de pequena dimensão, procurando, dessa forma, fomentar o equilíbrio e alinhamento de toda a organização (Malmi & Brown, 2008).

Os critérios adotados para analisar os dados reais dos CR, bem como para compará-los com os valores planeados, devem ser uniformes, pois só de tal forma será possível produzir comparações claras, verdadeiras e justas (Caiado & Caiado, 2018).

Finalmente, para autores como Caiado e Caiado (2018), Malmi e Brown (2008), Meer-Kooistra e Scapens (2008) e Horngren *et al.* (2017), os SCG devem utilizar modelos e/ou calendários concebidos de acordo com as especificidades e particularidades da própria organização, devendo os mesmos ser submetidos a aprovação para que critérios como a objetividade e rigor sejam respeitados. Neste aspeto, os autores enaltecem a crescente preocupação das organizações em formular modelos próprios, especializados na realização do controlo e planeamento de atividades internas, levando, de forma automática, a que os gestores dos diferentes níveis hierárquicos disponham de tarefas simplificadas no que concerne ao controlo e reformulação de planos e/ou orçamentos.

É de extrema relevância que se continue a dar ênfase ao estudo desta temática e de toda a sua envolvente, uma vez que as organizações estão em constante mutação e necessitam, cada vez mais, de métodos e instrumentos capazes de assegurar o correto decurso das suas atividades.

1.4 Limitações dos sistemas de controlo de gestão

Ainda que a adoção de um eficiente SCG apresente potencial para se tornar numa fonte de vantagens competitivas, fruto das valências que ao longo do ponto anterior se apresentaram, os referidos sistemas não são perfeitos, tendo algumas limitações. De seguida, apresentam-se aquelas que mais frequentemente lhes são atribuídas (Alves, 2007; Anthony & Govindarajan, 2011; Hewege, 2012; Pinto *et al.*, 2010):

- A complexidade e unicidade das organizações pode colocar entraves à introdução de um SCG;
- Apesar de ser expectável que os sistemas possuam características como a facilidade de consulta e de interpretação, muitas vezes, não é possível interpretar a sua funcionalidade nem compreender claramente a respetiva forma de execução
- A burocracia inerente à aplicação dos SCG poderá dificultar o processo de controlo em tempo útil;
- Tendo em conta que o controlo é exercido por gestores de vários níveis hierárquicos e que existem frequentes problemas de comunicação entre níveis interdependentes, muitas vezes, os procedimentos não são bem assimilados ou são processados de forma diferente daquela que era inicialmente pretendida.

Para além das limitações usualmente atribuídas aos SCG, considerou-se relevante apresentar as mais frequentes reações negativas ao controlo de gestão por partes dos operacionais. De acordo com o autor Jordan *et al.* (2015, p. 21), são comuns as seguintes reações negativas dos operacionais em relação aos sistemas controlo de gestão:

os operacionais consideram o controlo de gestão como um instrumento da direção geral para fiscalizar estritamente “o que acontece” nos diversos sectores da empresa; manifestam uma certa hostilidade contra as intervenções do controlo de gestão; e, sobretudo, os operacionais, consideram os instrumentos de controlo de gestão como “área reservada” do controlador e não como uma ferramenta de gestão pessoal que lhe permita analisar e melhorar os seus resultados, avaliar melhor as suas possibilidades de ação, e orientar melhor as suas decisões futuras.

1.5 O papel do *controller*

De forma a acompanhar o crescimento da complexidade das organizações ao longo das últimas décadas, o controlo de gestão e respetivos sistemas têm evoluído, contribuindo para a estabilidade e alcance das metas estabelecidas pelas organizações. Também o *controller* tem ganho uma crescente notoriedade no seio das organizações, já que desempenha um papel de extrema relevância no controlo do desempenho organizacional, como se analisará de seguida (Mondini, Tambosi & Lavarda, 2017).

Primeiramente, há que salientar que o papel do *controller* nem sempre foi visto e aceite de forma positiva. Tal ocorria pelo facto de os *controllers* assumirem, por vezes, um papel de superioridade, menosprezando os operacionais de gestão, com os quais estabeleciam relações distantes, dando preferência à comunicação e relacionamento com a gestão de topo (Jordan *et al.*, 2015). Para além disso, segundo Granlund e Taipaleenmäki (2005) e Teixeira (2013), o papel do *controller* não era visto de forma positiva por conta da utilização de mecanismos de controlo inapropriados ou do estabelecimento de padrões inatingíveis e/ou indefinidos .

Para além do papel de *controller* não ser aceite de forma positiva, pelos motivos acima expostos, as suas funções passavam, exclusivamente, pelo âmbito contabilístico (Bencová & Kalavská, 2009). Para autores como Ahsina (2012) e Granlund e Taipaleenmäki (2005) as principais responsabilidades e tarefas do *controller* assentavam no registo, comparação e o reporte de dados financeiros, disponibilizando informação adequada e útil a todos aqueles que tomavam decisões dentro da organização. Um importante aspeto relacionado com as funções do *controller* é o facto de estes não participarem no processo de tomada de decisão, atuando, apenas, no processamento da informação e seu reporte (Bencová & Kalavská, 2009; Granlund & Taipaleenmäki, 2005; Mondini *et al.*, 2017).

De acordo com Brito (2014, p. 4) os *controllers* “contavam, registavam, comparavam e reportavam, estando alheados das atividades principais da empresa, por vezes mesmo fisicamente distantes do local onde as operações decorriam”. Em suma, a função de *controller* estava completamente afastada daquelas que eram as atividades operacionais da organização.

Como evidenciado por Mondini *et al.* (2017) e Zoni e Merchant (2007), os modelos de gestão modernos rompem com o papel anteriormente destinado aos *controllers*. Atualmente, é notória a crescente atribuição, a estes indivíduos, de funções relacionadas com a vertente estratégica da organização, para além de o *controller* ser envolvido, de forma direta, no processo de tomada de decisão, ao invés de nele participar de forma indireta apenas enquanto fornecedor de informação. Segundo Loureiro (2014, p. 17) o *controller* continua a assumir um papel de tratamento de informação, porém, fá-lo enquanto “uma parte integrante e envolvida no processo de decisão, fornecendo inputs essenciais para a correta deliberação de decisões estratégicas”.

Para Vicente, Major, Pinto e Sardinha (2009) aquela que era vista como a principal razão da má visão do *controller*, exposta anteriormente neste ponto, encontra-se ultrapassada nos modelos organizacionais de hoje em dia. Tendo em conta que estes indivíduos, para além de estabelecerem estreitas relações com níveis hierárquicos superiores, procuram, também, estabelecer parcerias estratégicas e com benefícios mútuos com os gestores operacionais, relações essas que ultrapassam largamente um âmbito fechado e limitado ao fornecimento de indicadores, resultados ou qualquer outro meio de informação

relacionado com a *performance* organizacional (Burgess, 2007; Mondini *et al.*, 2017; Zoni & Merchant, 2007).

As mudanças sofridas devem-se, sobretudo, ao aumento da complexidade das organizações e à crescente competitividade dos mercados, tendo os objetivos organizacionais, as tecnologias, recursos e diferentes funções vindo a sofrer alterações com a evolução das práticas de gestão. Num contexto cada vez mais global, incerto, volátil e concorrencial, tornou-se imperativo estabelecer melhores práticas de gestão, entre as quais, se alterou o papel do *controller* (Ahsina, 2012; Brito, 2014; Teixeira, 2013).

Atualmente, como denotam Burgess (2007), Mondini *et al.* (2017) Vogt, Degenhart e Lavarda (2017) os indivíduos que desempenham tal função são responsáveis por apoiar todas as áreas da organização, num processo participativo e integrado, acrescentando valor com ações, metodologias e decisões capazes de alavancar os níveis de desempenho organizacional. O papel do *controller* evoluiu, estando envolvido presentemente nos processos de gestão de informação, planeamento estratégico, tomada de decisão, execução e controlo (Burgess, 2007; Mondini *et al.*, 2017; Vogt *et al.*, 2017).

Neste contexto, o *controller* dos tempos modernos, para além de reportar, orientar, informar e garantir que existe cooperação mútua entre os diferentes níveis, vê-se envolvido na preparação de planos estratégicos, na preparação de planos e orçamentos e nas decisões de gestão, como são exemplo: definição de políticas de preços, alocação de recursos, investimentos e desinvestimentos, entre outras (Anthony & Govindarajan, 2011; Burgess, 2007; Merchant & Stede, 2011).

Em suma, o *controller* atual deve ser capaz de compreender, de forma clara e concisa, toda a envolvência da organização, bem como estabelecer parcerias com os gestores de diferentes níveis hierárquicos. As valências anteriores serão fundamentais para que os instrumentos implementados sejam os mais adequados à realidade envolvente, isto é, devem atribuir especial atenção à cultura organizacional, ao meio envolvente, à dimensão e tipo de negócio, entre outros aspetos inerentes ao meio interno e externo da organização (Anthony & Govindarajan, 2011; Teixeira, 2013; Vogt *et al.*, 2017).

Por fim, é de enaltecer que o *controller* moderno deve ser capaz de adaptar as suas capacidades e competências aos objetivos organizacionais, sendo “essencial que sejam profissionais qualificados, com sólida formação académica, capazes de atender às exigências e desafios organizacionais e que sejam competentes para participar ativamente na gestão estratégica das organizações.” (Vogt *et al.*, 2017, p. 101).

1.6 O controlo de projetos no âmbito do controlo de gestão e operacional

O controlo de gestão engloba o controlo operacional, entre outros aspetos abordados ao longo do presente trabalho. De acordo com Kerzner (2013), de facto existe uma relação direta e positiva entre o controlo operacional e o controlo de gestão, expressa pela necessidade, por parte do processo de controlo de gestão, de ligar a estratégia organizacional ao controlo operacional, alinhando-os no sentido de alcançar os objetivos e metas estabelecidas.

A referida conexão permite antever que os resultados do controlo operacional afetam e são afetados pela estratégia da organização (Alves, 2007). No âmbito do controlo operacional, considerou-se essencial atribuir especial destaque ao controlo de projetos.

1.6.1 A relação entre controlo operacional, o controlo de gestão e o controlo de projetos

Segundo Melnyk e Shmatkovska (2016), a relação entre o controlo de gestão e controlo operacional pode constatar-se a vários níveis, especialmente, por se tratarem de ferramentas de gestão cujos objetivos principais passam pela deteção e correção atempada de desvios e pelo aumento da eficiência, procurando alavancar a *performance* organizacional

É de notar que nem todos os objetivos do controlo de gestão e do controlo operacional estão perfeitamente alinhados. O controlo de gestão apresenta como principal preocupação a implementação da estratégia e é especialmente concebido para controlar a

organização no seu todo (Ahsina, 2012; Akhmetova *et al.*, 2019; Kutsyk & Ostapyuk, 2017). Por sua vez, o controle operacional é usado, no âmbito do controle de gestão, maioritariamente, para dar resposta a necessidades específicas de cada departamento da organização. Este último pretende que os objetivos organizacionais sejam alcançados através do eficiente desempenho das tarefas individuais e específicas, focando-se nas diversas parcelas da organização e não no seu todo (Caiado & Caiado, 2018; Pico, 2013).

Strauß e Zecher (2013, p.133) referem que “as atividades relacionadas com o controle operacional envolvem tarefas e transações muito específicas”. Assim, o controle operacional é considerado uma poderosa ferramenta de suporte aos gestores, possibilitando o desenvolvimento eficiente das respetivas tarefas.

É através do controle operacional que as organizações coordenam o trabalho dos múltiplos elementos que a compõem, avaliam de forma concisa o progresso da organização e verificam em que situação é que esta se encontra, através da medição e comparação da *performance* num contexto mais restrito e focalizado (Kutsyk & Ostapyuk, 2017; Melnyk & Shmatkovska, 2016). Trata-se, portanto, de um controle mais pormenorizado, que atua no seio de uma determinada unidade, departamento ou mesmo de um projeto, visa um horizonte temporal de curto prazo e apresenta natureza cíclica (uma vez que atua sobre tarefas que sofrem constantes mutações) (Caiado & Caiado, 2018).

Não menosprezando a importância do controle exercido ao nível das operações, tarefas e desempenho de uma determinada unidade ou departamento, resolveu-se analisar em maior pormenor o controle de projetos e o papel do *controller* no âmbito dos mesmos.

Importa, antes de mais, apresentar uma breve definição de projeto. De acordo com o disposto no *PMBOK Guide*, um projeto consiste num “empreendimento temporário, levado a efeito com o objetivo de produzir um produto, serviço ou resultado único” (PMI, 2017, p.4).

No contexto do controle de projetos, o *controller* apresenta um papel de extrema relevância, sendo responsável pelo controle mais específico, restrito e pormenorizado dos

mesmos. Este controle, sistemático e periódico, logo após o arranque dos projetos e durante todo o seu ciclo de vida, é crucial para que se alcancem patamares elevados de *performance*, bem como os resultados e metas estabelecidas (Kutsyk & Ostapyuk, 2017; Pico, 2013; Renaud, 2014).

De acordo com os autores Melnyk e Shmatkovska (2016), Pico (2013) e Strauß e Zecher (2013), o *controller* que atua no âmbito dos projetos, ao fazer parte das equipas de gestão dos mesmos, é responsável por dar apoio aos diferentes elementos que as compõem, devendo possuir, para tal, um forte conhecimento do histórico de cada projeto, dos procedimentos próprios de cada um deles e estar ciente de todo o ciclo de vida dos mesmos. Os mesmos autores acrescentam ainda que o conhecimento aprofundado das referidas particularidades dos projetos em que está envolvido é vital para o acompanhamento diário, consequente deteção de desvios, bem como para o reporte de informação de forma precisa e completa por parte do *controller*.

1.6.2 Controle de projetos

De acordo com Rozenes, Vitner e Spraggett (2006) e Kerzner (2013), o controle de projetos debruça-se, essencialmente, na comparação entre o desempenho planeado e o desempenho real ao longo do ciclo de vida dos projetos. A identificação de desvios e problemas, a gestão de riscos ou de *stakeholders*, figuram como procedimentos e metodologias nucleares da gestão e controle de projetos.

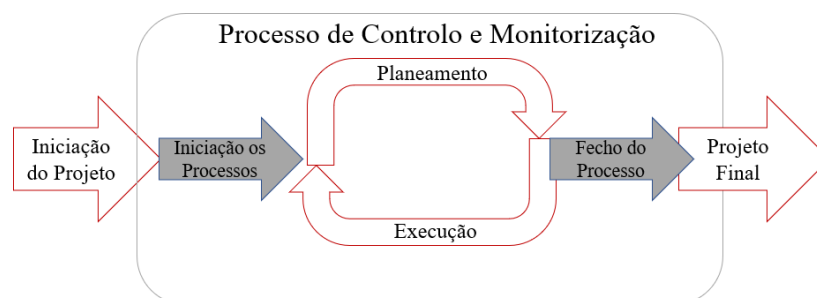
Autores como Kerzner (2013), Mações (2017), Miguel (2015) e Pico (2013) referem-se ao controle de projetos como um processo que consiste em três grandes etapas: medição do desempenho; comparação/avaliação e estabelecimento de medidas corretivas. Estas etapas são consideradas essenciais para o sucesso dos projetos e, consequentemente, da organização como um todo.

A primeira etapa do processo de controle de projetos envolve a medição do desempenho atual, envolvendo, claro está, a necessidade de reunir um conjunto de dados e informação que traduza, de forma completa e concisa, a *performance* do projeto e elementos que o integram no momento presente. Seguidamente, na segunda etapa, após o levantamento de

elementos suficientes, deve ser feita uma comparação entre o desempenho real medido e os objetivos definidos, avaliando o decurso das operações. Esta análise, onde se verifica se o desempenho real foi efetivamente ao encontro do esperado, é essencial para a identificação de desvios significativos face ao planeado. Por fim, nos casos em que se identifiquem os referidos desvios, deve recorrer-se, numa terceira fase, à criação e implementação de medidas corretivas, isto é, estratégias capazes de eliminar o desfasamento entre os objetivos planeados e o desempenho real, recolocando o projeto e a organização na rota definida (Kerzner, 2013; Mações, 2017; Pico, 2013). Como referido, este conjunto de etapas é essencial para que se atinjam os objetivos organizacionais.

Na perspetiva de Miguel (2015) e Rozenes *et al.* (2006), o objetivo primordial do controlo e monitorização de projetos passa por fornecer, quer aos gestores quer às restantes partes envolvidas, uma ampla visão do estado dos projetos, identificando as particularidades que devem ser tidas em atenção.

Figura 3- Processo de controlo e monitorização



Fonte: Adaptado de PMBOK Guide (2017)

Segundo os autores Miguel (2015), Pico (2013), Rozenes *et al.* (2006), Sun (2014) e Teixeira (2013), o controlo e monitorização possibilitam uma profunda análise de todos os aspetos inerentes aos projetos, como são exemplo: comparação do desempenho real com o plano previsional; atualizar métricas para a medição da *performance*; avaliar o desempenho das ações que estão a ser executadas; monitorizar as mais relevantes variáveis intrínsecas aos projetos (nomeadamente o prazo, âmbito, custos e recursos); identificar e analisar desvios; implementar as medidas corretivas que se considerem necessárias, entre outras possibilidades. O processo de monitorização e controlo deve fazer parte de toda a vida útil do projeto, isto é, deverá começar com o início do projeto

e decorrer até ao encerramento do mesmo, envolvendo uma constante abordagem de planeamento e execução ao longo das diferentes fases do ciclo de vida do projeto, como demonstrado na figura 3.

Tal como consta no *PMBOK Guide* (2017), devem existir frequentes reuniões presenciais entre a equipa de gestão do projeto, dentro da qual se inclui o *controller*, com o intuito de discutir todos os aspetos relacionados com a gestão e o controlo de projetos. Nestas reuniões, cada participante deve ter um papel ativo, o que é determinante para que as questões abordadas sejam validadas. Para que as reuniões sejam frutíferas e agregadoras de valor, devem ser preparadas por aqueles que nelas participam, a sua marcação deve ter por base a resolução de um objetivo específico e dela devem resultar elementos/documentos através da elaboração de atas e itens de ação, onde constem os temas discutidos, os avanços efetuado, os problemas identificados, ou as metodologias seguidas para que os planos previsionais e a *performance* real se encontrem alinhados (Miguel, 2015; Pico, 2013; Sun, 2014). Este processo, ao possuir caráter contínuo, será fundamental para a redução do risco associado aos projetos, desempenhando um papel preponderante no alcance dos objetivos definidos para os projetos e para a organização.

De acordo com Miguel (2015) a necessidade de eficientes ações de controlo surge da natureza dinâmica dos projetos, devendo tal controlo envolver um conjunto de distintas tarefas, procedimentos e metodologias. Primeiramente, tendo em consideração que ao longo do ciclo de vida dos projetos existe a necessidade de estabelecer paralelismos entre a *performance* em dado momento e o plano traçado, tal implica efetuar um registo detalhado do plano e dos indicadores de desempenho (Miguel, 2015; Vanhoucke, Coelho, & Batselier, 2016). Para cada projeto deverá, portanto, existir uma *baseline*, leia-se, um documento inicial onde constam todos os dados e informações relacionadas com o projeto, sua *performance*, seus objetivos, metas e meios utilizados para os alcançar, bem como os indicadores de desempenho a ter em conta. Só desta forma possível identificar eventuais alterações e desvios face ao plano (S. Rozenes, Vitner & Spraggett, 2004).

Assim que o projeto entra em curso, com ele deverá iniciar-se a atividade de monitorização e controlo, como referido e abordado na figura 3, de forma a garantir que os projetos decorrem conforme o planeado e se identifiquem desde cedo as causas de

eventuais desvios. Este processo envolve a monitorização e controlo do progresso reportado pela equipa de gestão ao longo da vida do projeto, onde qualquer variação que se considere desadequada ou relevante deve ser prontamente identificada e esclarecida (Kerzner, 2013; S. Rozenes *et al.*, 2004; Sun, 2014; Vanhoucke *et al.*, 2016).

Em suma, sem um efetivo controlo e monitorização ao longo de todo ciclo de vida dos projetos, o processo de gestão seria bastante dificultado, principalmente no que toca à compreensão das causas dos desvios ao plano traçado (Pico, 2013). A deteção de desvios e identificação das suas causas numa fase tardia poderia comprometer a capacidade de delinear e implementar metodologias corretivas capazes de corrigir o rumo do projeto (Miguel, 2015; Pico, 2013).

Neste seguimento, Miguel (2015, p.43) salienta que, para além de ter objetivos bem definidos, um projeto deve “ter os riscos controlados, custos controlados e o progresso controlado”, de forma a que seja possível detetar situações de desequilíbrio e colocar em marcha planos de ação, garantindo o sucesso do projeto.

Desta forma, o controlo e a monitorização assumem-se como dois processos-chave na gestão de projetos, pois garantem, através de diversas ferramentas, que os projetos cumprem o seu âmbito e estão dentro dos prazos e orçamentos definidos (S. Rozenes *et al.*, 2004; Shai Rozenes *et al.*, 2006; Vanhoucke *et al.*, 2016). De acordo com Pico (2013), os referidos processos constituem elementos fundamentais na avaliação de resultados, no estabelecimento de comparações e na compreensão das causas e origens dos desvios, possibilitando ações corretivas sobre os mesmos. Trazem, desta forma, benefícios para os gestores dos projetos e para toda a organização. Apesar de as organizações não conseguirem prever e evitar todos os problemas que surgem, não podem deixar de adotar estratégias preventivas. A finalidade do controlo é, precisamente: “evitar que as coisas corram mal, mais do que corrigi-las à posteriori” (Teixeira, 2013 p.7).

CAPÍTULO II – APRESENTAÇÃO DA ENTIDADE ACOLHEDORA CRITICAL SOFTWARE, S.A.

No presente capítulo é efetuada a caracterização da entidade acolhedora, com o objetivo de dar a conhecer os seus principais aspetos, nomeadamente: a história; o grupo Critical; a estrutura organizativa; a cultura dos projetos, entre outros. Por fim, numa perspetiva individualizada, apresenta-se com maior detalhe o departamento de operações, pelo facto das atividades realizadas durante o estágio terem sido aí desenvolvidas.

2.1. História da empresa

A *Critical Software, S.A.*, (doravante designada por Critical) nasceu do sonho e “obsessão” de três estudantes universitários, Gonçalo Quadros, João Carreira e Diamantino Costa, no momento da conclusão do doutoramento em Engenharia de Computação na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Juntos realizaram investigações e publicaram artigos técnicos, dando especial ênfase ao artigo publicado na revista informática americana *Byte*, designado por “A tolerância a falhas em aplicações do *Windows*”¹, artigo que exerceu grande influência no progresso futuro da empresa. Assim, em 1998, surge a Critical, enquanto *spin-off*, na incubadora de empresas do Instituto Pedro Nunes (IPN) da Universidade de Coimbra, que providenciou todo o apoio necessário à concretização da ideia de negócio.

Um dos momentos marcantes, devido, em grande parte, ao impacto da publicação do artigo em cima referido, foi o contacto da empresa *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) a propor que os estudantes testassem os sistemas críticos num dos seus laboratórios espaciais. Este importantíssimo marco alavancou a visibilidade e o crescimento da empresa. Posteriormente, fruto do trabalho desenvolvido em parceria com a NASA e com a Agência Espacial Europeia (ESA), foi possível o lançamento da primeira

¹ Artigo técnico que analisa as fragilidades e a fiabilidade do sistema operativo *Windows* como também apresenta uma solução (um *software*) para as fragilidades/falhas encontradas no sistema operativo.

implementação comercial do *software csXception™* e ainda a criação da primeira subsidiária nos Estados Unidos da América (Califórnia). Em 2003, a Critical obteve reconhecimento em termos de qualidade, através da certificação de qualidade *TickIT ISO 9001:2000* e foi uma das primeiras empresas na Europa a alcançar uma avaliação dos processos de *software* pela norma *ISO/IEC 15504 (SPICE)*.

Após esta conquista, a Critical foi também, em 2006, a primeira empresa portuguesa a investir na certificação *Capability Maturity Model Integration for Development (CMMI-DEV)* alcançando o nível 3 de maturidade e, posteriormente, em 2009, o nível 5 de maturidade, sendo este um marco importantíssimo a realçar. A Critical conseguiu obter ainda mais destaque pela obtenção de novos prémios, tais como: prémio internacional de empreendedorismo e prémio europeu da excelência em tecnologia, durante os anos de 2010 a 2012. Por esse motivo, foi a empresa escolhida para a remodelação do sistema de emergência 112.pt.

Em 2013, Diamantino Costa vende a sua participação na empresa, ficando apenas Gonçalo Quadros e João Carreira ² a partilhar sociedade. Ainda nesse mesmo ano, foi criada uma subsidiária na Alemanha (*Munich*).

Sendo a qualidade um dos grandes pilares da estratégia da empresa, em 2015 a Critical renova o *Quality Management System (QMS)* de acordo com as normas *NP EN ISO 9001:2008* e *AS EN 9100 Revision C*. O QMS da empresa é frequentemente auditado para garantir a conformidade com as regulamentações, tanto nacionais como internacionais. Em 2016, obtém a certificação *Cyber Essentials* e, no ano seguinte, a combinação do *Cyber Essentials* com o modelo de gestão *Information Security Management Evolution (IASME)*.

Importa ainda referir que a Critical foi considerada, durante quatro anos consecutivos, entre 2004 e 2007, como uma das quinhentas empresas europeias com maior crescimento na Europa. No mesmo sentido, fez parte do “*top 200*” de empresas de Tecnologia de Informação, *hardware* e *software*, em Portugal, ocupando a 58ª posição. Mais

² Gonçalo Quadros, mais tarde, assume a posição de *chairman* e João Carreira a posição de CEO.

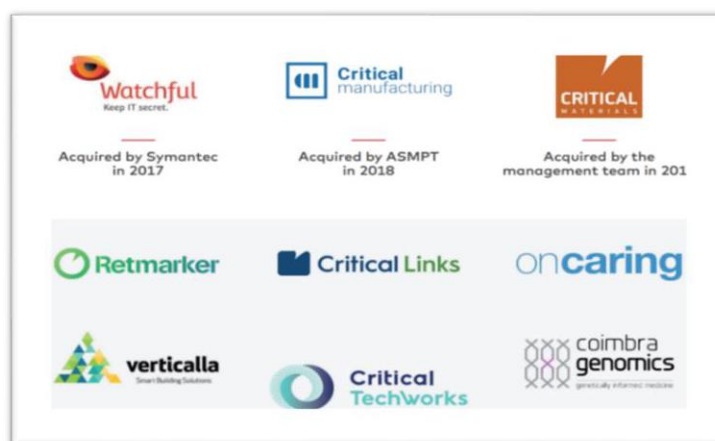
recentemente, já em 2018, celebrou vinte anos de atividade e ainda a formação de uma *join venture*³ com o grupo BMW. A somar aos prémios que foi conquistando ao longo dos anos, obteve em 2019 o prémio “Inovação e Tecnologia”.

Por fim, no ano de 2020, a empresa obteve a certificação ISO 27001:2013 de Sistemas de Gestão de Segurança da Informação. Esta certificação apresenta especial relevo por transmitir, tanto aos clientes como aos parceiros, que as informações e dados transmitidos no seio da empresa se encontram efetivamente em segurança.

2.1.1 O grupo Critical

A Critical é a empresa “mãe” do Grupo Critical, motivo pelo qual se torna essencial fazer uma breve apresentação do grupo. O grupo Critical é atualmente constituído pelas empresas *Retmarker*, *Critical Links*, *Oncaring*, *Coimbra Geromics*, *Verticalla* e pela *Critical Techworks*. Recentemente, a empresa vendeu as *spin-offs* *Watchful*, *Critical Manufacturing* e *Critical Materials*, conforme se pode verificar na figura 4.

Figura 4- Grupo Critical



Fonte: *Company profile 2019 (documento interno)*

³ Trata-se de uma união entre duas empresas com o propósito de atingirem objetivos comuns. A *join venture* formada pela Critical e BMW é designada por *Critical TechWorks* e tem um papel fulcral na mobilidade e na indústria automóvel.

A primeira *spin-off* do grupo, a *Critical Links* foi lançada em 2006. A principal missão desta empresa passa por disponibilizar plataformas de *e-learning*, com o intuito de mitigar os problemas existentes em escolas cujas infraestruturas são limitadas. Devido ao grande impacto que a ideia de negócio teve, surgiram, mais tarde, outras subsidiárias e *spin-offs* com os mesmos objetivos. Em 2008 surgiu a *Retmarker*, direcionada para o setor da saúde e responsável por possibilitar, através da alta tecnologia desenvolvida, a implementação de programas específicos para a realização de rastreios de retinopatia diabética.

A *Oncaring*, lançada em 2010, tem como missão desenvolver tecnologia capaz de controlar/acompanhar o quotidiano de idosos e dessa forma melhorar a sua qualidade de vida. Já em 2012, foi lançada a *spin-off* Coimbra *Genomics*, que tem como finalidade simplificar a tomada de decisão por parte dos profissionais de medicina no dia-a-dia, uma vez que estabelece a ligação da linguagem genética e computacional. Ainda em 2012 foi lançada a *Verticalla*, uma *joint venture* criada em parceria com a SAUTER *Controlls*, cujo objetivo primordial passa por desenvolver soluções de *software* eficazes na gestão remota de instalações e ainda na redução do consumo energético, maximizando a qualidade de vida dos utilizadores de edifícios inteligentes sem comprometer a sustentabilidade ambiental. Mais recentemente, em 2018, surge a *Critical Techworks*, fruto de uma *joint venture* entre a *Critical* e o grupo BMW, para auxiliar a BMW na construção de *softwares*, conforme referido anteriormente.

2.1.2 Estrutura organizacional

No que diz respeito à estrutura organizacional, a *Critical* encontra-se dividida de acordo com a figura 5.

Figura 5- Organograma da Critical Software



Fonte: Elaboração própria a partir de relatório e contas 2019 (documento interno)

Numa outra perspetiva, fornecida pela figura 6, apresentam-se os responsáveis por cada um dos departamentos e divisões acima referenciados.

Figura 6- Organização operacional da Critical Software



Fonte: Relatório e contas 2019 (documento interno)

Da organização operacional da Critical constam oito departamentos, os quais se apresentam de forma resumida (figura 5 e figura 6):

- **Operações:** A realização de projetos é uma das partes integrantes e cruciais da organização, sendo, portanto, necessário que exista uma estrutura responsável pelo acompanhamento dos projetos (que se traduzem no fornecimento de produtos e/ou serviços de *software*), ou seja, um departamento de controlo das operações. O principal foco deste departamento é garantir que os projetos decorrem conforme os requisitos acordados com o cliente, controlando e monitorizando a sua *performance*;
- **Qualidade:** O departamento de qualidade da empresa integra o departamento de operações e encontra-se, atualmente, dividido em cinco áreas com responsabilidades distintas, nomeadamente: gestão da qualidade, gestão do QMS, controlo de qualidade organizacional, auditoria interna e certificação/conformidade das normas. Desde a sua criação, a qualidade está presente em todas as vertentes e é, claramente, um grande pilar da sua estratégia global. O objetivo primordial assenta na melhoria contínua dos processos de desenvolvimento de *software*, de acordo com os padrões exigidos pelas normas nacionais e internacionais, maximizando a capacidade de dar resposta às necessidades do negócio e dos clientes;
- **Financeiro:** Departamento responsável pela gestão financeira e contabilística de todos os restantes departamentos e projetos da empresa. É nesta unidade que se processa o controlo de gestão a nível macro (de todo o grupo) e micro (controlo de projetos). É ainda responsável pela gestão do fluxo de caixa, obrigações fiscais, faturação, recebimentos e pagamentos, gestão de compras e gestão de contratos com clientes e parceiros comerciais;
- **Recursos Humanos:** Estrutura responsável por gerir e acompanhar a organização numa vertente mais estratégica e de mobilidade, tendo em conta o papel preponderante desempenhado pelos recursos humanos na prossecução dos objetivos globais da empresa. A Critical prima, através do departamento em análise, pelo desenvolvimento de atividades que fortaleçam uma cultura corporativa, entre as quais se incluem sessões de *training* e iniciativas direcionadas à responsabilidade social e ambiental. Este departamento trata igualmente da gestão de competências, avaliação de desempenho, questões

relacionadas com o recrutamento e garante que a legislação do trabalho é cumprida;

- **Gestão das Instalações:** Tem como missão cooperar com todos os departamentos no sentido de se atingir eficientemente os objetivos corporativos, desenvolver um ambiente de trabalho que promova e auxilie o bem-estar organizacional, bem como adotar práticas que otimizem o desempenho operacional, indo ao encontro das estratégias da organização. Resumidamente, opera sobre os serviços, meio ambiente, logística, saúde, higiene e segurança;
- **Sistemas e Infraestruturas:** De forma sucinta, tem como objetivo dotar a organização das tecnologias de informação e soluções corporativas necessárias para alcançar os objetivos globais da empresa. Este objetivo pode ser concretizável através da gestão e desenvolvimento dos serviços de tecnologia capazes de fornecer infraestruturas confiáveis e seguras, bem como através do desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação seguros e inovadores, com ferramentas de apoio às funções administrativas e de engenharia;
- **Áreas de Desenvolvimento:** São áreas designadas como “incubadoras de tecnologia”, cujo objetivo principal passa por desenvolver novas e inovadoras tecnologias/metodologias e criar o suporte para o seu lançamento no mercado;
- **Marketing e Comunicação:** O departamento de *marketing* é a estrutura responsável pelo desenvolvimento/execução da estratégia global e por garantir uma boa relação com os diversos *stakeholders*. Na gestão dos grupos de interesse estabelece-se enquanto ponte de comunicação com o exterior, focando-se no reconhecimento positivo da empresa, tal como definido nos objetivos corporativos;

Importa mencionar que a Critical se encontra organizada de acordo com os mercados em que atua, tendo criado distintas divisões para cada um dos setores onde compete. Neste contexto, apresentam-se as três grandes divisões da organização (figura 5 e figura 6):

- **Digital Engineering Services (DES)**: divisão direcionada para os setores da banca, seguros e telecomunicações;
- **High Integrity Systems (HIS)**: divisão direcionada para os setores da defesa, aeronáutica, espaço e transportes, isto é, para setores mais críticos que, no limite, podem implicar a perda da vida humana;
- **Smart Technology Solutions (STS)**: divisão direcionada para o setor da energia. Importa mencionar que um dos grandes projetos da empresa nesta área de negócio está relacionado com *Smart Metering*, em que o objetivo é certificar e assegurar a integridade do fluxo de dados entre fornecedores de energia, operadores de rede e utilizadores.

Por sua vez, cada uma das três unidades subdivide-se em equipas organizadas, tal como mostra a figura 7, direcionadas para uma determinada área de atuação, internamente denominadas por “pelotões”. A cada “pelotão” está atribuído um/a *Project Manager* (PM) e um/a *Project Management Support* (PMS) que lhe dá suporte, fruto da crescente complexidade e número de projetos a cargo do PM.

Figura 7 – Divisões da organização e respetivas equipas

Divisão	Digital Engineering Services	High Integrity Systems	Smart Technology Solutions																								
Setores	Banca, seguros e telecomunicações	Defesa, aeronáutica, espaço e transportes	Energia																								
Pelotões	<table border="1"> <thead> <tr><th>“Pelotões” DES</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Fusion</td></tr> <tr><td>Machibombo</td></tr> <tr><td>Phoenix</td></tr> <tr><td>Spartans</td></tr> <tr><td>Typhoon</td></tr> <tr><td>Alchemists</td></tr> </tbody> </table>	“Pelotões” DES	Fusion	Machibombo	Phoenix	Spartans	Typhoon	Alchemists	<table border="1"> <thead> <tr><th>“Pelotões” HIS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Borg</td></tr> <tr><td>Breen</td></tr> <tr><td>Kazon</td></tr> <tr><td>Kelpien</td></tr> <tr><td>Klingon</td></tr> <tr><td>Species</td></tr> <tr><td>Terrans</td></tr> <tr><td>The Q</td></tr> <tr><td>Trill</td></tr> <tr><td>Vulcan</td></tr> </tbody> </table>	“Pelotões” HIS	Borg	Breen	Kazon	Kelpien	Klingon	Species	Terrans	The Q	Trill	Vulcan	<table border="1"> <thead> <tr><th>“Pelotões” STS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Jedi</td></tr> <tr><td>Mandalorians</td></tr> <tr><td>Rebels</td></tr> <tr><td>Sith</td></tr> <tr><td>Skywalkers</td></tr> </tbody> </table>	“Pelotões” STS	Jedi	Mandalorians	Rebels	Sith	Skywalkers
“Pelotões” DES																											
Fusion																											
Machibombo																											
Phoenix																											
Spartans																											
Typhoon																											
Alchemists																											
“Pelotões” HIS																											
Borg																											
Breen																											
Kazon																											
Kelpien																											
Klingon																											
Species																											
Terrans																											
The Q																											
Trill																											
Vulcan																											
“Pelotões” STS																											
Jedi																											
Mandalorians																											
Rebels																											
Sith																											
Skywalkers																											

Fonte: Elaboração própria a partir de *company profile 2019* (documento interno)

Os PM’s e PMS’s são os responsáveis máximos pela gestão do conjunto de projetos imputados ao/aos “pelotão” / “pelotões” que dirigem, direcionados a determinado setor. Para além da execução dos projetos, que figura como a principal tarefa, o/a PM e PMS têm como missão apoiar ativamente o desenvolvimento dos negócios e um papel

determinante na criação e manutenção das relações de confiança com clientes e parceiros, bem como criar um ambiente de trabalho propício para o desenvolvimento profissional e pessoal.

2.1.3 Recursos humanos

O forte crescimento da Critical ao longo dos últimos anos é notório, não só ao nível de volume de negócios como também ao nível do número de colaboradores. No ano de 2019, para além da organização ter inaugurado um novo escritório numa filial do Reino Unido, continua a apostar na contratação de novos colaboradores para os restantes escritórios, tendo como objetivo dar continuidade a um nível de crescimento que considera sustentável. A aposta da organização nos seus recursos humanos vai muito para além da oferta um “simples contrato” de trabalho, passando sobretudo pela formação dos novos colaboradores e pela contínua formação e desenvolvimento daqueles que dela fazem parte, identificando as suas necessidades pessoais e profissionais.

Tendo em conta que os recursos humanos figuram como um dos ativos mais importantes da Critical, existe

um forte investimento num excelente ambiente de trabalho, no qual cada colaborador é encorajado a dar o seu melhor e a sentir-se parte integrante dos valores partilhados. O compromisso de comunidade é muito relevante e faz parte da sua missão⁴.

Em 2019, o grupo contava com 888 colaboradores, representando um crescimento de aproximadamente 52,6% face a 2018 (tabela 2). Atualmente, em 2020, o número ascende a 950 (novecentos e cinquenta colaboradores), o que representa um crescimento de aproximadamente 7% face ao ano anterior.

⁴ Fonte: *Company profile* 2019 (documento interno).

Tabela 2- Evolução do número de colaboradores

Colaboradores	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de colaboradores (final do ano)	362	356	437	582	888
Tx de crescimento	2,5%	-1,7%	22,8%	33,2%	52,6%
Nº médio de colaboradores	355	353	388	544	828
Tx de crescimento	-6,0%	-0,6%	9,9%	40,2%	52,2%

Fonte: Relatório e contas 2019 (documento interno)

2.1.4 Missão, Visão e Valores, Cultura e Ética

Missão e Visão

A *Critical* tem como **missão** “fornecer tecnologias e soluções fiáveis e inovadoras para sistemas de informação crítica.”

No que toca à **visão**, pretende “ser uma referência global para soluções pioneiras e inovadoras para sistemas de informação crítica.”⁵

Valores, Cultura e Ética

Segundo o código de ética da entidade

A *Critical* é uma empresa fundada em valores e que acredita que a integridade, honestidade, solidariedade, não discriminação, tolerância e transparência são referências nucleares na vida de empresa.

Viver estes valores é um desafio no contexto hipercompetitivo em que a *Critical* se enquadra, em que se assiste com frequência a atropelos éticos

⁵ Fonte: Código de conduta (documento interno).

em nome do sucesso empresarial a todo o custo. A Critical acredita que promover uma cultura de valores dentro da empresa não é um entrave ao sucesso, mas antes uma garantia de excelência, rigor e competência.

A afirmação da Critical como uma empresa de (e com) valores depende, naturalmente, dos seus colaboradores, individual e coletivamente, da forma como agem e como interagem. A difusão e promoção desses valores entre colegas de trabalho, parceiros e clientes é essencial para reforçar a marca da Critical como uma empresa de pessoas (e não de meros programadores).

A Critical valoriza (e premeia) a criatividade, a inteligência, a determinação na procura das melhores respostas. A vivência quotidiana dos valores éticos da empresa é indispensável para criar o contexto certo, em que cada colaborador encontrará a serenidade e a convicção necessárias para vencer os mais exigentes desafios. A Critical quer que esta cultura, que faz parte da sua história, faça parte do seu futuro. Um futuro eticamente sustentável.

2.1.5 O negócio – âmbito e cultura dos projetos da Critical Software, S.A.

A principal atividade da Critical centra-se no desenvolvimento de *softwares*, no âmbito do desenvolvimento de projetos, encontrando-se organizada e estruturada num conjunto de equipas altamente especializadas e capazes de atingir, ou mesmo superar, as necessidades, expectativas e objetivos específicos dos seus clientes. Para o efeito, a estratégia organizacional passa por manter foco na qualidade, inovação, investigação e desenvolvimento contínuo dos serviços que presta.

É, portanto, uma empresa de *software* e sistemas de informação, especializada no desenvolvimento de soluções, serviços e tecnologia capaz de garantir o bom funcionamento dos sistemas construídos à medida dos clientes, inclusivamente em situações críticas. A Critical concebe *softwares* específicos para setores sensíveis, nomeadamente os setores aeroespácio, espaço, automóvel, telecomunicações, serviços

financeiros, defesa e segurança, dispositivos médicos, *ecommerce*, governo, energia, ferroviário, entre outras indústrias.

Toda a organização do trabalho é feita pela lógica de projetos, assumindo-se cada projeto como centro de responsabilidade, no qual, para além da afetação a tempo integral de recursos, é atribuído um elevado grau de autonomia e autoridade ao gestor de projetos.

Cada projeto pode ter associado um ou mais centros de custo e de resultados (muito por conta da simultânea utilização de recursos humanos pertencentes a diferentes geografias no mesmo projeto), onde são registados todos os gastos e rendimentos associados àquele projeto. Ao centro de responsabilidade de cada projeto alocam-se, portanto, os custos diretos afetos aos projetos e os custos indiretos gerados pelo acesso desses mesmos projetos aos serviços comuns da empresa, como são exemplo os departamentos de recursos humanos e *marketing*, entre outros.

No que concerne aos custos diretos, mais concretamente à mão de obra direta, imputa-se aos projetos a percentagem correspondente ao esforço empregado pelas equipas a eles alocadas. Entre outros custos diretos frequentemente imputados aos projetos, destacam-se os custos com viagens e os custos relacionados com a subcontratação de serviços externos diretamente associados aos mesmos.

2.1.5.1 Mercados de atuação, principais clientes e parceiros

Em termos numéricos, a Critical conta com vinte e um anos de labor, nove escritórios e mais de novecentos e cinquenta colaboradores. Desde a sua fundação tem vindo a alocar grande parte do investimento na qualidade e em Investigação e Desenvolvimento (I&D), o que lhe permitiu alcançar um estatuto ímpar, que vem continuamente a reforçar, enquanto empresa inovadora e pioneira no desenvolvimento de soluções críticas de *software* à escala mundial.

Atualmente, a nível nacional, para além de estar sediada em Coimbra, tem também escritórios no Porto, Lisboa, Tomar e Viseu. A nível internacional, com o objetivo de se aproximar fisicamente de mercados externos onde opera, bem como na tentativa de

aprimorar a sua capacidade competitiva e alargar horizontes, expandiu-se para a Alemanha e Reino Unido, contando, atualmente, com escritórios em Munique, Derby e Southampton, respetivamente. Apesar da distância física, existe, desde cedo, uma efetiva relação operacional entre todas as unidades espalhadas pelo mundo, que trabalham em conjunto de forma próxima e unida. A importância do mercado internacional fica bem patente na comparação entre o volume de negócios realizados em Portugal e no exterior, representando o mercado internacional uma fatia superior à do mercado português.

A tabela 3 demonstra a segmentação do mercado por setor de negócio e a sua evolução num período temporal de cinco anos, entre 2015 e 2019, sendo especialmente importante notar que os setores da energia, banca e seguros, são aqueles que apresentam maior peso no volume de negócios ao longo da amostra temporal em análise. Em sentido inverso, destaca-se o decréscimo do peso do setor aeroespacial no volume de negócios (outrora (2015) o segundo mais relevante) para aproximadamente metade, figurando atualmente como o quarto setor com maior destaque.

Tabela 3 - Volume de negócios percentual: segmentação de mercado

Sectores	% do VN	% do VN	% do VN	% do VN	% do VN
	2015	2016	2017	2018	2019
Aeroespaciao	20%	16%	17%	12%	13%
Banca e Seguros	22%	18%	18%	14%	26%
Energia	19%	18%	17%	23%	29%
Telecom	6%	15%	7%	4%	3%
Defesa e Seguranca	8%	11%	8%	3%	5%
Administracao Pùblica	3%	1%	3%	2%	2%
Transportes	4%	7%	11%	19%	17%
Outros	18%	14%	19%	22%	5%

Fonte: Relatório e contas 2019 (documento interno)

Tabela 4- Volume de negócios

Negocio	2015	2016	2017	2018	2019
Volume de Negocios (K€)	25.597	28.285	31.607	44.995	58.106
Tx crescimento	10%	11%	12%	42%	29%
Rendimentos Totais(K€)	31.059	33.870	37.370	51.374	68.360
Tx crescimento	17%	9%	10%	37%	33%

Fonte: Relatório e contas 2019 (documento interno)

As métricas de desempenho continuam a mostrar um crescimento notável: o volume de negócios apresenta um acréscimo de 29% em 2019 face ao ano anterior e, no que diz respeito aos rendimentos totais, um acréscimo de 33%, tendo atingindo a cifra de 68 milhões de euros em 2019 (tabela 4).

A Critical aposta diariamente na qualidade e melhoria contínua dos seus processos, procedimentos, serviços e produtos, tendo em conta que quaisquer falhas nos sistemas críticos por si desenvolvidos podem prejudicar gravemente a missão para os quais foram destinados, comprometendo a confiabilidade do *software* desenvolvido pela empresa, o que poderá, em última análise, colocar em causa a sua reputação, lucratividade e alinhamento estratégico. Neste sentido, a Critical procura garantir que os produtos e serviços fornecidos aos clientes cumpram padrões de qualidade altamente exigentes e minuciosos relativamente à segurança, desempenho e fiabilidade dos seus *softwares*.

O principal foco da Critical é atingir os objetivos específicos dos seus clientes, certificando-se, para tal, através de uma regra basilar que segue desde cedo, que trabalha de perto com os mesmos, com o intuito de melhor identificar e responder às necessidades e exigências de tão relevantes *stakeholders*. Uma das principais preocupações das equipas é garantir que os projetos são desenvolvidos e concluídos com sucesso e de acordo com as características desejadas, isto é, respeitam o seu âmbito, orçamento e duração prevista, bem como as exigências ao nível da qualidade.

Assim, de modo a garantir que os projetos se encontram de acordo com os requisitos contratualizados com os clientes:

são recolhidas métricas de requisitos, esforço, defeitos, entre outros parâmetros; são realizadas estimativas dos projetos usando modelos paramétricos; são utilizadas métricas da *performance* real para avaliar se há desvios face ao planeado; são adicionadas à base de dados e às baselines de *performance* as métricas produzidas por cada projeto de modo a serem reutilizadas em projetos futuros (Pinho, 2014).

As preocupações anteriormente expostas ficam patentes nos dados presentes na figura 8, onde se apresenta um indicador interno de satisfação dos clientes, referente ao período temporal de 2017 a 2019, que traduz a percentagem de projetos que alcançaram uma

classificação igual ou superior a 8/10. Tais dados demonstram que o nível de satisfação dos clientes tem vindo a aumentar, tendo 88% dos 300 projetos desenvolvidos alcançado um patamar de satisfação igual ou superior a 8/10 no ano de 2019. Mais se acrescenta que a classificação média atribuída aos projetos, por parte dos clientes, se situou em 8.9/10 no ano 2019.

Figura 8- Indicador de satisfação interno (% de projetos com classificação igual ou superior a 8 em 10)



Fonte: Relatório e contas 2019 (documento interno)

A empresa congratula-se da sua carteira de clientes, onde figuram os mais variados clientes de renome, nomeadamente: *Thales Alenia Space*, Unimed, grupo Energias de Portugal (EDP), Vodafone, Caixa Geral de Depósitos (CGD), *BMW*, grupo Portucel-Soporcel, Marinha Portuguesa, *Bombardier*, agências espaciais como a NASA e Agência Espacial Europeia (ESA), entre outros.

Paralelamente, dispõe de parcerias/alianças igualmente importantes e essenciais no desenvolvimento das melhores soluções, serviços e tecnologias, nomeadamente com a *Microsoft*, *Oracle*, *International Business Machines (IBM)*, *Symantec*, *OutSystems*, *ColletiveFlow*, *Arlo Maritme*, *Digital Rail Limited*, *Vector Software*, *Dse Consulting Ltd.* e a *SAUTER Controls*. É de sublinhar que a relação que estabelece com os fornecedores assenta no respeito, confiança e na permanente procura pelo desenvolvimento de produtos e serviços que reforcem a posição competitiva de ambos, agregando valor quer à empresa quer aos seus parceiros comerciais.

2.1.6 Departamento de operações

O departamento de operações, onde foram realizadas as atividades do estágio curricular, abrange “pessoas, processos e as ferramentas necessárias para recolher e analisar os dados e ainda prever os problemas operacionais e situações consideradas de risco que podem afetar a operação de entrega”⁶. O departamento é constituído por duas equipas: equipa de “entrega”, internamente denominada por “*delivery office*” e pela equipa de controlo das operações (*operational controlling* - doravante designado somente por equipa de *controlling*). Ambas as equipas são responsáveis por recolher e processar a informação analítica e/ou de gestão considerada imprescindível para a compreensão dos resultados operacionais. No entanto, a equipa de “entrega”, que faz a ponte com a gestão de topo, é responsável pela alocação e macrogestão dos recursos, enquanto a equipa de *controlling* se dedica à micro gestão e ao acompanhamento da *performance* dos projetos diretamente com a equipa de gestão dos mesmos.

A equipa de *controlling* é responsável pelo controlo e monitorização do desempenho dos diversos projetos junto das equipas de gestão dos mesmos, com a finalidade de garantir que os objetivos (estipulados para os projetos desenvolvidos e/ou a desenvolver) são atingidos. Para tal, socorre-se dos principais indicadores de *performance* dos projetos, com especial ênfase naqueles que permitem medir o desempenho dos mesmos em termos de prazo e custo.

No contexto acima descrito, é da competência da equipa de *controlling* a análise da informação disponibilizada pelos gestores de projetos, entre a qual se destacam os resultados financeiros por estes reportados. O processo de análise da referida informação tem em conta, para além daquela que é disponibilizada no momento, informação passada e informação previsional, estabelecendo-se como uma metodologia essencial na deteção, em tempo oportuno, de desvios, riscos e/ou problemas nos projetos. O objetivo primordial da atividade da equipa de *controlling* assenta na minimização do risco e incerteza inerentes aos projetos e respetivos resultados, que podem afetar, por sua vez, a *performance* e resultados organizacionais. Existe, neste sentido, um procedimento mensal de monitorização do progresso dos projetos e um rigoroso controlo das suas variações.

⁶ Fonte: *Website* interno do departamento de operações.

CAPÍTULO III – A ENVOLVENTE DO ESTÁGIO CURRICULAR E ATIVIDADES REALIZADAS

O presente capítulo inicia-se com a realização de um breve enquadramento do estágio curricular, assim como da experiência/integração inicial na entidade de acolhimento. De seguida, são apresentadas as principais ferramentas utilizadas durante o período de estágio, cuja compreensão é essencial para a correta perceção da finalidade e utilidade das mesmas aquando da descrição das atividades. Posteriormente, são descritas as principais atividades realizadas pela estagiária no decorrer dos seis meses de estágio.

3.1. Integração no estágio curricular

O estágio curricular desenvolvido no âmbito do Mestrado em Controlo de Gestão pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, realizou-se na *Critical Software, S.A.*, entre os meses de janeiro a junho de 2020 no departamento de operações, mais especificamente, na equipa de *controlling*, sob a supervisão da Dra. Inês Pinho e com o apoio incondicional da restante equipa.

Atendendo a que a organização se encontra em crescimento, a realização do estágio teve como principal objetivo dar suporte às diversas atividades de controlo operacional, permitindo, entre outros aspetos, consolidar e alargar os conhecimentos obtidos ao longo do percurso académico. A cultura e modo de laborar que a *Critical* assume desde 1998, do qual se destaca o ambiente de partilha e aprendizagem mútua, para além das competências ao nível profissional, permitiram o desenvolvimento de *soft skills*.

A integração na entidade acolhedora iniciou-se com uma sessão de “boas-vindas”, onde foi possível conhecer as instalações da sede da *Critical*, situada em Coimbra, bem como grande parte dos colaboradores, tendo sido criado, desde cedo, um contacto de proximidade. Através da dinamização das diversas palestras que se sucederam, a integração na empresa surgiu de forma natural, permitindo uma perceção do que seria trabalhar na *Critical*, quais os procedimentos seguidos, quais os serviços que presta, como

se encontra dividida, quais as ferramentas utilizadas, entre outros alicerces essenciais à integração na entidade.

Após uma integração de contexto “geral”, sucedeu-se a integração na equipa de *controlling*, que se encontra inserida no departamento de operações. Na Critical, à semelhança das restantes organizações, a função de *controller* é fulcral, já que se desenrola numa área crítica, a área operacional, e engloba um conjunto de metodologias de controlo de gestão, entre as quais, o planeamento, a coordenação, a monitorização e o controlo das operações, suas atividades e recursos disponíveis.

Desde cedo, à medida que as tarefas propostas e conhecimentos subjacentes eram assimilados, existiu a perceção de que mesmo as tarefas iniciais a desenvolver eram de grande responsabilidade, necessitando de máximo rigor e atenção, dado o seu carácter fundamental para a subsequente análise e tomada de decisão por parte dos gestores de projetos.

3.2. Principais ferramentas utilizadas na Critical para um efetivo controlo operacional de projetos

Importa, antes de se avançar para a descrição detalhada das atividades desenvolvidas, fazer referência às diversas ferramentas e programas utilizados no âmbito do desenvolvimento dessas atividades. É notória a forte aposta que a Critical faz na aquisição de ferramentas externas, bem como no desenvolvimento, automatização e disponibilização aos seus colaboradores de ferramentas internas, desenvolvidas à medida das necessidades dos diversos departamentos e que se assumem como fator chave para a eficiência e sucesso de toda a cultura de gestão, quer num âmbito mais alargado quer no contexto da gestão e controlo de projetos. No que diz respeito à equipa de *controlling*, utiliza-se um conjunto de ferramentas pertencentes ao sistema de informação da empresa, que possibilitam, entre outras valências, a recolha, cruzamento e partilha de dados entre as várias equipas em tempo útil. São elas:

1. ***Enterprise Information System*** (Pulsar®): Ferramenta desenvolvida internamente com o intuito de mitigar algumas das necessidades constatadas ao longo do tempo e que não são passíveis de serem satisfeitas com recurso a

software externo. Dentro do conjunto de ferramentas, é a peça do sistema de informação aplicado à gestão mais completo, já que contempla as mais variadas informações financeiras e não financeiras relacionadas com toda a organização, nomeadamente, informação respeitante a colaboradores, projetos e respetivas equipas, negócios (doravante designado somente por oportunidade de negócio⁷), centros de custos, entre outras informações igualmente relevantes. É uma ferramenta passível de ser utilizada por todos os colaboradores, com diferentes permissões de acesso a níveis e áreas de informação, que possibilita uma visão integrada de todos os dados organizacionais. Particularmente, é no Pulsar® que são carregadas e atualizadas todas as alterações que ocorrem ao nível dos projetos, funcionando, entre as restantes funções, como sistema de inserção e gestão de base de dados por detrás do sistema de *business intelligence* Data4All® que se apresenta de seguida;

2. **Data Warehouse (Data4All®):** Sistema de *business intelligence* que tem como objetivo simplificar o processo de tomada de decisão no contexto do controlo e gestão de projetos, dando acesso a informação íntegra e fidedigna aos colaboradores da organização que desempenham funções no referido contexto. Trata-se de uma ferramenta que processa os dados introduzidos no Pulsar® e os “apresenta” aos utilizadores no formato mais adequado para uma correta compreensão e análise dos mesmos. Entre os referidos dados consta informação acerca dos rendimentos, gastos e margens dos diversos projetos da Critical, incluindo quer os valores previsionais quer os valores reais. O Data4All® figura, portanto, como um instrumento essencial para a monitorização e controlo da *performance* dos projetos. Permite, por exemplo, visualizar por projeto, os gastos ou rendimentos que foram adicionados/retirados num determinado período temporal (dia/mês/ano);

⁷ Designação interna que surge no momento em que o *Business Development Manager* formaliza o contrato com o cliente. Existem negócios (oportunidades de negócio) quando se criam novos projetos ou se adicionam adendas a projetos já existentes.

3. **Customer Relationship Management (CRM):** A ferramenta CRM permite gerir a interação da empresa com os seus clientes. Esta ferramenta é utilizada sobretudo pelos *Business Developers (BizDev)*⁸. No entanto, a equipa de *controlling* acede a esta ferramenta com frequência, já que dela faz parte a mais atualizada informação relacionada com as oportunidades de negócio, nomeadamente, os valores envolvidos nos diferentes negócios, bem como o estado de aprovação por parte da gestão de topo, entre outros dados necessários para o desempenho das tarefas e funções de *controlling*;
4. **Jira Software**⁹: Esta ferramenta possibilita o acompanhamento de diversas ocorrências nos projetos e procura, essencialmente, tornar mais eficiente a comunicação das equipas de gestão de projetos e de *controlling* com o departamento financeiro, onde a contabilidade recebe por parte da equipa de gestão, por exemplo, pedidos de faturação e a equipa de *controlling* acompanha tais pedidos;
5. **Microsoft Dynamics Navision (NAV):** Esta ferramenta funciona como *Enterprise Resource Planning (ERP)*, isto é, consiste num *software* de planeamento e gestão dos diferentes recursos e processos anexos ao negócio. Neste âmbito, o NAV, ao integrar, partilhar e interligar informação das atividades operacionais, de finanças, recursos humanos, marketing, entre outros departamentos, fornece uma visão integrada à gestão, que permite um maior controlo sobre todas as operações e processos organizacionais, facilitando, sobretudo, a colaboração entre departamentos, a produtividade e a tomada de decisão. Esta ferramenta contém diversas funcionalidades, relacionadas com vendas e cobranças, compras e pagamentos, entre outras, impulsionando assim a troca de informação internamente.

⁸ *BizDev*, tal como o seu nome indica, tem como objetivo a promoção do negócio da empresa, essencialmente, por meio de ações comerciais, de *marketing* e de comunicação.

⁹ *Software* desenvolvido pela empresa *Atlassian* com o objetivo de facilitar a gestão de projetos.

3.3. Descrição das atividades realizadas

Dadas a conhecer as ferramentas relevantes para o exercício das funções relacionadas com o controle operacional e com o controle de gestão, segue-se a descrição detalhada das atividades realizadas durante o período de estágio. Para atingir o principal objetivo do estágio curricular foram executadas as seguintes atividades:

- Leitura e análise da documentação interna;
- Criação de projetos e respetivas *baselines* contratuais;
- Fecho administrativo dos projetos;
- Acompanhamento do processo de fecho de contas mensal dos projetos.

3.3.1. Leitura e análise da documentação interna

Apesar de não se tratar de uma atividade propriamente dita, a leitura, análise e compreensão da documentação interna da Critical foi um dos primeiros requisitos para a integração nas funções e procedimentos a adotar. Primeiramente, explorou-se de forma detalhada, ao longo das primeiras semanas, um *website* interno que agrega o conjunto de informações relevantes sobre a empresa, as diversas áreas organizacionais, departamentos, funções, notícias relevantes sobre *management board*, novos colaboradores, entre outras informações.

Após a análise do *website* “geral” interno da Critical, que culminou na obtenção de conhecimentos mais globais acerca da organização e do departamento de operações em particular, explorou-se, de forma mais específica e pormenorizada, o *website* interno da equipa de *controllig*. Estas etapas visaram a integração e compreensão dos principais procedimentos adotados, sua sequência lógica e objetivos específicos, tendo sido essenciais para a posterior compreensão e execução das demais atividades e tarefas.

Nesta primeira fase, a exploração da ferramenta Pulsar® revelou-se de extrema importância, já que permitiu conhecer com precisão e de forma intuitiva, aquela que é a plataforma que fornece acesso a toda a informação relevante da organização, com destaque para aquela que diz respeito à gestão e controle dos projetos.

Em suma, dado que a linguagem e os termos técnicos utilizados dentro da organização têm um carácter profundamente específico, toda a leitura e análise da documentação interna revelou-se essencial para o desempenho das atividades subsequentes.

3.3.2. Criação de projetos e *baselines* contratuais

3.3.2.1. Criação de projetos

Após a integração na cultura, linguagem e procedimentos internos da empresa, respetivo departamento de operações e em particular da equipa de *controlling*, a primeira atividade proposta e desenvolvida passou pela criação de novos projetos, ficando, desde cedo, com grande autonomia e responsabilidade sobre tal atividade.

Como referido no capítulo anterior, a atividade da empresa centra-se no desenvolvimento de *software* através da lógica de gestão de projetos. Neste âmbito, as equipas de gestão de projetos dedicam-se à gestão dos diferentes recursos, sejam eles materiais ou humanos, necessários para a execução dos projetos. Cada projeto tem as suas especificidades e, conseqüentemente, diferentes necessidades ao nível da dotação de recursos. Em particular, é necessário que haja afetação de pessoas e outros recursos, definição de requisitos, realização de estimativas, controlo e monitorização de resultados, entre outros aspetos transversais à gestão de projetos dentro da empresa, tal como referido por Sun (2014).

Na Critical, um projeto “inicia-se” quando a empresa e o cliente concluem os procedimentos negociais e o contrato é formalmente assinado. Após estabelecido o contrato com o cliente, o *Business Development Manager* (BDM), pessoa responsável pelo contacto com o cliente, preenche uma folha de orçamento de projeto (*template* em *Microsoft Excel* desenvolvido pela empresa) com os dados estabelecidos no referido acordo. A finalidade da folha de orçamento de projeto é mostrar a rentabilidade planeada do projeto, constando da mesma os rendimentos (entre outros, as vendas) e os gastos (entre outros, com pessoal, compras, viagens/subsídios) desde o mês de início até ao mês de fim, tal como contratualizado com o cliente. Trata-se, portanto, de uma estimativa dos gastos e rendimentos previstos para o projeto.

Assim que todos os procedimentos do contrato estejam concluídos, o BDM deve atualizar no CRM as informações relativas a essa oportunidade. Posteriormente, após ter conhecimento da nova oportunidade de negócio, cabe à equipa de gestão de projetos comunicar a necessidade de se criar um projeto, devendo fornecer as seguintes informações à equipa de *controlling* (responsável pela criação de projetos):

Tabela 5- Informações para a criação de projetos

Nome	Descrição
Nome do projeto	Nome que o cliente pretende para o projeto
Código do projeto	Código definido pela equipa de gestão de projetos
Descrição	Breve descrição do <i>core business</i> do projeto
Código da oportunidade de negócio	Ponto de partida para a criação de projetos e <i>baselines</i>
Cliente	Exemplo: Vodafone, <i>Bombardier</i>
Mercado	Banca, seguros e telecomunicações ou Energia etc.
Tipo de contrato	Pode ser de três tipos ¹⁰
KOM (<i>Kick Off Meeting</i>)	Data prevista de início do trabalho a executar
PCM (<i>Project Closedown Meeting</i>)	Data prevista de fim do trabalho a executar
Equipa Integrante no Projeto	
PM	...
PMS	...
BDM	...
...	Restante equipa

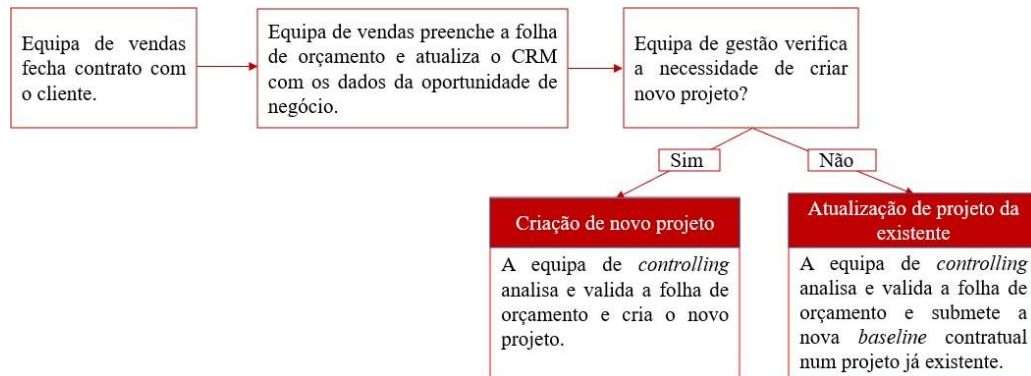
Fonte: Elaboração própria a partir de *emails* internos

A análise da folha de orçamento de projeto por parte da equipa de *controlling* é de extrema relevância para verificar se tudo está em conformidade para que posteriormente sejam criados novos projetos. Nos casos em que a equipa de gestão de projetos considera não ser necessário criar novo projeto, pelo facto de a nova oportunidade de negócio estar relacionada com um projeto já existente, deve igualmente comunicar à equipa de *controlling* a necessidade de submeter uma nova *baseline* contratual num projeto já

¹⁰ Os três tipos de contratos serão abordados na página 67 e 68.

existente, tal como será abordado no ponto seguinte. Na figura 9 sumariza-se o processo de criação de um novo projeto.

Figura 9 - Etapas da criação de novo projeto



Fonte: Elaboração própria a partir de *emails* internos

Antes de se proceder à criação do projeto, a equipa de *controlling* deve validar se a oportunidade de negócio reúne as condições formais de autorização para a sua criação. No fundo, garante que todos os projetos que cria estão formalmente autorizados, tendo em consideração os requisitos definidos internamente. No contexto referido, esta equipa valida um conjunto de informações presentes na folha de orçamento de projeto e no CRM, nomeadamente os presentes na tabela infra (tabela 6):

Tabela 6 - Informações a validar na submissão de baselines contratuais

Se a oportunidade de negócio tem PO ou aprovação superior;
Se o tipo de contrato está alinhado com as informações do CRM (dado internamente se realizarem três tipos de contratos para os projetos);
Se o preço de venda, margem bruta e margem líquida que estão presentes na folha de orçamento de projeto estão em linha com o que está no CRM;
Se a data expectável para o início do projeto (KOM) está de acordo com o CRM;
Identifica a divisão (HIS, DES ou STS) e o “pelotão” responsável pelo projeto.

Fonte: Elaboração própria a partir de *emails* internos

Estando todas as condições reunidas, é possível avançar com a criação do projeto. Para desenvolver esta atividade utilizou-se a plataforma interna Pulsar®. A equipa de

controlling preenche três separadores distintos, com base na informação que consta da tabela 5 (informações para a criação de projetos) e do CRM:

1) Separador informação geral: Devem ser preenchidos os campos que dizem respeito às informações mais gerais do projeto, tais como a equipa, cliente, mercado, departamento e divisão, entre outras informações;

2) Separador informação financeira: Desta vista constam as informações financeiras do projeto, tais como os locais de operação, o tipo de contrato, o método de especialização de rendimentos¹¹ e o centro de custo a ser atribuído. O preenchimento destas informações exige especial atenção, principalmente no que concerne à atribuição do centro de custo e à definição do método de especialização de rendimentos (figura 10).

Figura 10- Criação do projeto - vista financeira

	Informação financeira	
Locais de operação	CSWDE (<i>Critical Software</i> Alemanha)	CSWPT (<i>Critical Software</i> Portugal)
Tipo de contrato	Preço Fixo	<i>Time & Material</i>
" <i>Accrual method</i> "	Progresso	Automático
Centro de custo	11010210	11010211

Fonte: Elaboração própria a partir de *emails* internos

Primeiramente, importa lembrar que a Critical contempla três locais de operação: Portugal, Alemanha e Reino Unido, havendo uma relação operacional entre as empresas localizadas geograficamente em cada um dos países. Na folha de orçamento de projeto correspondente à oportunidade de negócio que dá origem ao projeto, constam o/os locais de operação geográficos envolvidos no acordo comercial firmado entre a Critical e o cliente.

No separador financeiro da figura 10, atribui-se ao projeto um centro de custo no caso de o acordo apenas envolver uma localização geográfica. Por outro lado, caso o acordo envolva a colaboração de empresas pertencentes a duas geografias distintas, é necessário

¹¹ Internamente denominado por *accrual method*.

a atribuição de dois centros de custo ao projeto, referentes a cada uma das localizações geográficas envolvidas. Neste contexto, inserir neste separador o/os local/locais de operação envolvidos no acordo é essencial, dado que influencia a atribuição do/s correspondente/s centro/s de custo aquando da criação do projeto pela equipa de *controlling*. Apresenta-se, de seguida, um exemplo para melhor compreensão do referido processo:

- Se o negócio for formalizado somente entre o centro de responsabilidade presente na Alemanha (*Critical Software* da Alemanha (CSWDE)) e o cliente, apenas terá de se criar e atribuir ao projeto um único centro de custo;

- Se o negócio for formalizado entre o centro de responsabilidade CSWDE e o cliente, mas este não possuir recursos humanos suficientes para o entregar, a CSWDE subcontrata recursos da *Critical Software* de Portugal (CSWPT). Nesta colaboração a CSWPT entrega à CSWDE os serviços requeridos, nos moldes contratados com o cliente. Por estarem envolvidas empresas de geografias distintas, devem ser criados dois centros de custo, dado que a CSWPT fatura à CSWDE e esta, por sua vez, fatura ao cliente. Quando existe o envolvimento de empresas pertencentes a dois países, as regras de faturação interna entre centros de responsabilidade seguem a lógica da definição dos preços de transferência interna, entre empresas do mesmo grupo.

Outro dos campos a ser preenchido com base nas informações presentes na folha de orçamento de projeto é o tipo de contrato. À semelhança do que consta no *PMBOK Guide* (2017), também na *Critical* são realizados três tipos de contrato, são eles:

1. “**Fixed Price**”: Num contrato de preço fixo, o montante final a cobrar ao cliente é independente do tempo e recursos gastos, ou seja, fica estipulado no momento do contrato o valor a pagar, mesmo que seja necessário um acréscimo de materiais ou esforço (mão de obra) adicional;
2. “**Fixed Level of Effort**”: Este tipo de contrato envolve a compra, por parte do cliente, de uma bolsa de horas de trabalho à *Critical*. O preço a pagar pelo cliente é fixo, envolvendo a prestação de um determinado nível de esforço ao longo de um período temporal estabelecido entre ambas as partes no momento da negociação;

3. “**Time & Material**”: Neste tipo de contrato, o cliente e a empresa estabelecem que o preço a pagar pelo serviço é igual aos recursos (humanos e materiais) efetivamente gastos, ou seja, calculado com base no custo/hora (rate) e no número de horas reais de trabalho, no custo de outros serviços envolvidos (ex: viagens), bem como no custo unitário dos materiais e respetiva quantidade utilizada. Assim, neste tipo de contrato, são tidos em consideração os custos reais relativos ao mês corrente.

A seleção do tipo de contrato tem impacto na determinação do método de especialização de rendimentos (*accrual method*). De forma resumida, de modo a que os rendimentos não sejam reconhecidos apenas num único momento, mas sim ao longo de todo o ciclo de vida dos projetos, a Critical apoia-se numa metodologia à luz das normas contabilísticas de especialização de rendimentos, o mais equitativa possível até ao final do projeto.

3) Separador informação de baselines: Uma vez criado o projeto no Pulsar®, os valores de rendimentos, gastos e margem líquida aparecem visíveis na página do projeto na referida ferramenta, permitindo a consulta de tais dados a qualquer momento (figura 11).

Figura 11- Informação de baselines: dados financeiros

	Dados financeiros	
	TOTAL	CSWPT
Esforço (h)	1793,86 h	1793,86 h
Custos €	59 708,49	59 708,49 €
Rendimentos €	81 035,80	81 035,80 €
Margem líquida / target €	21 300,00 €	21 300,00 €
Margem líquida %	26%	26%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados internos (valores fictícios)

A primeira *baseline* contratual nasce com a criação do projeto, na qual são definidos os valores de *targets* contratuais do projeto, ficando visíveis para toda a organização. O *target* é o objetivo mínimo que a equipa responsável pela gestão do projeto tem de garantir à empresa, ou seja, é a margem/lucro que a empresa espera obter com esse negócio em específico. A definição de valores de *targets* contratuais, a partir do que é contratualizado

com o cliente, permite criar um histórico desses mesmos valores, histórico esse que é especialmente relevante para comparar e analisar se os resultados de execução do projeto estão a gerar mais ou menos lucro para a empresa do que o previsto (explorado com maior detalhe no subtópico seguinte). As *baselines* estabelecem-se como um elemento imprescindível para um efetivo controlo e monitorização da performance dos projetos.

Após a criação do projeto, a equipa de *controlling* desencadeia um “pedido de venda” ao departamento financeiro, cuja designação em inglês é *Sales Order* (SO), suportada por um contrato entre a empresa e o cliente. Para dar seguimento a esta etapa, utilizou-se a ferramenta *JIRA Software*®, para informar o departamento financeiro que pode avançar com a elaboração/criação das SO’s no sistema informático e associar o centro de responsabilidade correspondente na plataforma NAV.

É de extrema relevância que este pedido seja sempre efetuado aquando da submissão das *baselines* contratuais (neste caso em concreto trata-se da primeira *baseline* contratual, pelo facto de se estar a abordar a criação de um projeto) de forma a que o departamento financeiro elabore e crie a SO na plataforma NAV para o período correspondente ao contratualizado com o cliente. Uma vez criada a ordem de venda, a informação financeira segmentada por cliente e por área geográfica, absolutamente necessária ao controlo de gestão, ficará disponível para todas as partes interessadas, nomeadamente equipa de gestão.

Após as diferentes etapas que envolvem a criação de um novo projeto serem efetuadas, a equipa de gestão é informada de que o projeto foi criado e que pode iniciar a gestão do mesmo no *Pulsar*®. A equipa de gestão deve alocar os recursos necessários à execução do projeto, planear os gastos e os rendimentos. Por fim, a referida equipa abre oficialmente o projeto.

A partir do momento da abertura oficial do projeto, é possível comparar os resultados de execução com o plano definido na *baseline* contratual. A introdução, nas ferramentas do sistema de informação da empresa, de informação relacionada com os projetos, ao longo da execução e ciclo de vida dos mesmos (com recurso a novas *baselines* contratuais, como

será abordado no ponto seguinte), permite analisar se os projetos se encontram acima, ao nível ou abaixo do *target*.

A criação de projetos na Critical é um processo recorrente e fundamental, que nunca pode ser descurado, já que constitui a base do sistema de gestão adotado. Todo o histórico registado/guardado é peça nuclear para que a equipa de gestão de cada projeto possa acompanhar e gerir a respetiva execução, bem como para que a equipa de *controlling* exerça um controlo e monitorização de tais projetos de forma eficaz e eficiente.

3.3.2.2. Criação de *baselines* contratuais

O processo de criação e adição de *baselines* contratuais a projetos já existentes é bastante semelhante ao da criação de projetos, já que a criação de um projeto implica a criação de uma *baseline* inicial.

Dado o elevado número de folhas de orçamentos que chegam para serem submetidas em projetos, foi criada uma ferramenta em formato *Microsoft Excel* para auxiliar no processo. Esta ferramenta, para além de possibilitar consultar as folhas de orçamentos já submetidas, permite registar diariamente todas aquelas que chegam, relacionadas com novas oportunidades de negócio, passíveis de originar a criação de novos projetos ou de ser agregadas a um projeto já existente. Esta ferramenta em *Microsoft Excel* está organizada por projeto, respetivo centro/s de custo, “pelotão”, entre outras informações essenciais, de forma a possibilitar o rápido acesso à informação em tempo útil.

Tal como se expôs anteriormente, também aquando da criação de novas *baselines* contratuais, o BDM introduz as informações presentes na folha de orçamento de projeto no CRM e encarrega-se de fazer chegar essa informação à equipa de *controlling*, para que esta valide o conjunto de dados mencionados na tabela 6 (“informações a validar na submissão de *baselines* contratuais”, pág. 65).

O processo de controlo e monitorização de projetos, implica a comparação de informação relacionada com a *performance* prevista e real dos projetos, que só é possível caso a organização possua um sistema de informação organizado de forma a contemplar quer os

dados passados, quer os dados previsionais. Neste contexto, para além da *baseline* inicial, que é elaborada aquando da criação do projeto, pode ser necessário recorrer à criação de novas *baselines* contratuais relacionadas com o projeto, nomeadamente, quando um determinado cliente, já com um projeto em execução, adjudicar, por exemplo, mais horas de trabalho. O novo contrato originará uma adenda (nova oportunidade de negócio) a incrementar ao projeto já existente, conseqüentemente, deve ser submetida uma *baseline* que defina novos valores de *targets* contratuais.

Uma vez validado o referido conjunto de dados, é efetuada a submissão da nova oportunidade de negócio no projeto já existente, originando novos valores de *targets* contratuais. Por sua vez, a equipa de gestão deve proceder ao planeamento dos rendimentos e dos gastos dessa nova oportunidade, o mais ajustado à realidade possível. Assim, através dos novos valores de *targets* definidos e do respetivo planeamento efetuado pela gestão de projetos, é possível verificar se a execução se está a desviar, positiva ou negativamente, do valor contratualizado (figura 12).

Figura 12- Target versus resultado de execução



Fonte: Elaboração própria a partir de dados internos (valores fictícios)

Face ao exposto, analisando o exemplo da figura 12, o *target* definido foi de 21.300,00€, com base nos valores contratualizados extraídos da folha de orçamento de projeto. Por outro lado, a gestão de projetos obteve um resultado de execução de 22.000,10€ através do planeamento elaborado. Desta análise, verifica-se que o objetivo mínimo a garantir pela equipa de gestão de projeto foi superado em 700,10€, ficando acima do *target* desejado.

A criação de *baselines* é um processo fundamental na construção de um modelo financeiro que permita analisar e comparar o “plano” contratual com o “plano” de execução real. Em suma, através da definição de indicadores de desempenho e sua análise, é possível conhecer a direção para que caminha a atividade dos projetos, simplificando e orientando a tomada de decisão, cálculo de estimativas e antecipação de resultados.

3.3.3. Fecho administrativo dos projetos

Como referido pelos autores Miguel (2015), Pico (2013), Sun (2014) e Teixeira (2013), o processo de controlo/monitorização deverá estender-se até ao encerramento dos projetos, isto é, deve fazer parte de toda a vida útil dos mesmos. Assim, durante o decorrer do estágio, outra das atividades desenvolvidas foi o fecho administrativo dos projetos, uma atividade realizada semanalmente. Para tal, foi necessário utilizar duas ferramentas internas: Pulsar® e Data4All®.

Conforme exposto, aquando da criação dos projetos é considerada uma data expectável para o início do seu arranque e uma data expectável para o seu fim. Nos casos em que a data de fim do projeto é atingida e o cliente não pretende dar seguimento ao projeto, a equipa de gestão de projetos altera o *status* do projeto de “aberto” para “fecho administrativo”, para que a equipa de *controlling* seja notificada e possa proceder à devida análise.

Para proceder ao fecho administrativo dos projetos é, portanto, necessário realize-se um conjunto de validações, das quais depende, cumulativamente, o encerramento definitivo do projeto e respetivo centro de custo, nomeadamente:

1. **A data oficial para o fim do projeto é anterior ao último mês de fecho de contas?:** Neste caso, a equipa de gestão de projetos pode indicar que determinado projeto não tem continuidade e solicita o fecho administrativo após a data da reunião de encerramento oficial do projeto (PCM). No entanto, se a empresa se encontrar perante o período de fecho mensal de contas, não se poderá dar seguimento ao encerramento administrativo, ou seja, ao fecho do respetivo centro de custo, dado o departamento financeiro ter de eventualmente emitir alguma

fatura pendente. Portanto, o fecho administrativo dos projetos ocorre no mês seguinte ao do pedido realizado pela gestão de projetos, já que não poderá ocorrer antes do fecho de contas desse mesmo mês (do pedido);

2. **Não existe plano para os meses futuros?:** Não é possível proceder ao fecho administrativo de um projeto nos casos em que existam valores previsionais ou reais, de gastos e/ou rendimentos, associados aos meses seguintes ao mês do pedido. Tal como sucede com a data expectável para fim do projeto, se o último mês fechado a nível financeiro é, por exemplo, maio e se em junho já não existem valores previsionais nem reais no centro de custo correspondente, o projeto pode fechar. Esta “condição” é facilmente verificada na plataforma Data4All® (figura 13), já que o mês 5, correspondente a maio, é último mês em que existem gastos e rendimentos imputados ao projeto, podendo proceder-se ao fecho administrativo do mesmo no mês seguinte (mês 6 – junho), uma vez que nesse (mês 6) já não existem quaisquer valores de gastos e/ou rendimentos relacionados com o mesmo;

3. **Total de especialização de rendimentos (*accrual total*) é igual a zero?:** Uma vez verificado que o projeto não tem continuidade e após a gestão de projetos assegurar que foram faturadas ao cliente todas as faturas pendentes, o valor referente à especialização de rendimentos deve ser igual a zero. Como referido no presente relatório, os rendimentos não devem ser reconhecidos apenas num único momento (momento da venda), mas sim ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. Assim, se o projeto não tem continuidade é expectável que já tenham sido reconhecidos todos os rendimentos associados ao mesmo. Na linha “*Accrual Total*”, presente na figura 13, é possível verificar a especialização de rendimentos ocorrida até ao mês 5 (maio), estando satisfeita a condição aqui enunciada, uma vez que na coluna “*Grand Total*” o valor de “*Accrual Total*” é igual a zero;

Figura 13- Ecrã Data4All® - vista real

Real Result		Month	2019				2020 Total	Grand Total		
Detail Level N1	Detail Level N3	Detail Level Key	Detail Level N4	3	4	5	6			
Proveitos	Accrual	103		22 177	15 664	15 864	-697	0	20 634	0,000
	Accrual Total			22 177	15 664	15 864	-697	0	20 634	0
	Sales	101		91 875	0	8 664			63 789	192 414
	Sales Total			91 875	0	8 664			63 789	192 414
Proveitos Total				114 052	15 664	15 864	7 967	0	43 155	192 414
Custos	Company Overheads	221		31 440	547	1 025	549		2 665	43 481
	Company Overheads Total			31 440	547	1 025	549		2 665	43 481
	Personnel Costs	2112	Personnel Costs Workers (rate)	49 125	977	1 831	981		4 759	61 879
		2113	Esforço Outsourcers/Interns							6 655
	Personnel Costs Total			49 125	977	1 831	981		4 759	68 535
Custos Total				80 566	1 523	2 856	1 530		7 424	112 016

Fonte: Plataforma interna Data4All® (valores fictícios)

4. **Já não existe nenhuma *baseline* por submeter?:** É essencial que toda a informação esteja atualizada, devendo verificar-se a submissão de todas as *baselines* relacionadas com o projeto, ou seja, é necessário que os valores relativos a *targets* contratuais estejam definidos de forma completa e atual, ainda que o projeto seja para fechar. Esta etapa pode ser facilmente verificada no documento “controlo de *baselines*”, onde constam todas aquelas já submetidas e aquelas por submeter, podendo filtrar-se tal verificação por projeto. Se estiver alguma ação pendente deve ser efetuada com a maior brevidade possível.

Este conjunto de validações não segue nenhuma ordem específica, no entanto, importa reforçar que se alguma condição não estiver satisfeita, o projeto não poderá encerrar.

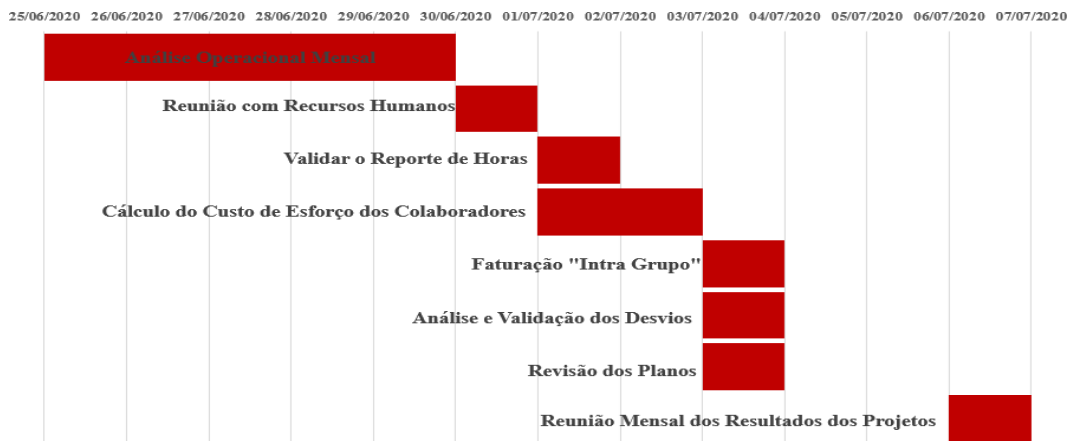
3.3.4. Acompanhamento do processo de fecho mensal de contas

O processo de fecho mensal de contas na Critical é uma das atividades mais importantes desenvolvidas pela equipa de *controlling*. Tratando-se de uma atividade complexa, é necessário que exista uma visão alargada de todo o processo de fecho, um abrangente conhecimento dos documentos e ferramentas internas desenvolvidas para esta atividade, bem como um amplo conhecimento do histórico de dados relativos aos projetos internos, dada a ligação entre todas as “subatividades” inerentes a este processo de fecho.

Como referido anteriormente, a organização das contas da empresa tem carácter mensal, permitindo, de tal forma, uma revisão periódica dos resultados, seu controlo e monitorização, bem como a previsão e antecipação de resultados e respetivos desvios. No fundo, este processo passa pela validação de dados, uma etapa essencial antes da utilização de tal informação para a produção de relatórios a apresentar à gestão de topo da organização.

Dada a sua complexidade, esta atividade tem uma duração de aproximadamente duas semanas e subdivide-se na ordem sequencial de “subatividades” ilustrada na figura 14 *infra*.

Figura 14- “Subatividades” do processo de fecho mensal



Fonte: Elaboração própria a partir das “subatividades” desenvolvidas

3.3.4.1. Análise operacional mensal

Tal como ilustrado na figura 14, a primeira “subatividade” do processo de fecho mensal de contas envolve a análise operacional mensal dos projetos e seus resultados. Como é lógico, o controlo de projetos não se resume à criação dos mesmos e submissão de novas *baselines* contratuais em projetos já existentes. De facto, ao longo dos meses, no decorrer das operações da organização, a equipa de gestão de projetos ajusta os planos dos projetos, tornando-se necessário o acompanhamento, controlo e monitorização de tais ajustamentos.

Tal como consta no *PMBOK Guide* (2017), devem existir frequentes reuniões presenciais entre a equipa de gestão do projeto, dentro da qual se inclui o *controller*, com o intuito de discutir e validar um conjunto de informações relevantes inerentes aos projetos. Nestas reuniões, cada participante deve ter um papel ativo, o que é determinante para que as questões abordadas sejam validadas.

O processo de fecho mensal inicia-se, portanto, com a concretização de reuniões presenciais entre as equipas de gestão de projetos de cada “pelotão” (uma reunião por “pelotão”), tendo este processo uma duração de cinco dias dado o elevado número de projetos em desenvolvimento na Critical.

Tal como referido, no decorrer das operações, a equipa de gestão de projetos atualiza os planos previsionais, ou seja, ajusta e replaneia os gastos e rendimentos quer para o mês em análise quer para os meses seguintes, de acordo com o que é expectável acontecer. Assim, antes das reuniões de sincronização ocorrerem, deve ser feita uma profunda análise dos valores importados pela gestão de projetos no Pulsar®, de forma a interpretar e controlar um amplo conjunto de informações, nomeadamente:

- Se os projetos estão a desviar, positiva ou negativamente, do *target* contratual e a razão de tais desvios;
- Se os custos libertados não vão ser necessários, ou seja, se não vão colocar em causa o sucesso dos projetos;
- Se existem lapsos no planeamento ou replaneamento mensal;
- Quais as ações que estão a ser tomadas para mitigar os desvios identificados e assumidos;
- Se existe expectativa de novas adendas, ou seja, novas oportunidades de negócio a anexar aos projetos;
- Se existe alguma questão a que a equipa de *controlling* deva ter acesso para poder antecipar ações.

A análise das questões anteriormente expostas serve de preparação para as reuniões de sincronização com as equipas de gestão de projetos, já que é na referida análise que se detetam potenciais questões e informações que necessitem de ser validadas, por suscitarem dúvidas e ser necessário um esclarecimento da equipa de gestão. Estas

reuniões têm por base um documento de suporte em *Microsoft Excel*, que se encontra dividido por “pelotão”, respetivos projetos e correspondentes margens mensais.

Importa referir que a par da análise que antecede as sessões de sincronização com as equipas de gestão de projetos, os elementos da equipa de *controlling* ficam igualmente responsáveis por identificar e submeter as *baselines* pendentes nos projetos em análise. Este processo simultâneo é fundamental para que os planos estejam o mais atualizados possível em termos de *target* e haja uma correta comparação das margens expectáveis de se obter com os negócios.

Desta forma, as reuniões com as equipas de gestão de projetos traduzem-se num eficaz e eficiente controlo e monitorização das atividades relacionadas com os projetos, permitindo a compreensão, em tempo útil, do que está a acontecer com os projetos. Outra das vantagens da sincronização passa por garantir que todos os valores presentes nos projetos, para o mês em análise, estão de acordo com o que está registado pelo departamento financeiro. Em suma, é com base nestas reuniões mensais e consequente validação de dados que se produzem os relatórios para a gestão de topo da organização.

3.3.4.2. Reunião com recursos humanos e validação do reporte de horas

Após a análise operacional mensal sucede-se a segunda “subatividade” do processo de fecho mensal de contas, que implica uma reunião com um membro dos recursos humanos. Posteriormente, segue-se a validação do reporte de horas, a terceira “subatividade” do processo de fecho mensal de contas, tal como ilustra a figura 14. Optou-se por agrupar neste ponto a descrição das “subatividades” referidas, dado constituírem a base de cálculo do custo das horas/esforço dos colaboradores, cuja designação em inglês é *Personal Effort Cost* (PEC) e que se detalha no ponto seguinte.

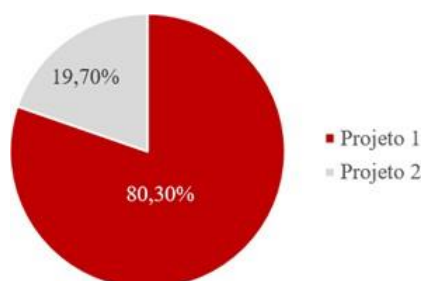
Cada colaborador afeto aos projetos pode, em cada mês, participar simultaneamente no desenvolvimento de diferentes projetos, diluindo o seu esforço pelos mesmos. Neste contexto, para atribuir a cada projeto o custo dos colaboradores que nele participaram

num dado mês, estes devem reportar/inserir as horas de trabalho despendidas em cada projeto na respectiva ficha de colaborador presente no Pulsar®.

Assim, através de uma “tabela de *rates*”, isto é, uma tabela com todas as categorias de custo (função) e respectivo custo por hora (*rate*), elaborada todos os anos pela empresa, é possível obter o custo dos colaboradores por cada hora registrada, tendo em conta a sua função e, por sua vez, imputar ao respectivo centro de custo.

Se no reporte de horas o colaborador repartiu o seu esforço, ou seja, as suas horas diárias de trabalho por vários centros de custo, o custo total desse colaborador no mês em análise terá de ser imputado a cada centro de custo, com base na percentagem de alocação que consta do reporte de esforço mensal. Na figura 15 é possível verificar que no mês de junho de 2020, um determinado colaborador repartiu o seu esforço por dois centros de custo distintos (neste caso associados a dois projetos), tendo trabalhado 80,3% do seu tempo no primeiro e 19,7% no segundo. Portanto, também 80,3% do custo total deste colaborador no mês de junho deverá ser imputado ao primeiro projeto e os restantes 19,7% ao segundo.

Figura 15- Reporte de horas trabalhadas em percentagem



Fonte: Elaboração própria a partir de informações da plataforma interna Pulsar® (valores fictícios)

O principal objetivo das duas “subatividades” em análise, reunião com os recursos humanos e validação do reporte do esforço mensal, passa por garantir que os dados dos colaboradores, relativos à distribuição do seu esforço/trabalho pelos projetos que estão alocados, estão efetivamente completos e corretos.

A necessidade de realizar mensalmente, em data específica, uma reunião com um membro dos recursos humanos foi uma ação que se veio a constatar como essencial ao longo do

tempo, já que todos os meses se verifica um grande fluxo de entradas e saídas na empresa, entre outro tipo de ocorrências internas relacionadas com os recursos humanos.

Neste contexto, tendo em conta que o departamento de recursos humanos tem como responsabilidade manter atualizados os dados relativos a colaboradores no sistema de informação, mais concretamente na plataforma NAV, torna-se crucial fazer uma reunião de sincronização com um dos seus membros, com conhecimento prévio de tais alterações, de forma a antecipar um conjunto de situações que ainda não se encontram atualizadas na plataforma NAV, nomeadamente:

- Mudanças de categorias de custo: A situação contratual dos colaboradores não é estática, havendo constantes mudanças de categorias de custo, devido, por exemplo, a uma promoção. A alteração de categoria de custo implica, portanto, a alteração da *rate* dos colaboradores, situação que motiva especial cuidado por parte da equipa de *controlling*. Veja-se o seguinte exemplo prático: um colaborador até então categorizado como Engenheiro Júnior I apresenta um determinado custo horário, mas, se no mês seguinte for promovido a Engenheiro Júnior II, o custo horário em tal categoria será superior, o que terá impacto nos custos a imputar a projetos em que tal colaborador esteja envolvido. Neste sentido, é essencial antecipar este tipo de mudanças com os recursos humanos, dado que, por se traduzir numa alteração de *rate*, tem implicações no cálculo do PEC;
- O mesmo sucede com as mudanças designadas internamente “do tipo trabalhador”, em que determinado indivíduo é subcontratado para um trabalho específico ou colabora na empresa como estagiário e, posteriormente, entra nos quadros da empresa com uma *rate* diferente;
- A saída dos colaboradores da empresa é outra das situações necessárias de antecipar durante a reunião de sincronização com um dos membros dos recursos humanos. Tal como nas situações anteriores, a saída de um colaborador tem implicações ao nível da imputação de custos a projetos em que esteve envolvido até à data da sua saída. Para que a referida imputação seja correta, é necessário garantir que o colaborador, no momento da sua saída, procedeu ao completo reporte do seu esforço. Nos casos em que tal não se verifique, na preparação da

reunião com o membro dos recursos humanos, a equipa de *controlling* sinaliza a situação e aborda-a durante a reunião, para que as fichas possam ser reabertas e se insira o reporte de esforço administrativamente. Este processo é essencial para que exista uma correta afetação dos custos aos respetivos projetos.

Importa referir que a equipa de *controlling* dispõe de um procedimento de controlo, concretizado num documento em *Microsoft Excel*, onde é possível realizar um conjunto de validações relacionadas com mudanças ao nível da situação contratual dos colaboradores. O referido procedimento assenta na comparação automática da situação contratual (lista de colaboradores ativos, categorias de custo, *rates*, entre outras informações) de cada colaborador no mês em análise com a respetiva situação contratual no mês anterior. Quando existam diferenças, fruto de alterações contratuais de um mês para o outro, as mesmas serão sinalizadas no documento *Microsoft Excel* como “erros” (alterações contratuais), chamando à atenção para a necessidade de as validar. Durante a reunião, a maioria das diferenças foram sinalizadas no documento de controlo, pelo que esta etapa se torna um pouco mais ágil, muito por conta da realização da reunião.

Para além da reunião de sincronização, antes do cálculo do PEC, é necessário proceder à validação do reporte de esforço. Fruto do elevado número de colaboradores, a validação do reporte de esforço dos mesmos é uma tarefa bastante morosa de processar, apesar da simplicidade que envolve. Por norma, a referida validação é feita por departamento, respetivas divisões (apenas no departamento de operações) e seus pelotões (no caso das três divisões do departamento de operações). Neste processo, identificam-se quais os colaboradores que, por lapso ou outra razão, ainda não procederam ao reporte completo do seu esforço. Outra situação que também pode ocorrer e carece de validação, para além do incompleto reporte de esforço ilustrado na figura 16, é o reporte de horas superior ao previsto, seja por conta de colaboradores que reportam horas extraordinárias ou da ocorrência de erros de preenchimento. A equipa de *controlling* contacta a equipa de gestão de projetos responsável para dar conhecimento do problema associado ao reporte de esforço dos colaboradores a ela adstritos.

Figura 16- Calendário de reporte de esforço incompleto

< Junho >						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sext	Sab
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

 Dia atual	 Reporte completo
 Reporte incompleto	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações da plataforma interna Pulsar®

3.3.4.3. Cálculo do custo do esforço/horas dos colaboradores (PEC)

O cálculo do PEC para todas as geografias: Portugal, Alemanha e Reino Unido, implica, tal como referido anteriormente, um prévio conjunto de validações, nomeadamente no que ao reporte de esforço e alterações contratuais diz respeito, já que estas afetam quer o número de horas efetivas de esforço que entram em equação, quer o custo unitário (*rate*) das mesmas. Como se evidenciou ao longo do ponto anterior, para garantir uma correta imputação dos respetivos custos aos projetos, torna-se necessário proceder a uma cuidadosa validação de todos os dados usados no cálculo do PEC. Assim, o cálculo é efetuado através da seguinte fórmula:

$$PEC = (n.º \text{ de dias esperados} - n.º \text{ dias de férias} - n.º \text{ dias de ausência}) \times (n.º \text{ horas de trabalho diário} \times \text{rate de custo hora})$$

Uma vez validados os dados que entram no cálculo, o primeiro passo associado à atividade de cálculo do PEC passa por desativar, no Pulsar®, a possibilidade de reporte de horas no mês em análise por parte dos colaboradores. Este encerramento visa garantir que não existem mais alterações e que toda a análise e validação prévia não seja afetada.

Posteriormente, já no contexto do cálculo do PEC, seguem-se duas etapas de validação, que se abordam de seguida, colocadas em prática através do ficheiro elaborado pela equipa de *controlling* em *Microsoft Excel* anteriormente referenciado. Importa mencionar que o Pulsar® calcula igualmente o PEC de cada colaborador, servindo, portanto, de base

de comparação com o cálculo realizado em *Microsoft Excel*, de forma que seja possível detetar mais facilmente eventuais diferenças.

1. Reporte mensal do PEC

Primeiramente, obtém-se o relatório do mês, isto é, a informação real, já validada no passo anterior, do reporte efetuado por todos os colaboradores, onde consta a distribuição percentual de alocação de horas de trabalho por centro de custo.

Veja-se, na figura 17, o caso do colaborador “André A.” que, para um total de dezoito dias de trabalho, reportou 99,26% do esforço num determinado centro de custo e o restante 0,74% noutra. É precisamente esta alocação que o Pulsar® vai ter em conta para proceder ao cálculo do PEC de cada colaborador (figura 17). Essa informação deve ser transferida para o ficheiro interno de forma a ser analisada.

Figura 17- Exemplo de validação do reporte mensal de PEC

Nome	Total reportado	Total esperado	Abstenções	Outro - "Over Booked"	Dias assumidos	Centro de custo	
						11010193	11010194
Mafalda C.	19	19	1	-1	18		
André A.	18	19	0	-	18	99,26%	0,74%
José M.	19	19	0	-	19		
Maria B.	13	19	1	-	13		

Fonte: Elaboração própria a partir de documento interno em *Microsoft Excel* interno (valores fictícios)

A primeira validação passa por analisar o número de dias a ter em consideração para o cálculo do PEC. Tal como exposto na figura 17, para cada colaborador, a coluna “Total reportado” apresenta o número de dias reportados/inseridos, enquanto na coluna “Total esperado” consta o total de dias de trabalho esperados/previstos para cada um dos colaboradores. O número de dias reportados deve ser igual ao número de dias de trabalho esperados, diminuído do número de dias de férias e de ausência.

Veja-se o exemplo da colaboradora “Maria B.”, da qual eram esperados 19 dias de trabalho, mas que reportou apenas 13, fruto de 1 dia de ausência e de 5 dias de férias. No

cálculo do PEC da referida colaboradora serão considerados os 13 dias de trabalho efetivo.

No cálculo do PEC considera-se o número de dias efetivos de trabalho, sem contar com as horas extraordinárias reportadas pelos colaboradores, dado que a remuneração mensal não varia em função do número de horas de trabalho real. Na figura 17, a existência de horas extraordinárias é visível e demonstrada pelo termo “*Over Booked*”. Nos casos em que tal se verifique, procede-se à validação adicional do reporte das horas extraordinárias, para garantir que não foi reportado esforço, por lapso, num feriado ou dia de férias.

No caso da colaboradora “Mafalda C.”, da qual eram esperados que inserisse 18 dias de trabalho efetivo (dado ter um 1 dia de ausência), apresenta na coluna “Total reportado” um total de 19 dias inseridos, fruto de 8 horas diárias extraordinárias. Assim, para efeitos de cálculo de PEC só se consideram 18 dias, dado a colaboradora em análise apresenta 1 dia de ausência e não se considerar as horas extra.

Posteriormente, o valor de PEC calculado pela equipa de *controlling* deve ser confrontado com o valor de PEC que o Pulsar® calcula automaticamente e envia para o NAV, com base na percentagem de alocação do esforço de cada colaborador por centro de custo.

2. Validação do cálculo do PEC transferido para o NAV

Segue-se a última validação associada ao cálculo do PEC. Importa relembrar que o PEC é calculado para todos os colaboradores através de dados já validados, tal como se explanou ao longo deste capítulo. Este controlo visa garantir que são calculados os custos reais do esforço/horas dos colaboradores a imputar aos respetivos centros de custo.

Após o cálculo do PEC, é, portanto, necessário confrontar os dados a que a equipa chegou com os dados presentes no NAV (para lá transferidos pelo Pulsar®, que calcula automaticamente o PEC de todos os colaboradores). Neste processo comparativo, a equipa de *controlling* transfere para o ficheiro interno de controlo todas as informações relacionadas com o cálculo do PEC que constam no NAV, de forma a garantir que os

dados se encontram alinhados e, quando os valores diferem, procede-se sempre à sua correção.

Em suma, todos os procedimentos de validação abordados até então, revestem-se de especial importância pois deles resultam dados que são utilizados e tidos em consideração pelas equipas de gestão de projetos, devendo, portanto, tratar-se de informações completas, verdadeiras e confiáveis. Tal como referido, os *inputs* da equação relativa ao cálculo do PEC têm uma verdadeira importância no âmbito dos projetos, dado que da mesma resulta o valor do custo do esforço/horas dos colaboradores que representa um custo para os projetos.

Para medir a *performance* dos projetos, as respetivas equipas de gestão recorrem à comparação dos valores presentes no mapa financeiro previsionar com os valores reais que constam no NAV. Para que os valores que constam no NAV sejam completos e confiáveis, é essencial todo o processo desenvolvido pela equipa de *controlling* que se abordou.

Para além da disponibilização de informação relativa ao PEC dos colaboradores pertencentes aos quadros da organização, é elaborado ainda um conjunto alargado de outros procedimentos de controlo e monitorização. Destes destacam-se os procedimentos de controlo e cálculo dos custos de PEC relativos aos colaboradores externos/subcontratados que não foram possíveis de concretizar no âmbito do estágio realizado.

3.3.4.4. Faturação “Intra Grupo”

Tal como exposto ao longo do presente relatório, a Critical encontra-se presente em três geografias distintas, Portugal, Reino Unido e Alemanha, representando cada geografia um centro de responsabilidade dotado de autonomia e poder de decisão próprio. Neste âmbito, por existirem transações internas dentro da Critical, fruto das prestações internas entre os centros de responsabilidade referidos, seguem-se procedimentos de controlo e monitorização das mesmas.

Quando um dos centros de responsabilidade presente num dos três países vende um serviço a um cliente externo, mas não dispõe de recursos suficientes para executar e entregar tal serviço, recorre a um dos outros centros de responsabilidade presentes nos restantes países. Existem, portanto, projetos com dupla geografia dentro da Critical, isto é, projetos com dois centros de custo distintos. Neste âmbito, o centro de responsabilidade que estabelece contacto com o cliente externo à Critical, atua na transação interna como centro utilizador (cliente), enquanto o centro de outra geografia, ao executar o serviço, atua como prestador (fornecedor), tal como referido por Coelho (2000).

No que concerne aos PTI praticados entre os referidos centros de responsabilidade, os mesmos são fixados com base no custo padrão acrescido de uma margem. As margens, acordadas internamente, são definidas e revistas todos os anos. Tal como abordado na revisão da literatura, uma particular vantagem do recurso a prestadores internos, com a fixação de um PTI inferior ao preço de mercado, passa pelo acesso ao serviço necessário por um valor inferior aquele que seria pago caso o serviço fosse adquirido a uma entidade externa. Não obstante, de acordo com os autores Jordan *et al.* (2015), o apuramento do PTI com base no custo padrão acrescido de uma margem apresenta como especial vantagem o fomento de um espírito empreendedor dentro da organização.

O papel da equipa de *controlling* passa, essencialmente, pelo acesso e validação dos dados reais dos custos suportados pelo centro prestador, que agrega, processa e disponibiliza às equipas de gestão de projetos num formato mais intuitivo e facilitador de análise. Para além do exposto, ao disponibilizar às equipas de gestão de projetos os custos suportados pelo centro prestador, bem como os dados necessários para que o centro prestador fature ao centro utilizador o agregado dos custos incorridos com horas de colaboradores, compras, viagens, subcontratos, custos financeiros, entre outros, acrescidos da respetiva margem, torna o papel da equipa de *controlling* fundamental para o adequado funcionamento da faturação intra grupo.

3.3.4.5. Análise e validação dos desvios

De acordo com o exposto ao longo da descrição das atividades até então apresentadas, a missão da equipa de *controlling* passa, principalmente, por apoiar as equipas de gestão de

projetos. Ao longo das validações, controlos e monitorizações efetuadas, torna-se possível verificar a validade e veracidade dos dados que constam do sistema de informação da organização, nomeadamente, aqueles que dizem respeito a gastos e rendimentos imputados aos projetos. Tal como referido, é da responsabilidade da referida equipa garantir que os dados que constam do sistema de informação sejam confiáveis, já que será com base nestes que as equipas de gestão de projetos desempenharão as suas funções.

As equipas de gestão de projetos, ao terem acesso aos dados reais, tanto de PEC como de faturação interna entre centros de responsabilidade, procedem à comparação de tais dados com aqueles que constam dos seus planos previsionais. No decorrer desta comparação, as equipas de gestão irão identificar os desvios e respetivas causas, devendo atualizar os seus planos com os valores reais resultantes dos processos de controlo e monitorização da informação e tomar as medidas corretivas necessárias para mitigar tais desvios.

3.3.4.6. Revisão dos planos e reunião mensal dos resultados dos projetos

A equipa de *controlling* elabora todo um acompanhamento, controlo e monitorização com carácter de grande proximidade quer das equipas de gestão de projetos quer das equipas de finanças/contabilidade, com o intuito de produzir relatórios para a gestão de topo com base em dados validados, completos e reais.

Após a disponibilização e controlo dos desvios de PEC e de faturação interna entre centros de responsabilidade, segue-se a atividade de revisão dos planos de todos os projetos. Trata-se de uma “subatividade” do processo de fecho mensal que visa garantir que todos os valores presentes nos planos estão corretos e prontos para serem partilhados com a gestão de topo, já que se tratam de valores confiáveis. Na revisão dos planos procede-se, essencialmente, a uma “nova” análise operacional mensal, onde se processa um novo controlo e monitorização dos dados e informações inerentes aos projetos, alertando os gestores de projetos para as situações que ainda carecem de correção antes do fecho mensal de contas. A última análise mensal deve-se ao facto de a atividade operacional da empresa não ficar interrompida entre o dia em que ocorreu a reunião de sincronização

com as equipas de gestão de projetos e o dia de fecho mensal de contas, pelo que é necessário acompanhar as alterações efetuadas aos planos durante este período de tempo.

A organização dispõe de uma organização mensal de controlo e monitorização da atividade operacional, estruturada de acordo com a necessidade de elaborar, todos os meses, relatórios que disponibiliza à gestão de topo para que esta se encontre ao corrente da situação operacional mensal da empresa e tome decisões com base em dados validados. Desta forma, a partir da elaboração dos relatórios, são realizadas reuniões mensais com a gestão de topo, mais especificamente com o Diretor de operações, onde se discutem abertamente as variações nos resultados dos projetos. Tal como mencionado por Pico (2013), todo o processo de controlo/monitorização efetuados, trás benefícios quer para os gestores dos projetos quer para a globalidade da organização, assumindo-se como um processo fundamental na correta avaliação dos resultados dos projetos.

CONCLUSÃO

A elaboração do presente relatório de estágio foi o culminar de uma experiência enriquecedora, quer a nível profissional quer a nível pessoal. Uma das principais motivações que levou à escolha da modalidade de estágio passou pela necessidade de contactar com o meio empresarial e de nele implementar, consolidar e absorver práticas de controlo de gestão lecionadas ao longo do percurso académico. Neste sentido, a oportunidade de estágio na *Critical Software S.A.*, durante um período de seis meses, permitiu consolidar os conhecimentos adquiridos na parte letiva do mestrado em controlo de gestão, fruto do contacto prático com as metodologias de controlo e monitorização de projetos desenvolvidas pela equipa de *controlling*. Para além da consolidação de conhecimentos, a experiência profissional potenciou o desenvolvimento de novas competências técnicas, específicas da área do controlo de gestão, bem como de competências interpessoais, tão relevantes no dia-a-dia das organizações.

O objetivo principal do presente trabalho foi, justamente, demonstrar a importância do controlo operacional no âmbito do controlo de gestão, com particular destaque para o controlo de gestão de projetos. Reviu-se, numa primeira fase, o estado da arte, tendo-se recorrido às principais contribuições académicas e científicas relacionadas com os temas inerentes a este relatório, que serviram de base para uma correta interligação com os objetivos definidos para o estágio curricular. Salienta-se que foi cumprido o conjunto de objetivos estabelecidos, fruto do planeamento efetuado para o estágio e consequente integração na totalidade das atividades, desenvolvidas no departamento de operações e associadas aos objetivos inicialmente definidos.

A estrutura organizacional da *Critical* e respetivos processos, juntamente com as práticas aprimoradas de controlo de gestão implementadas, contribuíram, em larga escala, para que existisse uma verdadeira integração no mercado de trabalho, mais concretamente, nas funções de um *controller* moderno no âmbito do controlo de projetos.

Apesar da situação pandémica vivida, que obrigou a uma fase de isolamento social onde parte das atividades foram desenvolvidas com recurso a teletrabalho, a experiência adquirida com a realização do estágio foi única e profundamente proveitosa. A este nível,

destaca-se a importante colaboração dos diversos profissionais com os quais existiu a oportunidade de trabalhar e partilhar experiências profissionais. De facto, numa equipa competente, dinâmica, afável e acolhedora, a distância física motivada pela COVID-19 não constituiu um entrave à integração e partilha de conhecimentos, o que se revelou vital para o desenvolvimento das atividades do estágio de acordo com o planeado.

A oportunidade de estágio numa organização tão complexa como a Critical veio demonstrar que os conteúdos teóricos lecionados em âmbito académico são, de facto, implementados pelas empresas na prática e em ambiente altamente competitivo. Particularmente, constatou-se que os sistemas de controlo de gestão, suas metodologias, instrumentos e ferramentas, figuram como peças nucleares no desenvolvimento das organizações a médio e longo prazo, desempenhando um preponderante papel na capacidade de adaptação das organizações às contingências de um meio envolvente em efervescência. Além do exposto, a referida experiência profissional permitiu consolidar e aprimorar os conhecimentos ao nível de *Microsoft Excel* (nomeadamente *Power Query*) e ERP *Microsoft Dynamics NAV*, ferramentas essenciais para o desempenho de funções por parte do *controller* moderno.

O controlo de gestão é uma temática/área que tem vindo a conquistar um crescente destaque no seio da comunidade científica, assistindo-se, também, ao aumento do interesse por parte do meio empresarial, face à expectativa associada ao contributo que poderá oferecer enquanto fonte de vantagens competitivas. Tal como referido, a sobrevivência das organizações a médio/longo prazo está dependente da sua capacidade e velocidade de adaptação às mudanças do ambiente em que se encontram inseridas, concretizando-se, por exemplo, na adaptação das suas estruturas, na adaptação dos seus produtos e/ou serviços, ou da identificação de alterações nas necessidades dos consumidores.

A principal limitação encontrada na realização do presente relatório diz respeito à incapacidade, fruto da limitação temporal, de se proceder ao desenvolvimento de qualquer proposta de melhoria dos atuais métodos e procedimentos que compõem o controlo operacional da Critical, dado que o período temporal de seis meses se revelou insuficiente e limitativo para a definição e implementação de tais ações, muito por conta do patamar

qualitativo em que a gestão da empresa se encontra, bem como pela complexidade da sua organização e respetivos processos.

Porém, apesar da referida impossibilidade e da excelência dos métodos seguidos no seio da organização, no decurso do desenvolvimento das atividades identificou-se potencial de melhoria dos atuais processos implementados pelo departamento de operações. Neste contexto, para a evolução dos referidos processos, sugere-se a automatização daqueles cujo tempo e esforço despendido pelos seus executantes não se reveste de qualquer espírito crítico, caracterizando-se os mesmos pelo carácter repetitivo das tarefas que lhes são inerentes e que facilmente poderão ser executadas através do desenvolvimento de *software* à medida dentro da própria organização. Com a implementação de tais ações, abrir-se-ia espaço para a dedicação dos colaboradores a tarefas com maior grau de importância e de maior exigência técnica.

Verificou-se, igualmente, a necessidade de intervenção e melhoria do sistema de informação, através da implementação de uma solução de *business intelligence* dedicada ao departamento de operações em geral e ao controlo de gestão de projetos em particular. Esperar-se-ia que tal ferramenta oferecesse a capacidade de agregar e processar volumosos conjuntos de informação, sumarizando-os de forma a apresentar em eficientes *dashboards* os principais indicadores de gestão necessários ao desempenho das funções desenvolvidas pelos colaboradores. Tendo em conta o potencial de interligação com as plataformas já utilizadas pelas equipas de gestão e controlo de projetos, como é exemplo o *Microsoft Excel*, recomenda-se a utilização do *Microsoft Power BI* para tal finalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agostinho, E. (2017). *Sistema de Controlo de Gestão numa PME: Estudo de Caso FEPSA*. Tese de Mestrado em Gestão Financeira. Instituto Superior de Gestão. Obtido de https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/19955/1/ulsd071157_td_Luis_Santos.pdf
- Ahsina, K. (2012). Changes in Management Control Systems and Differential Impact on Performance: A Test Modeling. *Business Management and Strategy*, 3(2). <https://doi.org/10.5296/bms.v3i2.2937>
- Akhmetova, I., Derbenyova, A., Dyganova, R., e Husainova, E. (2019). Management organization accounting for the responsibility centers. *E3S Web of Conferences*, 124(05030), 1–3. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912405030>
- Alain, T., Miamo, C., e Wendji, C. (2019). Management control instruments in SMEs: types and their effects on performance. *International Journal of Critical Accounting*, 11(1), 71–89. <https://doi.org/10.1504/IJCA.2019.103834>
- Aliona, B. (2016). Responsibility Centers and Entity Budgets. *Academica Brâncusi*, 1, 167–171. Obtido de https://www.utgjiu.ro/revista/ec/pdf/2016-Special ECOTREND Vol 1/29_BIRCA ALIONA.pdf
- Alves, J. (2007). O Orçamento como Limitação do Controlo de Gestão. *Jornal de Contabilidade*, 1–12. Obtido de <https://core.ac.uk/download/pdf/153403754.pdf>
- Anthony, R. N., e Govindarajan, V. (2011). *Management Control Systems* (3.^a Edição). Boston: Mcgraw-Hill Education.
- Areias, G. P. C. (2016). *Dos Instrumentos de Gestão à Tomada de Decisão – Evidências na Estrutura Empresarial do Alto Minho*. Tese de Mestrado em Gestão das Organizações. Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Tecnologia e Gestão. Obtido de http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1665/1/Gustavo_Areias.pdf
- Atkinson, A., Kaplan, R., Matsumura, E., e Young, M. (2016). *Management Accounting Information for Decision-Making and Strategy Execution. Multimedia Tools and Applications* (6.^a Edição). Pearson.
- Bencová, M., e Kalavská, A. (2009). Importance of the Controllershship for the Company Performance-Software Company Experience. *E+M Ekonomie a Management*, 6(2), 1–8. Obtido de http://www.ekonomie-management.cz/download/1331826711_db95/05_bencova_kalavska.pdf
- Borrvalho, C. (2018). *Sistemas de Planeamento e Controlo de Gestão: Fundamentos e ferramentas de suporte* (1.^a Edição). Lisboa: Sílabo.
- Brito, S. (2014). *Função e Características do Controller: uma análise da sua evolução*. Tese de Mestrado em Contabilidade. Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/77681>
- Burgess, C. (2007). Is there a future for hotel financial controllers? *International Journal*

- of Hospitality Management*, 26(1), 161–174.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.10.004>
- Caiado, A. C., e Caiado, J. (2018). *Gestão de Instituições Financeiras* (3.^a Edição). Lisboa: Sílabo.
- Carenys, J. (2012). Management Control Systems : A Historical Perspective. *Internacional Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 1, 1–18. Obtido de https://www.academia.edu/40426520/Management_Control_Systems_A_Historical_Perspective
- Carvalho, J. E. (2016). *Gestão de Empresas-Princípios Fundamentais*. (4.^a Edição). Lisboa: Sílabo.
- Chenhall, R. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(4), 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7)
- Chenhall, R., Kallunki, J., e Silvola, H. (2011). Exploring the relationships between strategy, innovation, and management control systems: the roles of social networking, organic innovative culture, and formal controls. *Journal of Management Accounting Research*, 23(1), 99–128. <https://doi.org/10.2308/jmar-10069>
- Coelho, M. (2000). Os preços de transferência. *Revista de Contabilidade e Comércio* N.º 225, 109–135. Obtido de <https://core.ac.uk/download/pdf/302866028.pdf>
- Cools, M., e Slagmulder, R. (2009). Tax-compliant transfer pricing and responsibility accounting. *Journal of Management Accounting Research*, 21(1), 151–178. <https://doi.org/10.2308/jmar.2009.21.1.151>
- Costa, R., e António, N. (2018). *Os Modelos de Gestão Global- Meios e Técnicas de Controlo nas PME*. (2.^a Edição). Lisboa: Actual.
- Cunha, M. P., Cunha, J. V, e Caixeirinho, J. (2001). Processos de Controlo nas Organizações: Do Controlo da Flexibilidade e Flexibilidade do Controlo. *Análise Psicológica*, 19(2), 261–278.
- Eker, M., e Eker, S. (2016). The Effects of Interactions Between Management Control Systems and Strategy on Firm Performance : An Empirical Study 1. *Business and Economics Research Journal*, 7(4), 123–141. <https://doi.org/10.20409/berj.2016422343>
- Filali, Y., e Hassainate, M. (2018). The Contribution of Management Control to the Improvement of University Performance. *Journal of North African Research in Business*, 2018, 1–11. <https://doi.org/10.5171/2018.842469>
- Gond, J. P., Grubnic, S., Herzig, C., e Moon, J. (2012). Configuring management control systems: Theorizing the integration of strategy and sustainability. *Management Accounting Research*, 23(3), 205–223. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.06.003>

- Granlund, M., e Taipaleenmäki, J. (2005). Management control and controllership in new economy firms-a life cycle perspective. *Management Accounting Research*, 16(1), 21–57. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.09.003>
- Hauge, A. L., e Knudsen, D. (2017). *Organizational Purpose in Management Control Systems: A case study on how two Norwegian organizations operationalize their purpose*. Obtido de https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/2465247/R03_17.pdf?sequence=1
- Herath, S. K. (2006). A Framework for Management Control Research. *Journal of Management Development*, 26(9), 895–915. <https://doi.org/10.1108/02621710710819366>
- Hewege, C. R. (2012). A Critique of the Mainstream Management Control Theory and the Way Forward. *SAGE Open*, 2(4), 1–11. <https://doi.org/10.1177/2158244012470114>
- Hornigren, C. T., Datar, S. M., e Rajan, M. (2017). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Issues in Accounting Education* (16.^a Edição, Vol. 25). Pearson. <https://doi.org/https://doi.org/10.2308/iace.2010.25.4.789>
- Ittner, C. D., e Larcker, D. F. (2001). Assessing Empirical Research in Managerial Accounting: A value-based management perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 32, 349–351. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00026-X](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00026-X)
- Jingna, L., Seng, D., e Williams, K. (2011). Performance evaluation and international transfer pricing in foreign subsidiaries of Japanese companies. *Melco Journal of Management Accounting Research*, 6(1), 1–24. https://doi.org/10.14987/mjmar.3.1_39
- Jordan, H., Neves, J. ., e Rodrigues, J. . (2015). *Controlo de Gestão – Ao Serviço da Estratégia e dos Gestores* (10.^a Edição). Lisboa: Áreas.
- Journeault, M., Rongé, Y., e Henri, J. F. (2016). Levers of eco-control and competitive environmental strategy. *British Accounting Review*, 48(3), 316–340. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.06.001>
- Kerzner, H. (2013). *Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (11.^a Edição). New York: John Wiley e Sons, Inc.
- Kutsyk, P., e Ostapyuk, N. (2017). Organization of Operational and Strategic Controlling in Integrated Accounting System. *Technology audit and production reserves*, 3(4(35)), 24–29. <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2017.105526>
- Loureiro, A. C. (2014). *O Papel dos Controllers de Gestão nas Organizações - Estudo de Caso*. Tese de Mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão. Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Obtido de https://sigarra.up.pt/fep/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=33629
- Mações, M. (2017). *Operações, Qualidade e Controlo de Gestão*. Lisboa: Actual.
- Malmi, T., e Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package-

- Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>
- McKindley, J., e Owsley, J. (2013). Transfer Pricing and Its Effect on Financial Reporting. *Journal of Accountancy*, (4), 50 – 54.
- Meer-Kooistra, J., e Scapens, R. (2008). The governance of lateral relations between and within organisations. *Management Accounting Research*, 19(4), 365–384. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.08.001>
- Meijaard, J., Brand, M. J., e Mosselman, M. (2005). Organizational structure and performance in Dutch small firms. *Small Business Economics*, 25(1), 83–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11187-005-4259-7>
- Melnyk, K., e Shmatkovska, T. (2016). Fundamentals of the Theory and Methodology of Operational Control. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 14(4), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.9734/bjemt/2016/28050>
- Merchant, K. A., e Stede, W. Van Der. (2011). *Management Control Systems: Performance measurement, evaluation and incentives* (2.^a Edição, Vol. 20). Pearson.
- Miguel, A. (2015). *Gestão de Projetos de Software* (5.^a Edição). FCA - Editora de Informática.
- Mondini, V., Tambosi, S., e Lavarda, C. (2017). Controllers' Role and Controller's Role in Organizations: Perception of Graduates of Accounting Sciences. *Revista de Negócios, Studies on emerging countries*, 21(3–4), 7. <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2016v21n3-4p7-16>
- Oakland, J. (2011). Leadership and policy deployment: the backbone of total quality management (TQM). *Total Quality Management and Business Excellence*, 22(5), 517–534. <https://doi.org/10.1080/14783363.2011.579407>
- Otley, D., Broadbent, J., e Berry, A. (1995). Research in Management Control: An Overview of its Development. *British Journal of Management*, 6, 31–44. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.1995.tb00136.x>
- Perčević, H., e Hladika, M. (2017). Application of transfer pricing methods in related companies in Croatia. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 30(1), 611–628. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1305779>
- Pereira, M. (2018). *Controlo de Gestão e Performance Organizacional*. Tese de Mestrado em Controlo de Gestão. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra. Obtido de <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/27851>
- Pico, W. (2013). *Project Control - Integrating Cost And Schedule in Construction* (1.^a Edição, Vol. 3). New Jersey: John Wiley e Sons, Inc.
- Pinho, I. (2014). *Relatório de Estágio Critical Software, S.A.* Tese de Mestrado em Controlo de Gestão. Instituto Superior Politécnico de Administração de Coimbra. Obtido de <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/13444>

- Pinto, C., Rodrigues, J., Santos, A., Melo, L., Moreir, M., e Rodrigues, R. (2010). *Fundamentos de Gestão* (3ª Edição). Presença.
- PMI, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) Project Management Institute*. (2017). *Choice Reviews Online* (Vol. 34).
- Reis, H., e Rodrigues, J. (2011). *Controlo de Gestão: Ao encontro da eficiência* (2.ª Edição). Lisboa: Escolar Editora.
- Renaud, A. (2014). The controller's role in environmental management control ", *Comptabilité - Contrôle – Audit*, 20, 67–95. Obtido de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01178066/document>
- Rozenes, S., Vitner, G., e Spraggett, S. (2004). MPCs: Multidimensional Project Control System. *International Journal of Project Management*, 22(2), 109–118. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(03\)00002-4](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(03)00002-4)
- Rozenes, S., Vitner, G., e Spraggett, S. (2006). Project Control: A Literature Review. *Project Management Journal*, 37, 5–14. <https://doi.org/10.1177/875697280603700402>
- Santos, N. M. (2010). *Ferramentas e Controlo de Gestão – Um factor de competitividade*. Tese de Mestrado em Gestão. Instituto Universitário de Lisboa. Obtido de <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/3060>
- Simões, A. M. D., e Rodrigues, J. A. (2014). Relação entre Controlo de Gestão e Estratégia. Perspetiva histórica. *Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL). Investigadores da BRU/UNIDE, XII*, 1–24. Obtido de <https://ciencia.iscte-iul.pt/publications/relacao-entre-controlo-de-gestao-e-estrategia-perspetiva-historica/19150>
- Siska, L. (2015). The Concept of Management Control System and Its Relations to Performance Measurement, 25(15), 141–143. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00722-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00722-4)
- Slavoljub, S., Srdjan, S., e Predrag, V. (2015). Management Control in Modern Organizations. *Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, International Review*, (3–4), 39–49. <https://doi.org/10.5937/intrev1504039S>
- Strauß, E., e Zecher, C. (2013). Management Control Systems: A review. *Journal of Management Control*, 23(4), 233–268. <https://doi.org/10.1007/s00187-012-0158-7>
- Sun, M. (2014). Construction project control in the UK: Current practice, existing problems and recommendations for future improvement. *International Journal of Project Management*, 33(3), 623–637. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.10.003>
- Teixeira, S. (2013). *Gestão das Organizações* (3.ª Edição). Lisboa: Escolar Editora.
- Ussahawanitchakit, P. (2017). Management control systems and firm sustainability: Evidence from textile and apparel businesses in Thailand. *Asian Academy of Management Journal*, 22(2), 185–208. <https://doi.org/10.21315/aamj2017.22.2.7>

- Vanhoucke, M., Coelho, J., e Batselier, J. (2016). An overview of project data for integrated project management and control. *Journal of Modern Project Management*, 3(3), 6–21. <https://doi.org/10.3963/jmpm.v3i3.158>
- Vãrzaru, A. A. (2017). Social Management Control-Decisive Factor for the Organizational Performance. *Annals of the University of Petroșani. Economics*, 17(1), 295–306. Obtido de <https://www.upet.ro/annals/economics/pdf/2017/p1/Varzaru.pdf>
- Vicente, C., Major, M., Pinto, J., e Sardinha, J. (2009). Estudo do papel dos «Controllers» de Gestão em Portugal. *Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 8. Obtido de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642009000300007
- Vogt, M., Degenhart, L., e Lavarda, C. E. (2017). Controller’s motivations, skills and competencies in the perception of students who course post-graduate in controlling. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 16(48), 99–115. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v16n48.2385>
- Zoni, L., e Merchant, K. A. (2007). Controller involvement in management: An empirical study in large Italian corporations. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 3(1), 29–43. <https://doi.org/10.1108/18325910710732849>

WEBGRAFIA

<https://criticalsoftware.com/>

<http://www.verticalla.ch/en/home>

<http://www.retmarker.com/>

<https://www.criticaltechworks.com/>

<https://www.critical-links.com/>

DOCUMENTAÇÃO INTERNA DA CRITICAL SOFTWARE

Critical Software SA (2019). Company Profile

Critical Software SA (2019). Relatório e Contas

Critical Software SA (2020). Código de Conduta

Critical Software SA (2020). Código de Ética