



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Controlo de Gestão em contexto de obra civil

O caso da Empresa Casais (Gibraltar) *Limited*

por

Francisco Nuno Malafaya Baptista de Tavares Almeida

Católica Porto Business School, Economia e Gestão

Maio 2019





UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

# Controlo de Gestão em contexto de obra civil

O caso da Empresa Casais (Gibraltar) *Limited*

Trabalho Final na modalidade de Relatório de Estágio  
apresentado à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de mestre em Gestão

por

Francisco Nuno Malafaya Baptista de Tavares Almeida

sob orientação de

Prof. Dr. José Miguel Pereira dos Santos de Oliveira

Católica Porto Business School, Economia e Gestão

Maio 2019



## Agradecimentos

Ao professor José Miguel Oliveira agradeço toda a sua disponibilidade e exigência durante esta etapa da minha vida. Foi uma ajuda fundamental para conseguir refletir neste trabalho tudo o que aprendi.

À AICCOPN, e ao seu economista-chefe Dr. Paulo Lobo, tenho que agradecer a disponibilidade e acesso a fontes bibliográficas que contribuíram para um trabalho mais sustentado na literatura.

A todos os entrevistados da empresa Casais (Gibraltar) Limited agradeço o tempo despendido e a contribuição. Obtive *inputs* que foram fundamentais para o estudo de caso presente neste trabalho. Em especial, ao departamento financeiro da Casais (Gibraltar) Limited fico grato pela a ajuda que me deram durante o estágio já que me fizeram sentir parte integrante da empresa e do departamento, auxiliando-me sempre que surgiu qualquer dúvida.

À Liliana Gomes, do departamento de controlo de custos, ficarei eternamente grato por toda a orientação dada nestes meses. A jornada da implementação de controlo de custos foi longa e tem ainda muito caminho para percorrer, no entanto o meu crescimento profissional e a minha aprendizagem neste estágio a ela se devem.

Por último, mas não menos importante, quero agradecer à minha família e aos meus amigos que são uma parte fundamental na minha vida, que contribuem para que se mantenha um equilíbrio no meu dia-a-dia e que me motivam para trabalhar e contornar obstáculos sem perder o foco.

A todos, muito obrigado!



## Resumo

Para conclusão do mestrado em gestão realizei um estágio no departamento económico e financeiro da empresa Casais (Gibraltar) Limited. O trabalho desenvolvido consistiu na análise das práticas de planeamento, gestão e controlo da produção em contexto de obra civil, através do contacto direto com o orçamento e a informação real obtida através de tarefas de rotina do departamento entre Outubro de 2018 e Junho de 2019, tendo lidado, por exemplo, com o lançamento de faturas, pagamentos, e análises das contas de clientes e fornecedores. Foi possível também analisar a organização das pessoas e os centros de custo, e trabalhar com as ferramentas informáticas que apoiam a gestão da empresa.

Este estudo foi desenvolvido ao longo do estágio enquadrado numa revisão bibliográfica adaptado ao setor de atividade da empresa, através da experiência vivida dentro da organização e do diálogo com alguns dos seus quadros superiores.

À data do início do estágio (Outubro de 2018) a empresa apresentou um desafio muito concreto que consistiu na implementação de um sistema de controlo de custos aplicado nas suas obras, com o propósito de aumentar a sua rentabilidade. Procedeu-se por isso à análise crítica de sistemas informáticos e dos processos e práticas de reporte, nomeadamente a ligação entre o sistema de *back-office* "SAP" e o sistema de orçamentação de obras "Candy".

O trabalho desenvolvido teve um carácter essencialmente prático e permitiu sugerir o redesenho, tanto em termos de forma como de substância, dos painéis de indicadores das tabelas de reporte (a preencher pelas direções de obra para enviar ao departamento financeiro), e dos quadros a apresentar à direção (a preencher por parte do departamento financeiro). Estes painéis de indicadores para além de conterem informação que não era até agora analisada com detalhe, pretendem dar-lhes uma apresentação que se considerou ser mais prática e

sucinta. Sugerimos também alterações nos critérios para alocação de custos a cada centro de custo e na distribuição dos encargos gerais por obra.

Como consequência do trabalho realizado, a Casais (Gibraltar) Limited passou a fazer um controlo mensal de custos em 2019, mapeando desvios e analisando-os juntamente com cada diretor de obra.

**Palavras-chave:** controlo de gestão; controlo de custos em construção civil; articulação de sistemas *front-office* e *back-office*; mapeamento de desvios;

## **Abstract**

In order to conclude the master's degree in management, I have worked as a trainee in the economic and financial department of Casais (Gibraltar) Limited. An analysis of planning, management and control of production practices in the context of construction projects was conducted, through the direct contact with the budget and the real information obtained through the routine activities of the department between October 2018 and June 2019, dealing with activities such as monitoring invoices, payments, and the analysis of customers and suppliers. It was also possible to study the organization of the employees in the company as well as the cost centres, and to work with the computer tools which support the company's management.

This study was carried out during an internship, framed in a bibliographic review adapted to the construction sector, through the experience lived within the organization and the dialogue with some of its senior staff.

By the beginning of the internship (October 2018) the company faced a huge challenge which was to implement a cost control system to apply to all its projects, in order to increase its profitability. The company proceeded to the critical analysis of IT systems and reporting processes and practices, namely the link between the "SAP" back-office system and the "Candy" construction budgeting and planning system.

The internship in this company was mainly practical and made it possible to suggest new layouts for the reporting tables (to be filled in by the site managers to be sent to the financial department), and for the tables to be presented to top management (to be filled in by the cost control employees). These layouts, in addition to containing information which was not previously studied in detail, sum up and present the information in a more practical and succinct way. We also suggest changes in the criteria when allocating costs to each cost centre, and distributing structure cost through the projects.

As a consequence of this internship Casais (Gibraltar) Limited went on to perform a monthly cost control in 2019, mapping deviations and analyzing them, together with each site manager.

**Keywords:** management control; cost control in construction sector; articulation of *front-office* and *back-office* systems; mapping deviations;



# Índice

Agradecimentos .....	v
Resumo .....	vii
Abstract .....	ix
Índice .....	xii
Índice de Tabelas.....	xv
Índice de Figuras.....	xvii
Glossário de Siglas .....	xx
1. Introdução .....	22
2. Revisão Bibliográfica .....	25
2.1 Sistemas de Controlo de Gestão .....	25
2.2 Sistemas de Controlo de Gestão e Sistemas de Informação .....	30
2.3 Controlo de Custos .....	30
2.4 Sistemas ERP ( <i>Enterprise Resource Planning</i> ) .....	34
2.4.1 Contextualização.....	34
2.4.2 Motivações para adoção de um Sistema ERP .....	34
2.4.3 Características.....	35
2.4.4 Síntese .....	35
2.5 O controlo de gestão no setor da construção civil .....	36
2.6 Reflexões.....	48
3. Estudo de Caso .....	51
3.1 Metodologia.....	51
3.2 O Grupo Casais .....	53

3.3 A Casais (Gibraltar) Limited .....	58
3.4 Descrição dos processos de planeamento .....	64
3.4.1 Orçamentação .....	64
3.4.2 Sistema <i>Candy</i> – Controlo de Custos.....	66
3.5 Contabilidade financeira na empresa (pré-controlo de custos) .....	68
3.6 Implementação do sistema de controlo de custos.....	75
3.6.1 Visão Geral.....	75
3.6.2 Novos Mapas Concebidos .....	76
3.6.3 Novas práticas e rotinas de gestão .....	81
4. Conclusões .....	86
4.1 Casais (Gibraltar) <i>Limited</i> .....	86
5. Oportunidades de melhoria a explorar .....	90
6. Bibliografia.....	94
7. Apêndices.....	99
7.1 Guião e Transcrição das entrevistas.....	99
<b>Entrevista 1</b> – Liliana Gomes (Departamento de Controlo de Custos)...	99
<b>Entrevista 2</b> – José Cruz (Diretor de Obra da obra piloto) .....	104
<b>Entrevista 3</b> – Hélder Silva (Diretor Geral).....	107
7.2 Anexos .....	113
7.2.1 Documento 1.1 – Faturação .....	113
7.2.2 Documento 2 (Resultado de Obra).....	114
7.2.3 Guia Prático – Controlo de Custos .....	115



## Índice de Tabelas

Tabela 1- Prêmios e Distinções 2017 e 2018 (Elaboração própria) .....	55
Tabela 2 - Riscos da atividade (Elaboração Própria) .....	63



## Índice de Figuras

Figura 1 - Processos da Gestão (www.ci.esalp.pt) .....	26
Figura 2 - Evolução do Conceito de Controlo de Gestão (Costa, 2014) .....	27
Figura 3 - Diálogo no Controlo de Gestão (Elaboração própria) .....	29
Figura 4 - Etapas nos processos de controlo de custos (Elaboração própria) .....	31
Figura 5 - Atividades inerentes ao controlo de custos (www.costmanagement.eu) .....	32
Figura 6 - Valor acrescentado Bruto da Construção e Imobiliário (CPCI, 2010) .....	37
Figura 7 - Consumo de Cimento (AICCOPN, 2018) .....	37
Figura 8 - Insolvências em Portugal (AICCOPN, 2018) .....	38
Figura 9 - Desempregados na Construção e Imobiliário (AICCOPN, 2018) ..	38
Figura 10 - Empregabilidade do setor da Construção e Imobiliário (CPCI, 2010) .....	39
Figura 11 - Reabilitação Urbana (AICCOPN, 2018) .....	40
Figura 12 - Iron Triangle (Atkinson, 1999) .....	42
Figura 13 - Square-Root of Success (Atkinson, 1999).....	42
Figura 14 - Empresas do Grupo (Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017) .....	56
Figura 15 - Evolução dos Recursos Humanos do Grupo Casais (Elaboração própria).....	57
Figura 16 - Folha de Orçamento em sistema <i>Candy</i> (Documentação consultada durante o estágio) .....	65
Figura 17 - Lançamento mensal da produção (Documentação consultada durante o estágio) .....	66
Figura 18 - Custos reais importados no sistema <i>Candy</i> (Documentação consultada durante o estágio).....	67

Figura 19 – Mapa de desvios mensal (Documentação consultada durante o estágio) .....	68
Figura 20 - Menu inicial do sistema SAP (Sistema SAP - Grupo Casais) .....	68
Figura 21 - Transações em sistema SAP (Sistema SAP - Grupo Casais) .....	69
Figura 22 - Lançamento de faturas no sistema SAP (Sistema SAP - Grupo Casais) .....	70
Figura 23 - Analítica mensal (Documentação consultada durante o estágio) .....	71
Figura 24 - Resultado por Grupo de Mercadorias (Documentação consultada durante o estágio) .....	71
Figura 25 - Analítica por obra e por GM (Documentação consultada durante o estágio) .....	72
Figura 26 - Gestão de objetivos anuais.....	73
Figura 27 - Documento 1.1 - Faturação (Documentação consultada durante o estágio) .....	76
Figura 28 - Documento 2 - Resultados de Obra (Elaboração própria durante o estágio) .....	77
Figura 29 - Capa do Relatório Económico-Financeiro (Documetação elaborada durante o estágio) .....	79
Figura 30 - Balancete de desvios (Documentação consultada durante o estágio) .....	80
Figura 31 - Desvios por natureza (Documentação consultada durante o estágio) .....	81
Figura 32 - Ciclo de Produção da empresa (Elaboração própria) .....	83



## Glossário de Siglas

**AICCOPN** – Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas

**CC** – Departamento de Controlo de Custos

**DEF** – Departamento Económico e Financeiro

**DO** – Diretor(es) de obra

**ERP** – *Enterprise Resource Planning*

**GM** – Grupo de Mercadorias

**IT** – *Information Technology* / Tecnologias de informação

**MCS** – *Management Control Systems*

**SAP®** – *Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung* (Systems, Applications, Products in Data Processing – Sistemas, Aplicações e Produtos para Processamento de Dados)

**SCG** – Sistemas de Controlo de Gestão

**VAB** – Valor Acrescentado Bruto



## 1. Introdução

Este trabalho insere-se na área temática do controlo de gestão, mas foca-se essencialmente na área do controlo de custos. Segundo Anthony (1965) o controlo de gestão é o processo pelo qual a gestão assegura que a organização implementa e executa a estratégia com eficácia e eficiência, ou seja, o controlo de gestão serve para orientar a organização no que se refere ao cumprimento da sua estratégia e dos seus objetivos. O conceito divide-se entre o planeamento estratégico que define os objetivos para o longo prazo da organização, e o controlo operacional que assegura que todas as atividades são conduzidas com eficiência no presente (Herath, S.K., 2007, pp. 900). O controlo de custos pode ser visto como o processo de monitorização, avaliação e comparação entre resultados planeados e reais para apurar o cumprimento dos objetivos a nível dos custos de cada projeto, dos prazos pré-definidos e da qualidade final dos projetos. (Adjei *et al*, 2017, p.14).

Esta dissertação corrobora a importância da implementação de sistemas de controlo de custos, nomeadamente numa empresa do setor da construção civil (Casais (Gibraltar) Limited). A passagem pela empresa teve como grande propósito e motivação o apoio à equipa formada para a criação do departamento de controlo de custos, bem como das práticas e processos respetivos. Ao longo do estágio foram reestruturados alguns mapas financeiros e de controlo e apresentadas algumas sugestões para nova alocação nos centros de custo, bem como novos critérios para elaboração de mapas de desvios (nomeadamente na distribuição dos custos de estrutura por cada obra).

A investigação foi feita através da análise de documentação interna, experiência do dia-a-dia vivida em contexto organizacional, contacto com os outros elementos do departamento económico e financeiro e entrevistas aos principais agentes.

Este relatório está dividido em três partes. Começa com uma revisão bibliográfica, instrumental para desenvolver os conceitos de Sistemas de Controlo de Gestão, Sistemas de Informação, Controlo de Custos, Sistemas ERP no contexto especial do setor da construção civil; a segunda parte do trabalho diz respeito ao estudo de caso, onde as temáticas abordadas na revisão bibliográfica são relacionadas e aplicadas ao caso específico da Casais (Gibraltar) Limited, a fim de se descrever o modo como é desenvolvido o controlo de gestão e de custos na empresa, visando a apresentação de sugestões de melhoria; na terceira parte do trabalho apresentam-se de uma forma mais detalhada as propostas e sugestões de melhoria que constituem o resultado do trabalho desenvolvido ao longo do período de estágio.



## 2. Revisão Bibliográfica

### 2.1 Sistemas de Controlo de Gestão

Segundo Anthony (1965) a gestão apoia-se no controlo de gestão para assegurar a eficácia e eficiência da organização ao implementar e executar a sua estratégia, ou seja, o controlo de gestão apoia a organização no que concerne o cumprimento da sua estratégia e dos seus objetivos. O conceito apresenta duas vertentes, sendo elas o planeamento estratégico, que define os objetivos para o longo prazo da organização; e o controlo operacional que assegura que todas as atividades são conduzidas com eficiência no presente (Herath, S.K., 2007, p.900).

Nos últimos vinte anos o conceito de controlo de gestão esteve sempre estritamente associado à implementação da estratégia organizacional, o que é incompleto, visto que fica em falta uma definição que mencione também a importância do controlo para a própria formulação estratégica (Simons, 1990). Robert Simons afirma que os próprios processos de controlo de gestão estão diretamente relacionados com o modo como uma organização compete, e que, portanto, empresas que compitam de forma distinta terão, naturalmente, abordagens diferentes ao controlo de gestão. O conceito de controlo de gestão pode então ser definido como um processo que se baseia no feedback, no planeamento, na definição de objetivos, na monitorização e na implementação de medidas corretivas que asseguram que os resultados são consistentes com os orçamentos.

Da tese de Joana Costa (2014) é possível concluir, entre outras coisas, a variedade do conceito de gestão. Através da devida fundamentação a autora apresenta perspetivas deste conceito, nomeadamente, a ciência que estuda a condução racional, consistente e honesta para os objetivos de uma organização, sejam estes de que âmbito forem; a coordenação e supervisão da atividade de terceiros a fim de garantir a sua eficiência e eficácia. A figura seguinte (fig. 1) esquematiza o modo como a gestão de uma organização deve percorrer o

caminho desde o seu topo até à sua base e através de quais atividades o pode fazer.

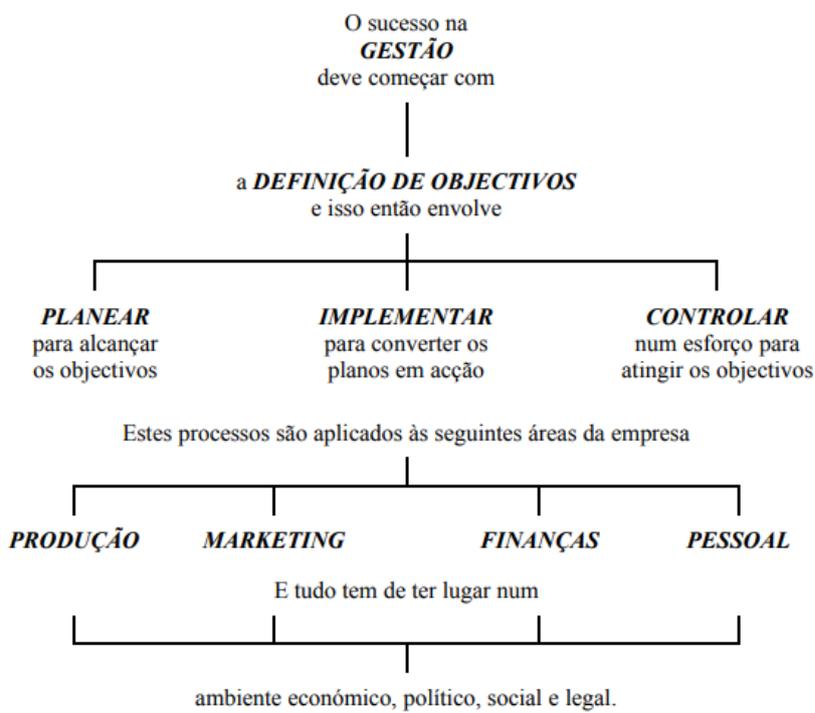


Figura 1 - Processos da Gestão (www.ci.esalp.pt)

Assim, pode-se basear os processos de gestão em quatro atividades fundamentais: Planeamento, Organização, Direção e Controlo.

Ao longo do tempo o conceito de Sistemas de Controlo de Gestão (SCG) tem vindo a evoluir, isto é, sem esquecer as definições antigas, este conceito adapta-se às alterações contextuais (Chenhall, 2003). Se no passado o termo SCG se focava em aspetos mais quantificáveis, formais e financeiros para apoiar na tomada de decisão, com o crescimento e evolução das sociedades passou a incluir informação mais variada, nomeadamente, informação sobre o contexto externo e mercado, clientes, concorrentes, processo produtivo, bem como mecanismos de controlo pessoais e culturais (Chenhall, 2003, p. 129).

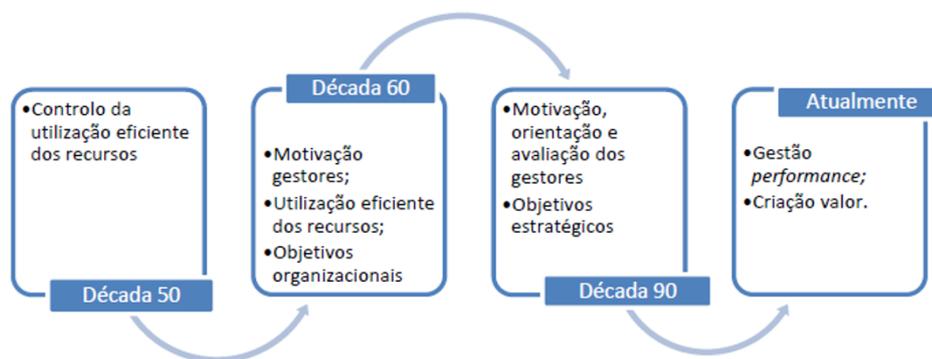


Figura 2 - Evolução do Conceito de Controlo de Gestão (Costa, 2014)

A figura acima (fig. 2) ilustra a mutação do conceito de Controlo de Gestão. Na década de 60 o conceito centrava-se no “controlo e utilização eficiente dos recursos, como uma consequência do desenvolvimento da grande maioria dos sistemas contabilísticos durante a IIª Guerra Mundial”, atualmente surgem definições como “um conjunto de processos, documentos e mecanismos de comunicação que contribuem para auxiliar os responsáveis, conduzindo as suas atividades em direção dos objetivos definidos” (Joana Costa, 2014, pp. 14).

Segundo Malmi (2008) é fundamental tomar consciência da abrangência do conceito de Sistemas de Controlo de Gestão, ou seja, o conceito de SCG vai muito mais além de indicadores meramente financeiros. O autor menciona as teses de Merchant e Otley (2007) – “controlo pode incluir fatores como desenvolvimento estratégico, controlo estratégico e processos de aprendizagem, sendo todos tipicamente para além do foco da contabilidade de gestão”; Merchant e Van der Stede (2007), que relacionam Controlo de Gestão apenas com a influência dos comportamentos – “São as pessoas na organização que fazem as coisas acontecer. Os controlos de gestão são importantes para prevenir a possibilidade dos colaboradores agirem contra a vontade da organização, ou não cumprirem corretamente algo que deviam fazer. Se fosse possível garantir que todos os colaboradores agiam sempre em prol do bem da organização, não haveria

necessidade para Sistemas de Controlo de Gestão.”; Flamholtz *et al.* (1985) – “Definiram Sistemas de controlo organizacionais como “técnicas e processos para atingir a congruência dos objetivos, que podem estar estruturados sob todos os níveis de influência comportamental: individual, pequenos grupos, grupos formais ou a organização na íntegra” (Malmi, 2008, p. 289).

Em suma, os SCG correspondem a sistemas que ajudam a gestão a assegurar que os comportamentos e decisões dos trabalhadores convergem com a execução dos objetivos definidos e com as estratégias organizacionais estabelecidas, através dos incentivos para agir no interesse geral.

Sabendo que uma organização necessita de definir um “caminho” a percorrer, a fim de atingir tudo o que inicialmente definiu como objetivo, é importante definir, através de decisões estratégicas, quais as atividades a desenvolver, ou seja, não só “qual o caminho a percorrer”, mas também “como o percorrer”. Langfield-Smith (1997) afirma que as decisões estratégicas são tomadas em vários níveis da atividade de uma organização. Estas decisões servem para orientar a organização no longo prazo, no seu portefólio de atividades e na coerência entre as atividades e o contexto em que se insere e nos recursos de que dispõe. Considera, ainda, todas as expectativas e valores dos stakeholders da organização.

Estes sistemas devem, no entanto, ser acompanhados por diálogo interno, isto é, permitir que os colaboradores participem e dominem a estratégia da organização. Joana Costa (2014) afirma que a gestão deve promover reuniões e relatórios ao longo de todo o processo. O diálogo é, assim, um instrumento fundamental para as várias fases de atuação de um SCG (fig. 3).

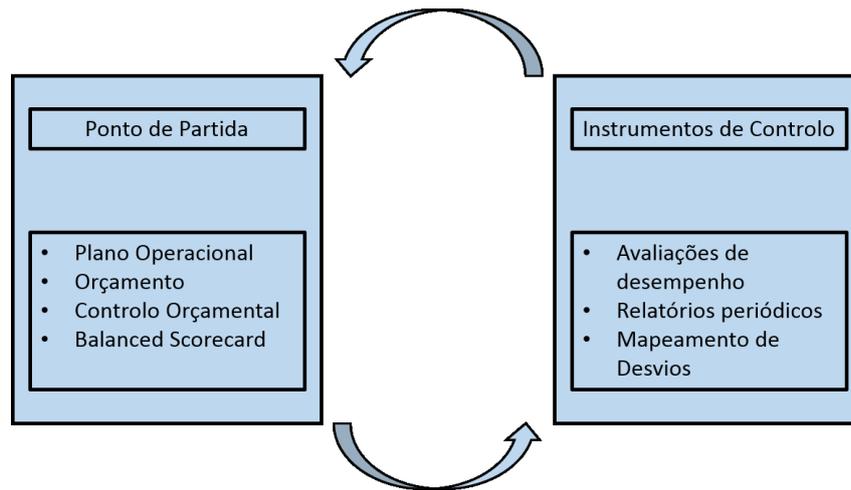


Figura 3 - Diálogo no Controlo de Gestão (Elaboração própria)

Os SCG e a gestão de informação desempenham um papel crucial para a sustentabilidade e viabilidade das empresas. É através destes sistemas que se obtém informação que será útil para os gestores desempenharem os seus papéis e servirem a organização no desenvolvimento e implementação de comportamentos viáveis, racionais e benéficos. Assim, para a informação obtida ser importante para a organização, é necessário analisar como é trabalhada essa mesma informação (Otley, 1999, p. 364).

O orçamento consiste num dos principais sistemas de controlo de gestão utilizados pelas empresas, já que é uma das poucas ferramentas capazes de integrar o plano operacional de uma organização num só sumário, tal como afirma David Otley (1999). Segundo o mesmo autor, o orçamento assume um dado nível de faturação e prevê um determinado volume de custos. Para elaborar um orçamento é necessário um plano de atividades que permita à organização atingir os seus objetivos e que permita igualmente conceber uma estrutura de custos que estará na base da execução do orçamento (Otley, 1999, p. 370). É através do orçamento que posteriormente se poderão fazer as comparações com os valores reais para se apurarem os desvios e se proceder a um rigoroso controlo de custos (abordado posteriormente).

## **2.2 Sistemas de Controlo de Gestão e Sistemas de Informação**

As tecnologias de informação (“IT”) são fundamentais para a maioria das tarefas da produção, análise e apresentação de informação e contribuem para um melhor funcionamento dos sistemas de controlo de gestão. Assim, as tecnologias de informação permitem que as organizações sejam complexas sem comprometer os desempenhos, na medida em que armazenam informação e conhecimento, mas também desenvolvem e produzem nova informação essencial e relevante para a performance e tomada de decisão da empresa (Dechow, Granlund, Mouritsen, 2007, pp.626).

Nos últimos dez anos as IT têm crescido a um ritmo elevado, segundo Dechow *et al.* (2007). O desenvolvimento da internet (e consequente facilidade de acesso e procura de informação), comunicação, softwares e bases de dados são fatores que inquestionavelmente criam um contexto onde se potencia o crescimento das IT a fim de apoiar todos os processos de gestão de negócio.

De acordo com Dechow, Granlund e Mouritsen (2007), é, atualmente, inquestionável que os processos contabilísticos e de controlo estão constantemente acompanhados e suportados por IT. Ambas apresentam grandes desenvolvimentos, e a contabilidade, mais precisamente, a sua complexidade, necessitam da flexibilidade e diversidade das soluções apresentadas pelas tecnologias de informação.

## **2.3 Controlo de Custos**

O controlo de custos consiste na monitorização, avaliação e comparação entre valores planeados e reais (faturação, custos e/ou resultados) para estruturar conclusões no que diz respeito ao cumprimento dos objetivos a nível dos custos de cada projeto, dos prazos pré-definidos e da qualidade final dos projetos (Adjei *et al.*, 2017, p.14). Após o início dos processos de construção, os gestores encaram

o orçamento como uma base para posteriormente controlar e avaliar os custos incorridos na realidade.

Segundo Weustink *et al* (2000), é inegável a existência de uma forte necessidade de uma previsão e controlo competentes dos custos durante o planeamento do ciclo de produção. De facto, os mercados atualmente exigem mais qualidade, tempos de resposta mais rápidos e preços mais baixos, ou seja, para se ser competitivo é fundamental manter os custos de produção (papel diferenciador do controlo de custos) o mais baixos possível, para consequentemente se conseguir vender a preços também baixos. A implementação destas máximas pode levar a grandes aumentos do volume de negócios. “A maior parte (75%) dos custos do produto são incorridos durante o processo de desing. Consequentemente, depois do processo de desing estar terminado, grande parte das oportunidades de reduções de custo desapareceram” (Weustink *et al*, 2000, pp. 141).

Assim, é fundamental que uma organização seja eficiente nos seus processos de controlo de custos ao longo de todo o processo de construção a fim de garantir o alinhamento entre aquilo que se planeou e aquilo que decorre durante a execução (fig. 4).

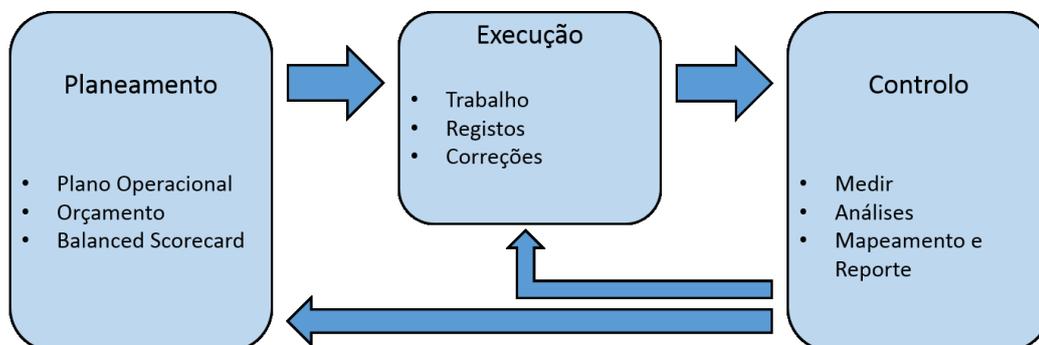


Figura 4 - Etapas nos processos de controlo de custos (Elaboração própria)

Por outro lado, a matéria prima e a mão de obra representam aproximadamente 60 a 70% dos custos de produção na construção civil (Aghdal *et al*, 2009, pp. 85). Assim, no âmbito dos esforços no processo de controlo de custos, é muito comum que as empresas maiores acompanhem e analisem os processos produtivos dos seus fornecedores.

Um controlo de custos eficazmente implementado permite identificar as atividades e/ou recursos que representam maior volume de custos para que, se possível, se faça um ajuste eficiente ao ciclo de produção (Weustink *et al*, 2000, pp. 145). A figura 5 apresenta um exemplo de como funciona o controlo de custos.

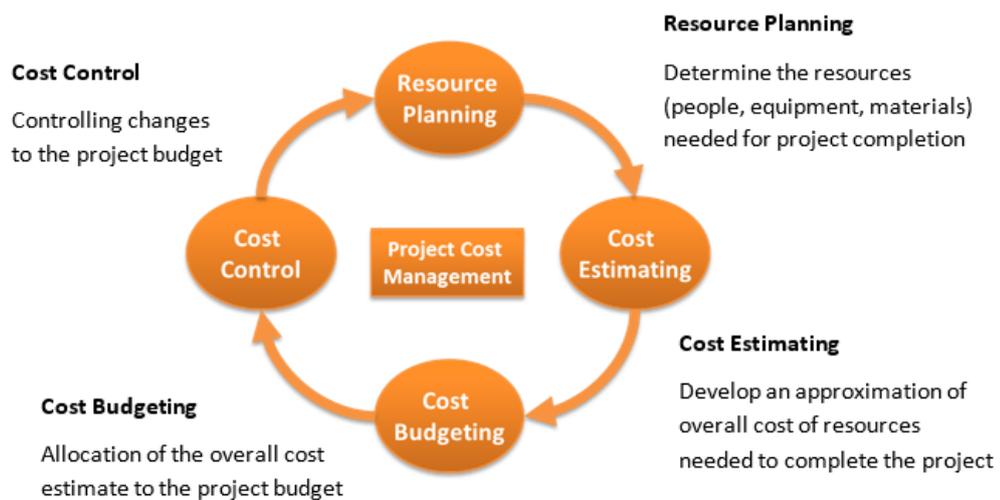


Figura 5 - Atividades inerentes ao controlo de custos ([www.costmanagement.eu](http://www.costmanagement.eu))

De acordo com Al-Jibouri (2003), “num projeto, o planeamento é feito com o intuito de garantir que as atividades executadas conduzem ao resultado desejado, no tempo pré-definido e em conformidade com o orçamento”. No entanto, no setor da construção as divergências entre o planeamento e a realidade acontecem com especial frequência. Existem inúmeros casos de construtoras que não atingem os seus objetivos e fatores críticos de sucesso no que concerne aos

custos e aos prazos. As perdas financeiras relacionadas com estes insucessos são um problema sério e real tanto no setor público como privado (Adjei *et al*, 2017, pp. 15). A natureza desta indústria e as incertezas associadas tornam estas divergências previsíveis e, nos casos em que estas divergências são significativas, é fundamental que o controlo de custos entre em ação para tentar trazer a performance da empresa de volta para o percurso planeado inicialmente (Al-Jibouri, 2003, p. 145).

Idealmente os sistemas de planeamento e controlo deveriam dinâmicos (de resposta rápida às alterações de contexto). Num projeto de construção civil os passos para o ciclo de controlo são:

- Elaboração do plano;
- Implementação do plano;
- Monitorização do output real obtido;
- Comparação entre o output real e previsto e mapeamento dos desvios;
- Correções e/ou alterações;

Os primeiros quatro passos constituem a monitorização do processo, o que reúne informação quantitativa na qual o controlo de custos se vai basear. As medidas de ação de controlo serão, naturalmente, exigidas pela gestão e, portanto, na ausência de informação formal derivada da monitorização, os gestores agirão com base em sistemas de informação informais. Apesar de haver evidências sobre o sucesso de alguns gestores que basearam a sua ação em sistemas informais, esse sucesso não é de todo aplicável à esmagadora maioria. Em suma, os sistemas de informação informais não deverão ser abandonados em detrimento dos formais, as medidas de ação de controlo deverão ser um resultado da combinação de toda a informação que gestor tem acesso (Al-Jihouri, 2003, p. 146).

## **2.4 Sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*)**

### 2.4.1 Contextualização

Atualmente as organizações encontram-se num meio extremamente complexo e dinâmico (Yang, 2009, p. 723), ou seja, o sucesso não depende apenas da análise da própria empresa, mas sim de toda a cadeia de oferta e procura que constituem o ciclo de um produto. A variedade de agentes na gestão de uma cadeia de abastecimento torna essa mesma gestão uma tarefa bastante complexa visto que existe a necessidade de coordenar diferentes recursos e objetivos, a fim de se satisfazer as necessidades do cliente bem como maximizar o resultado de cada agente.

As tecnologias de informação e comunicação desempenham, portanto, um papel fulcral no que diz respeito à definição da estratégia competitiva de muitas organizações. Os gestores têm a possibilidade de integrar e implementar as tecnologias por toda a organização conseguindo assim unir todas as unidades de negócio. Surge então o *Enterprise Resource Planning* (ERP) como uma solução para um sistema integrado para toda a empresa, segundo afirma Yang (2009).

### 2.4.2 Motivações para adoção de um Sistema ERP

Os sistemas ERP são fundamentais para o desenvolvimento de uma organização. “ERP não é simplesmente uma ferramenta de software, também provoca alterações, no que diz respeito a metodologias para implementação de processos de negócio” (Ramayah, 2011, p. 505). Os sistemas provocarão efeitos que se repercutirão em dimensões de negócio como “*customer responsiveness*”, performance, redução de custos e globalização (Ramayah, 2011).

Uma organização pode sentir a necessidade de recorrer a sistemas de ERP por variadíssimos motivos, de entre os quais se podem destacar: a má performance competitiva, a estrutura de custos elevada, a fraca capacidade de resposta ao

cliente ou fornecedor, a ineficiência de processos, a incapacidade de desenvolver e implementar novas estratégias ou a inconsistência de processos (Yang, 2009, p. 724).

#### 2.4.3 Características

Os sistemas ERP têm a capacidade de aumentar a flexibilidade em gerar informação, melhorar a qualidade dos relatórios financeiros e facilitar a manutenção e armazenamento de informação. Tendo por base Yang (2009) pode-se também associar os ERP a redução do ciclo de produção, a melhoria nos fluxos de informação, a promoção do e-commerce e ao apoio ao desenvolvimento de novas estratégias. Assim segundo Constantinides (2003, p. 679), os sistemas ERP “têm um impacto importante, senão mesmo decisivo [...] em sistemas contabilísticos.”. Para além disso, a produção de informação just in time, nomeadamente informação para a tomada de decisão afeta claramente não só os sistemas de contabilidade de uma empresa, mas também todas as operações em geral (Constantinides, 2003). Assim, é através destes sistemas que, juntamente com a melhoria do processo de tomada de decisão, surgem a “melhoria da coordenação inter-departamental e melhoria da comunicação interna” (Constantinides, 2003, p. 680).

#### 2.4.4 Síntese

Segundo as conclusões de Yang (2009), os benefícios dos sistemas ERP não conduzem a uma opinião absolutamente unânime. Por um lado, alguns autores consideram que o elevado investimento não é compensado pelos alegados ganhos de eficiência; por outro lado, outros autores consideram muito relevante o aumento da eficiência associado à implementação de sistemas ERP. Embora sejam necessários elevados investimentos a nível de capital e recursos humanos,

estas empresas acreditam fortemente que os sistemas ERP terão um papel importante no desenvolvimento da performance em geral (Yang, 2009, p. 744). A pesquisa deste autor apresentou resultados nítidos a nível da redução dos custos operacional nas empresas estudadas, e considerou a melhoria dos processos e consequente melhoria no fluxo de informação entre os agentes da cadeia de abastecimento o motivo mais provável.

Yang (2009) defende também que ERP consiste num conjunto de aplicações que farão a ligação necessária entre as operações de *back-office* e *front-office*, bem como entre as cadeias de abastecimento internas e externas. Assim, os sistemas ERP serão capazes de apoiar a organização no que diz respeito a um melhor uso e gestão da informação para o planeamento e gestão da produção, recursos humanos e físicos e inventários, e para monitorização e controlo da performance financeira por produto, cliente, unidade de negócio e/ou área geográfica (Yang, 2009, pp. 745).

## **2.5 O controlo de gestão no setor da construção civil**

Atualmente os períodos de conjuntura económica vivida provocam um ambiente caracterizado pela turbulência, competitividade, incerteza e instabilidade, como afirma Joana Costa (2014) na sua tese sobre a aplicação de um sistema de controlo de gestão a uma empresa de construção civil. A globalização dos mercados, bem como as tecnologias mais desenvolvidas, os processos complexos e ainda a maior disposição para mudanças rápidas e disruptivas forçam as empresas a desenvolver um carácter mais dinâmico (a nível de mudanças estruturais e práticas de gestão) e consciente do ambiente externo (Costa, J. 2014, pp.11). Segundo o relatório da AICCOPN (2018) o setor da construção civil representa cerca de metade do investimento económico, o que faz com que este setor tenha um papel crucial para o crescimento de cada economia.

Em 2007 o VAB do setor da construção e imobiliários em Portugal era o apresentado na figura 6.

Construção, Engenharia e Arquitectura	11.715.953.093
Imobiliário	11.835.531.000
Indústria de Produtos da Construção	2.945.808.251
Materiais de Construção e Equipamentos	1.290.839.836
Outros Serviços da Construção e do Imobiliário	3.520.750.813
<b>VAB Total da Construção e do Imobiliário</b>	<b>31.308.882.993</b>
<b>Peso da Fileira no PIB Nacional</b>	<b>18,6%</b>

Fonte: INE - Contas Nacionais Anuais, 2007. Valores em euros

Figura 6 - Valor acrescentado Bruto da Construção e Imobiliário (CPCI, 2010)

O ano de 2018 foi já um ano de consolidação na atividade do setor da construção, tendo ocorrido aumentos no investimento em construção e no VAB do setor (AICCOPN, 2018). Um exemplo básico deste razoável crescimento é a variação dos consumos de cimento nos últimos anos (fig. 7).

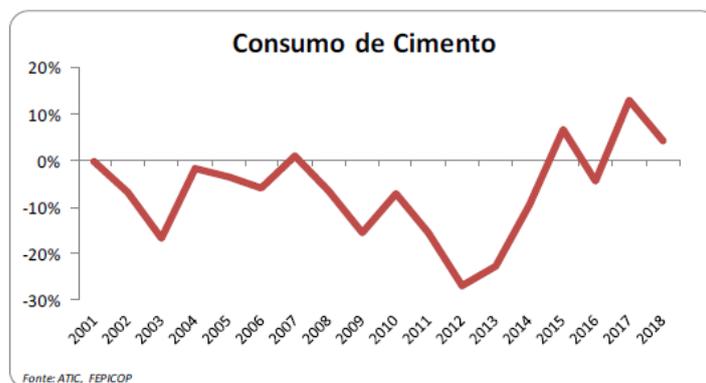


Figura 7 - Consumo de Cimento (AICCOPN, 2018)

Por outro lado, no relatório “*Doing Business 2019*” (mencionado no balanço de 2018 da AICCOPN), uma referência para investidores à escala global sobre localizações para investimento, Portugal apresenta-se no pior lugar desde 2009 (época da grave recessão económica vivida). Esta classificação pondera fatores como a obtenção de crédito, proteção de pequenos investidores, obtenção de alvarás de construção, entre outros.

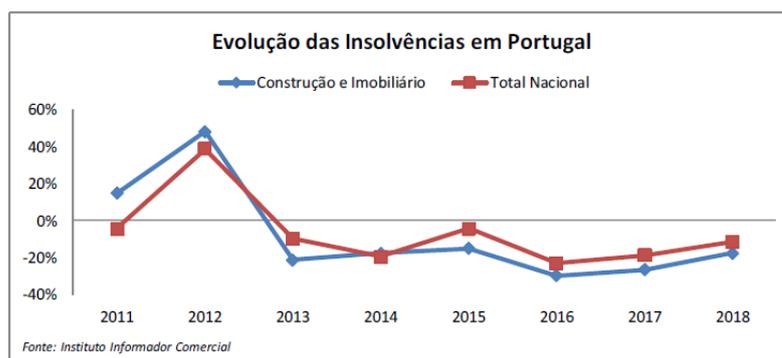


Figura 8 - Insolvências em Portugal (AICCOPN, 2018)

De facto, os últimos anos foram marcados pelo grande número de empresas no setor em insolvência (fig. 8) e, conseqüente, o aumento do desemprego na área (fig. 9).



Figura 9 - Desempregados na Construção e Imobiliário (AICCOPN, 2018)

O setor é, de facto, uma parte significativa da economia do país, o que faz com que a questão do aumento do desemprego seja uma questão ainda mais sensível para a sociedade. A figura 10 ilustra a dimensão do setor da construção no que diz respeito à empregabilidade em Portugal.

	% do Total	Número
Emprego na Construção e no Imobiliário		818.558
Peso da Fileira no Emprego - Total Nacional	15,8%	
Peso da Fileira no Emprego - Empresas Não Financeiras	21,4%	

Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas, 2007

Figura 10 - Empregabilidade do setor da Construção e Imobiliário (CPCI, 2010)

Para se ter uma clara noção da importância do setor em questão, é importante mencionar o estudo elaborado pela Comissão Europeia que afirma que o multiplicador do emprego no setor da construção está, normalmente, entre dois e três, ou seja, a Comissão Europeia afirma que por cada posto de trabalho criado na construção, geram-se mais um a dois empregos no resto da economia (CPCI, 2010)

Daniel Lopes (2011) aponta na sua dissertação sobre reabilitação urbana em Portugal duas soluções para o período problemático em curso: a aposta nas economias emergentes, isto é, internacionalização, e a aposta na reabilitação de infraestruturas, sendo a primeira a principal opção, nomeadamente para as empresas de maior dimensão.

Assim, pode-se seguramente associar o setor da construção civil em Portugal em grande parte à reabilitação de edifícios. De acordo com o balanço 2018 da

AICCOPN, em 2018 foram licenciadas cerca de 6800 obras de reabilitação, o que constituiu um aumento de 15,4% face a 2017. A figura 11 ilustra a evolução num espaço de um ano e meio da reabilitação urbana.

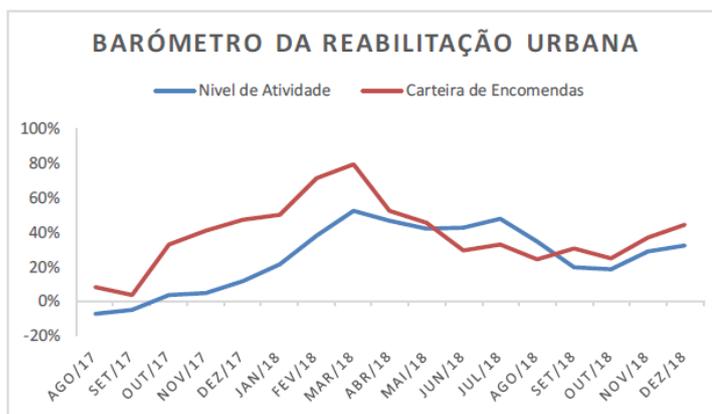


Figura 11 - Reabilitação Urbana (AICCOPN, 2018)

Para além disso, David Pinto, na sua investigação sobre controlo de custos em obras de edifícios, afirma que hoje em dia existe uma enorme competitividade nos mercados, o panorama económico não é o mais favorável e os tempos de resposta e circulação de informação são cada vez mais curtos. Por outro lado, os gestores podem contar com um acesso mais fácil e em maior quantidade a informação, bem como ferramentas muito completas e intuitivas para a trabalhar. O recurso a estas ferramentas no desenvolvimento da atividade de uma empresa vai ser crucial para a resposta às constantes alterações do ambiente externo, bem como para o posicionamento face à concorrência no mercado.

Segundo Hugo Arrimar (2014), o conceito de projeto de construção define-se como “um conjunto de atividades, implicando a utilização de recursos diversos, executadas para cumprir o objetivo definido à partida”. Por outro lado, a gestão dos projetos consiste na atividade que se encarrega de não comprometer durante o processo os objetivos previamente definidos, através do constante acompanhamento do progresso de uma atividade e da tomada de medidas

corretivas (se necessário) para contrabalançar desvios decorridos. Em suma, a gestão dos projetos deve prever e avaliar possíveis problemas, para atempadamente planejar correções, analisar tendências (que apoiam as previsões) e monitorizar constantemente as condições e estado do ambiente externo e interno.

“Custos, prazos e qualidade (*The iron triangle*), nos últimos 50 anos tornaram-se um fator fundamental para medir o sucesso da gestão de projetos de construção. Provavelmente, isto não é nenhuma surpresa, tendo em conta que neste mesmo período estes conceitos são incluídos na definição de gestão de projetos.” (Atkinson, R., 1999, pp.337). O autor apresenta na sua tese várias definições para a Gestão de Projetos, entre as quais se optou por destacar a definição da UK Association of Project Management: o planeamento, organização, monitorização e controlo de todos os aspetos inerentes a um projeto e a motivação de todos estes em simultâneo a fim de se atingirem os objetivos definidos em segurança e dentro dos prazos, custos e performances combinados. A definição tem, no entanto, um carácter dinâmico e evolutivo e todos os que estudam esta disciplina deverão, portanto, adaptar-se e manter-se atualizados face a novas descobertas. Segundo Atkinson (1999) a gestão de projetos foca maioritariamente nas três dimensões que compõem o “Iron Triangle”: Custos, Prazos e Qualidade (fig. 12). Contudo, atualmente já se sabe que o conceito e a realidade são bem mais complexos que apenas estas dimensões, pelo que o autor se interroga sobre a necessidade de inclusão de outros parâmetros, como o uso dado pelos clientes ao produto final, se esses clientes efetivamente gostam do produto ou até mesmo a eficiência que esse produto providencia.

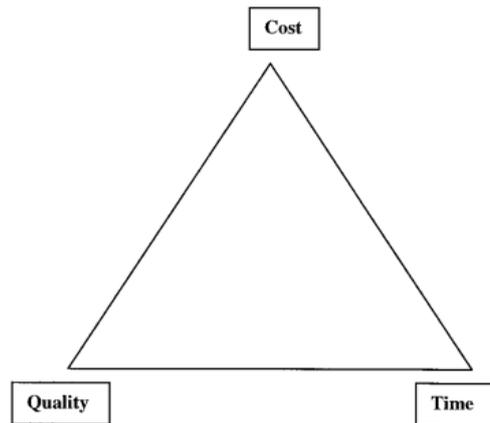


Figura 12 - Iron Triangle (Atkinson, 1999)

Nas suas conclusões, Atkinson apresenta os dois tipos de erros tipicamente associados a project management: Tipo 1, quando algo é feito de forma errada, e Tipo 2, quando algo não é tão bem feito como poderia ter sido. Neste caso, o foco no *Iron Triangle* pode-se tratar de um erro de tipo 2, ou seja, a hesitação em incluir novas dimensões para os critérios de sucesso. O triângulo deveria evoluir para algo como a “*Square-Route of success*”, o que providenciaria uma perspetiva mais realista e equilibrada nos fatores de sucesso (fig. 13).

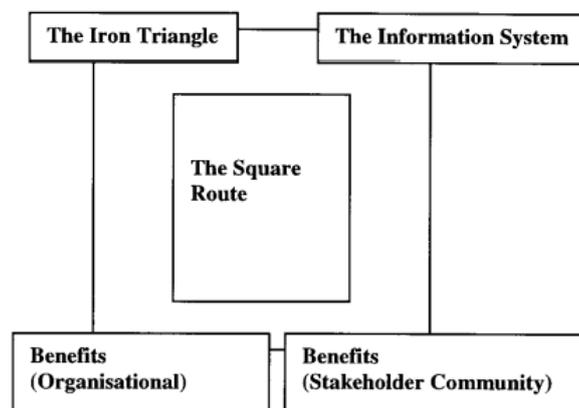


Figura 13 - Square-Root of Success (Atkinson, 1999)

De acordo com Adjei *et al* (2017), a área de projetos de construção é um dos maiores desafios do controlo de custos, e, portanto, a maioria das construtoras ainda não conseguiu usufruir dos seus benefícios. Estes autores apontaram ainda onze desafios na implementação de sistemas de controlo de custos na indústria da construção civil:

1. Uso de metodologias antiquadas;
2. Falta de conhecimento sobre as tecnologias e sistemas disponíveis;
3. Enfatização dos resultados em detrimento do processo de controlo de custos;
4. Falta de processos de controlo de custos em projeto;
5. Abandono de estratégias mais ambiciosas;
6. Falta de consistência nas práticas de controlo pelos gestores;
7. Falhas na tomada de decisão;
8. Elevados custos em marketing;
9. Pouca importância dada aos sistemas de informação e comunicação;
10. Dificuldade em monitorizar diferentes fontes de informação rotineira sobre custos;
11. Falta de compromisso financeiro nos projetos;

Concluiu-se que estes desafios podiam ser divididos por grupos, sendo estes as características pessoais de cada gestor, o conhecimento do processo de controlo de custos e a tecnologia usada nestes processos (Adjei *et al*, 2017, p. 14). É, portanto, importante ter consciência do papel do gestor no controlo de custos, na medida em que as suas competências e características vão afetar a prática do controlo de custos na organização; bem como o facto de que qualquer organização beneficia e deve ter implementado um sistema de controlo de custos a fim de ter a capacidade de tomar decisões estratégicas mais fundamentadas e

conseguir monitorizar os desvios ao longo dos seus processos (Adjei *et al*, 2017, pp. 21).

Para muitos países grande parte da produção nacional está associada à construção civil. Efetivamente, a construção civil constitui aproximadamente 9% do GDP (*Gross Domestic Product*) do mundo (Horta *et al*, 2012, pp. 89). Para além disso, Horta *et al* (2012) afirmam também que o setor é responsável por cerca de 7% da empregabilidade no mundo. Assim, a importância deste setor é absolutamente inegável, não só pela sua dimensão, mas também tendo em conta que produz as infraestruturas onde se desenrolarão todas as atividades fundamentais para uma sociedade.

A construção civil é altamente competitiva, muito sensível e caracterizada por alterações cíclicas. Já não se trata de uma indústria local, tendo em conta a globalização de mercados. As maiores construtoras (com origem em países desenvolvidos) cada vez mais adotam estratégias de internacionalização para que possam beneficiar com os mercados globais, nomeadamente empresas americanas e europeias focaram as suas operações no Médio Oriente a fim de usufruir dos seus custos mais baixos, mais procura pelos seus serviços e novas oportunidades (Horta *et al*, 2012, pp. 89).

Trata-se de uma indústria que lida com projetos muitos distintos entre si, isto é, cada projeto abordado por uma empresa construtora apresenta um conjunto de especificidades completamente diferente do anterior. Para além disto, cada obra apresenta também as suas peculiaridades. Assim o controlo torna-se muito complicado uma vez que cada projeto tem inerente:

- Um conjunto específico de técnicas;
- Mão-de-obra contratada na hora (em alguns casos subempreiteiros diferentes constantemente);
- Equipas de gestão novas;

- Condições climatéricas incertas;
- Tarefas inicialmente não planeadas, que surgem ao longo do processo de produção;

Os custos de produção têm, portanto, de ser acompanhados e controlados para que se consiga ter plena noção do desempenho e progresso na obra (Arrimar, 2014, pp. 1). Assim, pode-se dividir o controlo em 3 vertentes, sendo elas os custos, prazos e a qualidade. Qualquer umas destas três vertentes será constituída pelas seguintes fases:

- Observação ou registo dos dados reais;
- Mapeamento e comparação com valores inicialmente planeados;
- Tomada de medidas corretivas (em caso de necessidade);

Apesar de se poder estudar cada uma das vertentes, Arrimar (2014) tem noção de que a verdade é que todas elas se relacionam e influenciam no decorrer do processo produtivo de uma construtora. Por exemplo, quando um prazo é comprometido, naturalmente incorrer-se-á num acréscimo dos custos, nomeadamente, multas de incumprimento, aumento do ritmo de trabalho (aumento de horas de trabalho/aumento de trabalhadores) e aumento de custos de estaleiro.

Efetivamente o controlo de custos e qualidade constituem despesas de valor relevante na gestão de projetos. No entanto, são mais que compensadas pelas suas vantagens, como por exemplo, o facto de os valores reais e orçamentados das receitas e custos de cada projeto serem sempre conhecidos na íntegra (Hnoepfel, H. 1989, pp. 233). Atribuindo um carácter sistemático à gestão de Projetos, tornam-se o controlo de custos e qualidade os processos mais económicos através da criação de hábitos e rotinas que poderão ser aplicados a qualquer projeto. Para além disso Hnoepfel (1989) ainda conclui que tendo em conta a tendência para a inovação e crescimento atual, e que os projetos é que

gerem estas mudanças, o profissionalismo e competência da gestão de projetos será fundamental para qualquer organização.

Contudo, não é esse o panorama geral nas construtoras atualmente. De facto, o controlo de gestão no setor da construção ainda está numa fase muito embrionária e suportada apenas pela experiência dos gestores (Gao *et al*, 2014). Os fatores que constituem um entrave ao amadurecimento dos SCG são:

1. A importância do controlo de custos ainda não foi devidamente reconhecida pelos gestores de projeto;
2. A dificuldade em identificar a origem de alguns custos durante um projeto;
3. A falta de processos sistematizados, ou formalização de procedimentos;
4. O carácter não científico das previsões, que deixa muitos gestores céticos face à sua precisão ou fiabilidade;
5. Existência de custos na construção um pouco fora do controlo;

Gao *et al* (2014) concluem que para este setor o grande objetivo trata-se da descoberta de um sistema com custos baixos, sem comprometer a eficiência nem agilidade para maximização do lucro. Isto é, o grande investimento que ainda hoje está associado à implementação de SCG é considerado por muitos gestores uma ameaça para a rentabilidade dos projetos. Por isso, os autores afirmam que o objetivo seria um sistema rápido e de baixo custos (para diminuir investimentos financeiros e de tempo despendido).

Os sistemas financeiros e de controlo devem ser especialmente estruturados para facilitar a contabilização, monitorização e emissão de relatórios de vários projetos. Os processos de gestão de projetos, se definidos adequadamente, potenciam o sucesso do projeto, auxiliando o cumprimento dos requisitos exigidos e o equilíbrio com a concorrência, nomeadamente a nível de prazos,

custos e qualidade a fim de apresentar o produto final desejado (Joana Costa, 2014, pp. 30).

De acordo com Didkovskaya *et al* (2016) os processos e práticas mais comuns atualmente deixaram de satisfazer as necessidades cada vez mais complexas dos investidores, chegando mesmo os autores a dizer que é urgente a descoberta de novos procedimentos no que diz respeito aos SCG na área da construção. “Muitas grandes organizações exteriorizaram a necessidade do desenvolvimento e implementação de sistemas de controlo de custos a tempo inteiro na construção civil” (Didkovskaya *et al*, 2016, pp. 132) – os autores mencionam na sua dissertação a busca exaustiva de um sistema ou conjunto de procedimentos que consigam tornar metódico e sistemático o controlo de custos nas empresas construtoras. A importância e dimensão dos valores investidos neste setor reforçam a necessidade de manter a informação fiável e o planeamento bastante eficaz. Este sistema idealizado por muitas empresas permite controlar os processos de definição de preços seja na orçamentação, seja durante o decorrer de cada projeto (Didkovskaya *et al*, 2016, pp. 132). Espera-se, portanto, que os ganhos resultantes destes sistemas contribuam para o grande objetivo de todas as organizações construtoras, a maximização do resultado.

Segundo Forcada *et al* (2007) as grandes empresas construtoras, que possuem consideráveis orçamentos para as Tecnologias de Informação, exigem cada vez mais que as pequenas empresas com quem trabalham adotem os mesmos sistemas. O recurso a sistemas para gestão e partilha interna de documentos torna-se bastante útil o que permite que haja uma rede interna e não dados guardados em cada computador individual. Através destes sistemas os colaboradores podem ter fácil acesso, armazenar e modificar informação de uma forma rápida (Forcada *et al*, 2007, pp. 411). Naturalmente, o recurso a este tipo de ferramentas requer que a informação se encontre sob um formato digital, isto é, ou ser criada eletronicamente, ou através da digitalização de documentos

impressos. Forcada *et al* (2007) afirmam ainda que o grande benefício para todos os colaboradores corresponde ao apoio destas ferramentas para a realização mais fácil do mesmo trabalho; Por outro lado a empresa adquire uma maior segurança e fiabilidade na informação e, conseqüentemente, no trabalho desenvolvido, e ainda ganhos de eficiência relacionados com poupança de tempo, simplificação do trabalho, proteção do investimento, reforço dos padrões de qualidade e simultaneamente assegura a contabilidade.

A contínua evolução tecnológica levou a alterações em todos os setores, e na última década o próprio setor da construção civil foi igualmente influenciado por estas tendências. Muitas construtoras recorrem às tecnologias de informação para combater o atraso provocado pela falta de padronização de processos (Forcada *et al*, 2007, pp. 423).

Em suma, os sistemas para controlo de gestão e de projetos devem ter como principais características a celeridade, uma vez que na falta desta tratar-se-á unicamente de uma atividade passiva onde se determinam desvios, mas nunca os corrigindo atempadamente. A prontidão para a tomada e implementação de medidas corretivas pode ser diferenciadora para a viabilidade de um projeto e, conseqüentemente para o sucesso de uma empresa (Arrimar, 2014, pp. 6).

## **2.6 Reflexões**

Em suma esta revisão bibliográfica apresenta não só inicialmente as definições dos conceitos, mas também a importância de cada um deles e especialmente no setor da construção civil.

Segundo os autores consultados, o controlo de gestão é considerado muito vantajoso para projetos de construção civil, na medida em que auxilia o cumprimento dos objetivos a nível dos custos, qualidade e prazos. Assim, é necessário o acompanhamento e avaliação das várias fases da obra a fim de se

aferir prazos, equipamentos e produtividade tendo sempre como base os custos inicialmente orçamentados para que se evitem desvios e imprevistos que comprometam ou prazos ou qualidade. Em caso de ocorrência destes imprevistos, só através da condução periódica de processos no âmbito do controlo de gestão é que se poderão minimizar os seus custos e impactos.

É fundamental que os gestores tenham consciência da importância dos Sistemas de Controlo de Gestão e do foco na responsabilização e avaliação de desempenho de cada projeto, uma vez que são vários os exemplos em que projetos de construção cumprem aparentemente com o orçamento, quando na verdade se está inconscientemente a comprometer qualidade e/ou prazos.

Concluindo, atualmente é inegável a importância e carácter diferenciador dos sistemas de controlo de gestão, isto é, qualquer empresa se apoia nestes para se inserir e competir adequadamente no mercado. Se se considerar o caso específico do setor da construção civil, nesta revisão bibliográfica foi descrito todo o contexto e ambiente vivido pelas empresas construtoras e a forma como os seus gestores recorrem aos sistemas de controlo de gestão para que nos acompanhamentos periódicos (referidos anteriormente) se minimizem os desvios sucedidos bem como os seus impactos.



### **3. Estudo de Caso**

#### **3.1 Metodologia**

A investigação para este relatório de estágio foi feita através da metodologia de estudo de caso, um instrumento de investigação e uma modalidade de pesquisa que pode ser aplicada a várias áreas do conhecimento (Ventura, 2007). Tem como base o fundamento de que o conhecimento do fenómeno estudado pode ser obtido através da exploração intensa de um único caso (Ventura, 2007). O estudo de caso pode ser conduzido com apoio de trabalho de campo, análise de arquivos, entrevistas, observação direta ou as várias combinações possíveis entre os mencionados – “O que o estudo de caso representa é uma técnica de investigação, que está associada a uma experiência, história ou simulação, que podem ser consideradas métodos de pesquisa alternativos” (Yin, 1981, pp 59). Organiza-se em torno de um pequeno número de questões que se referem ao “como” e ao “porquê” da investigação. Tem como limitação a dificuldade de generalização dos resultados obtidos (Ventura, 2007).

A fim de abordar de uma forma tão completa quanto possível a questão de investigação e de se apresentarem soluções com pertinência, o estudo apoiou-se na observação e participação nas atividades de rotina, análise de documentação relevante e realização de entrevistas.

No que concerne a observação e participação de atividades de rotina, foi importante integrar a equipa do controlo de custos, onde se conceberam os novos layouts e novas tabelas de reporte; e o departamento económico e financeiro onde foi possibilitada a elaboração das analíticas mensais da empresa. Com isto, foi bastante mais fácil conhecer as práticas de contabilidade e conhecer o negócio com alguma profundidade. Por outras palavras, foi possível desenvolver esta investigação, fazendo parte integrante dos processos, interagindo com os outros colaboradores e participando na definição de soluções para os problemas observados, o que potenciou a partilha de conhecimentos.

Posteriormente, foi possível descrever processos de planeamento, contabilidade e controlo de custos do ponto de vista dos colaboradores através de entrevistas. Os entrevistados puderam-se expressar no que diz respeito ao modo como são conduzidas as práticas e hábitos para elaboração dos reportes mensais e o mapeamento dos desvios. As entrevistas, de carácter semi-diretivo, permitiram ao entrevistado falar abertamente dos temas em questão, sem, por outro lado, deixar nenhuma questão considerada relevante por abordar.

Para as entrevistas escolheu-se um membro do departamento de controlo de custos, com quem foi maioritariamente partilhada a grande experiência deste estágio, o diretor de obra (com experiência prévia em controlo de custos e o sistema *Candy*) da obra piloto e o diretor geral da Casais (Gibraltar) Limited.

Efetivamente, as entrevistas conduzidas foram uma ótima fonte de informação na medida em que foi possível ter contacto com o ponto de vista, perceção e opiniões de colaboradores dotados de bastante experiência na área da construção e, naturalmente, contabilidade e controlo.

A adequação do sistema de controlo de custos ao setor da construção, mais precisamente o caso da Casais (Gibraltar) Limited só foi possível porque a empresa permitiu um contacto bastante próximo com o negócio. Assim, conseguiu-se tomar conhecimento das particularidades e necessidades do negócio para que o controlo de custos o servisse sem falhas.

Concluindo, o caso de estudo será em seguida apresentado, começando pela apresentação do grupo ao qual a empresa estudada pertence – Grupo Casais – nomeadamente a sua história, características e os seus valores. Posteriormente, focar-se-á o estudo na Casais (Gibraltar) Limited, fazendo uma descrição do mercado onde opera, uma análise interna da empresa, uma descrição das competências principais e uma análise aos riscos associados à geografia e indústria. Por fim, passar-se-á para a parte onde efetivamente, se aborda

diretamente a questão de investigação, ou seja, a parte em que se descreve os ciclos de planeamento, mencionando-se a ferramenta *Candy*; dos processos contabilísticos, mencionando-se a ferramenta SAP; e a descrição do controlo de custos implementado durante o estágio, onde se relacionam as duas ferramentas e se apresentam as vantagens destes processos na empresa.

### **3.2 O Grupo Casais**

O Grupo Casais foi fundado a 23 de Maio de 1958, através da empresa “António Fernandes da Silva & Irmãos, Lda”, a qual em 2008 alterou a designação social para Casais – Engenharia e Construção, S. A., para assinalar as cinco décadas de atividade. É uma empresa que opera no setor da engenharia e construção, tendo como visão ser referência de conhecimento e solidez na área. A sua missão consiste em gerir com mestria e privilegiar a inovação, parcerias estratégicas e novos mercados seguindo uma cultura de excelência e sustentabilidade.

Sem nunca abdicar do seu caráter de empresa familiar, hoje, o Grupo Casais é uma das maiores empresas do setor da construção em Portugal. Tendo a sua presença nacional bastante consolidada, a empresa apresenta a internacionalização (iniciada em 1994 na Alemanha) como “um pilar da estratégia de crescimento orgânico, sustentado em alianças e parcerias locais.” (Grupo Casais – [www.casais.pt](http://www.casais.pt)). Opera, atualmente, em 16 países: Portugal, Alemanha, Angola, Bélgica, Gibraltar, Holanda, França, Marrocos, Moçambique, Brasil, Qatar, Argélia, Reino Unido, Emirados Árabes, Espanha e Estados Unidos, incluindo na sua história de internacionalização países como a Rússia, Cazaquistão, China e Cabo Verde.

*“O Futuro passa, essencialmente, pelo contínuo crescimento no mercado nacional; pela aposta na internacionalização, consolidando a presença nos países onde atuamos e estudando a entrada noutros países; mas também pela aposta nas áreas de negócio mais jovens do Grupo: Ambiente, Energia e Serviços.”*

Grupo Casais ([www.casais.pt](http://www.casais.pt))

Em Dezembro de 2018 foram registados cerca de 4500 (mais 1200 do que em 2017) colaboradores e a empresa apresentava um volume de negócios a nível nacional de 168 milhões de euros (mais 28 milhões do que em 2017) e a nível internacional de 301 milhões de euros (mais 86 milhões do que em 2017), resultando num total de 469 milhões de euros (mais 114 milhões do que em 2017) (Grupo Casais – [www.casais.pt](http://www.casais.pt)). Desde 2005 encontra-se presente em Gibraltar, onde atualmente tem uma posição consolidada e pretende atingir a liderança do setor.

A empresa é frequentemente reconhecida e premiada pela qualidade e profissionalismo presentes em cada um dos seus serviços. Em 2017 e 2018 o Grupo Casais apresentou as distinções apresentadas na tabela 1.

<b>2017</b>	
<b>5ª edição do CIO of the Year</b>	Guilherme Teixeira, Diretor de Sistemas de Informação da Casais, galardoado na categoria SME
<b>Prémios Inovação na Construção 2017</b>	Sistemas Construtivos, obra da Calçada da Estrela 24: Utilização de Grua Apoiada
<b>Prémios Inovação na Construção 2017</b>	Tecnologias e Sistemas Informáticos, obra Eurotowers West One: Otimização do Projeto de Estabilidade Projeto Piloto BIM
<b>Prémios Inovação na Construção 2017</b>	Energias Renováveis, pelos Sistemas de Armazenamento de Energia - Ampere Energy
<b>Ranking de Internacionalização das Empresas Portuguesas (RIEP), do INDEG-ISCTE</b>	1º Lugar nas Empresas com faturação até 300 milhões de euros e 3º Lugar no Ranking de Internacionalização das Empresas Portuguesas 2017
<b>Prémios Construir 2017</b>	Melhor Construtora Nacional
<b>2018</b>	
<b>Prémios Construir 2018</b>	Melhor Construtora Nacional
<b>Prémios Construir 2018</b>	Prémio Internacionalização Construtora
<b>Prémio de Melhor Advogado Ibérico Iberian Lawyer</b>	Manuel Luís Gonçalves, Diretor Jurídico da Casais, galardoado na categoria International Team – Focus Africa

Tabela 1- Prémios e Distinções 2017 e 2018 (Elaboração própria)

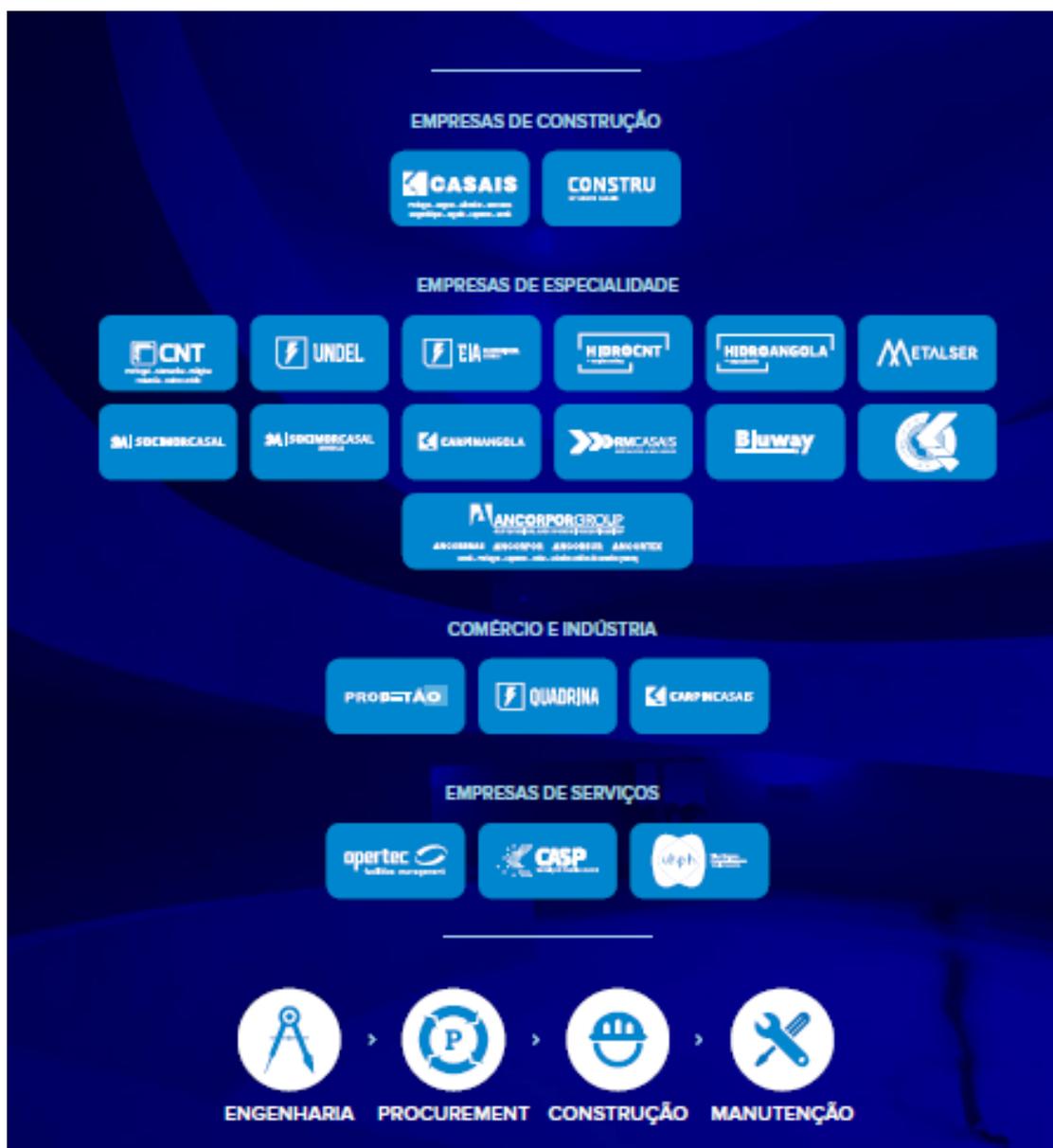


Figura 14 - Empresas do Grupo (Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017)

O grupo (cujas empresas que o constituem podem ser consultadas na figura 14) apresentou em 2017 um investimento que rondou os 11,7 milhões de euros essencialmente voltado para os ativos fixos tangíveis, nomeadamente terrenos, edifícios e equipamento básico e de transporte, para responder às suas necessidades no que concerne a manutenção da capacidade produtiva em cada um dos seus mercados de atuação. Se em 2017 registou uma pequena redução no número total de colaboradores (destaque para o aumento desse número a nível

nacional), por outro lado, em 2018 mais do que compensou esse decréscimo. Assim a figura 15 descreve a evolução dos recursos humanos no Grupo Casais.

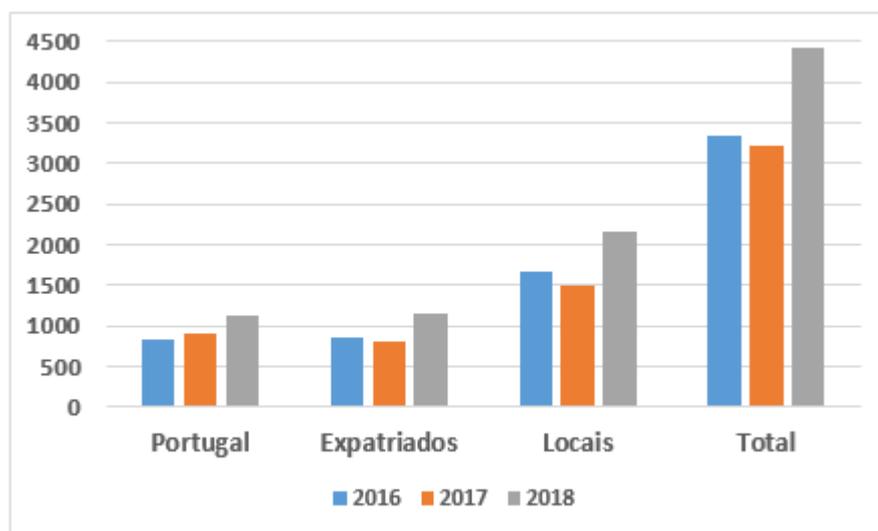


Figura 15 - Evolução dos Recursos Humanos do Grupo Casais (Elaboração própria)

De facto, face ao seu crescimento e aposta nos mercados internacionais, o Grupo Casais, e mais concretamente o seu departamento Corporativo de Recursos Humanos teve de acompanhar as novas tendências do negócio e gerir a volatilidade do mercado.

O grupo Casais, através do seu Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos, que prevê processos que cobrem todas as fases do ciclo de vida do colaborador da Casais, demonstra uma grande preocupação em alinhar as suas políticas de gestão de pessoas com cada mercado onde atua e com o próprio setor da construção. A empresa promove a flexibilidade de mobilização interna, quer funcional quer projetos internacionais (mobilizando geograficamente muitos dos colaboradores) e, portanto, investe na simplificação de processos e implementação de novas tecnologias que sirvam os processos de gestão de pessoas. Ora, o ano de 2017, tendo em conta os índices de dispersão geográfica e

mobilização de pessoas registados, foi uma ótima oportunidade para detetar pontos de melhoria nesta área.

O foco na gestão dos colaboradores é nítido em toda a empresa, e a própria gestão de topo reconhece a sua importância. O ano de 2017 registou consideráveis amadurecimentos e conquistas na gestão de pessoas, nomeadamente, a maior adesão (ao longo das suas geografias) ao sistema de avaliação e desempenho e o programa de reconhecimento e mérito organizacional. Assim, é inquestionável a preocupação da gestão de topo e de recursos humanos em inculcar uma cultura de feedback, fundamental para processos de melhoria contínua (Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017).

*“O foco do Departamento Corporativo de Recursos Humanos é definir, implementar e acompanhar boas práticas de gestão de pessoas para todo o grupo Casais, apostando nas nossas pessoas e no crescimento individual e coletivo considerando as tendências do mercado e modelos laborais emergentes.”*

Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017

### **3.3 A Casais (Gibraltar) Limited**

O estágio em que se baseia este trabalho foi realizado na empresa Casais (Gibraltar) Limited Trata-se de uma subsidiária do Grupo Casais. O mercado de Gibraltar tem vindo a conhecer grandes alterações a nível estrutural devido ao abrandamento do cariz público da economia em detrimento do cariz privado (Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017).

Atualmente a empresa ocupa uma posição muito competitiva no mercado (tal como em 2018, arrancou para 2019 com a carteira de obras já realizada) - “A atual quota de mercado da Casais (Gibraltar) Limited é já muito significativa...” (Grupo Casais - Plano Operacional e Atividades 2019). Esta carteira de obras foi considerada muito significativa, o que tornou Gibraltar o terceiro maior mercado

do Grupo Casais. É fundamental ter a consciência da importância do ano de 2019, na medida em que se trata de um ano de grandes decisões no que diz respeito ao Brexit, o que permite amenizar toda a incerteza associada ao mercado e investidores, bem como variações cambiais (que outrora penalizaram arduamente a empresa).

Gibraltar trata-se de um mercado autossuficiente e com um setor financeiro de elevado calibre, sendo que o turismo e o setor marítimo compõem cerca de 85% do PIB, ficando os restantes 15% distribuídos pelas telecomunicações, eletrónica e a indústria do jogo. O bom desempenho da economia ao longo do tempo repercute-se em benefícios para a comunidade, nomeadamente a nível da saúde, educação e serviços sociais. Trata-se de um mercado bastante atrativo e forte, devido ao seu enquadramento fiscal, e oferece um leque de produtos, serviços e condições de vida que satisfaz as necessidades de investidores locais e até mesmo internacionais com alta exigência (Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017).

Retomando o tópico Brexit, o ano de 2019 terá associado um desbloqueio no investimento privado e, sendo ano de eleições, um aumento do investimento público (efetivamente já existe um número considerável de investimentos anunciados, como por exemplo, escolas e habitações sociais). Assim, o setor público é a grande aposta a nível das grandes oportunidades. Contudo, neste mercado a quantidade de empreiteiros dotados da competência e capacidade necessária (a obras de grande dimensão) é muito limitada. Assim, a competição entre os vários agentes em Gibraltar assenta, maioritariamente na fidelização de relações com os principais players, ou seja, em alguns casos será mais prudente comprometer os lucros de curto prazo, a fim de se potenciar o trabalho comercial no médio/longo prazo.

A empresa já conta com 14 anos de experiência do mercado de Gibraltar e, assim, conseguiu construir uma imagem de muito credibilidade, sendo uma

referência no setor da construção no mercado em questão. No entanto, a incerteza quanto às consequências que advenham do Brexit, se por um lado estimulam o orgulho de Gibraltar na nação britânica, por outro tornam o mercado bastante vulnerável, na medida em que se perspetivam tensões entre Madrid e Londres (Grupo Casais - Relatório e Contas Consolidado 2017).

A Casais (Gibraltar) Limited é, portanto, há já algum tempo vista no mercado como a construtora capaz de executar melhor as obras nos prazos, custos e qualidade acordadas. É importante referir também, que a quantidade e dimensão de obras a serem anunciadas torna o mercado bastante atraente, e, portanto, é expectável o surgimento de novos empreiteiros no mercado.

Em Gibraltar, para obras de maior dimensão, os principais fatores competitivos são o preço e o acesso privilegiado aos decisores. A Casais (Gibraltar) Limited destaca-se por um lado pela qualidade do produto e, por outro, pelo cumprimento dos prazos. É ainda reconhecida pelas boas práticas nas relações com os seus parceiros, subempreiteiros e clientes, bem como a preocupação com a qualidade de vida dos seus trabalhadores. De facto, os encargos gerais da Casais (Gibraltar) Limited, bem como dos seus concorrentes, apresentam valores relativamente semelhantes, no entanto a empresa em estudo incorre num considerável volume de custos (desvantagem face aos concorrentes) no que concerne a cantina, alojamento e transportes dos seus trabalhadores, mas que se acredita que se traduz numa maior produtividade no trabalho.

A Casais (Gibraltar) Limited tem de gerir a sua competição com um concorrente detido pelo Governo. Existem casos onde haverá preferência por esta última, mas efetivamente existe uma clara valorização, tanto por parte do governo como dos investidores privados, da Casais (Gibraltar) Limited.

Nos últimos anos a empresa sofreu uma constante mutação e crescimento da equipa, mas que se considerou “muito tranquila e progressiva, tendo os novos

colaboradores se integrado muito bem” (Grupo Casais - Plano Operacional e Atividades). Existe uma grande dinâmica de grupo e união em torno dos objetivos em comum, resultado da proximidade dos membros desta equipa. A qualidade de vida e “cuidados extra” (face à concorrência) que a empresa demonstra para com os trabalhadores traduzem-se numa maior motivação e, conseqüentemente numa maior capacidade de execução dos projetos abraçados. Assim a Casais (Gibraltar) Limited consegue diferenciar-se no mercado e criar uma reputação.

A empresa tem consciência dos seus pontos mais fracos, e, portanto, encontra-se em fase de estudos para implementação dos respetivos pontos de melhoria. A falta de subempreiteiros integrais (quantidade e qualidade) no mercado local, criou oportunidades de investimento para as empresas agrupadas da Casais (Gibraltar) Limited, contudo, existe a noção de que estas oportunidades não foram geridas da forma mais eficiente e de que existe espaço para melhorias neste campo.

O volume de negócios em 2018 foi de cerca de 63 milhões de euros (aproximadamente o dobro da faturação de 2016, 32M€, e de 2017, 24M€). De facto, o grande aumento do volume de negócios em 2018, exigiu, naturalmente, a contração de novos colaboradores, o que por sua vez, obrigou a uma reestruturação a nível de logística associada à operação, a fim de não comprometer uma das grandes mais valias da empresa, a preocupação com os seus trabalhadores.

O elevado crescimento do volume de negócios efetivamente potenciou o crescimento da estrutura da Casais (Gibraltar) Limited, o que faz com que alguns dos novos elementos ainda estejam em processos de aprendizagem cultural quer em relação à empresa, quer à geografia.

Prevê-se que o crescimento apresentado em 2018 continue a crescer para um volume de faturação anual em 2019 de 73.8 milhões de euros, ou seja, um aumento de 23%. A empresa detém uma carteira de obras atualmente que já garante volumes de faturação razoáveis em 2020 e 2021, o que permite ter boas expectativas em relação ao volume de negócios destes dois anos.

A empresa, desde a sua constituição, trabalhou constantemente com recursos financeiros próprios, isto é, sem nunca optar por acesso a capitais alheios para apoio à sua atividade. Baseia a sua estratégia numa eficiente gestão de tesouraria, controlando recebimentos e pagamentos, ou seja, os pagamentos a fornecedores ocorrem sempre após os recebimentos de clientes para que haja sempre um fundo de maneiio a auxiliar esta gestão. O cumprimento dos prazos estipulados consiste numa grande prioridade da Casais (Gibraltar) Limited. Para além disso, o mercado possibilita o acesso a adiantamentos, através do recurso a garantias bancárias. Por último, a empresa consegue também abrigar-se do risco cambial com negociação de taxas futuras.

De um ponto de vista operacional, a Casais (Gibraltar) Limited distingue-se pela rapidez na mobilização de meios, bem como pela capacidade lógica instalada, sem esquecer os conhecimentos adquiridos com a experiência, tendo em conta as especificidades geográficas e políticas. A empresa detém atualmente uma enorme confiança e credibilidade por parte dos investidores privados e públicos. As unidades de negócio da empresa desempenham um papel fundamental no que diz respeito à qualidade e profissionalismos nos serviços prestados. O mesmo pode-se dizer dos parceiros locais.

Por fim, a Casais (Gibraltar) Limited tem previstas reuniões de acompanhamento de atividade mensais para controlar a sua produção.

A atividade da Casais (Gibraltar) Limited tem riscos associados que resultam do mercado, nomeadamente o risco cambial e a dificuldade em planeamento das obras (tab. 2).

<b>Taxa de Câmbio</b>	Desde o arranque do maior projeto detido pela empresa que é feita proteção cambial (trimestral ou semestral). Esta prática tem-se revelado muito positiva e tem permitido alguns rendimentos de diferenças favoráveis.
<b>Execução do Plano de Obras</b>	O arranque das especialidades em obra, nomeadamente aprovação e aprovisionamento de materiais, trata-se de um enorme desafio neste mercado. Planeia-se contratar técnicos desta especialidade para agilizar estes processos e antecipar necessidades.
<b>Fronteira e Logística</b>	Antes da abertura da fronteira em 1985, a circulação de pessoas na fronteira estava limitada a dois carimbos por dia (entrada e saída), e todos os veículos eram inspecionados. Os trabalhadores tinham de atravessar a fronteira a pé ou de bicicleta. Esta realidade poderá ser a realidade futura, mediante as decisões resultados do acordo Brexit

Tabela 2 - Riscos da atividade (Elaboração Própria)

### **3.4 Descrição dos processos de planeamento**

#### **3.4.1 Orçamentação**

A atividade da Casais (Gibraltar) Limited inclui uma fase inicial de orçamento, processo fundamental para a empresa oferecer os seus serviços aos clientes e assim, concorrer aos projetos de construção. O orçamento é a ferramenta diferenciadora no que diz respeito ao aumento da carteira de obras numa empresa de construção, na medida em que é com base nas propostas, nomeadamente os valores nelas apresentados, que os donos das obras (clientes/ investidores) decidem qual empreiteiro selecionam. Claro que outros fatores como qualidade, credibilidade e cumprimento de prazos também influenciam, mas a verdade é que todos estes pesarão para que o cliente decida se aceita ou não o valor final apresentado em cada orçamento. Isto corrobora o afirmado por Atkinson (1999, pp. 337), quando aponta os custos, prazos e qualidade como principais indicadores de sucesso na gestão de projetos de construção civil.

Entre os sistemas de gestão de projetos, que desempenham um papel fundamental na gestão da informação, os mais conhecidos e utilizados no mercado português são o *Microsoft Project*®, o *Primavera Project Planner*® e o *Candy*®.

No caso da Casais (Gibraltar) Limited os orçamentos das obras são elaborados com recurso à ferramenta *Candy* (Construction Computer System).

Segundo Oliveira (2013, p. 49) este software “é utilizado nas maiores empresas portuguesas de construção e em algumas das maiores empresas do mundo, havendo mais de 7000 utilizadores deste software em mais de 50 países”. Esta ferramenta permite, simultaneamente, fazer orçamentação, planeamento, controlo e gestão de produção, previsões e visualização de cash-flow, o que permite fazer uma gestão de projeto mais rigorosa, mais precisa e mais fundamentada, traduzindo-se em ganhos de produtividade.

Assim, o sistema *Candy* permite às empresas maximizar o cumprimento dos seus objetivos, podendo ser utilizado em todas as áreas e fases da construção. Permite, ainda, a importação e exportação de dados para outros sistemas auxiliares (Oliveira, 2013) (No caso do controlo de custos, exportar para Microsoft Excel).

Item	Bill description	Unit	Varia	Bill qty	Final qty	T Code	Pricing Description	Net Rate	Amount
<b>BAYSIDE AND WESTSIDE SHOPS</b>									
<b>2 A BUILDING WORKS</b>									
<b>3 1 Substructure</b>									
Substructure to include foundations, basement excavations, basement retaining walls, ground floor construction and all associated temporary works, all in accordance to the definitions published in the RICS New Rules of Measurement group element 1: Substructure									
<b>4 Excavation and filling</b>									
	General excavation	m3	#####			C 000	General excavation	###	#####
	Foundations excavation	m3	#####			C 000	Foundations excavation	###	#####
	Backfilling with material obtained from site	m3	#####			C 000	Backfilling with material obtained from site	###	#####
	Backfilling with type 1 material	m3	#####			C 000	Backfilling with type 1 material	###	#####
<b>4 Foundations</b>									
	Grade C40/20 SRC waterproof concrete in pile caps, reinforced with 375 kg/m3 grade B500 type II, high tensile rebar.	m3	#####			I 700	Grade C45/20 SRC waterproof concrete in pile caps, reinforced with 375 kg/m3 grade B500 type II, high	###	#####
Job totals									0.00

Figura 16 - Folha de Orçamento em sistema *Candy* (Documentação consultada durante o estágio)

A figura 16 apresenta um exemplo de uma folha de orçamento formulado em sistema *Candy*. A folha está organizada por trabalhos na obra, que por sua vez, se dividem entre os vários recursos para cada trabalho. Estimam-se as quantidades de recursos necessárias para o projeto, e com base num custo de aquisição arbitrado calculam-se os respetivos custos previstos.

O controlo de custos recorrerá, durante a realização dos projetos, aos registos de orçamento para ter uma base na comparação com os valores reais obtidos.

### 3.4.2 Sistema *Candy* – Controlo de Custos

No que diz respeito ao sistema *Candy* na parte do controlo de custos, é o Diretor de Obra de cada projeto que fará esta gestão/controlo. A partir do orçamento do projeto em questão (elaborado previamente pelo departamento comercial), o respetivo Diretor de Obra terá de fazer mensalmente o chamado “lançamento da produção”.

Este processo pode ser feito com base em percentagens ou quantidades propriamente produzidas. Ao introduzir o progresso de cada atividade de uma obra, o programa devolve ao Diretor de Obra aquilo que, segundo o orçamento inicial, é suposto ter gasto até ao momento – na linguagem utilizada nas reuniões, referia-se frequentemente o custo “autorizado” até à data. A quantidade produzida no mês é introduzida na coluna assinalada com a seta mais curta (fig. 17) ou, por outro lado, poder-se-á por trabalhar com valores acumulados e introduzir a produção acumulada até ao mês em análise na coluna destacada com a seta mais comprida. O custo previsto associado a cada trabalho estará refletido no mapa de desvios em cada conta de custo (ver figura 19).

Item	Bill description	Unit	Final quantity	Previous Actl qty	Month's Actual quantity	Actual Quantity	Actual % Final	Previous Claim qty	Claimed Quantity	Bill quantity
1	BAYSIDE AND WESTSIDE SCHOOLS									
2	A BUILDING WORKS									
3	1 Substructure									
	Substructure to include foundations, basement excavations, basement retaining walls, ground floor construction and all associated temporary works, all in accordance to the definitions published in the RICS New Rules of Measurement group element 1: substructure									
4	Excavation and filling									
	General excavation	m3								
	Foundations excavation	m3								
	Backfilling with material obtained from site	m3								
	Backfilling with type 1 material	m3								
4	Foundations									
	Grade C40/20 SRC waterproof concrete in pile caps, reinforced with 375 kg/m3 grade B500 type II, high tensile rebar.	m3								
	Grade C40/20 SRC waterproof concrete in ground beams, reinforced with 375 kg/m3 grade B500 type II, high tensile rebar.	m3								
	Grade C40/20 OPC concrete in ground bearing slab, reinforced with 125 kg/m3, grade B500 type II, high tensile rebar.	m3								
3	2 Superstructure									
4	2.1 Frame									
	Grade C35/20 OPC concrete in structural columns, reinforced with	m3								

Figura 17 – Lançamento mensal da produção (Documentação consultada durante o estágio)

Após o cálculo dos custos permitidos, é necessário importar no sistema *Candy* os valores reais a fim de estabelecer uma comparação. A informação extraída do sistema SAP (custos reais) consiste numa base de dados que será importada, através de um arquivo externo, para sistema *Candy*, ou por outro lado, podem ser introduzidos os custos reais individual e manualmente (para uma empresa com uma dimensão razoável será mais eficiente a importação direta para o sistema). O resultado pretendido será uma base de dados com o desenho apresentado na figura 18 – *Cost-to-date*.

Line	Task code	Cost code	Description	Imported	
				Cost to-date	Accrual
2	937415	Trade	- Subempreitadas PT		
3	61100001	Trade	- Materiais Diversos		
4	61100052	Trade	- G s		
5	61200001	Trade	- Materiais diversos		
6	61200002	Trade	- Materiais desgaste r		
7	61200004	Trade	- Madeiras para cofrag		
8	61200005	Trade	- Aços para betões		
9	61200006	Trade	- Malhasol e redes		
10	61200007	Trade	- Cimento em saco		
11	61200008	Trade	- Cimento a granel		
12	61200009	Trade	- Inertes - areias		
13	61200010	Trade	- Inertes - britas		
14	61200011	Trade	- Inertes - outros		
15	61200012	Trade	- Betões prontos exter		
16	61200013	Trade	- Aglomerados e aditiv		
17	61200014	Trade	- Descofrantes		
18	61200016	Trade	- Pré-fabricados de be		
19	61200017	Trade	- Tijolo cerâmico		
20	61200018	Trade	- Blocos para alvenari		
21	61200019	Trade	- Argamassas prontas		
22	61200020	Trade	- Gessos		
23	61200022	Trade	- Cimento cola, cal hi		
24	61200023	Trade	- Azulejos e mosaicos		
25	61200024	Trade	- Revestimentos finais		
26	61200025	Trade	- Isolamento e Imperme		
27	61200030	Trade	- Madeiras - produtos		
28	61200031	Trade	- Madeiras - contrapla		
29	61200032	Trade	- Ferragens	10,543	

Figura 18 – Custos reais importados no sistema *Candy* (Documentação consultada durante o estágio)

Por último, o sistema *Candy* apresenta a tabela que consiste no grande objetivo: o mapeamento de desvios. Conforme anteriormente dito, o lançamento da produção é feito pela Diretor de Obra para que o programa estime os custos previstos à data (o sistema *Candy* trabalha com base em valores acumulados); posteriormente a informação real contabilística exportada do sistema SAP e trabalhada em Microsoft Excel, é importada no sistema *Candy*. O sistema cruza toda a informação e faz o mapeamento dos desvios, conforme observado na figura 19, apresentando valores mensais (*Current Period*) e os valores acumulados (*To-date*).

Cost	Description	Allowable	Current period Cost	Variance	To-date Allowable	Cost	Variance
<b>Job Total</b>							
61100001	Materiais Diversos						
61100025	Isolamento e Impermea						
61100052	G s						
61200001	Materiais diversos						
61200002	Materiais desgaste ra						
61200004	Madeiras para cofrage						
61200005	Acos para betões						
61200006	Malhasol e redes						
61200007	Cimento em saco						
61200008	Cimento a granel						
61200009	Inertes - areias						
61200010	Inertes - britas						
61200011	Inertes - outros						
61200012	Betões prontos exteri						
61200013	Aglomerados e aditivo						
61200014	Descofrantes						
61200016	Pré-fabricados de bet						
61200017	Tijolo cerâmico						
61200018	Blocos para alvenaria						
61200019	Argamassas prontas						
61200020	Gessos						
61200021	Cantarias						
61200022	Cimento cola, cal hid						
61200023	Azulejos e mosaicos						
61200024	Revestimentos finais						
61200025	Isolamento e Impermea						
61200030	Madeiras - produtos a						
61200031	Madeiras - contraplac						
61200032	Ferragens						
61200034	Serralhas e chapas						
61200035	Vidros, acrílicos e p						

Figura 19 – Mapa de desvios mensal (Documentação consultada durante o estágio)

### 3.5 Contabilidade financeira na empresa (pré-controlo de custos)

Como muitas médias e grandes empresas atualmente, o Grupo Casais recorre ao sistema SAP para processar e armazenar toda a sua informação contabilística. Conforme afirma Forcada (2007, pp. 411) este tipo de sistemas são fundamentais para facilitar o acesso, armazenamento e gestão de informação numa empresa. Para efeitos de elaboração de mapas de reporte mensal toda a informação trabalhada é exportada do sistema SAP. A figura 20 apresenta o menu inicial do sistema SAP da Casais (Gibraltar) Limited.

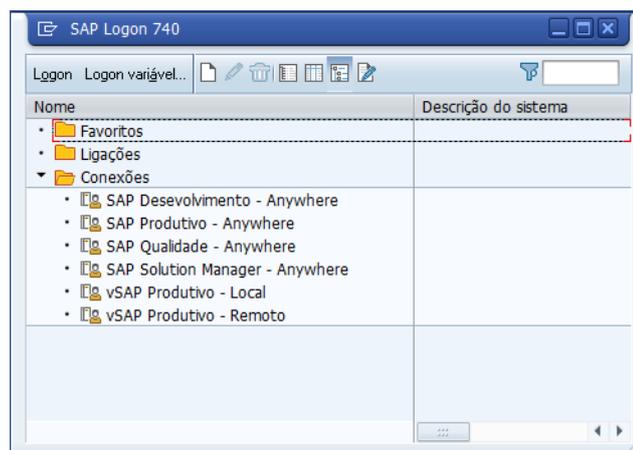


Figura 20 - Menu inicial do sistema SAP (Sistema SAP - Grupo Casais)

O sistema SAP, como um sistema de apoio na contabilidade, é extremamente importante, na medida em que a “sua configuração e possibilidades de customização favorecem a difusão de uma linguagem específica na contabilidade pela organização na íntegra” (Heinzelmann, 2017, p. 10). Assim, pode-se seguramente afirmar que o sistema como o SAP se torna um elemento essencial para as empresas no que diz respeito aos esforços para implementação de uma só perceção da contabilidade, assente na visão e valores das mesmas (Heinzelmann, 2017). Esta ferramenta oferece às empresas um número variado de transações que apoiam, por exemplo, a gestão de clientes, fornecedores e o lançamento de mapas financeiros (fig. 21).



Figura 21 - Transações em sistema SAP (Sistema SAP - Grupo Casais)

No artigo de Heinzelmann (2017), este afirma que, de acordo com os quadros superiores de uma empresa, o sistema SAP se revelou uma ferramenta versátil que proporcionou um “alívio” do ponto de vista dos centros de custo, uma vez que permitiu a integração e standardização das práticas e processos contabilísticos baseados nos ideais da gestão de topo. O sistema SAP é

inquestionavelmente uma ferramenta diferenciadora para uma organização e existem evidências que permitem concluir que o mesmo desempenha um papel crucial na “redução de custos de aquisição, melhorias na produtividade e na redução de recursos humanos” (Ramayah, 2011, p. 505).

Record	Tipo Empr	Doc.no.	Ano	Data doc.	Dt.lcto.	Account No	Nome 1	Montante	Moeda	Barcode
431802	RE	5105625925	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002769
431803	RE	5105625926	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002770
431804	RE	5105625928	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002771
431805	RE	5105625929	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002772
431806	RE	5105625930	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002773
431807	RE	5105625931	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002774
431808	RE	5105625932	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002775
431809	RE	5105625933	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002776
431810	RE	5105625934	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002777
431811	RE	5105625927	5	2019	31.03.2019				EUR	CAGI19002778
431814	RE	5105625937	5	2019	08.04.2019				GBP	CAGI19002781
431812	RE	5105625935	5	2019	25.03.2019				GBP	CAGI19002779
431813	RE	5105625936	5	2019	25.04.2019				GBP	CAGI19002780
431815	RE	5105625938	5	2019	21.03.2019				GBP	CAGI19002782

Figura 22 - Lançamento de faturas no sistema SAP (Sistema SAP - Grupo Casais)

A figura anterior (fig. 22) apresenta um exemplo da transação para lançamento de faturas no sistema, onde é possível observar filtros como data de documento ou lançamento, valor (no caso de Gibraltar em euros e libras), a(s) obra(s) à(s) qual(uais) pertencem e o tipo de documento (fatura, nota de crédito, adiantamento, etc).

Após o lançamento de todas as faturas (essencialmente materiais, mão de obra, custos financeiros de suporte, etc) processa-se o fecho contabilístico do mês n, normalmente nos primeiros dois dias do mês n+2. Posteriormente, a informação de exploração é exportada da ferramenta SAP para Microsoft Excel para que os dados sejam trabalhados. Com base nessa informação elabora-se uma conte de exploração analítica geral que nos permite ver o resultado da empresa e o resultado acumulado no ano em questão.

Soma de Montante			Mês	
PEP	Nome Projeto	Centro cst	31/01/2018	Total Geral
GIOB/0132	WASTEWATER TREATMENT PLAN		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0131	EUROPORT BLOCK 4 EXTENSION		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0130	GIBRALTAR - JOHN SNOW HOUSE		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0128	GIBRALTAR-KING GEORGE V		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0127	QUAY 31 KINGS WHARF		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0126	NEW WATERPORTS SCHOOLS		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0125	HINDU TEMPLE EXTENSION		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0124	10 NORTH PAVILLION		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0123	PRIMARY CARE CENTER		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0122	GIBRALTAR-GRAND CENTRAL HOUSE		xxxx,xx €	xxxx,xx €
GIOB/0121	GIBRALTAR-SHORT TERM ACCOMMODATION		xxxx,xx €	xxxx,xx €
		CA-DI-ES	xxxx,xx €	xxxx,xx €
		GI-APV	xxxx,xx €	xxxx,xx €
		GI-AS-ADM	xxxx,xx €	xxxx,xx €
		GI-AS-APT	xxxx,xx €	xxxx,xx €
		GI-AS-BV	xxxx,xx €	xxxx,xx €
		GI-CANT	xxxx,xx €	xxxx,xx €
		GI-CANT2	xxxx,xx €	xxxx,xx €
<b>Total Geral</b>			<b>=SOMA()'</b>	<b>=SOMA()'</b>

Figura 23 - Analítica mensal (Documentação consultada durante o estágio)

A figuras 23 e 24 mostram um exemplo de tabela dinâmica que resulta dos dados trabalhados em Microsoft Excel, com o resultado por obra, por centro de custo e total, e uma tabela com o resultado global (a célula destacada com uma seta, se não estiver preenchida, os valores apresentados dirão respeito a toda a estrutura) e por obra discriminando os vários grupos de mercadorias, respetivamente.

OBRA	Código de Obra		Nome da Obra					TOTAL	TOTAL AC
	31/12/2018	31/01/2018	28/02/2018	31/03/2018	30/04/2018				
1 - Mão de obra	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
2.1 - Equipamento Interno	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
2.2 - Equipamento Externo	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
3 - Subempreitadas	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
4 - Gastos Gerais	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
5 - Sub. Integrais	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
6 - Materiais	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
7.1 - Trabalhos Normais	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
7.2 - Trabalhos a Mais/Menos	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
8 - Outros Proveitos	xxxx,xx €		xxxx,xx €	xxxx,xx €					
<b>Resultado líquido do período</b>	<b>=soma()'</b>	<b>=soma()'</b>	<b>=soma()'</b>	<b>=soma()'</b>	<b>=soma()'</b>		<b>=soma()'</b>	<b>=soma()'</b>	

Figura 24 - Resultado por Grupo de Mercadorias (Documentação consultada durante o estágio)

A partir da conta global geral, prepara-se uma analítica individual para cada diretor de obra que inclui apenas informação financeira sobre a(s) sua(s) respetiva(s) obra(s) (fig. 25). Estas contas individuais são enviadas aos diretores de obra ao dia 6 do mês n+2, sendo que estes dispõem de 2 dias para responder com possíveis retificações (tipicamente casos de sobrefaturações, stocks, etc). As retificações propostas pelos Diretores de Obra são discutidas numa reunião entre estes e os técnicos financeiros, que ocorre até ao dia 10 do mês n+2.

Casais (Gibraltar) Limited  
Janeiro  
(Valores expressos em euros)  
PEP GIOB/0121

Soma de Montante		Mês	
GM	Nº conta	Denominação	31/01/2018 Total Geral
1 - Mão de obra	63210000	Pessoal-Vencimentos	xxxx,xx € xxxx,xx €
1 - Mão de obra Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
2.2 - Equipamento Externo	62619001	Aluguer externo equip movimento terras	xxxx,xx € xxxx,xx €
	62619002	Aluguer externo gruas	xxxx,xx € xxxx,xx €
2.2 - Equipamento Externo Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
3 - Subempreitadas	937415	Subempreitadas (Tarefeiros)	xxxx,xx € xxxx,xx €
	62120003	Alvenarias, rebocos e argamassa	xxxx,xx € xxxx,xx €
3 - Subempreitadas Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
4 - Gastos Gerais	62211000	Projectos	xxxx,xx € xxxx,xx €
	62212000	Consultoria técnica	xxxx,xx € xxxx,xx €
4 - Gastos Gerais Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
5 - Sub. Integrais	62130013	Rev finais: paredes-tectos-pavimentos	xxxx,xx € xxxx,xx €
	62130022	Serralharia de alumínio	xxxx,xx € xxxx,xx €
5 - Sub. Integrais Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
6 - Materiais	61200001	Materiais diversos	xxxx,xx € xxxx,xx €
	61200002	Materiais desgaste rápido	xxxx,xx € xxxx,xx €
6 - Materiais Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
7.1 - Trabalhos Normais	72101001	Trabalhos normais	xxxx,xx € xxxx,xx €
7.1 - Trabalhos Normais Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
8 - Outros Proveitos	72199000	Outros serviços não especificados	xxxx,xx € xxxx,xx €
	78200000	Descontos de pronto pagamento obtidos	xxxx,xx € xxxx,xx €
8 - Outros Proveitos Total			xxxx,xx € xxxx,xx €
<b>Total Geral</b>			xxxx,xx € xxxx,xx €

Figura 25 - Analítica por obra e por GM (Documentação consultada durante o estágio)

O Grupo Casais tem previstos determinados mapas cuja estrutura não varia entre países. Desta forma, as reuniões de reporte de cada país tornam-se um processo mais metódico e padronizado. Por outro lado, também fica facilitada a troca de geografias dos colaboradores, podendo, então, mudar-se de país e gozar de uma rápida integração. No entanto, há também particularidades específicas de cada país nos mapas, isto é, no caso de Gibraltar a questão dos direitos

aduaneiros ocupa um lugar importante, ao contrário de um país onde não haja, ou haja poucas importações.

Os acionistas do Grupo Casais impõem um volume de faturação a cada subsidiária. Por sua vez, e partir dessa dada faturação, a Casais (Gibraltar) Limited negocia os objetivos para rentabilidade e *Free Cash Flow*. Os objetivos embora tenham caráter trianual, são divididos em objetivos anuais para melhorar o acompanhamento, que é feito através do reporte mensal (as analíticas, que serão apresentadas mais à frente). Por fim, o Grupo Casais tem, com cada subsidiária, reuniões quadrimestrais, em que os quadros técnicos se apresentam em Braga para discussão dos objetivos para os devidos reajustamentos, caso seja necessário (figura 26).



Figura 26 - Gestão de objetivos anuais

Até ao último trimestre de 2018 a Casais (Gibraltar) Limited tinha vários mapas de controlo de gestão, no entanto, todos com um carácter muito global que não permitiam uma análise com detalhe da atividade. Havia um mapa que apresentava o volume de faturação, com apresentava também os volumes em carteira para os anos posteriores. Estes mapas eram alimentados pela informação obtida através do contacto frequente com a direção de cada obra e permitiam averiguar se os objetivos se cumpriam com o tempo.

Havia, portanto, um controlo em grande parte financeiro e não um controlo detalhado das obras. Tendo em conta a dimensão da operação em Gibraltar, esta análise com carácter pouco profundo era suficiente. Para além disso a empresa promove um contacto direto e constante com a gestão de topo (também permitido pela dimensão do mercado), ou seja, a direção geral e a direção de produção estão muito presentes nas obras, o que resulta muitas vezes em informação que chega à gestão de topo antes sequer de chegar à área financeira.

A Casais (Gibraltar) Limited possui também cronogramas financeiros mensalmente atualizados pelos diretores de obra. Este processo continua a existir e é fundamental uma vez que para os técnicos administrativos torna-se bastante complicado ter uma noção clara do estado de cada obra a nível do progresso e dos prazos. Através destes cronogramas os diretores de obra conseguem tornar mais tangível o ponto de situação de cada obra.

Estas práticas eram suficientes para o contexto da Casais (Gibraltar) Limited até há algum tempo. Contudo, todos os entrevistados partilham a opinião de que o grande crescimento revelado em 2018 (faturação, carteira de obras, número de colaboradores) exige uma análise mais detalhada de cada obra. Esta ideia é consistente com o enunciado por Didkovskaya *et al* (2016) quando referem que cada vez mais os processos e práticas comuns deixar de estar à altura nas necessidades mais complexas dos gestores; por outro lado, o grande crescimento da Casais (Gibraltar) Limited e consequente necessidade de uma ferramenta mais detalhada corrobora a tese de Al-Jibouri (2003, pp. 145), que afirma que quanto maiores os valores de desvios (que crescem com o aumento da dimensão dos projetos e da carteira de obras), mais importante é a existência de um controlo de custos eficiente.

### **3.6 Implementação do sistema de controlo de custos**

#### 3.6.1 Visão Geral

Em resultado dos esforços de coordenação entre a direção de produção, direção geral, controlo de custos e as direções de obra, foi possível desenvolver e implementar processos de controlo de custos. A obra que serviu como piloto foi a *New Waterport Schools*, a obra que representa o maior volume de faturação da empresa e cujo diretor de obra já trabalhou com controlo de custos no seu passado.

Foram criadas novas tabelas de reporte e reestruturadas tabelas antigas com o intuito de facilitar a sua análise, tendo em conta as necessidades e hábitos de cada colaborador envolvido.

O orçamento, previamente elaborado pelo departamento comercial através do software *Candy*, volta a entrar em destaque, servindo como base de comparação. Assim, e tal como afirma Al-Jibouri (2003), é através do planeamento que se fazem as devidas comparações entre valores previstos e reais, a fim de garantir a coerência entre as variáveis custos, prazos e qualidade. Cabe a cada Diretor de Obra mensalmente lançar a produção no mesmo programa (em valores absolutos ou percentuais). O sistema *Candy* através do lançamento da produção tem a capacidade de automática apresentar o volume de custos que, tendo em conta a produção lançada e o orçamento inicial, a empresa está “autorizada” a incorrer. Já através do sistema SAP é possível exportar toda a informação detalhada em relação aos custos verdadeiramente incorridos.

Por outro lado, as contas analíticas mensais já apresentadas no capítulo anterior permitirão alimentar os novos mapas concebidos com a implementação do controlo de custos (controlo de custos, faturação, relatório de obra).

### 3.6.2 Novos Mapas Concebidos

**Faturação (Doc. 1)** – é importante tomar consciência de que a faturação e as contas analíticas estão desfasadas no tempo, ou seja, a faturação está sempre um mês à frente (ver anexo 7.2.1). A figura 27 apresenta um exemplo editado da tabela que se preenche mensalmente referente à faturação do mês real e conseqüente desvio, e as previsões do mês seguinte.

		Adjudicação			mar/19			abr/19	Total Acum Março (19)		
		Valor contrato (€)	Tax Câmb	Valor contrato (€)	Previsto €	Real €	Dif	Previsto €	Previsto €	Real €	Dif
GIOB/0121	(Nome de Obra)	€ x xxx xxx,xx	1,13	x xxx xxx,xx €	xx xxx,xx €	xxx xxx,xx €	Real - Previsto	xxx xxx,xx €			
GIOB/0122	(Nome de Obra)	€ x xxx xxx,xx	1,15	x xxx xxx,xx €			€ -	xxx xxx,xx €			
GIOB/0123	(Nome de Obra)	€ xx xxx,xx	1,17	xx xxx,xx €	x xxx xxx,xx €	xxx xxx,xx €	Real - Previsto	xxx xxx,xx €			
GIOB/0124	(Nome de Obra)	€ x xxx xxx,xx	1,15	x xxx xxx,xx €			€ -				
GIOB/0125	(Nome de Obra)	€ xxx xxx,xx	1,15	xxx xxx,xx €			€ -				
GIOB/0126	(Nome de Obra)	€ x xxx xxx,xx	1,15	x xxx xxx,xx €	x xxx xxx,xx €	x xxx xxx,xx €	Real - Previsto	x xxx xxx,xx €			
Totais (Mensais)		=SOMA()		=SOMA()	=SOMA()	=SOMA()	=SOMA()	=SOMA()	=SOMA()	=SOMA()	=SOMA()

Figura 27 - Documento 1.1 - Faturação (Documentação consultada durante o estágio)

Ora, esta tabela é preenchida pelo departamento de Controlo de Custos mensalmente e é enviada à gestão de topo em Portugal. Os cronogramas enviados por cada Diretor de Obra permitem saber as previsões futuras, ou seja, as atualizações dos orçamentos iniciais; por outro lado, o departamento Económico-Financeiro envia a informação real de faturação para que posteriormente se comparem os dados e se apresentem os desvios, que ao analisar a tabela é possível perceber que o Microsoft Excel apresenta automaticamente o valor do desvio a preto (vermelho) se este for positivo (negativo). Isto coincide com a definição de controlo de custos sugerida por *Adjei et al* (2017, pp. 14), que afirma que se trata da monitorização, avaliação e comparação entre valores planeados e reais a fim de se aferir o cumprimento dos objetivos para cada projeto.

Para efeitos de uma análise menos confusa grande parte das células deste quadro são ocultadas. A título de exemplo para a previsão do mês de Março,

apresentam-se apenas os valores de Fevereiro e Março (para que se faça uma pequena comparação) e as previsões do mês seguinte (Abril neste caso).

**Resultados de Obra (Doc. 2)** – Neste documento apresentam-se os resultados das várias obras (em estudo) discriminando os vários Grupos de Mercadoria (ver o anexo 7.2.2). A figura 28 constitui um exemplo editado do que é o layout desta tabela.

Uma das sugestões formuladas durante o estágio está relacionada com a questão dos custos de estrutura imputados a cada obra. Passou-se, portanto, a distribuir estes custos com base no peso sobre os custos totais (operacionais) da empresa dos custos (operacionais) de cada obra. Desta forma uma obra com maior volume de custos, maior dimensão e conseqüentemente, mais colaboradores, terá imputado um maior volume de custos de estrutura. Existe a noção de que, a seu tempo, pode-se ir mais ao detalhe e sugerir eventualmente o método de custeio ABC. Este método forneceria informação contabilística relevante e fundamental para o posicionamento da empresa, assente na filosofia de que os custos advêm do consumo de atividades, que por sua vez consomem recursos, contrariando o custeio (Canha, 2007, pp. 52).

	A	B	E	Q	R	S	T	U	V	W	X	
	Obra	Real	janeiro 19	Retificações do Mês	Totais 2019 c/ Retificações		Totais Acum. à Origem	Margem (Total)	Peso s/ custos totais 2018	Peso s/ custos totais 2019	Peso s/ Faturação 2019	
1												
3	GIOB/0110 - (Nome da Obra)	Faturação	(a) X XXX,XX €		=soma(e8.q8)		=r8+d8+c8					
4		Custos	(g) b+c+d+e+f		=soma(e9.q9)		=r9+d9+c9					
5		Encargos Gerais	XXX,XX									
6		Mão de Obra	b									
7		Equipamento	c									
8		Subempreitadas	d									
9		Gastos Gerais	e									
10		Material	f									
11		Resultado	e-g			=R8-R9		=T8-T9	X			
12		Diversas Obras	Faturação									
13		Custos										
20		Resultado										
21												
22	TOTAL	Faturação	XXX XXX €									
23		Custos	XXX XXX €									
24		Resultado	XXX XXX €									
								MIG Operacional				

Figura 28 - Documento 2 - Resultados de Obra (Elaboração própria durante o estágio)

A tabela pode ser consultada nos anexos, no entanto, para uma melhor análise é importante considerar que:

- Existe uma coluna com os valores referentes ao início de cada obra até 31 de Dezembro de 2017;
- Existe uma coluna com dados referentes **unicamente** ao ano de 2018;
- Existe uma coluna para cada mês do ano em análise;
- Há ainda lugar para uma coluna de retificações que são propostas por cada DO e aceites e consideradas para o resultado do mês dessa obra;
- Existem as colunas “Totais 2019” e “Totais Acum.à Orgem”, que incluem a soma dos dados de cada mês de 2019, e a soma dos dados de 2019, 2018 e “Até 2017”, respetivamente;
- Para cada obra existe também a coluna que apresenta a margem à data, isto é, tem sempre em conta os dados acumulados desde a origem;

A tabela distingue as obras principais e ativas no momento, e aglomera as que, ou já terminaram e ainda apresentam custos, ou que não representam uma parte significativa da operação em Gibraltar.

**Relatório Económico-Financeiro (Doc. 3)** – Trata-se de um documento que se divide em cinco capítulos (fig. 29).



Figura 29 - Capa do Relatório Económico-Financeiro (Documetação elaborada durante o estágio)

Os três primeiros consistem nas análises de volume de faturação mensal, de resultados e de custos. É importante lembrar que a faturação é sempre referente ao mês seguinte face aos resultados e custos. Quanto à faturação, apresentam-se as obras com maior peso na mesma, as obras com maiores desvios e as projeções para o mês seguinte; no que diz respeito aos resultados apresentam-se o resultado contabilístico e o resultado contabilístico com ajustes de Produção (propostas pelos DO), discriminando cada natureza de custo; na parte dos custos destacam-se as naturezas de custo com maiores pesos e analisa-se o volume de encargos gerais da empresa.

Os dois últimos capítulos apresentam o cronograma financeiro de 2019, para que se analise o estado da empresa e o progresso, e a parte das considerações finais por parte da direção geral, respetivamente.

**Relatório de Desvios** – é também um documento que surge com o controlo de custos e consiste numa síntese de todas as tabelas realizadas para análise mensal de cada obra (fig. 30). Este relatório tem como objetivo espelhar o controlo de custos da obra em análise, e foca-se em identificar os possíveis desvios. O cruzamento entre a informação extraída dos sistemas SAP e de *Candy* culmina com este documento. Começa-se por apresentar um Balancete com a identificação dos custos pela sua Natureza. Neste Balancete tem-se os custos permitidos (acumulados) à data (mês em análise) com base na produção real, os custos à data (Contabilidade e Retificações DO) e o desvio (que resulta da diferença entre o permitido e o real).

<u>Natureza de Custo</u>	<u>Código</u>	<u>Descrição</u>	<u>Permitido à data</u>	<u>Custo à data</u>	<u>Desvio à data</u>
1 - Mão de Obra	#####	Alimentação	xxx xxx,xx €	xxx xxx,xx €	xx xxx,xx €
1 - Mão de Obra	#####	Alojamento	xx xxx,xx €	x xxx,xx €	xx xxx,xx €
2 - Máquinas e Equipamentos	#####	Elevação/Proteção/Andaimes	xxx xxx,xx €		xxx xxx,xx €
2 - Máquinas e Equipamentos	#####	Conservação e Reparação		xx xxx,xx €	-xx xxx,xx €
3 - Subempreitadas	#####	Alvenarias Reboco e Argamassa	xxx xxx,xx €	x xxx xxx,xx €	-xxx xxx,xx €
3 - Subempreitadas	#####	Carpintarias			
4 - Materiais	#####	Materiais Diversos		xx,xx €	-xx,xx €
4 - Materiais	#####	Isolamento, Imperm e Vedantes	xx xxx,xx €		xx xxx,xx €
5 - Projetos	#####	Projetos	x xxx xxx,xx €	x xxx xxx,xx €	xxx xxx,xx €
5 - Projetos	#####	Consultoria Técnica	xx xxx,xx €	xxx xxx,xx €	-xxx xxx,xx €
6 - Diversos	#####	Diversos			
6 - Diversos	#####	Despesas de Funcionamento		xx,xx €	-xx,xx €
<b>Total Acumulado</b>			<b>=soma()</b>	<b>=soma()</b>	<b>=soma()</b>

Figura 30 - Balancete de desvios (Documentação consultada durante o estágio)

Posteriormente agrupam-se os desvios, pela sua natureza para que seja possível fazer análise mais detalhada (fig. 31). Todos os mapas aqui apresentados são analisados e discutidos entre Direção de Obra e o Controlo de Custos onde são interpretados e explicados os desvios. Posteriormente o relatório é analisado pela Direção de Produção onde também são efetuados os comentários considerados relevantes. Concluído o processo, será enviado mensalmente para

a Direção Geral e ou Responsável pela Orçamentação, para que no futuro se proceda a correções necessárias e sejam otimizados os novos projetos.

Natureza de Custo	Soma de Permitido à data	Soma de Custo à data	Soma de Desvio à data	%
1 - Mão de Obra	1 994 773,00	1 868 255,00	126 518,00	
2 - Máquinas e Equipamentos	2 028 691,00	2 408 713,00	-380 021,00	
3 - Subempreitadas	6 686 150,00	6 280 204,00	405 943,00	
4 - Materiais	6 920 040,00	7 332 503,00	-412 460,00	
5 - Projetos	1 856 728,00	1 964 924,00	-108 196,00	
6 - Diversos	657 420,00	627 509,00	29 908,00	
<b>Total Acumulado</b>	<b>20 143 802,00</b>	<b>20 482 108,00</b>	<b>-338 308,00</b>	<b>-1,68%</b>

Figura 31 - Desvios por natureza (Documentação consultada durante o estágio)

**Relatório de Obra** – Este documento ainda não tinha sido aprovado pela direção de geral e de produção, no entanto foi apresentada esta proposta de melhoria para complementar o controlo de custos na empresa e, portanto, será abordado no capítulo 4.2.

### 3.6.3 Novas práticas e rotinas de gestão

Um dos grandes desafios enfrentados durante o estágio foi a incompatibilidade dos códigos utilizados nos dois sistemas (SAP e *Candy*). A própria nomenclatura das contas teve de ser alterada para que tudo estivesse coerente. Outra questão muito importante também é a alocação dos custos, isto é, as sub-categorias às quais se atribuem os custos. A meta foi sempre a apresentação de 8 grandes grupos:

1. Mão de obra
2. Equipamento
  - 2.1. Equipamento Interno
  - 2.2. Equipamento Externo
3. Subempreitadas

- 4. Gastos Gerais
- 5. Subempreitadas Integrais
- 6. Materiais
- 7. Trabalhos (Faturação)
  - 7.1. Trabalhos Normais
  - 7.2. Trabalhos a Mais/Menos
- 8. Outros Proveitos

Naturalmente, e para efeitos de análise, dentro destas categorias encontrar-se-ão variadíssimas contas que se organizam em sub-grupos (Esta fase já não fez parte do estágio, pois diz respeito à fase 2 do projeto mencionada nas entrevistas pelo diretor geral, a iniciar no segundo semestre). A título de exemplo pode haver a conta de “Argamassas prontas” que pertence ao sub-grupo dos “Cimentos”, que por sua vez entra no grupo de Materiais. Ora, o problema anteriormente mencionado consistia precisamente na má alocação de custos a cada sub-grupo. O resultado era que num relatório de controlo de custos encontrar-se-ia, por exemplo um sub-grupo com um desvio positivo de 700.000€, e outro com desvio negativo de 500.000€. Analisando os dois sub-grupos, concluíam-se que ambos se referiam ao mesmo tipo de custos representando, portanto, um desvio positivo de 200.000€.

Do ponto de vista mais operacional, durante a implementação do controlo de custos, e provavelmente nunca deixará de o ser, um dos grandes desafios consiste no controlo da mão de obra. Efetivamente esta variável da obra é razoavelmente volátil uma vez que uma obra não é composta por processos repetitivos e sistemáticos como numa indústria de produção em série, por exemplo. No caso da construção civil o mesmo trabalhador é capaz de executar muitas tarefas distintas e, portanto, estar alocado a custos de naturezas diferentes. Durante a entrevista ao Diretor da Obra piloto, foi mencionada a grande dificuldade em

manter a mão de obra devidamente alocada aos vários tipos de custo. Para além disso, outro grande desafio (e que com o controlo de custos passou a ter um destaque) é a contabilização de stocks. Uma contabilização enviesada dos stocks conduz ao apuramento de resultados e/ou desvios que não correspondem à realidade, o que inviabiliza a prática de um controlo de custos eficiente.

A figura 32 esquematiza o modo como atualmente a empresa se organiza.

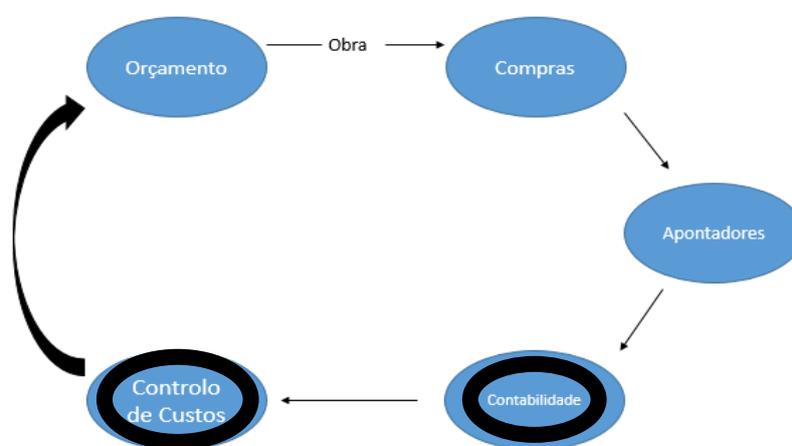


Figura 32 - Ciclo de Produção da empresa (Elaboração própria)

Assim, dá-se o início do ciclo de produção com o orçamento para que concorra a uma dada obra. Depois, uma vez arrecadada para a carteira da empresa, no local da obra comunicam-se ao departamento comercial as necessidades (este departamento guia-se por valor apontados pelos orçamentistas para decidirem sobre os preços de aquisição aceitáveis). Posteriormente, na obra existem colaboradores que registam a entrega dos materiais em obra (apontadores), e, conseqüentemente, fazem chegar as respetivas faturas à contabilidade. Por fim, o controlo de custos processa a informação em orçamento e a retirada da contabilidade (real) e apura os desvios. Este ciclo reinicia com a passagem de informação da equipa dos

orçamentos para que se façam os devidos ajustamentos, caso seja necessário. O estágio centrou-se nos dois parâmetros assinalados na figura 32.

Recomenda-se a consulta do **anexo 7.2.3**, que apresenta todo os processos e documentos, bem como os respetivos prazos de submissão, e ainda o colaborador responsável pela execução do mesmo.



## 4. Conclusões

### 4.1 Casais (Gibraltar) Limited

Após a integração na empresa durante o estágio, e com o envolvimento nas tarefas de rotina do CC, rapidamente se tomou consciência do quão fundamental é a realização de um controlo de custos.

Naturalmente existem empresas que não possuem operações com muita dimensão em alguns países e, portanto, não há necessidade de exportar todos os seus departamentos e serviços para todas as sucursais. Era este o caso de Gibraltar, mas 2017 e 2018 foram anos de grande crescimento para a empresa e tornou-se muito explícita a necessidade de um controlo mais apertado, visto que se passou a lidar com volumes de faturação consideravelmente maiores. Um bom controlo de custos permite obter ganhos em muito mais do que apenas o mapeamento de desvios.

Por um lado, podem-se fazer correções no orçamento, isto é, detetar falhas a nível de orçamentação no que diz respeito a custos de aquisição, quantidades (por exemplo) de cimento ou areia a adquirir. A deteção destes erros é crucial para que de futuro não se orçamente com base em preços irrealis que podem por um lado representar perdas no resultado da empresa, ou por outro, custar mesmo clientes, na medida que se pode estar a aplicar um preço final que podia perfeitamente ser mais baixo mantendo uma margem de lucro aceitável. Portanto, o controlo de custos acaba por ser uma ferramenta crucial para que uma empresa seja mais competitiva entre os seus concorrentes. Conforme a investigação de Weustink et al (2000, pp. 145), um controlo de custos eficiente consegue identificar as atividades e/ou recursos que representam maiores custos, e permite, assim, fazer ajustamentos ao ciclo de produção a fim de conseguir minimizar os seus custos.

Por outro lado, a dimensão de cada projeto também influencia a necessidade de um maior controlo. No caso da obra piloto com elevado volume de faturação, facilmente se perde o controlo de muitas questões, teoricamente, insignificantes. Desde máquinas paradas (que não deixam de representar um custo de aluguer), a falta de eficiência de subempreiteiros, o controlo de custos alerta para estas questões e permite que, se possível, se façam os devidos ajustamentos.

O controlo de custos é uma ferramenta que não terá de uma forma direta um impacto na forma como a empresa é vista no mercado. No caso específico do setor da construção civil, um departamento de segurança e prevenção tem impactos muito maiores na visibilidade da empresa e credibilidade perante o mercado. Contudo, este novo departamento da Casais (Gibraltar) Limited pode mesmo estimular e potenciar a empresa no mercado, na medida em que permite agilizar e racionalizar processos para que se tome rapidamente conhecimento dos valores reais de custos de aquisição que por sua vez se repercutirão nos preços finais de venda. Pode-se, portanto, afirmar que o controlo de custos é uma atividade dinâmica que percorre não apenas a(s) obra(s), mas sim, vários departamentos da Casais (Gibraltar) Limited, e promove a coerência entre todos os processos relacionados com a atividade da empresa.

Concluindo, para uma dada dimensão de uma operação num mercado é inquestionável a importância de um controlo de custos. Neste relatório de estágio o principal objetivo foi apresentar os vários benefícios e fatores em que o CC pode fazer a diferença. Não se trata apenas de melhorar os processos contabilísticos, ou os processos de compras, ou a produção, mas sim de melhorar a empresa como um todo e torna-la mais eficiente em todas as suas vertentes. De facto, a Casais (Gibraltar) Limited é uma empresa onde existem muitos intervenientes ao nível das aquisições, compras e negociações de contratos, e a gestão adequada destes agentes todos seria algo bastante desgastante sem o auxílio de um bom controlo de custos. Portanto, a grande necessidade de uma previsão e controlo

eficazes para todo o ciclo de produção é algo inquestionável, tal como afirmam Weustink et al (2000).

Mesmo se tratando de um processo relativamente complexo e demorado de implementar, a longo prazo essas “perdas” são totalmente compensadas pelos ganhos no que concerne a eficiência do processo produtivo, e no aumento da carteira de obras. Hnoepfel (1989, pp. 233) afirma mesmo que o controlo de custos e qualidade representam despesas significativas para a gestão de projetos, mas que o facto de se conhecerem na íntegra os valores reais e previstos de custos e receitas compensam os sacrifícios para a empresa.

Do ponto de vista da direção da empresa, o controlo de custos é uma ferramenta crucial para auxiliar, através do devido feedback, numa gestão rigorosa e eficiente.



## 5. Oportunidades de melhoria a explorar

A experiência vivida durante o estágio, bem como as entrevistas feitas aos quadros técnicos e gestão de topo fez com que se detetassem algumas falhas ou obstáculos à implementação e, conseqüente, condução do controlo de custos com a atividade da empresa.

Assim pode-se concluir que a Casais (Gibraltar) Limited poderia eventualmente proceder a:

- **Formação no sistema SAP aos colaboradores das compras/logística** – ao longo do tempo vários problemas surgiram durante as tarefas rotineiras de contabilidade. O lançamento de faturas no sistema SAP tornou-se algo complexo e demorado com alguma frequência devido por exemplo à deficiente criação de pedidos por introdução indevida de quantidades e/ou preços ou atribuição errada de códigos. A verdade é que alguns dos colaboradores que operam este sistema nunca tiveram nenhuma formação para o efeito, o que faz com que em alguns momentos em que os processos não sejam tão lineares, ocorram erros. A experiência ganha por trabalhar diariamente com o programa não é suficiente, isto é, é necessário um processo mais formal ministrado por alguém devidamente habilitado;

- **Formação em sistema *Candy* a diretores de obra, comercial e controlo de custos** – o controlo de custos e sua eficiência está diretamente ligado com o domínio da ferramenta *Candy*. Desde o lançamento da produção dos diretores de obra, à extração da informação financeira do controlo de custos, à orçamentação do departamento comercial, esta ferramenta desempenha um papel fundamental para a viabilidade do controlo de custos. No caso do departamento comercial, o sistema *Candy* é já uma ferramenta conhecida, ou seja, a formação a que se está a referir nesta

sugestão não será tanto com o intuito de familiarizar com a ferramenta, mas sim de padronizar os processos em relação aos colaboradores dos outros departamentos. À data do término desta dissertação apenas a obra piloto tinha um diretor de obra com as competências para trabalhar com o sistema *Candy*. Este ponto naturalmente já foi abordado em contexto empresarial, e é certamente uma iniciativa da Casais (Gibraltar) Limited para um futuro próximo, no entanto, considerou-se relevante mencionar esta sugestão já que ainda há um longo caminho a percorrer neste campo.

• **Relatório de Obra** – Conforme referido anteriormente este documento foi proposto durante o estágio e aguardava validação da direção geral. O relatório de obra tem como principal objetivo satisfazer a necessidade de dinamizar e facultar a informação produtiva e financeira dos projetos à direção geral e de produção atempadamente. Relata os eventos mensais ocorridos mais relevantes para o projeto, no que concerne a suas três dimensões:

- Caracterização do projeto;
- Controlo Financeiro;
- Controlo Produtivo;

O documento deverá ser preenchido pelo CC, incluindo a participação do Diretor de Obra, deverá ser entregue até ao dia 20 do mês n+2 (sendo n o mês em análise) à direção geral e direção de produção, ficando o DO e o CC com uma cópia do documento original.

Este relatório divide-se em:

1. Caracterização do projeto – onde se identifica (código, diretor de obra, cliente, valor do contrato, etc) e apresentam os prazos do projeto;

2. Controlo Financeiro – contempla a análise dos proveitos e custos, e o balancete financeiro;
3. Controlo Produtivo – análise comparativa entre produção e faturação;
4. Considerações – atividades em curso no mês do report, próximas atividades e decisões relevantes;
5. Assinatura dos intervenientes – declaração formalizada de que o documento está pronto para submissão.

Naturalmente, numa organização com a dimensão atual da Casais (Gibraltar) Limited todos os novos processos têm de ser implementados de uma forma gradual. Não é, de todo, possível incutir numa empresa de grande dimensão uma mudança brusca de comportamentos nem aprendizagem imediata de novas metodologias e ferramentas. Através da obra piloto a empresa está-se a deparar com vários obstáculos e a contorná-los para aperfeiçoar os processos, para que posteriormente o controlo de custos, já num estado mais amadurecido e solidificado, seja transportado para as novas obras arrecadadas de futuro. É também importante lembrar o papel fundamental que a sede em Portugal desempenhará numa fase mais avançada do controlo de custos.

Efetivamente, as sugestões de melhoria necessitam de tempo para serem devidamente implementadas. A formação deve ser progressiva e faseada, para que, de uma forma natural, os comportamentos dos colaboradores e a sua forma de trabalhar se altere.



## 6. Bibliografia

Adjei, K.O.; Aigbavboa, C.O.; Thwala, W.D. (2017) "The Challenges of Cost Control Practice in the Construction Industry: A literature Review", *International Conference on Applied Sciences and Technology*, 4(1):pp. 14-24

Agndal, H.; & Nilsson, U. (2009) "Interorganizational cost management in the exchange process", *Management Accounting Research*, 20(2): 85–101

AICCOPN (2018) *Construção e Imobiliário – Balanço 2018 e Perspetivas 2019*, AICCOPN – Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas, Porto

Al-Jibouri, S.H. (2003) "Monitoring systems and their effectiveness for project cost control in construction", *Internacional Journal of Project Management*, 21: 145-154

Annamalai, C.; Ramayah, T. (2011) "Enterprise resource planning (ERP) benefits survey of Indian manufacturing firms", *Business Process Management Journal*, 17(3): 495 – 509

Anthony, R. (1965) *Planning and Control Systems: a Framework for Analysis, Division of Research*", Division of Research, Harvard Business School; First Edition

Arrimar, H. (2014) *Adequação dos Sistemas de Controlo de Custos de Ora às Metodologias de Controlo Internacionais*", Dissertação do Mestrado em Engenharia Civil – Especialização em Construções Civas, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Atkinson, R. (1999) "Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria", *Internacional Journal of Project Management*, 17(6): 337-242

Beach *et al* (2003) "Cloud computing for the architecture, engineering & construction sector: requirements, prototype & experience", *Journal of Cloud Computing: Advances, Systems and Applications*, 2(8)

Canha, H. M. (2007) "O método ABC como fator de competitividade da empresa", *Revista TOC* 2007, 84:52-58

Chenhall, R. H. (2003) "Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future", *Accounting, Organizations and Society*, 28: 127–168

Costa, J. (2014) "*Apliação de um Sistema de Controlo de Gestão a uma Empresa de Construção Civil – Estudo de Caso*", Tese de Mestrado em Controlo de Gestão, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

CPCI (2010) *Estratégia para Dinamização da Construção e Imobiliário*, CPCI – Confederação Portuguesa da Construção e Imobiliário, Lisboa

David Otley, (1999) "Performance management: a framework for management control systems research", *Management Accounting Research*, 10(4): 363-382

Dechow, N.; Granlund, M.; Mouritsen, J. (2007) "Management Control of the Complex Organization: Relationships between Management Accounting and Information Technology", *Handbook of Management Accounting Research*, pp. 625-640

Didkovskaya, O.; Mamayeva, O.; Ilyina, M. (2016) "Development of cost engineering system in construction", *Procedia Engineering*, 153:131-135

Forcada, N.; Casals, M.; Roca, X.; Gangoellés, M. (2007) "Adoption of web databases for document management in SMEs of the construction sector in Spain", *Automation in Construction*, 16:411-424

Gao, R.; Ye, B. (2014) "Research on Cost Control Management of Civil Engineering", *BioTechnology*, 10(17):9761-9766

Heinzelmann, R. (2017) "Accounting logics as a challenge for ERP system implementation: A field study of SAP", *Journal of Accounting & Organizational Change*, 13(2)

Herath, S.K. (2007) "A framework for management control research", *Journal of Management Development*, 26(9):895-915

Horta, I. M.; Camacho, A. S.; Johnes, J.; Johnes, G. (2012) "Performance trends in the construction industry worldwide: an overview of the turn of the century", *Journal of Productivity Analysis*, 39(1): 89-99

Knoepfel, H. (1989) "Cost and quality control in the project cycle", *Internacional Journal of Project Management*, 7(4):229-235

Langsfield-Smith, K. (1997) "Management Control Systems and Strategy: A Critical Review", *Accounting, Organizations and Society*, 22(2): 207-232

Lopes, D. (2001) "A Reabilitação Urbana em Portugal – Importância Estratégica para as Empresas do Setor da Construção Civil e Obras Públicas", Dissertação de Mestrado em Economia e Gestão de Cidades, Faculdade de Economia da Universidade do Porto

Malmi, T.; Brown, D. A. (2008) "Management control systems as a package – Opportunities challenges and research directions", *Management Accounting Research*, 19: 287-300

Oliveira, S. M. (2013) "Planeamento de uma estrada utilizando CCS Candy - Caso de estudo", Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Ramo de Gestão da Construção, Instituto Superior de Engenharia do Porto

Pinto, D. (2011) "Controlo de Custos em Obras de Edifícios, na Perspetiva do Empreiteiro Geral", Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Simons, R. (1990) "The role of management control systems in creating competitive advantage: new prespective", *Readings in Accounting for Management Control*, 622-645

Spathis, C.; Constantinides, S. (2003) "The usefulness of ERP systems for effective management ", *Industrial Management & Data Systems*, 103(9): 677 – 685

Ventura, M. M. (2007) "O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa", *Pedagogia Médica*, 20(5): 383-386

Weustink, I., ten Brinke, E., Streppel, A., Kals, H. J., (2000). "A generic framework for cost estimation and cost control in product design", *Journal of Materials Processing Technology*, 103(1): 141–148

Yang, C.; fen Su, Y. (2009) "The relationship between benefits of ERP systems implementation and its impacts on firm performance of SCM", *Journal of Enterprise Information Management*, 22(6): 722 – 752

Yin, R. K. (1981) "The Case Study Crisis: Some Answers", *Administrative Science Quarterly*, 26(1): 58-65

### **Lugares na Internet Consultados:**

www.ci.esalp.pt – acesso em: Janeiro de 2019

www.costmanagement.eu – acesso em: Dezembro de 2018

www.casais.pt – acesso em: Março de 2019



## 7. Apêndices

### 7.1 Guião e Transcrição das entrevistas

#### Entrevista 1 – Liliana Gomes (Departamento de Controlo de Custos)

**Local** – Escritório em Gibraltar

**Data** – 12/04/2019, 12:00-12:30

**Pergunta 1** – *Até ao último trimestre de 2018 como era feito o reporte mensal à gestão de topo? Qual era a tua opinião sobre essas práticas?*

A empresa até essa data tinha vários mapas de controlo de gestão, mas que tinham um carácter muito global, isto é, fazia-se uma análise não muito detalhado da atividade da empresa. Nós tínhamos os mapas de volume de faturação, que apresentavam também os volumes em carteira para o ano seguinte, o que era possível através do contacto frequente com as direcções de obra para averiguar se os objetivos inicialmente propostos (em Portugal) se estavam a cumprir. O controlo era maioritariamente financeiro e, portanto, não existia um controlo muito aprofundado por obra. Esta análise era suficiente visto que não era assim muitas obras e a empresa promove um contacto direto e muito constante com a gestão de topo, ou seja, como já falámos ao longo do estágio o Eng<sup>o</sup> Helder Silva (Diretor Geral) está muito presente nas obras o que faz com que muitas vezes a informação relevante chegue até ele muito antes de chegar o departamento financeiro e de controlo de custos. Naturalmente, a reduzida dimensão do mercado de Gibraltar permite essa proximidade entre direcções de obra e direcção geral. Por outro lado, tínhamos também os cronogramas, que vêm diretamente das direcções de obra, o que ainda hoje se continua a fazer visto que para os colaboradores de escritório torna-se difícil perceber se obra está a evoluir adequadamente e dentro do esperado. Os cronogramas são, portanto,

fundamentais para que mensalmente os diretores de obra consigam ilustrar com maior realismo possível o progresso e eficiência da obra.

Relativamente às práticas desenvolvidas até ao último trimestre de 2018, penso que eram satisfatórias. Se por um lado a carteira de negócios e volume de faturação da empresa cresceu drasticamente no último ano, antes a dimensão do negócio não exigia cuidados muito mais detalhados visto que permitia um contacto muito próximo da direção geral no seio das várias obras. Para além disso, essas práticas permitiam-nos estar em contacto com Portugal e fazer exatamente o reporte exigido.

No entanto, tendo em conta o volume de faturação agora, acho que se justifica uma análise mais aprofundada atualmente.

**Pergunta 2** – *As práticas e processos associados ao reporte são definidos pelo Grupo Casais e implementados em todas as empresas, ou são definidos especificamente para o mercado local?*

Efetivamente as práticas e processos que são definidos pelo Grupo. Como pudeste ver ao longo do estágio, nós temos aqui um conjunto de mapas de reporte quer para Portugal, quer internamente que partem da nossa “casa-mãe”, mas que nós depois trabalhamos e adaptamos ao nosso mercado. Existem, portanto, mapas standard que são utilizados nos vários mercados em que o Grupo opera. Por exemplo no nosso caso de Gibraltar, existe a parte dos direitos aduaneiros, em que nós temos de classificar esses custos para efeitos de reporte, o que será certamente diferente de um mercado onde não haja grande ocorrência de importações.

Em suma, os mapas são em grande parte definidos e estruturados pelo Grupo na sede, o que facilita muito a troca de geografias dos colaboradores, ou seja, a integração de um colaborador que não saia do Grupo, mas sim, apenas se

desloque para outro mercado (um fenómeno bastante normal nesta empresa) fica bastante mais fácil.

**Pergunta 3** – *Durante a criação e implementação do controlo de custos, quais os maiores problemas que consideras ter enfrentado?*

Neste momento, e como tu também te deparas ao trabalhar neste departamento, nós ainda estamos a enfrentar essas dificuldades. Inicialmente, ao idealizar o controlo de custos eu pensei que vinha uma informação do departamento comercial, depois a informação da contabilidade e por fim o controlo de custos, o que em teoria parece fácil, que esta informação está em sintonia, e que existe um grande alinhamento. No entanto existe informação da parte comercial, que por sua vez está contabilizada de uma forma diferente (i. e. ao orçamentar imputas determinado custo a uma conta “andaimos”, que depois na contabilidade é alocada para uma conta com um nome diferente e possivelmente até com uma natureza de custo diferente), o que dificulta consideravelmente a realização de um controlo de custos.

A outra grande dificuldade é saber concretamente a informação que é efetivamente importante e a informação que nos é pedida devido a estas discrepâncias entre departamentos. Por outras palavras é difícil responder às perguntas “O que está a ser pedido?”, “O que é que a produção nos está a pedir e precisa para que consiga controlar cada obra”. Estas respostas estão ainda hoje (Abril) a ser “afinadas” através das várias reuniões que vão ocorrendo.

Em suma, o controlo de custos será bastante mais fácil e prático quando conseguirmos um maior alinhamento e consistência entre os vários departamentos da empresa.

**Pergunta 4** – *Na tua opinião quais as vantagens de implementar rotinas de controlo de custos numa empresa de construção, nomeadamente a Casais (Gibraltar) Limited?*

Um controlo de custos é inquestionavelmente muito importante. Quando surgiu a oportunidade para este desafio, rapidamente percebi a importância do mesmo. Numa empresa de construção acho fundamental orçamentar com base num histórico. Sendo algo novo também para mim, foi fácil de tomar consciência do papel importante do controlo de custos para a orçamentação. A colega da orçamentação utiliza, como já pudeste verificar, os valores base de outras obras e é importante garantir a fiabilidade destes valores. O controlo de custos permite que haja correções e re-orçamentos, o que permite o aumento de rentabilidade em projetos futuros, já que uma empresa não vive apenas de ganhar obras, mas sim de ganhar obras e conseguir resultados satisfatórios com elas. Sem este controlo e um bom orçamento, é muito fácil que uma empresa, mesmo em grande crescimento como é o nosso caso, entre num ritmo de performances negativas. É fundamental averiguar periodicamente o progresso de cada projeto para que se possam questionar, justificar e, se aplicável, corrigir os desvios.

**Pergunta 5** – *Na tua opinião, após a implementação do controlo de custos existe ainda espaço para melhorias nas práticas de reporte e controlo na Casais (Gibraltar) Limited? Se sim, podes explicar esses possíveis pontos de melhoria?*

Como pudeste reparar ao longo do teu estágio, desenvolvemos vários mapas de reporte novos. Antes de mergulhar neste projeto fizemos a devida ligação para Portugal (onde já existe controlo de custos) para sabermos o que era feito lá, a nível de controlo e reporte para a produção e direção geral, e tentarmos transportar para Gibraltar. Aí percebi que a análise feita era um pouco “básica”, isto é, apresentavam-se custos e os respetivos desvios à direção de obra para que esta depois os analisasse. No caso de Gibraltar penso que estamos a elevar um

pouco a fasquia, isto é, ainda que estejamos também a apurar os desvios por natureza de custo, temos também um mapa com o resultado agregado das obras, compilando essa informação, o que não era feito antes. Juntamos ainda os novos relatórios mensais de obra, que vão ser sujeitos a aprovação por parte da direção de obra para ter noção do progresso de cada projeto, o mapeamento dos desvios mensais para que a direção de obra, direção de produção e até mesmo comercial saibam o estado de cada obra. Tendo em conta que antes grande parte disto não estava a ser feito, penso que já apresentamos melhorias significantes. Para este ano o grande objetivo é solidificar o controlo de custos na empresa, e depois com o tempo os espaços para melhoria vão surgir naturalmente, nomeadamente a nível de compatibilidades entre os sistemas *Candy* e SAP desde a orçamentação e adjudicação até ao controlo.

**Entrevista 2 – José Cruz (Diretor de Obra da obra piloto)**

**Local** – Obra “New Waterport Schools)

**Data** – 13/04/2019, 11:30-12:00

**Pergunta 1** – *Quais os motivos que apontas para o surgimento da necessidade da realização de um controlo de custos?*

A necessidade de se proceder a um controlo de custos mensal numa obra prende-se com o facto de termos de apurar com muita precisão os possíveis desvios que possam haver nas diversas atividades em termos de material, mão de obra e subempreitadas e quanto maior a obra mais importante é a realização do controlo de custos porque pequenos desvios implicam já valores muito significativos. Para que possamos ter um controlo eficaz em termos de resultado de obra convém todos os meses aferir se relativamente ao que se produziu e que era expectável incorrer em termos de custos que desvios podemos estar a criar e nesse sentido poderemos tomar, se possível, as medidas corretivas. Noutras situações pode não ser possível corrigir desvios pois estão relacionados com erros na fase de orçamentação e concurso.

Por outro lado, o controlo de custos permite alertar a equipa toda de obra para que perceba se todos os trabalhos estão a ser conduzidos com o ritmo e rendimento normais, se estão a decorrer desperdícios ou perdas de materiais injustificadas.

**Pergunta 2** – *Durantes os processos de criação e implementação de controlo de custos quais as maiores dificuldades que enfrentaste?*

A grande dificuldade é o controlo da mão de obra. Na construção a mão de obra é sempre um pouco volátil, visto que não se tratam de tarefas repetitivas e sequencial como na indústria. Aqui a mesma mão de obra pode desempenhar

várias tarefas diferentes, portanto alocar-se a centros de custo diferente. É efetivamente muito complicado ter a mão de obra corretamente imputada a cada centro de custo.

Outro problema enfrentado é a contabilização dos stocks. Mensalmente uma contabilização incorreta de existências em stock pode conduzir a resultados e desvios enviesados.

De resto é tudo um pouco direto e simples, nomeadamente subempregadas.

**Pergunta 3** – *Consegues descrever os ganhos na eficiência após implementação de um controlo de custos?*

Não é muito simples quantificar esses ganhos, principalmente nesta obra onde o controlo de custos ainda está numa fase embrionária. No entanto, é sempre possível detetar equipamentos que estão subaproveitados ou até mesmo encostados e que houve um esquecimento de dar baixa ao departamento e que poderiam ser dispensados. Eventualmente também se podem detetar a existência de um material que tenha perdas consideráveis a nível de rentabilidade, para que se adaptem os comportamentos a fim de reduzir desperdícios. Por fim, também a mão de obra pode ser alvo de correções. Se a contabilização for feita “a metro”, tratar-se-á de um erro de orçamentação e, portanto, pouco haverá a corrigir, mas se for contabilizado “à hora” eventualmente conseguir-se-á reorganizar as frentes e equipas e perceber se realmente as pessoas não têm qualidade suficiente para dar o rendimento que é normal e expectável para uma tarefa. Reorganizando-se e eventualmente substituindo-se pessoas também se consegue obter ganhos e corrigir desvios.

**Pergunta 4** – *Na tua opinião a existência de práticas de controlo de custos é diferenciadora numa empresa de construção, nomeadamente numa obra da dimensão das escolas (obra piloto)?*

É muito importante, e quanto maior a obra é, como é este caso, e com muitas atividades diferentes e muitos intervenientes é fundamental conseguirmos perceber efetivamente onde estamos a ganhar e a perder dinheiro relativamente ao que foi orçamentado e expectado e, portanto, é uma ferramenta fundamental para que não haja surpresas no final da obra, e que nos permita o mais atempadamente possível detetar problemas e tomar devidas medidas.

Por outro lado, também é um instrumento fundamental porque se deve dar o reporting ao departamento comercial, no sentido de nos futuros orçamentos poderem ter em conta alguns desvios positivos ou negativos e sermos competitivos face à nossa concorrência e sermos cada vez mais eficientes.

### Entrevista 3 – Hélder Silva (Diretor Geral)

**Local** – Escritório em Gibraltar

**Data** – 11/04/2019, 15:00-16:00

**Pergunta 1** – *Os objetivos relacionados com a rentabilidade, faturação e resultado são definidos em Gibraltar? São impostos pelo Grupo em Braga? São negociados pelas duas partes?*

Os objetivos do volume de faturação são sempre negociados pelas partes e nem podia ser de outra maneira. São estabelecidos por nós mediante a abertura do mercado, a carteira que temos e as perspetivas de mais obras ou negócios, e estabelecemos os objetivos trianuais, isto é, um foco não no curto-prazo, mas sim no médio prazo, com lugar para reajustamentos. Em função desses objetivos (faturação, consolidação e crescimento) extrapolam-se os objetivos anuais para rentabilidade e Free Cash Flow. Estes parâmetros variam entre os vários mercados tendo em conta que cada um liberta uma margem diferente. No caso específico de Gibraltar trabalhamos há alguns anos com os mesmos padrões em termos de rentabilidade de negócio pois é aquilo que o mercado permite retirar. Assim estabelecemos juntamente com a administração os objetivos trianuais e balizamos regularmente. Em termos de objetivos de faturação e rentabilidade de negócio já é imposto pela casa.

**Pergunta 2** – *O cumprimento dos objetivos é revisto com que detalhe e frequência? Existe lugar para reajuste de objetivos a meio do período?*

A nossa empresa não anda “com a cabeça debaixo da areia” face à realidade, portanto há sempre lugar para reajustamento. Existem três períodos anuais de revisão de performance, isto é, decorrem três reuniões quadrimestrais em que os nossos técnicos administrativos financeiros se deslocam a Braga para fazer um

reporting detalhado de acordo com uma master predefinida pela casa mãe, que é igual para todos os países. Ou seja, para além do reporting mensal, chega-se a um período de consolidação que é feito normalmente em Junho, relativamente aos primeiros quatro meses, visto que é preciso tempo para fechar as contas, depois em Outubro e por fim por volta de Janeiro para encerramento do ano. Em cada uma dessas reuniões nós vamos ajustando os objetivos para cima ou para baixo, para que a margem resultante do nosso negócio seja o mais assertiva possível e não estejam os nossos coordenadores financeiros a contar com uma dada rentabilidade que não corresponda à realidade.

**Pergunta 3** – *Tendo em conta a diferença de moeda entre o país da sede, e da Casais (Gibraltar) Limited, como é que a empresa se protege face a diferenças cambiais desfavoráveis?*

O nosso problema relacionado com a moeda prende-se com o facto de que compramos ao fornecedor (alguns) em euros e vendemos o produto final ao cliente em libras. Isto sim, tem naturalmente um impacto no custo da operação, no custo de aquisição de materiais, bens e serviços em euros, normalmente adquiridos na União Europeia (Espanha, Portugal e alguns casos de França). Para ilustrar a questão costumo usar este exemplo: para comprar uma porta em Portugal que custa 1.000 euros, antes chegavam-me 800 libras, mas atualmente com a desvalorização, preciso de 900 libras. É precisamente destas diferenças que a empresa se tem de proteger. Para esse efeito nós temos instrumentos simples que são muito conhecidos, que são forwards cambiais, em que negociamos com duas ou três casas de câmbio internacionais e que nos prestam esse serviço. Mediante a taxa que consideramos na altura da proposta, pela qual vendemos ao cliente, usamos essa taxa como referência e a partir daí fazemos uma proteção cambial para os meses todos para o montante que o nosso CF necessita. A empresa tem competências informáticas que nos permite projetar mensalmente

o nível de despesas que vão ser incorridas em euros e libras. Evidentemente o montante de despesas em libras não se reflete no seguro cambial. Aquilo que resulta das necessidades de euros é que se reflete na proteção cambial, com alguma margem de atenuação, e temos feito quase sempre os contratos de proteção não para a totalidade da duração do contrato, mas sim semestralmente, a fim de tentar aproveitar um pouco a subida da libra que se tem verificado atualmente.

**Pergunta 4** – *Como surgiu a ideia de implementar processos de controlo de custos? Isto é, qual a visão estratégica por trás desta decisão?*

O controlo de custos é uma atividade que depois resulta num departamento ou área funcional dentro das organizações, que tem como objetivo não só controlar o custo comparando com o que foi estimado e o que está a ser incorrido, mas também para detetar eventuais desvios por diversas naturezas – o material pode desaparecer ou chegar atrasado. É um processo já implementado na sede, em Portugal, há muitos anos. Dependendo da dimensão de cada operação no estrangeiro, pode haver a necessidade de transpor todos os serviços e departamentos ou não. Uma operação mais pequena com menor volume de faturação não precisa de fazer um controlo de custos, visto que a simples verificação diária, semanal e mensal das contas e faturas é mais que suficiente para criar os alertas necessários. No caso de Gibraltar a operação já é demasiado grande, e está em constante crescimento surgiu a necessidade do controlo de custos visto que já não é possível fazer o controlo pelos processos mais simples devido à nossa dimensão.

**Pergunta 5** – *Consideras o controlo de custos uma estratégia que pode distinguir ainda mais a Casais (Gibraltar) Limited dos seus concorrentes?*

Trata-se de um mecanismo de controlo interno e não um mecanismo da empresa que tenha visibilidade no exterior. Por exemplo, nós temos o departamento de prevenção e segurança contribui muito para a imagem da empresa lá fora, pois nem todas as empresas têm. Temos o reconhecimento das autoridades locais pois as atividades são conduzidas com a maior segurança e eficácia. O controlo de custos é interno, portanto não nos vais criar maior visibilidade. O que nos vai criar é uma maior agilidade, racionalidade e a precisão com que nós nos colocamos no mercado, isto é, nós trabalhamos com muitos rácios e métricas que resultam das obras em curso. Se numa obra o tijolo está a ser tratado por um valor por metro quadrado e sabemos que esse valor consiste no somatório do material, mão de obra e encargos, não havendo alterações das circunstâncias, numa próxima obra será considerado o mesmo valor. Mais tarde, o controlo de custos pode alertar para um valor inferior do tijolo e o facto de estarmos a cobrar um preço mais alto pode custar-nos obras novas para o futuro. Ou pelo contrário, o controlo de custos pode alertar para um preço maior do tijolo e o facto de estarmos a cobrar a menos pode resultar em algumas perdas de eficiência. O controlo de custos apoia-nos também na precisão da orçamentação. Assim, não é uma atividade estanque, para além de passar pela obra liga-se também com o departamento comercial e conferir a devida coerência entre os vários processos.

**Pergunta 6** – *Após a criação do controlo de custos na empresa quais os desafios que considera relevantes, nomeadamente a nível da difusão destas práticas entre os colaboradores?*

Nas organizações profissionalizadas e de grande dimensão como a Casais, as coisas têm de ser implementadas de forma faseada, não se pode parar de trabalhar num dia, e no dia seguinte é tudo diferente. Nós temos o caso do ano passado em que implementamos uma ferramenta de gestão de projeto e começámos com uma obra piloto e só as pessoas nessa obra é que têm formação inicial. Estão ainda a ser tiradas ilações para que o processo evolua adequadamente e assim se transmitam os processos a outras obras com maior assertividade. O controlo de custos está agora também a ser implementado numa obra piloto, onde se estão a “limar algumas arestas”. Tiramos algum proveito da experiência de Portugal em termos de metodologia, não numa fase inicial porque tivemos de implementar o sistema todo aqui, mas agora no segundo semestre, na chamada versão 2 – na versão 1 agrupámos os custos de uma forma “macro” – em que faremos um breakdown dos grupos de mercadorias. Vamos avançar com o maior detalhe na obra piloto para chegar ao fim e conseguir implementar os mesmos processos em todas as obras que arranquem no futuro.

A formação dada às pessoas é progressiva. Evidentemente, quando se chegar à terceira obra com controlo de custos, já a primeira obra terminou e, portanto, libertou colaboradores (formados) para uma quarta obra, e assim o processo difunde-se pela organização, mas de uma forma faseada e transitória, que permite que estas alterações vão sendo absorvidas e digeridas por toda a organização e depois implementadas na prática porque cada um tem de dar o seu contributo. Eu costumo chamar o controlo de custos de “espelho retrovisor”, na medida em que torna possível olhar para trás e apurar o que se gastou, o que se tinha para gastar e se há oportunidade para alguma afinação. Outra vantagem do controlo de custos é que para além de olhar para trás, permite-nos tirar ilações

para o futuro, isto é, os processos de produção são continuados e portanto, desvios apurados no passado permitem corrigir projeções futuras.

Considero uma ferramenta fundamental em qualquer organização grande, em que já temos muitos intervenientes a nível de aquisições, compras, fechos de contrato, e a nível da direção, para termos uma gestão mais rigorosa é fundamental termos o feedback desta nova ferramenta.

## 7.2 Anexos

### 7.2.1 Documento 1.1 – Faturação

		Adjudicação			fev/19			mar/19			abr/19	Total Acum Fev (19)		
Código Projeto	Nome Obra	Valor contrato (£)	Tax Câmb	Valor contrato (€)	Previsto €	Real €	Dif	Previsto €	Real €	Dif	Previsto €	Previsto €	Real (€)	Dif
<b>Totais (Mensais)</b>												€ -	€ -	€ -

7.2.2 Documento 2 (Resultado de Obra)

Nome da Obra	Real	Até Dez/2017	Ano de 2018	janeiro 19	Retificações do Mês	Totais 2019 c/ Retificações	Totais Acum. à Origem	Margem (Total)	Peso s/ custos totais 2018	Peso s/ custos totais 2019	Peso s/ Faturação 2019
	Faturação										
	Custos										
	Encargos Gerais										
	Mão de Obra										
	Equipamento										
	Subempreitadas										
	Gastos Gerais										
	Materiais										
Resultado											
	Faturação										
	Custos										
	Resultado										
	Faturação										
	Custos										
	Resultado										
Diversas Obras	Faturação										
	Custos										
	Resultado										
TOTAL	Faturação										
	Custos										
	Resultado										
Encargos Gerais											
Peso s/Custos Totais (%)											
Faturação Acum (SAP)											
Custos Totais Acum											
(Custos Totais - Enc. Gerais)											
(Custos Totais - Enc. Gerais) - Fevereiro											

### 7.2.3 Guia Prático – Controlo de Custos

GUIA PRÁTICO - DIRETOR DE OBRA E CONROLO DE CUSTOS					
INFORMAÇÃO DE GESTÃO PARA TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS					
	ITEM	QUEM EMITE A INFORMAÇÃO	QUANDO	DESCRIÇÃO	DOCUMENTO/REGISTO
DO	Elaborar auto Mensal para o Cliente	DO	Até dia 25 de cada mês (mês n)	Verificar medições e elaborar os autos	Auto Cliente - (Exportação SAP)
	Enviar Cronogramas Financeiros	DO	Até dia 30 de cada mês (mês n)	Enviar Cronograma Financeiro atualizado com a última faturação para o CC. Para o email: (confidencial), até indicações contrárias.	Cronograma Financeiro
	Elaborar os autos aos subempreiteiros e fornecedores de equipamentos	DO	Até dia 30 de cada mês (mês n)	Efetuar medições e/ou verificar os autos de medição e enviar, respetivamente para (confidencial), até indicações contrárias.	Autos de subempreiteiros e fornecedores de equipamentos
Estaleiro	Analisar os equipamentos internos existentes em obra	Estaleiro	1º dia útil após a receção do ETM	Verificar mapa de resumo enviado mensalmente pelo Estaleiro e avaliar possíveis devoluções de equipamento	Mapa excel - ETM
DEF	Emitir fatura mensal para o cliente	DEF	Até dia 05 do mês seguinte (n+1)	Emitir fatura ao cliente com base no auto mensal enviado pela Direção de Obra e enviar para o Cliente/DO	Documento PDF - Exportação de SAP
	Fechar o mês contabilístico	DEF	Até dia 30 do mês seguinte (n+1)	Tratamento de toda a documentação: Faturação a clientes, Faturação de Subempreiteiros, Faturas de materiais e Alugueres, Direitos Aduaneiros, Contabilização de MO etc..	Lançamentos em SAP
CC	Elaborar Análítica Mensal (real)	CC	Até dia 05 do mês n+2	Exportar toda a informação em SAP, até ao último dia do mês n-1 e elaborar uma análise por obra mensalmente	Mapa de Análítica (real) Excel
	Enviar a Análítica Mensal à DO	CC	Até dia 06 do mês n+2	Enviar a cada DO a análise, acumulada, de cada obra que esteja da sua responsabilidade	Mapa de Análítica (real) Excel

(Continuação)

DO	Preparar Balancete Analítico Corrigido	DO	até dia 08 do mês n+2	Identificar as correções que devam ser consideradas no mês em análise	Balancete Analítico - Mapa Excel enviado pelo CC junto com a Analítica Mensal
CC	Reunião Mensal	CC	até dia 10 do mês n+2	Realizar no mínimo uma reunião mensal entre CC e DO para analisar custos/proveitos e desvios	Nas obras com análise CCS - Mapa de análise de Desvios - Excel. Nas restantes será análise Global da Obra.
	Elaborar mapas de controlo de custos	CC	Até dia 15 do mês n+2	Preparar mapa de Controlo de Resultados com correções, controlo de faturação (prevista/real) mensal.	Doc1., Doc 1.1, Doc.2, Doc 2.1
	Elaborar Relatório Mensal de Obra	CC	Até dia 20 do mês n+2	Elaborar R.O.M com a situação Económica e Financeira e análise de Desvios, que será posteriormente validada pela DP e DG.	R.M.O.

Observações

CC	Departamento Controlo de Custos
CCS	Software utilizado pelo Controlo de Custos e Direção de obra
DO	Direção de Obra
DEF	Departamento Económico e Financeiro
DG	Direção Geral
DP	Direção de Produção
ETM	"Equipment and Tool Manager"
R.M.O.	Relatório Mensal de Obra
SAP	Software utilizado pela Contabilidade

Referência	Observações
------------	-------------

Doc. 1	CC - Faturação Prevista/Real
Doc. 1.1	Faturação Análise Mensal
Doc. 2	CC - Resultados
Doc. 2.1	CC - Analítica Detalhada