



Universidade de Aveiro
2021

**SÓNIA LOPES DE
ALMEIDA**

**CONTROLO DE GESTÃO DE OBRAS – OTIMIZAÇÃO
DO PROCESSO NA SEVEME S.A.**



Universidade de Aveiro
2021

**SÓNIA LOPES DE
ALMEIDA**

**CONTROLO DE GESTÃO DE OBRAS – OTIMIZAÇÃO
DO PROCESSO NA SEVEME S.A.**

Relatório de Estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Finanças, realizada sob a orientação científica do Professor Especialista Amândio Manuel Antunes, Professor Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho ao Nuno.

o júri

Presidente

Professor Doutor César Faustino da Silva Bastos
Professor Adjunto, Universidade de Aveiro

Vogais

Professora Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

Professor Especialista Amândio Manuel Antunes
Professor Adjunto, Universidade de Aveiro

palavras-chave

Controlo de gestão, planeamento, orçamentação, gestão orçamental, controlo orçamental

resumo

Num mercado cada vez mais competitivo onde a exigência se torna cada vez maior, num setor em crescimento como o da construção civil, torna-se fulcral para as empresas tomarem as decisões mais acertadas e com rigor, de forma a obter lucro e poder assegurar a confiança dos seus clientes e fornecedores. Assim, o controlo de gestão assume um peso crucial naquilo que são os desígnios das empresas quanto à sua estabilidade e segurança.

Este estudo, derivado de um estágio curricular realizado numa empresa de metalúrgica, tem como objetivo verificar o controlo de gestão efetuado a um determinado número de obras durante o ano de 2020 para identificar erros e sugerir medidas a serem aplicadas para assegurar que no futuro a empresa garanta um bom controlo das suas contas. Numa primeira fase é elaborada a descrição da empresa bem como as atividades realizadas durante o estágio. Posteriormente, é efetuado um levantamento literário sobre a temática do controlo de gestão das empresas. A parte prática deste relatório consiste numa análise aos desvios presentes num determinado número de obras. No decorrer do estágio foi possível constatar que não existe acompanhamento dos custos incorridos ao longo das obras, sendo o cálculo dos desvios de fecho apenas efetuados no final da mesma, pelo que, verifica-se a ocorrência de desvios elevados. Os resultados incidiram na relação entre fatores que possam estar na origem destes desvios e se tinham influência direta com a direção da obra ou com o tamanho de determinada obra.

keywords

Management control, planning, budgeting, budget management, budget control

abstract

In an extremely competitive and challenging market, in a growing sector such as the construction industry, it is crucial for companies to make the right decisions to make profit and secure the confidence of their customers and suppliers. Thus, the management control assumes a crucial weight in what are the intentions of companies regarding their stability and security.

This study, resulting from a curricular internship carried out in a metallurgical company, aims to verify the management control performed to a certain number of constructions during the year 2020 to identify errors and suggest measures to be applied to ensure that in the future the company guarantees a good control of its accounts. In the first phase, a description of the company is prepared, as well as the activities carried out during the internship. Afterwards, a literature survey is carried out on the theme of management control in companies. The practical part of this report consists of an analysis of the deviations present in a certain number of works. During the internship it was possible to verify that there is no monitoring of the costs incurred throughout the constructions, and the calculation of the closing deviations is only made at the end of the construction, so high deviations occur. The results focused on the relationship between factors that could be at the origin of these deviations and if they had direct influence with the direction of the construction or with the size of a certain work.

Índice

ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABELAS	xi
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	xii
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I - RELATO DO ESTÁGIO	3
1.1. Caracterização da Entidade de Acolhimento.....	3
1.2. Processo de Orçamentação	6
1.3. Acolhimento e Apresentação da Empresa e do Meio.....	8
1.4. Atividades Realizadas.....	11
1.4.1. Controlo de Custos das Obras	11
1.4.2. Custos das Viaturas e Meios de Elevação	13
1.4.3. Controlo das Ferramentas.....	16
1.4.4. Processo de Fecho de Obras	17
1.4.5. Conferências de Terceiros	18
1.4.6. Registo dos Ativos.....	19
1.4.7. Outras Atividades Realizadas.....	20
1.5. Análise e Apreciação Crítica do Estágio	21
CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1. Contabilidade de Gestão.....	22
2.2. Contabilidade Financeira vs. Contabilidade de Gestão	23
2.3. Terminologia de Custos e Gastos	25
2.4. Proposta de Orçamento da Empresa entregue ao Cliente.....	30
2.5. Controlo de Gestão	31
2.6. Gestão Orçamental	33
2.6.1. Base no Orçamento Anual.....	33

2.6.2. Base no <i>Rolling Forecast</i>	34
2.7. Controlo Orçamental	35
2.7.1. Análise dos Desvios Orçamentais	35
2.7.2. Fundamentação dos Desvios	36
2.7.3. Relatórios sobre os Desvios.....	37
2.8. O Papel do <i>Controller</i>	38
2.9. O Controlo de Gestão no Setor da Construção Civil em Portugal	40
CAPÍTULO III - METODOLOGIA	43
3.1. Enquadramento do Estudo.....	43
3.2. Objetivos e Hipóteses de Investigação	43
3.2. Definição da Amostra.....	44
3.3. Descrição do Método de Recolha de Dados	44
3.4. Métodos de Análise e Tratamento de Dados	45
CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	47
4.1. Caracterização da Amostra.....	47
4.2. Validação das Hipóteses	50
4.2.1. Os desvios estão relacionados com falhas na orçamentação?	50
4.2.2. Os desvios são mais frequentes em determinado tipo de obras?.....	55
4.3.3. O orçamentista da obra influencia diretamente os desvios?.....	60
4.3.4. Os desvios na execução das obras aumentam com a dimensão das mesmas?	62
CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTURA INVESTIGAÇÃO	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
APÊNDICES	71
APÊNDICE I - Documentos elaborados ao longo Estágio	72
APÊNDICE II - Histogramas dos Desvios.....	76

ANEXOS	81
ANEXO I - Notas de Lançamento dos Meios de Elevação.....	82
ANEXO II - Análise de Fecho e Desvios.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Organigrama das empresas do grupo.....	4
Figura 2 - Organigrama da entidade de acolhimento.....	5
Figura 3 - Fluxograma do processo de orçamentação	6
Figura 4 - Fluxograma do processo de controlo de custos	11
Figura 5 - Fluxograma do processo para emissão das notas de lançamento das viaturas	15
Figura 6 - Fluxograma do método para controlo das ferramentas.....	16
Figura 7 - Fluxograma das etapas do processo de fecho de obra	17
Figura 8 - Volume de negócios do setor de construção em Portugal	41
Figura 9 - Distribuição das obras por direção	47
Figura 10 - Número de obras por orçamentistas	48
Figura 11 - Percentagem do desvio “Custo Total” das obra.....	48
Figura 12 - “Valor de Venda” da amostra	49
Figura 13 - Diagrama de dispersão entre o “Valor de Venda” de cada obra e o desvio do “Custo Total”	63
Figura 14 - Nota de lançamento das viaturas de montagem das obra	73
Figura 15 - Nota de lançamento das viaturas dos diretores de obras	74
Figura 16 - Histograma do desvio de “MP”	77
Figura 17 - Histograma do desvio de “Vidro”	77
Figura 18 - Histograma do desvio de “MOP”	78
Figura 19 - Histograma do desvio relativo às “Horas MOP”	78
Figura 20 - Histograma do desvio de “MOM”	79
Figura 21 - Histograma do desvio relativo às “Horas MOM”	79
Figura 22 - Histograma do desvio da “Pintura”	80
Figura 23 - Histograma do desvio de “Meios e Transporte”	80
Figura A1.1 - Nota de lançamento dos meios de elevação.....	83
Figura A1.2 - Nota de lançamento do combustível utilizado nos meios de elevação alugados.....	84
Figura A2.1 - Análise do fecho de obra e respetivos desvios.....	86
Figura A2.2 - Secção de comentários do fecho de obra	87

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Código de imputação.....	12
Tabela 2 - Códigos e contas a utilizar no registo dos ativos	19
Tabela 3 - Análise descritiva dos desvios das categorias	54
Tabela 4 - Frequência absoluta dos desvios de cada categoria por tipo de obra.....	56
Tabela 5 - Comparação dos desvios negativos por tipo de obra	58
Tabela 6 - Comparação dos desvios positivos por tipo de obra	59
Tabela 7 - Comparação dos desvios por tipo de obra.....	60
Tabela 8 - Frequência absoluta dos desvios de cada categoria por orçamentista.....	62
Tabela 9 - Centro de custos	75

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DSA - Direção de Sistemas de Alumínio

DCM - Direção de Construções Metálicas

MP – Matérias-Primas

MOP - Mão de Obra de Produção

MOM - Mão de Obra de Montagem

ISCA-UA - Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

INTRODUÇÃO

As empresas de construção civil lidam constantemente com atividades relacionadas com o planeamento, execução e controlo, na qual nem sempre é possível realizar estas tarefas da forma mais desejada e correta (Blyth et al., 2004). Isto, por vezes, leva a que existam derrapagens tanto de planeamento de execução como de orçamentos. Desta forma, torna-se crucial para as empresas terem um bom controlo de gestão, pois a atividade de planeamento utiliza informação histórica e estimada, com o propósito de efetuar uma boa previsão dos resultados (Caiado, 2020). Já a atividade de controlo, serve para assegurar que os objetivos sejam atingidos através de uma comparação entre os dados estimados e os dados obtidos.

O presente estudo aborda a importância do controlo de gestão bem como a pertinência de um bom planeamento do orçamento. Estas práticas foram observadas na empresa do setor da construção civil Seveme, S.A., pertencente ao ramo da metalúrgica, onde foi possível a estagiária estar integrada na equipa de Controlo de Custos, o que permitiu dar apoio na tomada de decisão, bem como nos processos contabilísticos e financeiros da empresa. Ao longo do estágio curricular foi também praticável a obtenção dos mapas dos desvios ocorrentes nas obras. Também neste período de permanência na empresa foram elaboradas atividades em torno do controlo de custos das obras, meios de elevação, viaturas e ferramentas, assim como apoio a funções de Recursos Humanos. Por conseguinte, a realização destas atividades no decorrer do estágio permitiu verificar que a empresa necessita de identificar e corrigir problemas que ocorrem, tanto no processo de orçamentação como no controlo de gestão das obras.

Desta forma, o objetivo do presente relatório é apresentar sugestões de melhoria para a otimização do controlo de gestão, nomeadamente no controlo de custos e controlo orçamental. Para tal, tomou-se uma amostra de trinta obras no território nacional. Esta amostra corresponde às obras cujo processo de fecho foi dado como concluído em 2020, sendo que se elaborou uma análise descritiva e inferencial para dar resposta ao referido objetivo.

Este relatório foi estruturado em quatro capítulos, além desta introdução e da conclusão. O primeiro capítulo apresenta de forma breve a entidade de acolhimento, o processo de orçamentação da empresa, o relato das atividades realizadas no decorrer no estágio e uma pequena análise e apreciação crítica do mesmo. O capítulo seguinte pretende abordar os conceitos de contabilidade de gestão e contabilidade financeira, assim

como os diversos tipos de custos e o orçamento, nomeadamente as propostas entregues ao cliente. Também menciona não só o conceito de gestão orçamental, mas também o controlo orçamental, o papel do *controller* e alguns estudos sobre o tema. O terceiro capítulo engloba a metodologia, isto é, o enquadramento do estudo, o objetivo do presente documento, as hipóteses de investigação, o método de recolha de dados e os métodos de análise e tratamento dos dados. Segue-se o capítulo 4 relativo aos resultados onde se procede à caracterização da amostra e validação das hipóteses, isto é, análise descritiva e inferencial acompanhadas com sugestões de melhoria. Termina-se com as principais conclusões retiradas do estudo realizado, as suas limitações e sugestões para investigação futura.

CAPÍTULO I - RELATO DO ESTÁGIO

Neste capítulo é caracterizada a entidade de acolhimento do estágio curricular e descrito o processo de orçamentação, desde a receção do pedido até à adjudicação. Posteriormente, é feita a descrição do acolhimento e apresentação da empresa e são descritas as atividades realizadas no decorrer do estágio, acompanhadas com análises críticas e contributos tanto para a empresa como para a estagiária. Por último, é apresentada uma breve análise crítica do estágio como um todo.

1.1. Caracterização da Entidade de Acolhimento

A Seveme – Indústrias Metalúrgicas, S.A., com sede na Rua da Indústria no concelho de Sever do Vouga, tem como principal atividade a fabricação de estruturas de construções metálicas (CAE-25110). Fundada em 1995, tem como objetivo o posicionamento entre as cinco maiores empresas nacionais do setor e as três mais rentáveis. A missão da empresa está definida como “(...) conseguir que a empresa seja reconhecida no mercado pelos elevados níveis de qualidade dos seus produtos e serviços e tenha uma posição de referência no seu sector de atividade, concertando relações de parceria e mutualidade de objetivos com toda a sua rede de contactos” (Seveme, 2021). Os seus valores compreendem as pessoas, o cliente, a credibilidade, a honestidade, a responsabilidade social e a competência. Em abril de 2010, a empresa alterou a sua forma jurídica de sociedade por quotas para sociedade anónima, com um capital social de 1.000.000 €, sendo que cada ação tem um valor nominal de 1 €.

A Seveme detém duas fábricas, designadas de Direção de Construções Metálicas (DCM) e a Direção de Sistemas de Alumínio (DSA), com uma área total de 30.000m². Ambas possuem tecnologia de ponta, tanto para o projeto como para o fabrico. Desta forma, a empresa consegue dar resposta a vários projetos, como por exemplo, centros comerciais, edifícios de escritórios, residenciais, infraestruturas desportivas, hospitais, escolas, hotéis, armazéns e fábricas. As duas direções projetam, fabricam e montam, sendo que a DCM tem como foco as construções metálicas, isto é, serralharias de acabamento aos edifícios metálicos e mistos, desde construção de estruturas metálicas a revestimentos. Por outro lado, a DSA destina-se a caixilharias tradicionais, fachadas de

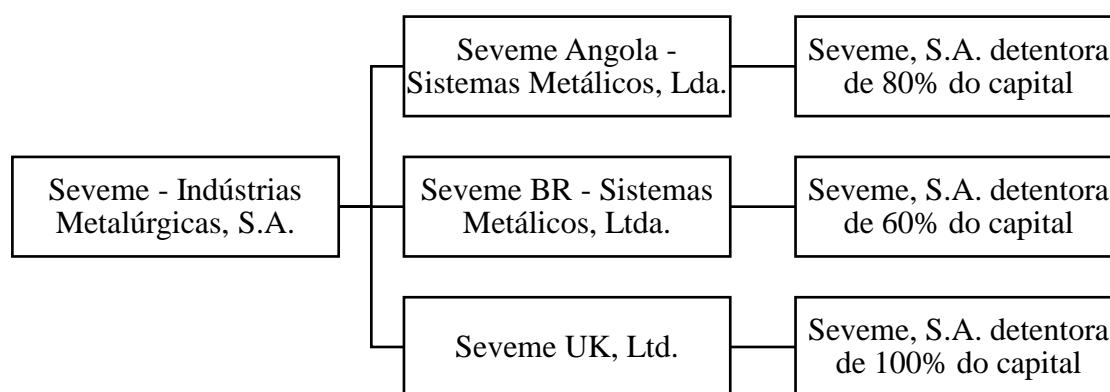
alumínio, vidro e produção de energia fotovoltaica. Além disto, possui soluções de revestimentos de fachadas, claraboias, ensombramentos e sistemas de desenfumagem.

O grupo Seveme é constituído por mais duas empresas localizadas no território nacional, sendo elas a Antiseve, Tratamento Anticorrosivos, Lda. e a Alseve, Construções Metalomecânicas, Lda.. A primeira foi criada em 1995, tendo como principal atividade o tratamento e revestimento de metais. Portanto, após a compra do material metálico por parte da Seveme aos seus fornecedores, a Antiseve, Lda. fica responsável pela transformação do mesmo, caso tenha disponibilidade. A segunda empresa mencionada, foi fundada em 1997, e tem como principal atividade a prestação de serviços de metalomecânica. Quando a Seveme não tem capacidade de resposta para todos os seus clientes, recorre à Alseve, Lda., de forma a progredir a sua eficácia no aspeto mencionado.

A entidade empresarial iniciou o seu processo de internacionalização em 2006 na Argélia, possuindo, em 2021, três participadas apresentadas na Figura 1. A primeira surgiu em 2009, em Angola, dando assim origem à Seveme Angola – Sistemas Metálicos, Lda.. Em 2013, foi criada a Seveme BR – Sistemas Metálicos, Ltda. e três anos depois a Seveme UK, Ltd.. Também possui sucursais no Brasil, Argélia e França e, até 2021, já conseguiu entrar no mercado da Guiné Equatorial, Espanha, África do Sul, Brasil e França.

Figura 1

Organigrama das empresas do grupo

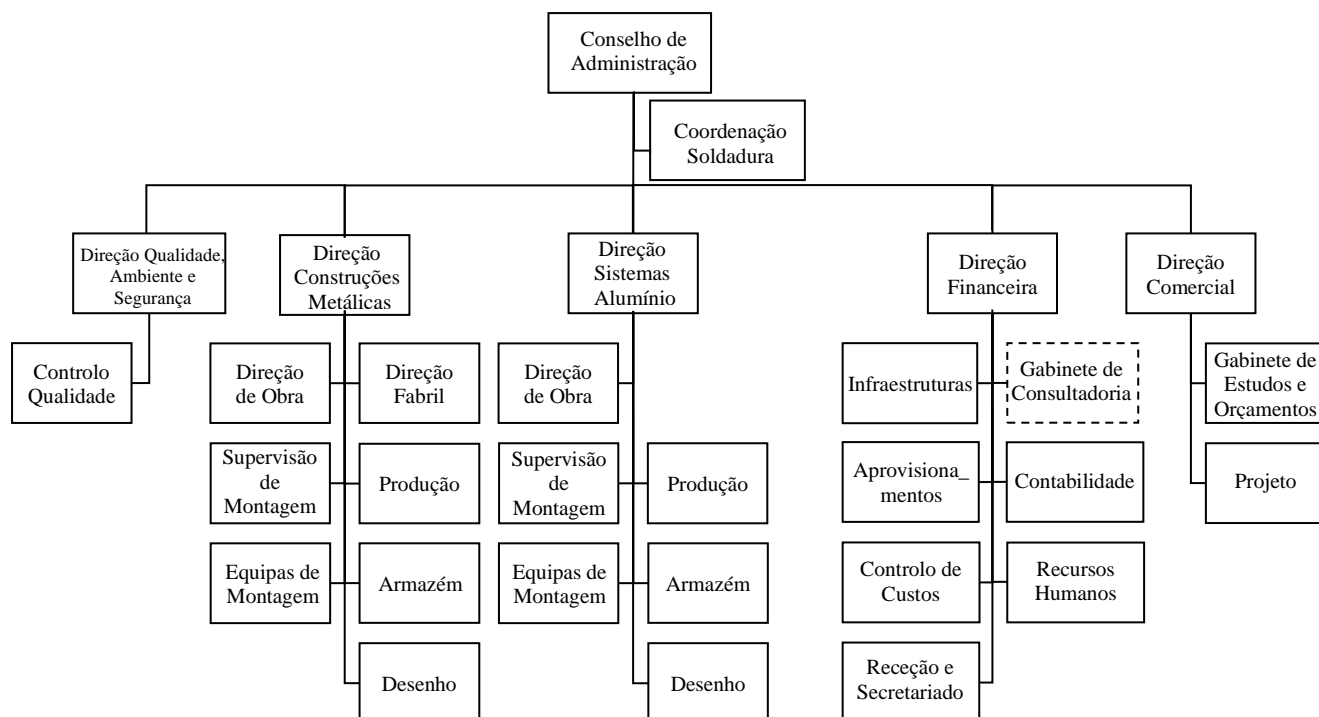


Nota. Adaptado de Seveme (2021)

A entidade de acolhimento faz parte das pequenas e médias empresas portuguesas, sendo que, em abril de 2021, continha 104 colaboradores distribuídos pela DCM, DSA, direção financeira, direção comercial e direção qualidade, segurança e ambiente, como é possível observar na Figura 2. Além disto, a empresa recorre a um gabinete de consultoria externo, a diversos subempreiteiros e às duas empresas do grupo mencionadas anteriormente, tanto para produção, como montagem.

Figura 2

Organograma da entidade de acolhimento



Nota. Retirado de Seveme (2021)

Os projetos efetuados pela empresa com maior destaque no território nacional são a Expo 98, em Lisboa, e os Estádios do Euro 2004. Recentemente, surgiu o *Savoy Palace Hotel* no Funchal, o Hospital CUF Tejo e a Sede do *Auchan* em Lisboa, *Navigator Contrato 3 e 5* e a unidade industrial da empresa A Silva Matos em Aveiro, a ampliação do *NorteShopping* em Matosinhos e diversas lojas comerciais do supermercado *Lidl*. No exterior, verificamos a existência do *Arabian Gulf Bank Algerie* em Argel, do edifício *La Chapelle* em Paris e dos Edifícios *Kamba Diame*, *Dakasa* e *STI*, em Luanda. Em abril de 2021, a Seveme possuía cerca de quarenta obras em curso, com destaque para o Palácio

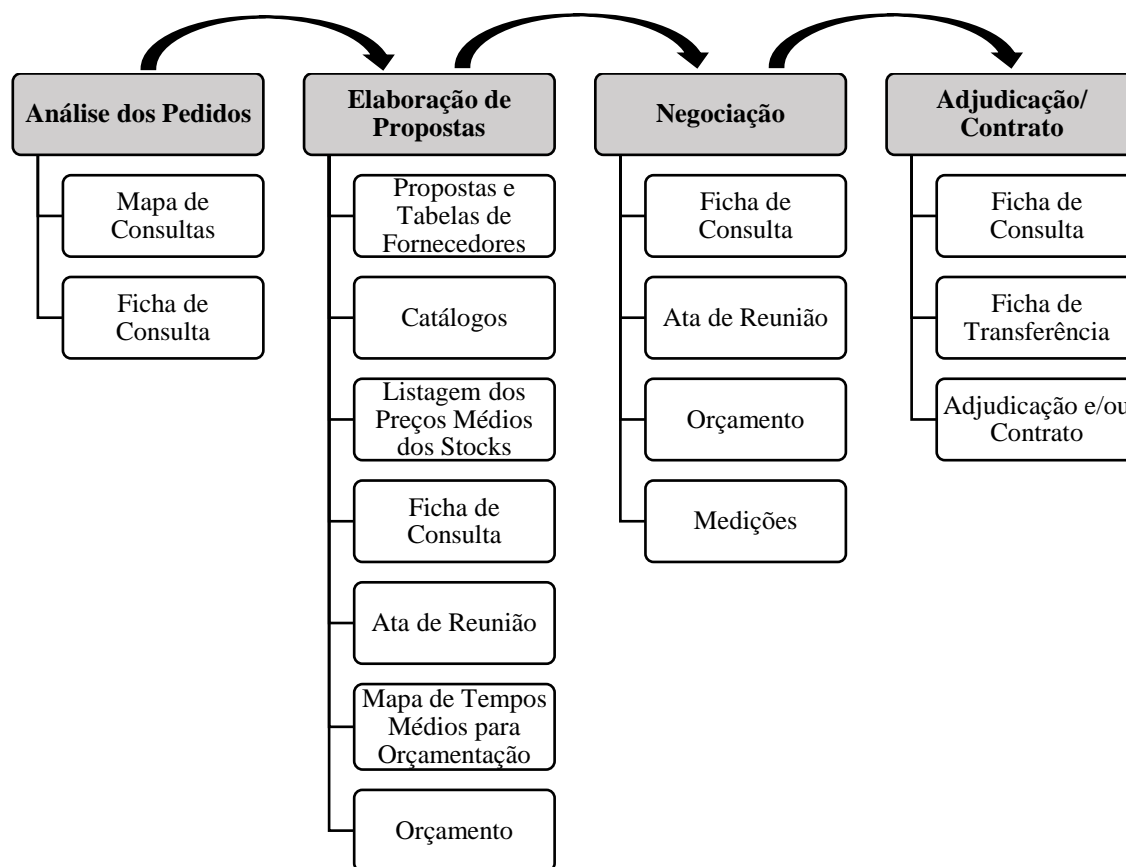
dos Correios, na Avenida dos Aliados, o Convento do Beato, *Prata Riverside Village*, o Palácio Nacional da Ajuda e a sede do Ageas, em Lisboa.

1.2. Processo de Orçamentação

O processo de orçamentação na Seveme começa na receção do pedido até à adjudicação do mesmo. Desta forma, é possível observar este mesmo processo de forma sucinta na Figura 3, onde se encontram explícitos todos os documentos utilizados ao longo deste procedimento.

Figura 3

Fluxograma do processo de orçamentação



Nota. Adaptado de Seveme (2021)

A análise do pedido de orçamentação ocorre quando este é recebido pelo Departamento Comercial, sendo registado no ficheiro Mapa de Consulta, documento onde se encontram todos os pedidos, assim como a decisão final sobre a elaboração da obra. Além disto, o pedido de obra recebe um código numérico xxxx/yyy, sendo que a primeira parte corresponde a uma numeração sequencial dos pedidos e a segunda às

direções, ou seja, se a obra for da DCM o número será entre 001 e 499, caso seja da DSA o número estará entre 500 e 999. Posteriormente, a Direção Comercial analisa o pedido de forma a verificar se este se enquadra na atividade da empresa, se é possível cumprir com os prazos solicitados e se este tem interesse para a empresa, na qual esta informação é compilada no documento Ficha de Consulta. Nesta última etapa os diretores de produção e a administração podem ser consultados. Se o pedido for aceite será reencaminhado para os orçamentistas, caso contrário será remetido para arquivo.

O orçamento começa com a análise dos documentos enviados pelo cliente, como por exemplo, lista de quantidades, desenhos, cadernos de encargos, condições técnicas especiais, entre outros. Caso o cliente não disponibilize a lista de quantidades, o orçamentista fica responsável pela elaboração da mesma, uma vez que o orçamento parte deste documento.

Os preços praticados de cada unidade surgem de uma medição interna, que inclui as matérias-primas (MP) necessárias, o preço previsto da mão de obra de produção (MOP) e de mão de obra de montagem (MOM), tratamento de superfícies, meios de elevação e transportes. No que diz respeito à orçamentação da MP, esta é baseada em propostas dos fornecedores, catálogos e valores médios dos stocks. Além disto, os parafusos e selagem, como por exemplo silicone, apresentam valores fixos e são orçamentados com base nos metros lineares. A orçamentação do vidro inclui uma película de proteção para evitar que este seja danificado e são retirados 2% do total dos m^2 , que correspondem ao perfil a ser aplicado no vidro. Por outro lado, a mão de obra é um processo mais complexo, uma vez que as horas necessárias são calculadas com o auxílio do documento designado Mapa de Tempos Médios para Orçamentação, onde constam o número de horas necessárias para cada tipo de trabalho, tanto para produção como montagem. No entanto, se existirem trabalhos cuja hora não esteja fixada é necessário recorrerem aos diretores de obra. Quanto à orçamentação do tratamento de superfícies, esta é realizada ao metro quadrado, cujo valor já se encontra fixado, considerando que o material é tratado na empresa do grupo Antiseve. Os meios de elevação e transporte são orçamentados tendo em conta as necessidades do cliente e a experiência do orçamentista. Posteriormente, a MP, cuja transformação será nas fábricas da empresa, e à mão de obra acresce um custo estrutural de 12%, sendo depois aplicada a margem de lucro que a empresa pretende obter sobre todo o processo, que varia consoante a obra seja por concurso ou por adjudicação direta.

Após a elaboração do orçamento, este deve ser aprovado pelo administrador ou pelo diretor comercial e, posteriormente, entregue ao cliente. É importante destacar que na existência de trabalhos extra perante o decorrer da obra, estes devem ser transmitidos pelo respetivo diretor de obra ao diretor comercial, para que estes pedidos sejam orçamentados.

No que diz respeito à negociação, normalmente é feita através de uma reunião entre o cliente e o diretor comercial, podendo estar, ou não, presente o administrador. Se desta reunião surgirem alterações de produtos, inclusão de mais unidades ou trabalhos a mais é realizado um novo orçamento com o mesmo número de obra, porém o código a que diz respeito a direção é aumentado. Por outro lado, se a alteração for na diminuição ou no aumento de quantidades são acrescentadas propostas com o mesmo número, mas é adicionada a letra do alfabeto de forma sequencial. Caso na reunião de negociação não seja possível chegar a um consenso entre o cliente e a Seveme, o orçamento e toda a documentação associada serão arquivados.

A aceitação de todo o orçamento por parte do cliente leva à elaboração de um contrato, onde é estipulado o cliente, as entidades envolvidas, o prazo e outro tipo de informações relevantes. Posteriormente, é elaborado o documento Ficha de Transferência e entregue às direções, onde consta o número e nome da obra, cliente, local, assim como os diretores de obra e produção, outros responsáveis e período previsto de duração.

No que diz respeito a indicadores ao longo do processo de orçamentação, estes são inexistentes. Porém, são calculados mensalmente o valor de obra em carteira da empresa, assim como o volume de obras angariadas e os desvios por fábrica.

1.3. Acolhimento e Apresentação da Empresa e do Meio

O estágio curricular foi realizado no Departamento Financeiro da empresa caracterizada anteriormente, sendo que teve como data de início o dia 6 em outubro de 2020 e terminou no dia 19 de abril de 2021, cuja duração foi de 1.000 horas correspondendo, aproximadamente, a 6 meses. As atividades definidas no acordo de estágio apresentam foco em duas áreas, sendo elas a contabilidade financeira e a controlo de gestão, que irão ser especificadas no capítulo 1.4. Atividades Realizadas.

No primeiro dia de estágio foi realizada uma reunião com a estagiária, orientador da entidade de acolhimento e orientador do Instituto Superior de Contabilidade e

Administração da Universidade de Aveiro (ISCA-UA). Nesta reunião foi abordado o funcionamento da empresa, nomeadamente o horário de trabalho, e foi apresentado no que iria consistir o estágio, na qual ficou combinado enviar por via eletrónica o plano de estágio.

Numa primeira fase foi elaborada uma visita guiada às instalações da empresa, nomeadamente, as duas fábricas e armazém de máquinas. Em ambas as fábricas foram dadas a conhecer não só as regras de circulação e segurança, mas também o processo produtivo de forma breve. No que diz respeito aos escritórios agregados às fábricas, foi efetuada uma apresentação aos diretores, engenheiros e preparadores de obras. A localização do armazém de ferramentas encontra-se dentro de uma das fábricas, concretamente a DCM. Além disto, também foi efetuada uma breve apresentação ao Departamento Comercial e Financeiro, na qual este último será descrito com mais detalhe posteriormente neste capítulo.

De seguida, foi fundamental conhecer a empresa, o que foi possível através da análise dos dossiês fiscais e relatórios dos anos de 2018 e 2019. Assim, constatou-se que no ano de 2019 a empresa apresentou um volume de negócios de 15.478.401,49€, uma variação negativa de 20,75% comparativamente com o ano de 2018, que apresentou um valor de 19.533.206,21€. No que diz respeito ao resultado líquido este teve uma variação positiva relativamente ao ano anterior, sendo que apresentou um valor de 1.164.320,69€, em 2019, e de 494.393,78, em 2018. O ativo líquido total teve um aumento de 1.221.581,79€ de 2018 para 2019, o que indica que no primeiro ano mencionado este era de 20.551.175,62€ e de 21.772.757,41€, em 2019. No que concerne ao número de postos de trabalho, em 2018, a empresa tinha 98, sendo que, em 2019, este número teve um aumento de três, originando assim 101 postos de trabalho. Além disto, é de destacar que, em 2018, a empresa conquistou o estatuto de Pequenas e Médias Empresas Líder 2018 e Top Exporta 2018, à semelhança do que tem acontecido desde 2014 e 2015, respetivamente. Também conseguiu obter inclusão no *ranking* das 1.000 melhores pequenas e médias empresas de Portugal e no *Ranking* de Internacionalização das Empresas Portuguesas, ambos com referencial a 2017. Além disto, ficou em 1º lugar no *ranking* 2018 das maiores empresas do concelho de Sever do Vouga.

A deslocação aos diferentes gabinetes da Direção Financeira foi essencial para conhecer os colaboradores e entender as interligações entre os mesmos, como já foi referido anteriormente. Esta direção é constituída pela função de receção e secretariado,

de Recursos Humanos, de Compras, de Controlo de Custos, de Contabilidade Financeira e a Diretora Financeira.

A receção e secretariado é uma função desempenhada por uma colaboradora com responsabilidades pelo atendimento ao público, fornecedores, clientes ou potenciais clientes, tratamento da correspondência externa, como a sua abertura, registo no livro de correspondências, separação e entrega aos respetivos Departamentos, assim como os emails recebidos para o contacto geral da empresa. Esta função também efetua os lançamentos de imputação às obras no programa de gestão, as deslocações ao estrangeiro dos colaboradores, vistos, seguros e estadias.

A colaboradora com funções de Recursos Humanos é responsável pelo recrutamento, estágios profissionais, contratos de trabalho, acolhimento e integração de novos colaboradores, assim como a inscrição na segurança social e nos fundos de compensação. A medicina no trabalho, reporte de acidentes de trabalho, comunicações de teletrabalho associadas à COVID-19, assim como isolamentos profiláticos, também são procedimentos que ficam à responsabilidade da colaboradora. Além disto, também fica encarregue do lançamento das horas de produção, montagem e faltas no programa da empresa, processamento de salários e férias, fichas de cadastro dos colaboradores e destacamentos de funcionários. Também fica a seu encargo a arquivação das obras com fecho de obra, digitalização e arquivação das faturas das obras.

A empresa possui uma secção de Compras constituída por dois colaboradores, na qual são responsáveis pelas Infraestruturas e Aprovisionamento. O colaborador responsável pelas Infraestruturas tem como responsabilidades o controlo das viaturas, desde a aquisição, utilização, atribuição e manutenção das mesmas, bem como requisição e controlo interno de transportes de mercadoria e meios de elevação. Todos os seguros da empresa também ficam à responsabilidade do colaborador, assim como aquisição de combustíveis para o posto da empresa. A colaboradora referente ao aprovisionamento é responsável por todas as compras aos fornecedores das MP, matérias subsidiárias, máquinas, serviços, subcontratação e materiais de escritório.

No que diz respeito ao colaborador responsável pelo Controlo de Custos, as principais funções passam pelo controlo de custos imputados às obras, meios de elevação e viaturas, fecho de obras, análise dos seus desvios e subempreiteiros. Também fica encarregue da gestão dos apartamentos que a empresa arrenda em Lisboa, questões relacionadas com a gestão de risco de obras no exterior e apoio aos Recursos Humanos.

A Assistente de Contabilidade está responsável pela faturação, IVA, sendo que na entidade este é mensal, ajudas de custo, Segurança Social, declaração mensal de remunerações, SAFT e lançamentos contabilísticos. Além disto, também fica encarregue da verificação e lançamento dos ativos fixos tangíveis, conciliações e conferências bancárias e de terceiros. É relevante destacar que esta função é auxiliada pelo gabinete de consultoria, com apoio de Técnicos Oficiais de Contas e Revisores Oficiais de Contas.

Por último, a Diretora Financeira tem como principais responsabilidades os pagamentos, emissão de documentos internos, negociações com fornecedores, investimentos e auxiliada pela rececionista a efetuar lançamentos de imputação às obras.

1.4. Atividades Realizadas

Neste subcapítulo é possível encontrar de forma detalhada todas as atividades realizadas ao longo dos seis meses de estágio. A grande parte destas atividades foram definidas no plano de estágio, contudo também foram realizadas atividades que não se encontravam no plano, tendo estas surgido por necessidade da empresa.

1.4.1. Controlo de Custos das Obras

O controlo de custos na entidade de acolhimento começa no momento em que as faturas chegam à receção da empresa e termina na arquivação das mesmas, como é apresentado na Figura 4.

Figura 4

Fluxograma do processo de controlo de custos



Nota. Elaboração própria

No momento de chegada das faturas à empresa é efetuado o registo de correspondência, sendo que posteriormente são separadas as faturas de custos diretos das obras. Assim, os duplicados são entregues às direções onde os mesmos realizam a imputação física, ou seja, os duplicados das faturas são classificados com o respetivo código de imputação de acordo com o orçamento, assim como o número de obra a que pertence. Posteriormente as faturas voltam para o Departamento Financeiro onde são imputadas às obras no programa de gestão, gerando assim uma imputação direta.

Após este processo as faturas são entregues no gabinete de Controlo de Custos e validadas, isto é, verifica-se se a fatura estava bem imputada, nome do fornecedor, número, valor e obra correta. Além disto, é importante conferir se o código de imputação está correto (Tabela 1) para que no processo de fecho da obra não seja necessário efetuar alterações. Assim, o código 8 e 9 dizem respeito à mão de obra subempreitada, onde o primeiro se refere à produção e o segundo à montagem. A imputação feita através do código 3 tem como foco as MP cuja transformação ocorre nas fábricas da empresa e, portanto, possuem custo estrutural. No que diz respeito ao vidro, este é imputado no código 4. O tratamento de superfícies, nomeadamente pinturas, lacagem, galvanização e metalização das MP, é imputado com o código 5. Por último, existe o código 6 onde se encontram os transportes, meios de elevação, deslocações às obras e outros custos menos comuns. Além disto, quando uma obra é entregue a subempreiteiros as MP são classificadas com este código de imputação, uma vez que a transformação não ocorre na empresa.

Tabela 1

Código de imputação

Código	Tipo
C8	Subempreitada de produção
C9	Subempreitada de montagem
C3	Materiais com custo estrutural
C4	Vidro
C5	Tratamento de superfícies
C6	Transportes, meios de elevação, deslocações às obras, materiais sem custo estrutural, etc.

Nota. Elaboração própria

Também é importante destacar que existe um *Excel* que é preenchido ao mesmo tempo que são validadas as faturas, inserindo também todas as informações relativa aos transportes, meios de elevação e subempreiteiros. A existência deste *Excel* surgiu da necessidade de controlar o pedido de transportes e meios, assim como os valores dos mesmos. Relativamente aos subempreiteiros, este ficheiro tem como objetivo o conhecimento, de forma pragmática, das faturas que já foram imputadas às obras, porém este deixou de fazer sentido quando as horas dos subempreiteiros também passaram a ser lançadas no programa de gestão, onde as faturas são validadas num banco de horas. Assim, inicialmente neste *Excel* era possível encontrar todas as faturas relativas a cada mês dos subempreiteiros, porém a partir do mês de dezembro apenas se encontram as faturas de subempreiteiros onde nos orçamentos se encontram em código 6, isto é, foi acordado um valor fixo para um determinado trabalho. Desta forma, foi necessário elaborar um outro *Excel* para controlo dos subempreiteiros e facilitar a validação das faturas, onde é possível encontrar todos os nomes, função, empresa a que pertencem e valor hora.

Após este processo de validação, as faturas originais são entregues à Contabilidade Financeira e os duplicados são digitalizados e arquivados na pasta de obra digital e física, respetivamente.

No entanto, para uma melhor perceção da atividade, da distribuição dos custos e análise dos mesmos, poderia ter sido efetuada uma pequena formação sobre o método de produção. No que diz respeito ao controlo dos custos das obras, a implementação de um acompanhamento periódico, assim como a inserção de reuniões para discutir os valores reais, seriam boas melhorias na empresa. Esta atividade foi bastante relevante, uma vez que contribuiu com novos conhecimentos de métodos de produção no setor na metalúrgica.

1.4.2. Custos das Viaturas e Meios de Elevação

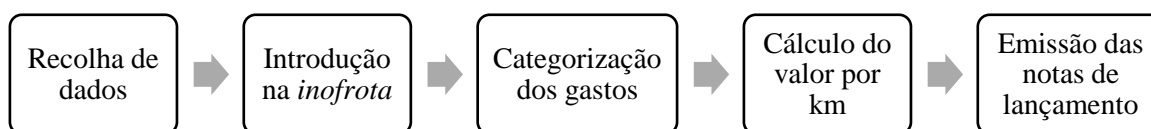
No que diz respeito à gestão dos meios e viaturas, é utilizada a plataforma *inofrota* da *verizon connect*, onde são carregados mensalmente todos os custos, desde o combustível, as portagens, os estacionamento, as despesas de manutenção e reparação, o imposto de circulação, o seguro, os juros e gastos de leasing, custo de aluguer e as depreciações.

No que concerne às imputações dos meios de elevação, a empresa já tinha calculado o valor diário, tendo este sido calculado através do valor de aquisição, das reparações, dos seguros e das depreciações, o qual acresce o valor do combustível, sendo que neste caso a plataforma mencionada anteriormente é utilizada para verificar em que obra as máquinas foram utilizadas. A imputação às obras é efetuada através de notas de lançamento (Figura A1.1 do Anexo I), onde é inserido a obra na qual o meio de elevação se encontra. Além disto, também é preenchida uma nota de lançamento para o combustível de meios de elevação alugados (Figura A1.2 do Anexo I), sendo esta muito semelhante à anterior, pois a única diferença é que nesta apenas é inserido o valor do combustível e da respetiva obra.

Por outro lado, a empresa pretendia que a imputação das viaturas fosse efetuada através do valor por km, sendo que o processo se encontra descrito na Figura 5. De forma a calcular este valor era necessário ter todos os custos das viaturas, sendo que apenas estavam na *inofrota* os custos de combustível, via verde e parques de estacionamento. Foi necessário recorrer à contabilidade financeira para obter todos os extratos de custos das viaturas do ano de 2020 e introduzi-los na plataforma, para completar a informação dos custos das viaturas. Após este processo, foram criados relatórios de custos onde estes foram separados por tipo, e no caso específico dos combustíveis foi feita uma separação do combustível do posto da Seveme, posto onde a empresa tem cartão de frota e postos externos. Esta separação teve como objetivo chamar a atenção os colaboradores que colocavam demasiado combustível fora do posto da empresa. É importante destacar que ao fazer esta análise de custos das viaturas, também foi apurado o valor por km percorridos no ano de 2020 e efetuada a divisão dos custos totais pelos kms percorridos de cada viatura. Neste processo foi possível detetar um erro na plataforma que a *verizon connect* não conseguiu corrigir e, portanto, foi utilizado o valor calculado em *Excel*, uma vez que o valor global de custos do ano de 2020 e kms percorridos eram iguais aos da plataforma. Após a obtenção do valor por km das viaturas foi possível emitir as notas de lançamento. Na Figura 14 do Apêndice I, é possível encontrar a nota de lançamento para as viaturas que circulam com os trabalhadores de montagem, onde todos os kms percorridos são imputados às obras. Por outro lado, na Figura 15 do Apêndice I, consta a nota de lançamento dos diretores de obras onde é efetuada uma distinção entre os kms para imputar às obras e os percorridos pelo trabalhador fora do horário de trabalho.

Figura 5

Fluxograma do processo para emissão das notas de lançamento das viaturas



Nota. Elaboração própria

A recolha de dados, tanto para a imputação de meios de elevação como para as viaturas, é realizada semanalmente através de relatórios de viagem, de forma a imputar as viaturas às obras com base nos kms efetuados. Porém, as notas de lançamentos eram imputadas mensalmente, sendo que os meios seguem o mesmo método de imputação das faturas e as viaturas são através de um documento preenchido na contabilidade financeira. Neste último documento constam todos os valores de deslocações para imputação às obras. Neste *Excel* são inseridos os nomes dos colaboradores e os valores de alimentação, gasóleo, alojamento e outros custos, referentes às obras, permitindo assim calcular o total de deslocações por cada obra e lançar no programa de gestão com o nome Deslocações às Obras, seguido com o mês a que se refere. Inicialmente estes valores eram divididos por todas as obras em que o colaborador trabalhou no mês. No entanto, a partir do mês de fevereiro de 2021 este método foi alterado e os valores a serem imputados às obras começaram a ter em conta as horas trabalhadas na obra, isto é, é calculada a percentagem das obras trabalhadas em cada obra e o valor da despesa em causa e multiplicado por essa mesma percentagem.

Após este processo, foi elaborado um *Excel* para auxiliar a criação de centros de custos para as viaturas, máquinas e edifícios que é possível encontrar na Tabela 9 do Apêndice I. Nesta tabela é possível encontrar todos os custos associados, desde combustível, via verde que inclui os parques de estacionamento, imposto único de circulação, seguros, reparações, juros, despesas bancárias e aluguer, assim como o número dos centros de custos, associado a cada viatura, máquina e tipo de edifícios. Estes centros de custos têm como objetivo auxiliar a imputação dos custos na plataforma de gestão de frota, de forma a estes estarem sempre atualizados.

A elaboração destes procedimentos permitiu detetar um erro na base de dados do programa de gestão de custos, como já foi dito anteriormente, e passaram a ser imputadas

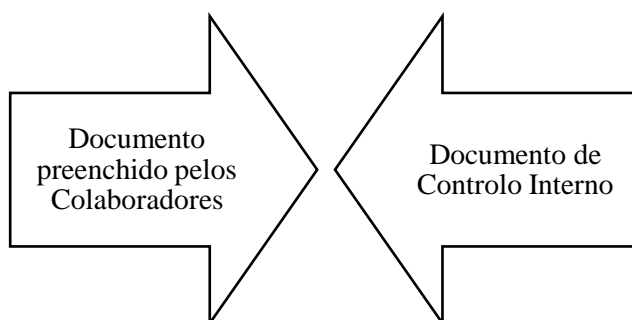
às obras os custos associados, tanto das viaturas como dos meios. Embora já existisse nota de lançamento referente aos meios, estes nunca tinham sido imputados, o que foi possível através do auxílio da estagiária, assim como a imputação das viaturas. Além disto, para a estagiária foi importante adquirir novos conhecimentos, principalmente no ramo da mecânica, de forma a verificar se as viaturas estavam a ser bem utilizadas pelos colaboradores através da gestão de custo dos mesmos.

1.4.3. Controlo das Ferramentas

Esta atividade não se encontra no plano de estágio, uma vez que surgiu da necessidade de saber o motivo do elevado valor das reparações das ferramentas. Deste modo, foi entregue um documento aos funcionários de montagem para descreverem todas as ferramentas em sua posse de forma a confirmar com a informação no documento de controlo interno (Figura 5). Neste mesmo documento constam o número de identificação interno da ferramenta, designação, número de série, responsável pelo equipamento, direção a que esse responsável pertence, ano de entrada da ferramenta na empresa, validade da garantia e estado em que se encontra. Através destes dois documentos, foi efetuado um cruzamento de informação de forma a verificar se existia alguma máquina em falta, tanto no documento de controlo interno como no documento do colaborador. Porém, não foi possível verificar qual o motivo dos elevados casos de reparações das ferramentas, uma vez que posteriormente foi necessário entregar o mesmo documento cedido aos funcionários de montagem aos da produção, sendo que estes não chegaram a tempo de terminar a atividade.

Figura 6

Fluxograma do método para controlo das ferramentas



Nota. Elaboração própria

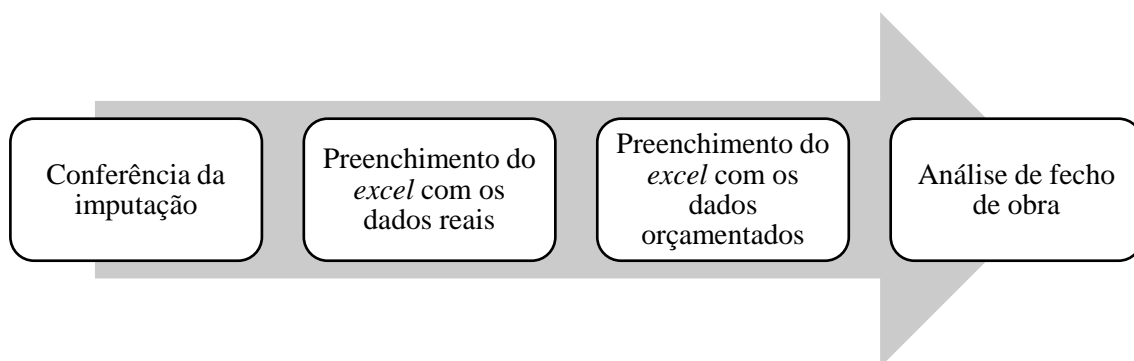
Este controlo das ferramentas devia ser recorrente, pois proporciona uma mais-valia para a empresa, uma vez que dá para ter uma perceção dos equipamentos que estão a ser utilizados e dos que não se sabe o seu paradeiro. Através desta atividade foi necessário adquirir conhecimentos sobre os tipos que a empresa possui e a sua utilidade.

1.4.4. Processo de Fecho de Obras

No que diz respeito ao fecho de obras, esta foi uma atividade bastante recorrente ao longo do estágio, na qual requer algum tempo, sendo que as suas etapas estão apresentadas de forma breve na Figura 7.

Figura 7

Fluxograma das etapas do processo de fecho de obra



Nota. Elaboração própria

Numa primeira fase foi feita a conferência da imputação das faturas com os custeios das obras, isto é, confirmava-se se as faturas dos custeios das obras coincidiam com as faturas que se encontravam na pasta de obra, de forma a verificar se existia algum erro, quer no número de obras, quer no código a ser imputado. De forma a facilitar a análise do processo de fecho, foi elaborado um novo *Excel* para dar resposta às necessidades de análise, que se encontra na Figura A2.1 do Anexo II. Através deste ficheiro, é possível realizar o fecho de obras onde são colocados todos os valores orçamentados e reais de materiais, diversos, mão de obra de produção e montagem, vidros, pinturas, meios de elevação e transporte. O cálculo do desvio de cada categoria apresentada na folha de cálculo do *Excel* resulta da diferença dos valores orçamentados com os valores reais da mesma. Assim, conseguia-se verificar a execução dos orçamentos, confrontar as horas carregadas nas fichas semanais de ponto com as estimadas em orçamento e apurar rentabilidades e desvios. Porém, o cálculo dos desvios é um processo

bastante demorado, pois a disposição dos custos e quantidades orçamentados depende de orçamentista para orçamentista, sendo sempre necessário pedir aos mesmos para facultarem os dados orçamentados no documento de fecho de obra. No final deste processo, este *Excel* contém uma folha de observações, que consta na Figura A2.2 do Anexo II, onde são fundamentados todos os desvios que forem necessários.

O acompanhamento deste processo conseguiu proporcionar benefícios tanto para a empresa como estagiária. No que diz respeito à estagiária, foi possível colocar em prática conhecimentos adquiridos no percurso académico. Relativamente à empresa, esta teve o benefício de transmissão de conhecimentos sobre esta temática, pois na empresa não existia colaboradores com formação sobre o controlo de gestão ou análise de desvios. Como sugestões de melhoria neste processo, é possível apontar que seria vantajoso para a empresa separar os meios de elevação e transportes em códigos imputação diferentes para facilitar o processo de fecho. Também teria um impacto positivo na rapidez do processo a inserção de um novo código para as deslocações às obras dos colaboradores da empresa e os alojamentos, uma vez que são imputados através do código 6.

1.4.5. Conferências de Terceiros

As conferências de terceiros foram realizadas no contexto de fecho de ano, tendo estas sido requisitadas pelos auditores. Foram elaboradas e impressas cartas para solicitar aos clientes e fornecedores os extratos das contas da contabilidade financeira associadas à Seveme, de forma a serem carimbadas e assinadas. Posteriormente, foram todas digitalizadas e enviadas por email. Assim que foram recebidos os extratos efetuaram-se as conciliações de saldos.

No que diz respeito aos fornecedores foram conferidos os extratos da Seveme da conta 221 – fornecedores conta corrente e 2711 – fornecedores de investimentos, onde a diferença surgia de uma ou várias notas de liquidação da Seveme. Na folha do extrato é efetuada a soma ou diferença da/s nota/s de liquidação para coincidir com o valor do saldo do fornecedor em causa.

Relativamente à conferencia de clientes, esta já é um pouco mais complexa, pois além da conta 211 – clientes conta corrente, também é necessário utilizar o extrato da conta 212 – letras e 215 – retenções. Estas retenções são referentes às garantias que ficam estipuladas na adjudicação, na qual a mais comum corresponde a 10% do valor

adjudicado. Contudo, enquanto não for apresentada a garantia, o cliente deve pagar a retenção de 10% em cada fatura. Posteriormente, o procedimento é semelhante à da conferência dos fornecedores, porém, a alguns dos clientes que foram solicitados os extratos, faltavam faturas emitidas pela Seve-me.

No plano de estágio estava estipulado a realização de conciliações e conferências bancárias. No entanto, como afirmaram que o raciocínio é bastante semelhante ao das conferências de terceiros, apenas foi mostrado uma conciliação do mês anterior. Com esta atividade, também foi possível aplicar em prática alguns dos conhecimentos adquiridos sobre a contabilidade financeira.

1.4.6. Registo dos Ativos

O registo dos ativos é elaborado mensalmente, sendo que primeiramente são retirados extratos e balancetes das contas 433111 (equipamento básico - operações gerais), 435111 (equipamento administrativo - operações gerais) e 443111 (ativos intangíveis - operações gerais). De seguida, foram conferidos os documentos das mesmas contas e fotocopiadas todas as faturas dos extratos para serem numeradas e codificadas. Este código varia conforme o ativo em causa, sendo que os códigos utilizados foram o 1070 (ferramentas utensílios uso específico), 2200 (aparelhos e máquinas eletrónicas) e 2440 (programas de computador). Posteriormente, a classificação faz-se conforme a informação da Tabela 2.

Tabela 2

Códigos e contas a utilizar no registo dos ativos

Código	Investimentos	Depreciações Exercício	Depreciações Acumuladas
1070	433111	6423	4383
2200	435111	6425	4385
2440	443111	6433	4383

Nota. Elaboração própria

As contas e códigos são todos redigidos na fatura, pois anteriormente existiu um problema com o programa referente a esta temática e a empresa teve bastante dificuldade em conseguir colocar tudo exatamente como estava. De forma a evitar que isso volte a acontecer, todos os lançamentos, códigos e centro de custos são escritos na fatura.

Numa terceira fase, a estagiária passava para o programa informático e colocava o nome do equipamento, data de aquisição e o valor de aquisição. Os ativos tangíveis iam para o Mapa de Imobilizado Corpóreo e os intangíveis para o Mapa de Imobilizado Incorpóreo. Na depreciação é importante destacar que a empresa utiliza o método de quotas constantes, com sistema de duodécimos sujeitos à taxa máxima. Quanto à contabilização, esta é feita com base na classificação que se encontra na fatura, ou seja, a mesma classificação da Tabela 2.

Por último, não só tinha de gerar o mapa dos ativos valorizados com valores contabilísticos do mês para verificar se os valores estavam todos corretos, mas também proceder à arquivagem física dos mesmos.

Tendo em conta que o registo dos ativos fixos tangíveis e ativos intangíveis são tarefas relacionadas com a contabilidade financeira, está subentendido que esta atividade proporcionou a aplicação de conhecimentos adquiridos a nível académico.

1.4.7. Outras Atividades Realizadas

No que diz respeito às atividades relacionadas com o processo contabilístico, foram organizados e classificados documentos referentes aos acréscimos e diferimentos. Também, foi possível acompanhar a elaboração da demonstração de resultados e do balanço provisórios para o mês de dezembro. Ambas as atividades reavivaram conhecimentos de contabilidade financeira na estagiária, porém nesta última foi possível enriquecer estes mesmos conhecimentos com novos conceitos.

Além disto, também foi efetuado o lançamento das horas de produção e montagem, sendo que estas horas são lançadas conforme as fichas que os colaboradores preenchem, no qual existe um cruzamento desta informação com a do ponto, adicionando ainda a digitalização e arquivagem das mesmas. Ainda foi necessário calcular o valor hora real dos colaboradores em França, através do levantamento de todos os custos de alimentação, transporte, estadias, ajudas de custo e valor hora do estrangeiro.

Adicionalmente surgiu a oportunidade de acompanhar o processo de recolha de ponto dos funcionários, assim como o processamento de salários, que a empresa considerou vantajoso aprender a realizar, para eventualmente substituir a colaboradora responsável pelos Recursos Humanos, caso esta não tivesse presente nas datas em que as atividades tivessem de ser realizadas.

1.5. Análise e Avaliação Crítica do Estágio

Este estágio foi o primeiro contacto com o mundo empresarial, assim como a primeira oportunidade para a aplicação dos conhecimentos obtidos durante todo o percurso académico. Desta forma, foi possível aplicar alguns destes mesmos conhecimentos e desenvolver algumas competências, nomeadamente a comunicação e responsabilidade. O presente estágio foi, sem dúvida, uma mais-valia quer em termos de oportunidade de conhecimento do mercado de trabalho, mas também de desenvolvimento pessoal.

O acompanhamento de todo o processo obras, desde a imputação de custos até ao fecho de obra, foi uma aprendizagem de valor acrescentado, uma vez que permitiu aplicar conhecimentos adquiridos no ensino superior. O apoio prestado neste processo também permitiu obter novos conhecimentos relacionados com o ramo da metalúrgica. O processo de fecho de obra é elaborado no *Excel*, na qual todos os valores são extraídos do programada utilizado pela empresa. Este método não permite acompanhar a obra durante a sua execução, pelo que se torna uma limitação ao nível da comparação do real com o estimado detalhadamente. Também seria vantajoso para a empresa a inserção de reuniões e relatórios mensais, para efetuar medidas corretivas atempadamente, caso seja necessário.

Durante o decorrer do estágio, a estagiária conseguiu detetar uma falha na base de dados relacionada com as viaturas e meios de elevação, como já foi abordado anteriormente, além de implementar a imputação dos custos das viaturas e meios de elevação da empresa, às obras. Também foi possível dar a conhecer aos colaboradores do Departamento Financeiro novas ferramentas, métodos mais eficazes para a elaboração de determinadas atividades, bem como novas formas de organização, com destaque na secção de Recursos Humanos.

A receção acolhedora por parte da entidade de acolhimento, permitiu uma boa integração da estagiária na empresa. Todos os colaboradores foram bastante prestáveis, o que permitiu uma boa relação e um ambiente agradável de forma que todas as dúvidas fossem esclarecidas, todas as dificuldades ultrapassadas, assim como um reforço de conhecimento. Isto permitiu que fosse possível cumprir com os objetivos do estágio, tornando assim este estágio um sucesso e uma mais-valia quer para a estagiária quer para entidade de acolhimento.

CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo é apresentada a revisão de literatura sobre o controlo de gestão, assim como alguns conceitos inerentes a esta temática, cujo objetivo é analisar o que já foi estudado sobre o tema. Inicialmente, é abordado o conceito de contabilidade de gestão, tal como a sua distinção e semelhanças com a contabilidade financeira, as várias terminologias de custos e o orçamento entregue ao cliente. Posteriormente, não só é exposto o conceito de controlo de gestão, mas também a gestão e controlo orçamental. Por fim, é retratado o papel do *controller* e alguns estudos sobre a mesma temática em Portugal.

Este capítulo surge da necessidade de aprofundar estes conceitos e temas, para um melhor desempenho na realização das tarefas do estágio, assim como apoiar o estudo a ser efetuado.

2.1. Contabilidade de Gestão

Nos últimos anos, tem-se assistido a grandes mudanças na gestão das empresas, em virtude de alterações estruturais na sociedade, estando estas relacionadas com a globalização e a internacionalização, tanto dos mercados como da própria economia (Ferreira et al., 2019). As inovações das tecnologias também apresentam uma grande influência, pois têm proporcionado um crescimento de conhecimentos e capacidades que, naturalmente, geram um aumento de novos produtos (Ferreira et al., 2019), uma vez que existe um decréscimo do ciclo de vida útil dos bens (Drury, 2019). Além disto, também é possível verificar que os requisitos por parte dos clientes são cada vez mais exigentes (Drury, 2019), assim como as recorrentes alterações no ambiente cultural, social e político (Ferreira et al., 2019).

Evidentemente, estas mudanças tiveram um grande impacto nos sistemas de contabilidade de gestão, pois a prioridade passou a ser a satisfação dos clientes (Drury, 2019). Por conseguinte, as empresas para sobreviverem e serem competitivas devem ter ao seu dispor informação relevante, atualizada e em tempo real, sendo que esta deve ser de caráter financeiro e não financeiro (Ferreira et al., 2019).

Os autores Datar e Rajan (2018), afirmam que a contabilidade de gestão tem como objetivo mensurar informação financeira e não financeira, assim como analisar e elaborar os respetivos relatórios (*reporting*). Este processo tem como finalidade auxiliar os gestores na tomada de decisão, tendo em conta os objetivos da empresa, na qual é necessário ter em atenção se os custos deste processo ultrapassam os benefícios (Datar & Rajan, 2018).

Este tipo de contabilidade “pretende contribuir com informação relevante, histórica ou previsional, monetária ou não monetária, segmentada ou global, sobre a situação interna da empresa, para a tomada de decisões” (Ferreira et al., 2019, p. 37). Pela mesma razão, Charifzadeh e Taschner (2017) acrescentam que a informação produzida pela contabilidade financeira é fundamental para a contabilidade de gestão, visto que os gestores necessitam de informação precisa de maneira a que consigam tomar boas decisões e manter os recursos da empresa, organizados, coordenados e motivados.

A contabilidade de gestão também tem o objetivo de fornecer dados para o controlo da gestão, através dos gastos e rendimentos obtidos *a posteriori*, de forma a entender o desenvolvimento da atividade em cada período de tempo (Ferreira et al., 2019). O autor usa por exemplo a comparação dos gastos e rendimentos de um período atual com os de um período anterior ou de uma empresa similar, de forma a efetuar uma comparação.

2.2. Contabilidade Financeira vs. Contabilidade de Gestão

A contabilidade financeira é responsável pela preparação da informação necessária para a elaboração dos relatórios das demonstrações financeiras, cujos principais destinatários são os *stakeholders* (Charifzadeh & Taschner, 2017). Estes relatórios devem apresentar informação financeira sobre a empresa como um todo e cumprir com as regras estipuladas pelas entidades reguladoras com o intuito de obter informação uniforme, pois o objetivo é elaborar comparações históricas ou entre empresas dos mesmos setores de atividade (Drury, 2019). Por outro lado, a contabilidade de gestão pretende encontrar soluções que a contabilidade financeira não consegue (Caiado, 2020). Assim sendo, é possível afirmar que a contabilidade de gestão é opcional e produz a informação que achar necessária para a tomada de decisão, planeamento e controlo (Drury, 2019). Todavia, deve ter em atenção ao seu custo, pois este deve ser

inferior aos benefícios da mesma. Assim, é evidente que esta informação é para fins internos e os relatórios dizem respeito a diversas atividades, podendo ser elaborados com diversos intervalos, como por exemplo, diários, semanais ou mensais.

Adicionalmente, a contabilidade financeira preocupa-se mais com os prazos do que com a informação precisa e descreve o que aconteceu no passado (Drury, 2019), sendo que normalmente o período de análise é anual (Datar & Rajan, 2018). A contabilidade de gestão pretende tanto informação passada como futura (Drury, 2019) e, conseqüentemente, precisa de uma análise de tempo superior (Datar & Rajan, 2018).

Porém, também é importante destacar que, embora o objetivo seja fornecer informação para as partes externas, a contabilidade financeira também pode ser usada para avaliar o desempenho dos gestores, através dos resultados (Datar & Rajan, 2018). Apesar de a informação criada pela contabilidade de gestão também ser utilizada para a avaliação de desempenho, esta, além da avaliação dos gestores, também consegue avaliar os restantes colaboradores (Datar & Rajan, 2018).

Os autores Charifzadeh e Taschner (2017), acrescentam que a contabilidade financeira deve ser aprovada por auditores, enquanto que a contabilidade de gestão não tem qualquer tipo de controlo em termos de auditoria, pois não existem normas sobre como deve ser elaborada a informação ou o *reporting*.

Por outro lado, existe uma inter-relação entre as duas contabilidades, uma vez que ambas trocam informação entre si. Por outras palavras, é a contabilidade financeira que fornece a maior parte da informação utilizada pela contabilidade de gestão, uma vez que é essa contabilidade que contém a informação dos custos que a empresa teve num determinado período (Ferreira et al., 2019). Todavia, a contabilidade de gestão também coloca ao dispor da contabilidade financeira informação relativa à valorização da matéria-prima, assim como produtos em vias de fabrico e produtos acabados.

Contudo, ambas dependem do Departamento Financeiro, sendo que as informações podem não ser iguais como já foi exposto anteriormente (Ferreira et al., 2019). Também é possível constatar que os relatórios referentes aos balanços, demonstrações de resultados e de fluxos de caixa são idênticos para ambas as contabilidades (Datar & Rajan, 2018).

2.3. Terminologia de Custos e Gastos

Sendo os recursos escassos, quer nas suas possíveis utilizações quer nas suas necessidades, um dos objetivos da economia é encontrar uma melhor utilização e otimização de forma a replicar os bens e serviços que saciem as necessidades ilimitadas dos consumidores e da sociedade (Ferreira et al., 2019). Deste modo, um custo pode ser definido como um recurso sacrificado pela empresa, de forma a atingir um determinado objetivo, nomeadamente um bem ou serviço, na qual o valor necessário é expresso em unidades monetárias (Caiado, 2020). Além disto, o autor faz a distinção com o conceito de gasto, pois este diz respeito à utilização ou quebra dos ativos de uma empresa bem como a acumulação de passivos sendo que, também, pode ser entendido como o conjunto destes dois atos, que advém de uma transmissão ou fabrico de bens e serviços além de demais atividades que façam parte das operações em curso de uma empresa.

Os custos podem ser de diversos tipos, sendo que o foco nos mesmos depende de empresa para empresa e da situação em que esta se encontra (Horngren et al., 2010). Desta forma, quando uma empresa se encontra numa boa posição tem tendência a colocar as vendas como foco e os custos em segundo plano. Porém, quando enfrenta uma fase mais complicada, a tendência é alterada para uma redução dos mesmos, sendo por vezes tarde de mais.

Normalmente, as empresas agrupam os custos por produtos ou atividades (Ferreira et al., 2019). Além destes, também podem agrupar por centros de custos, na qual estes centros são estabelecidos com base no tipo dos mesmos, origem ou por responsabilidade (Ferreira et al., 2019). O objeto de custo não é mais do que o produto ou serviço que se pretende calcular o custo, ou seja, o desejo de calcular o custo de um determinado objeto.

A contabilidade de custos pretende fornecer informação útil para a contabilidade financeira e de gestão, na qual, para a criação desta informação, é necessário elaborar medições, análises e relatórios sobre informação financeira como não financeira (Datar & Rajan, 2018). Estas informações devem estar relacionadas com os custos da empresa, quer sejam estes de aquisição ou utilização de recursos.

2.3.1. Custos Diretos e Indiretos

Os custos podem ser classificados como diretos ou indiretos, nos quais os diretos dizem respeito aos custos que ocorrem diretamente na fabricação, ou seja, são custos de afetação direta de um bem (Caiado, 2020). Como afirmam Datar e Rajan (2018, p.49), “os custos diretos de um objeto de custo estão relacionados com o objeto de custo específico e podem ser rastreados de uma forma economicamente viável”). Por sua vez, os custos indiretos sucedem de forma menos objetiva (Caiado, 2020), uma vez que não é possível calcular o objeto de custo e, portanto, são utilizados coeficientes e bases de imputação na abordagem tradicional (Ferreira et al., 2019).

Portanto, é plausível afirmar que estes custos podem ser subdivididos em três categorias, sendo elas designadas por matérias-primas e subsidiárias, mão de obra direta e gastos gerais de fabrico, às quais pertencem os custos de produção (Caiado, 2020). Adicionalmente, a principal diferença entre estes dois tipos de custos é que, por vezes, embora possa ser um custo direto, o cálculo deste não é justificável, visto que não fornece informação que traga grandes benefícios para a empresa (Datar & Rajan, 2018).

23.1.1. Custos de Matéria-Prima

Os designados custos da matéria-prima são os custos de todas as matérias e materiais utilizados na produção que fazem parte do produto acabado, de forma direta e indireta, depois de todas as operações do processo de fabrico da entidade (Ferreira et al., 2019). As matérias subsidiárias, embora façam parte dos custos de fabricação, não são considerados custos de matérias-primas, mas sim gastos gerais de fabrico (Caiado, 2020).

Em situações onde o custo do objeto é o produto, o que acontece em empresas industriais, é possível analisar a quantidade de matéria-prima utilizada pela observação física, ou seja, a matéria-prima direta está visivelmente incorporada no bem físico ou é utilizada para prestação de serviços (Datar & Rajan, 2018). Por conseguinte, este tipo de custo acaba por ser o que apresenta um maior peso no custo dos produtos, de forma direta, sendo este um dos principais aspetos diferenciadores dos produtos (Ferreira et al., 2019).

A matéria-prima implica todo um planeamento dos custos a ela associada, pelo que, de uma maneira global, as empresas vêm-se obrigadas a adotar uma política de gestão de stocks adequada às suas capacidades de armazenamento e manutenção (Caiado, 2020). Já existem sistemas de gestão de stocks desenvolvidos de forma que se reduza ao

máximo a quantidade de stock adquirida, adotando assim uma tática conforme o modelo *Just In Time* japonês, que consiste basicamente na aquisição e desfasamento do stock na hora.

Por outro lado, também é preciso tomar atenção para que a máxima redução do stock não implique ruturas do mesmo, de forma a não obrigar as empresas a gastos superiores ao planeado na orçamentação, bem como correr o risco de ruturas na fabricação dos bens (Caiado, 2020). O autor refere ainda a importância da qualidade no apontamento e verificação da entrada de bens materiais para que não ocorram erros ao nível do planeamento de obras e produção de materiais.

2.3.1.2. Custo da Mão de Obra

O custo da mão de obra integra tanto as remunerações dos trabalhadores, nomeadamente os salários, horas extras ou prémios de trabalhos, bem como todos os encargos associados a essa remuneração (Caiado, 2020).

Neste seguimento, o autor expõe que um tipo de controlo eficaz, ao nível da contabilidade de gestão, está relacionado com a imputação das horas, quer na aplicação das mesmas na produção de um produto ou de vários conforme o interesse existente na sua avaliação para apuramento do custo. Para tal, é necessário haver um controlo do número de horas de permanência dos trabalhadores no horário de trabalho, quer através de picagens de ponto ou de registos através de cartões individuais. Pode também, por complementação ou não, existir um boletim de trabalho no qual este deve conter as horas que o colaborador esteve ao serviço na produção de um bem.

Assim como a matéria-prima, a mão de obra também pode ser caracterizada como direta ou indireta. Relativamente à mão de obra direta, esta caracteriza-se pelos custos de remuneração e encargos dos colaboradores que participam na fabricação do produto ou na prestação de serviços. Em oposição, a mão de obra indireta está incutida na rubrica de gastos gerais de fabrico e, por sua vez, diz respeito a funções que têm como objetivo apoiar a produção (Ferreira et al., 2019).

2.3.1.3. Gastos Gerais de Fabrico

Como referem os autores Ferreira et al (2019), todos os custos indiretos associados ao fabrico do produto, como os materiais, a mão de obra e outros custos, são considerados como gastos gerais de fabrico. Também os gastos associados à energia elétrica, depreciações dos equipamentos, das máquinas e de edifícios industriais, entre outros que possam ocorrer ocasionalmente, por exemplo, seguros de fábrica ou ferramentas, são importantes naturezas que integram os gastos gerais de fabrico (Caiado, 2020).

O autor supracitado refere que, além de ser necessário o cálculo da quota anual da depreciação, a periodização da mesma ao longo dos meses de produção também é essencial.

Numa fase inicial, os gastos gerais de fabrico não apresentavam grande relevância entre os três grupos do custo de produção. Porém, recentemente, este tem despertado interesse nas empresas, devido às alterações quer no meio interno como externo, assim como a elaboração de novos programas que pretendem facilitar o registo dos mesmos (Caiado, 2020).

Os gastos gerais de fabrico, também conhecidos como custos indiretos de produção, são custos de produção comuns a vários produtos, na qual é necessário a utilização de coeficientes para a sua imputação, no caso de uma imputação tradicional, ou tendo em conta *cost-drivers* no caso de uma imputação por atividades, também conhecido como método ABC - *Activity Based Costing* (Ferreira et al., 2019).

No que diz respeito à imputação dos gastos gerais de fabrico, é necessário encontrar um equilíbrio entre os gastos gerais de fabrico e a base de repartição, quer seja em valor ou quantidade (Caiado, 2020). Para que este equilíbrio seja alcançável é fundamental que seja calculado o coeficiente ou quota de imputação, calculada da seguinte forma:

$$Quota\ de\ Imputação = \frac{gastos\ gerais\ de\ fabrico}{base\ repartição}$$

2.3.2. Gastos Fixos e Variáveis

Os custos abordados anteriormente, nomeadamente os materiais, a mão de obra e os equipamentos utilizados para produzir os bens vendidos ou os serviços prestados, permitem calcular o custo dos recursos adquiridos, com intuito de auxiliar os gestores na análise do comportamento dos mesmos e na tomada de decisão (Datar & Rajan, 2018).

Os autores supramencionados referem que os custos variáveis mudam proporcionalmente conforme a variação do volume da atividade. Ferreira et al. (2019), acrescentam que conforme vai aumentando a atividade, o valor do custo também apresenta um comportamento idêntico. Desta forma, à medida que aumenta uma unidade da atividade, também existe um acréscimo dos custos na mesma medida e, portanto, os custos unitários são constantes, enquanto os custos variáveis totais têm uma relação direta.

Por sua vez, os custos fixos, não se alteram conforme os anteriores, isto é, mantêm-se inalterados ao longo do processo da atividade, num determinado período de tempo (Datar & Rajan, 2018; Dias, 2018). Estes podem ser denominados como custos estruturais, visto que apenas dizem respeito a mudanças na organização e de estrutura (Ferreira et al., 2019).

Deste modo, os gastos fixos podem abranger os custos indiretos, caso estes não se alterem com o número de unidades produzidas. Por oposição, os gastos variáveis são considerados custos indiretos, quando estes alteram conforme o número de bens produzidos (Ferreira et al., 2019).

O mesmo autor refere que, através da diferenciação entre estes dois tipos de gastos, é possível a utilização do modelo CVR, isto é, efetuar uma análise de curto prazo relativa à rentabilidade e risco empresarial. Este modelo pretende auxiliar o gestor com informações relevantes para a tomada de decisões, nomeadamente a quantidade de bens a produzir e vender de forma a que a empresa não obtenha prejuízo. A este processo dá-se o nome de ponto crítico das vendas (*breakeven point*), podendo este ser calculado em quantidades e em valor. Caiado (2020), acrescenta que esta análise é mais vantajosa para o futuro, com o intuito de apoiar o planeamento de gestão, embora também seja utilizada para intervalos de tempo passados.

A análise do *breakeven point* é uma ferramenta muito relevante para as empresas, nomeadamente se esta estiver a preparar para calcular o volume de vendas necessário para

cobrir os custos totais e, em seguida, planejar a obtenção de lucros (Alnasser et al., 2014). Assim, o cálculo do *breakeven point*, através da análise de equilíbrio, pode fornecer uma ferramenta quantitativa poderosa para os gestores e administradores das empresas. De uma forma simplificada, esta análise fornece uma visão sobre se a margem de um produto ou serviço tem ou não a capacidade de cobrir os custos relevantes de produção desse mesmo produto ou serviço. O *breakeven point* pode ser importante para fornecer um *status* da condição financeira de uma empresa ou negócio.

Os autores Dubas et al. (2011), acrescentam que esta mesma análise é uma das muitas técnicas que foram desenvolvidas para ajudar as empresas a planejar, coordenar e controlar as operações de negócios com o objetivo de obter sucesso.

2.4. Proposta de Orçamento da Empresa entregue ao Cliente

O orçamento é o programa de ação expresso de forma quantitativa, isto é, em unidades monetárias (Ferreira et al., 2019). Segundo Caiado (2020), um orçamento surge da multiplicação das quantidades previstas, isto é, programas, com o valor unitário dessas mesmas quantidades, com o recurso a pressupostos (Borrvalho, 2018). Charifzadeh e Taschner (2017), acrescentam que após a elaboração do orçamento, o mesmo deve ser discutido, assim como negociado e aprovado pelos responsáveis.

O orçamento, num contexto mais direcionado para as obras efetuadas por empresas de construção, também deve incluir um planeamento de todos os custos e rendimentos (Mattos, 2006), devendo estes estar detalhados por tarefas (Sousa, 2012). Porém, este deve ser muito bem estudado e requer muita atenção, de forma a evitar que existam gastos que não sejam incorporados no orçamento (Mattos, 2006). No mercado concorrencial, é fundamental as obras estarem bem orçamentadas, uma vez que o objetivo é obter uma margem de lucro adequada bem como ser competitivo (Mattos, 2006).

Para a elaboração de um bom orçamento é crucial dar atenção a determinados aspetos de forma a melhorar o rigor e eficácia dos mesmos (Tavares, 2015). Estes devem ser realistas, focar o nível de detalhe com o auxílio de documentação tanto dos custos diretos como dos indiretos, bem como os gastos variáveis e fixos (Lopes, 2013, citado por Tavares, 2015). Por conseguinte, a elaboração de orçamentos com base em informação incorreta, poderá tornar o orçamento inútil bem como implicar uma obtenção de maus resultados (Borrvalho, 2018).

Através de obras anteriores que se encontram detalhadas em programas específicos, é possível obter orçamentos mais rigorosos devido à experiência adquirida com os mesmos, sendo uma prática mais recorrente em empresas de maior dimensão. Por oposição, nas empresas mais pequenas, o próprio construtor gere-se por estimativas sem grande detalhe e informação, o que aumenta a probabilidade de erro no processo de orçamentação (Mattos, 2006). Desta forma, Borrvalho (2018), menciona que para a elaboração de um bom orçamento também é necessário utilizar uma estrutura de um sistema de informação, de forma que seja salvaguardada a concretização e execução do orçamento.

Horngren et al. (2010), afirmam que através do orçamento é possível apurar os desvios, aprender de onde surgem esses mesmos desvios e tomar medidas corretivas, de forma a evitar que os mesmos possam voltar a acontecer no futuro.

2.5. Controlo de Gestão

O controlo de gestão não é mais que um processo cuja finalidade é atingir o objetivo da empresa, sendo necessário ter em conta o ambiente interno e externo de forma a conseguir tomar decisões atempadamente e minimizar impactos negativos (Sljivic et al., 2015). Charifzadeh e Taschner (2017), acrescentam que a informação gerada pelos gestores na contabilidade de gestão é bastante importante para o controlo de gestão de uma empresa.

Segundo Borrvalho (2018), o controlo de gestão é muito mais que um controlo contabilístico ou financeiro e implica a utilização de medição, sendo que esta passa pelo cálculo dos desvios. Este autor também reforça que estes desvios devem ser calculados oportunamente com intuito de reduzir os impactos negativos desses mesmos desvios salvaguardando, assim o risco inerente a um negócio da empresa.

Jordan et al. (2021) definem que “o controlo de gestão é um conjunto de instrumentos que motivem os responsáveis descentralizados a atingirem os objetivos estratégicos da entidade, privilegiando a ação e a tomada de decisão em tempo útil e favorecendo a delegação de autoridade e responsabilização” (p. 43). Por outras palavras, o controlo de gestão tem a capacidade de se adaptar às necessidades de cada empresa, uma vez que se trata de um processo interno e, portanto, não segue qualquer tipo de regras ou normas (Sljivic et al., 2015).

O controlo de gestão também possui uma vertente comportamental, uma vez que é através desta que consegue verificar ou observar comportamentos dos seus colaboradores que têm influência no desempenho da empresa (Borrvalho, 2018). De facto, as empresas necessitam dos seus colaboradores para atingirem os objetivos delineados e, portanto, devem saber motivar e influenciar o comportamento dos mesmos (Merchant & Van der Stede, 2017). Os mesmos autores destacam que existe uma diferença entre executar a estratégia e apenas ter esta mesma estipulada, acrescentando ainda que as empresas que a colocam em prática conseguem obter vantagens sobre as demais.

Os autores Jordan et al. (2021), clarificam que o controlo de gestão deve seguir oito princípios. O primeiro refere que as ferramentas utilizadas pelo controlo de gestão vão mais além da dimensão financeira e o segundo princípio menciona que deve existir a repartição de decisões e atribuição de autoridade e responsabilidades. Os interesses da empresa devem ser alinhados com a estratégia (terceiro princípio), sendo que os instrumentos utilizados devem focar-se na ação (quarto princípio) com uma visão a longo prazo (quinto princípio). O sexto e sétimo princípios referem que o controlo de gestão incide sobre o comportamento dos colaboradores e, portanto, os sistemas de sanções e recompensas são fundamentais. Por último, os autores afirmam, no oitavo princípio, que os responsáveis operacionais têm um papel com maior influência do que o *controller*.

Um sistema de informação completo e que faça transparecer uma visão geral dos procedimentos ao longo do tempo, tem um papel relevante na concretização das atividades de planeamento e de controlo de gestão (Borrvalho, 2018). Charifzadeh e Taschner (2017), acrescentam que os sistemas de controlo de gestão incluem elementos essenciais para que os objetivos e estratégia da empresa sejam atingidos. Portanto, estes elementos são o planeamento operacional, a elaboração do orçamento, a atribuição de recursos, também conhecido como orçamento de capital, a avaliação de desempenho e, por fim, a avaliação e atribuição de recompensas ou sanções aos colaboradores. Estes cinco elementos mencionados devem estar presentes em todos os Departamentos da empresa, na qual o *controller* deve ser o principal responsável pela execução das mesmas.

2.6. Gestão Orçamental

2.6.1. Base no Orçamento Anual

O orçamento anual “é um documento formalmente escrito para os planos de gestão a desenvolver no futuro” (Caiado, 2020, p. 469), na qual estes planos necessitam de ser fixados e devem resultar de um acordo mútuo entre os responsáveis, de forma a ser possível responsabilizar os desvios apurados (Caiado, 2020). Assim, os responsáveis operacionais devem definir os seus objetivos de forma clara nos programas, sendo que estes são expressos num conjunto de quadros que incluem os valores previsionais, assim como os gastos e rendimentos necessários para concretizarem os objetivos a curto prazo da empresa (Ferreira et al., 2019). Portanto, o orçamento é utilizado por todos os colaboradores, desde funcionários a gerentes, de forma a orientá-los tendo em conta os objetivos da empresa (Charifzadeh & Taschner, 2017).

A gestão orçamental baseada no orçamento anual corresponde ao planeamento e controlo (Caiado, 2020), ou seja, corresponde ao planeamento das atividades que a empresa pretende efetuar no futuro, através da fixação das quantidades, valores e prazos, assim como os meios e os rendimentos que a mesma pretende utilizar (Ferreira et al., 2019). Posteriormente, é necessário efetuar uma análise periódica do realizado com o orçamentado, isto é, a análise dos desvios (Ferreira et al., 2019).

Segundo Caiado (2020), nos programas são estipulados as quantidades necessárias para concretizar a ação. Por outro lado, o orçamento traduz o programa referido anteriormente, em unidades monetárias (Caiado, 2020), das quantidades utilizadas e, também os custos e rendimentos obtidos (Ferreira et al., 2019).

A gestão orçamental deve ser executada em três fases, onde inicialmente deve ser elaborado o orçamento, para posteriormente serem efetuados registos e comparações da atividade real e o orçamento (Caiado, 2020). Por último, para os desvios apurados, têm que ser investigadas as causas de forma a serem tomadas medidas corretivas, ou seja, encontrar uma solução para o presente problema e prevenir para que este não volte a acontecer no futuro (Caiado, 2020).

Este tipo de gestão, por vezes, depara-se com algumas dificuldades por parte das empresas (Caiado, 2020). Em alguns casos os colaboradores têm alguma dificuldade em associar os orçamentos a uma ferramenta de auxílio à gestão de uma empresa, no entanto são associados a um controlo pelos seus superiores (Caiado, 2020). Adicionalmente,

existe o argumento de que o orçamentado muitas vezes não é concretizado e por isso a sua utilização é desnecessária (Caiado, 2020). Porém, se a gestão orçamental for implementada, pode conseguir contornar alguns problemas, como por exemplo, fomentar uma melhor organização, estimular o espírito de equipa e melhorar a comunicação entre os responsáveis, uma vez que, para o orçamento ser eficaz, deve ser elaborado por responsáveis de áreas distintas da empresa (Caiado, 2020). Também é possível descentralizar as responsabilidades e realizar uma tomada de consciência das ações por parte dos responsáveis (Caiado, 2020).

2.6.2. Base no *Rolling Forecast*

O *rolling forecast* consiste na previsão dos resultados futuros da empresa, sendo que esta previsão deve ser atualizada sempre com o mesmo período temporal, como por exemplo trimestralmente ou quadrimestralmente (Bogsnes, 2016). Esta é ajustada com base em informação histórica e futura, onde os objetivos e visão são ajustados com base no comportamento do mercado, desempenho da empresa, concorrência e previsões económicas (Zeller & Metzger, 2013). Também é relevante destacar que o *rolling forecast* não tem como objetivo o controlo de custos e, portanto, não necessita de tanto detalhe (Bogsnes, 2016).

Como referem Zeller & Metzger (2013), uma previsão baseada no *rolling forecast* permite um planeamento firme e solicita um fluxo constante de dados atualizados e recorrentes derivados das vendas, operações financeiras, produção e marketing. Isto permite às empresas aperfeiçoar a utilização dos seus recursos, assim como poderem definir qual o rumo certo a seguir, bem como ter a perceção perfeita da sua situação atual, através de variáveis ou métricas previstas que devem focar-se numa estratégia eficaz (Zeller & Metzger, 2013).

Comparativamente com o processo de orçamentação tradicional, esta perspetiva consegue obter melhores resultados, pois a informação está sempre em atualização o que leva a uma mudança constante (Zeller & Metzger, 2013).

2.7. Controlo Orçamental

A fase de controlo surge após a conclusão de todo o processo de orçamentação e o início da obra. Este procedimento serve para acompanhar devidamente a obra, de forma a analisar e agir sobre possíveis correções que se possam realizar sobre alguns desvios (Dias, 2018). Assim, este acaba por ser um bom método para analisar os custos durante a realização da obra, bem como aperfeiçoar a organização da empresa e um melhor controlo sobre a tesouraria (Dias, 2018).

O orçamento e o planeamento necessitam de ser alvo de controlo, uma vez que sem este os objetivos não seriam cumpridos bem como “o rigor de diagnóstico e previsão subjacente ficaria nitidamente prejudicado” (Jordan et al., 2021, p. 217). Desta forma, aparece o controlo orçamental com intuito de apoiar o controlo de gestão e gestão orçamental (Jordan et al., 2021).

O controlo orçamental baseia-se na comparação entre os dados reais e os dados orçamentados, de forma apurar os desvios (Caiado, 2020). Assim, após calculados os desvios, o *controller* deve procurar a causa desse mesmo desvio, sendo que o motivo pode ser por fatores internos ou externos (Charifzadeh & Taschner, 2017). Consequentemente o controlo orçamental consegue auxiliar na avaliação dos responsáveis e verificar onde devem melhorar, com o intuito de este desvio não voltar a acontecer no futuro (Horngren et al., 2010). Torna-se, assim uma ferramenta de conexão entre o presente e o futuro, para além de ser um meio de aprendizagem (Jordan et al., 2021).

Em suma, o controlo orçamental deve ser usado de uma forma não só precisa, como também coerente. Portanto, é necessário que se identifique concretamente a causa dos desvios apurados, com a intenção de apurar responsabilidades e concretizar medidas corretivas (Jordan et al., 2021).

2.7.1. Análise dos Desvios Orçamentais

Os desvios não são mais do que a diferença entre o que realmente foi alcançado pela entidade com o que estava previsto concretizar, a fim de avaliar a utilização dos recursos. Em consequência, este cálculo permite procurar soluções e colocá-las em prática atempadamente, assim como conseguir inferir responsabilidades (Ferreira et al., 2019).

Charifzadeh e Taschner (2017), também concordam com os autores suprarreferido, pois afirmam que a análise entre o real com o orçamentado tem como objetivo verificar se as atividades estão a ser bem geridas. Porém, estes acrescentam que esta análise deve ser periódica, como por exemplo, análises trimestrais ou mensais e Caiado, (2020) afirma que esta periodicidade pode estar sujeita a alterações se existirem condições para tal.

Por contraste, existem autores que definem que o cálculo do desvio resulta da comparação entre o previsional com o real, contudo o que realmente interessa para uma boa análise é se o desvio é favorável ou desfavorável (Ferreira et al., 2019). Pela mesma razão, é importante destacar que os desvios nos rendimentos têm um significado oposto nos desvios de gastos (Caiado, 2020).

Os autores Jordan et al(2021), comentam que o controlo orçamental permite não só auxiliar na tomada de decisão, mas também na avaliação de desempenho. Desta forma, é fundamental que este seja justo, de rápida obtenção e deve fornecer a explicação dos desvios, fundamentação e medidas corretivas.

Na maioria das situações, uma comparação dos valores existentes no orçamento com os valores que correspondem à realidade dizem respeito à multiplicação de uma quantidade por um preço, por uma taxa, ou por um custo unitário. Desta forma, é essencial separar e diferenciar as quantidades e os preços unitários (Ferreira et al., 2019).

- Desvio = Real – Previsto;
 - Real = Quantidades Reais × Preço Unitário Real;
 - Previsto = Quantidades Orçamentadas × Preço Unitário Orçamentado.

2.7.2. Fundamentação dos Desvios

Como foi referido anteriormente, o cálculo dos desvios é fundamental, porém este deve ser complementado com uma análise onde são apresentadas as causas e possíveis soluções (Ferreira et al., 2019). Adicionalmente, é primordial que exista uma previsão dos efeitos esperados pela implementação das medidas corretivas. Esta previsão do tempo de impacto deve levar os gestores a uma análise aprofundada sobre as ações de correção ao invés de apenas tentarem experiências das quais podem não surgir efeitos esperados (Jordan et al., 2021).

O autor Caiado (2020), defende que não é necessário analisar as causas e fundamentar todos os desvios existentes, apenas os que excedem uma percentagem delineada pela empresa e, portanto, estes devem ser calculados em valor relativo.

Em muitos casos, o gestor não aceita que algum desvio tenha ocorrido por sua culpa, razão pela qual poderá ser omitida alguma informação assim como ocorrência de justificações muito vagas (Jordan et al., 2021). Assim, é fundamental que nesta análise deva existir integridade e imparcialidade, para que seja possível obter resultados fidedignos.

As responsabilidades decorrentes da existência de desvios são atribuídas ao Departamento responsável, como por exemplo, os desvios relacionados com as compras devem ser imputados ao Departamento de Compras (Caiado, 2020).

Segundo Jordan et al. (2021), as principais causas dos desvios são o volume, *mix*, eficiência e preço. Assim, o autor esclarece que o desvio volume corresponde a uma comparação entre o previsional e real em termos de quantidade, por exemplo, unidades produzidas ou vendidas. No que diz respeito ao desvio *mix*, este informa a consequência da ocorrência do desvio da composição estimada. O desvio de eficiência, também conhecido como desvio de produtividade, tem como objetivo avaliar repercussão dos efeitos resultantes da utilização dos recursos e dos fatores produtivos. Em relação ao último desvio mencionado pelo autor, o desvio de preço, consegue reconhecer o impacto que o preço pode ter nos resultados obtidos.

2.7.3. Relatórios sobre os Desvios

Para que seja possível atingir o objetivo do controlo orçamental, é fundamental que o cálculo e a análise dos desvios seja acompanhada de relatórios, na qual estes devem seguir um conjunto de regras pré-definidas (Ferreira et al., 2019).

Numa fase inicial, é necessário estipular uma variação relativa ou um valor absoluto para que um desvio seja considerado relevante. Por conseguinte, a definição destes valores ou variações deve ser analisada ao pormenor, uma vez que apenas os desvios que ultrapassem os patamares estipulados é que serão alvo de análise. Também é necessário ter em atenção que estes níveis de desvio podem variar conforme o tipo de desvio a ser analisado, daí também ser fundamental existir um estudo minucioso para a definição dos mesmos (Ferreira et al., 2019).

A periodicidade da elaboração dos relatórios está relacionada com a conveniência da informação para o gestor, ou seja, este período deve estar de acordo com a necessidade de que o gestor requer a informação (Jordan et al., 2021). Portanto, se o gestor necessitar de informação sobre os orçamentos diariamente, este relatório deve ser diário (Jordan et al., 2021). Evidentemente, esta periodicidade também está relacionada com o custo da informação, logo cabe à empresa estabelecer um equilíbrio entre a necessidade de informação com o custo que esta acarreta (Jordan et al., 2021).

Os custos não controláveis por um determinado centro, não devem constar no relatório desse mesmo centro, pois é necessário ter em conta que o gestor só deve ser responsabilizado pelo que controla (Jordan et al., 2021). Porém, os custos não controláveis de um determinado centro, são custos controláveis por um outro gestor de outro centro de responsabilidade (Jordan et al., 2021).

No que diz respeito ao grau de detalhe dos relatórios, este varia consoante o destinatário do mesmo, assim como a natureza da rubrica orçamental (Jordan et al., 2021). O autor refere que o detalhe varia conforme o posicionamento do destinatário na hierarquia da empresa, isto é, quanto mais perto do topo, menos detalhe este deve conter. Adicionalmente, o relatório deve abranger informação sobre o que é orçamentado, com intuito de existir um controlo sobre o mesmo (Jordan et al., 2021). Os autores Ferreira et al., (2019), acrescentam que a informação descrita no relatório deve ser simples e concisa.

2.8. O Papel do *Controller*

Ao longo dos anos as funções no Departamento Financeiro têm sofrido alterações significativas e, portanto, o contabilista teve de começar a desenvolver novas funções, nomeadamente, comunicação com outros Departamentos, fornecer conselhos nos processos de tomada de decisão e estar constantemente atento a mudanças na empresa, de forma a melhorar o controlo (Bragg, 2012). Em virtude destas alterações, o papel do *controller* deixou de ser apenas de supervisão do processo contabilístico (Bragg, 2012).

Na verdade, para que um *controller* tenha um bom desempenho, este deve ter um conhecimento aprofundado sobre a forma de atuação da empresa e dar a conhecer essa mesma informação. Esta deve ser acompanhada com sugestões que possam ter um impacto positivo no desempenho geral da empresa (Bragg, 2007). Portanto, os autores Merchant e Van der Stede (2017), definem um *controller* como alguém que deva auxiliar

quer na tomada de decisão quer no controlo. Este também tem à sua responsabilidade a competência de garantir que a empresa tenha um código de ética e que siga esse mesmo código, através de uma supervisão rigorosa (Merchant & Van der Stede, 2017). Caiado (2020), acrescenta que este também deve ser o impulsionador do processo de otimização dos recursos e ajuizar nos confrontos entre Departamentos. O *controller* é quem presta auxílio ao gestor na função de controlo de gestão (Charifzadeh & Taschner, 2017), sendo este imprescindível para o bom funcionamento de um sistema de controlo de gestão (Merchant & Van der Stede, 2017).

Segundo Bragg (2011), esta profissão é uma das mais complexas ligadas ao Departamento Financeiro, devido ao facto de conter imensas responsabilidades associadas ao seu cargo. Assim, o autor descreve que esta possui seis funções distintas, sendo elas o planeamento, organização, direção, mensuração, análise financeira e análise de processos, sendo que as primeiras quatro funções são possíveis de atribuir a qualquer gestor ao contrário das outras duas. Bragg (2012), destaca a função de *reporting*, pois esta tem como objetivo tornar mais eficaz a função de planeamento e controlo. Charifzadeh e Taschner (2017), acrescentam que para a realização das suas funções, estes também devem desenvolver atividades como o controlo de custos, processamento de dados, apoio na tomada de decisão e devem estar presentes no processo de melhoria continua. Além de auxiliar os gestores na tomada de decisão, estes ficam responsáveis pela “(...) atribuição de recursos, a fixação de preços, a definição de políticas relativas a contas a receber e a pagar, a realização de aquisições e desinvestimentos, e a angariação de fundos” (Merchant & Van der Stede, 2018, p. 630).

Como qualquer carreira, esta também tem os seus próprios requisitos e competências. Naturalmente, um *controller* deve ser capaz de transformar dados em informação, assim como analisar e transmitir essa mesma informação aos gestores (Bragg, 2011). Também deve conhecer bem o meio em que a empresa está inserida, bem como ser dotado de técnicas de gestão e conhecimento técnico, nomeadamente regras e regulamentações. Segundo Charifzadeh e Taschner (2017), um *controller* não só deve ser motivador, mas também transparente, com conhecimentos de estratégia, planeamento operacional e processos de gestão.

Como já referido anteriormente, o setor financeiro tem mudado consideravelmente ao longo das últimas décadas, implicando uma mudança também nas funções do *controller* (Bragg, 2012). Com isto, é notório que o *controller* do futuro tenha

que ser mais capaz e conhecedor do meio que o rodeia. Portanto, este tem de obter uma maior educação na área e uma maior experiência do que o *controller* do passado, sendo que os desafios impostos ao setor financeiro serão ainda maiores e mais exigentes (Bragg, 2012).

Deste modo, aquilo que um *controller* fará no futuro, embora mantenha as mesmas tarefas de base de um contabilista ou de um auditor, como verificar a exatidão das demonstrações financeiras ou revisão dos processos contabilísticos que assegurem o bom funcionamento das empresas, a sua função incluirá tarefas que atualmente os auditores e contabilistas não estão preparados (Bragg, 2012). Nestas novas tarefas do *controller* estão incluídas tarefas de seleção, implementação e gestão de sistemas informáticos, além de atividades de *outsourcing*, o *benchmarking* ou a diminuição do tempo de ciclo de produção (Bragg, 2012).

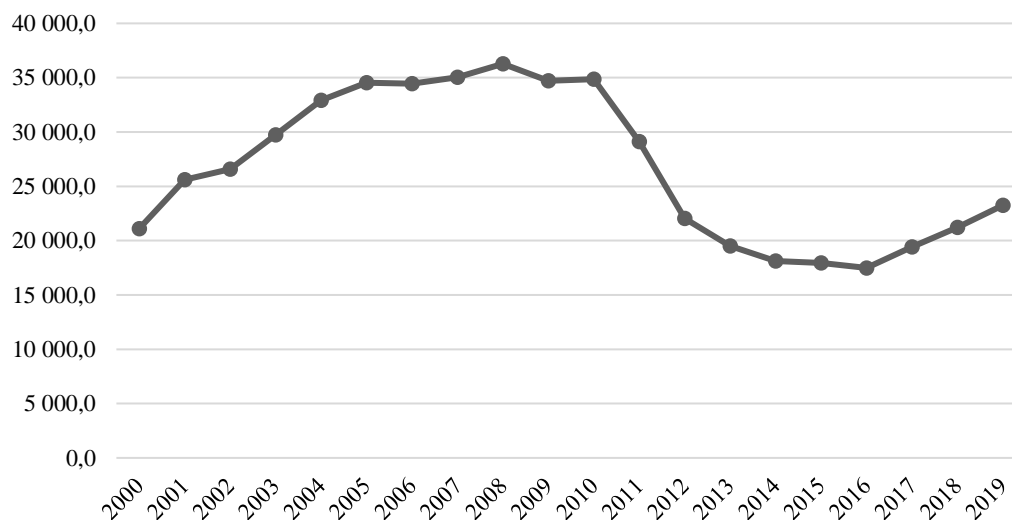
A posição de *controller* caminha numa direção que engloba mais responsabilidade e peso no processo de tomada de decisão. Desta forma, será fundamental para as empresas terem um *controller* capaz de garantir um tempo de ciclo de produção reduzido, bem como uma maior e eficaz redução de custos.

2.9. O Controlo de Gestão no Setor da Construção Civil em Portugal

Derivado da crise mundial instaurada no ano de 2008, o setor da construção em Portugal, que vinha em grande fase de crescimento, teve uma queda abrupta logo de imediato (Pacheco et al., 2019). Como se pode constatar pela observação da Figura 8, no período imediatamente a seguir, o setor baixou significativamente o seu volume de negócios de 36.276,7 milhões de euros (o seu máximo histórico), para valores a rondar os 17.000 milhões de euros, tanto em 2015 como em 2016. Após esse período de recessão, o setor voltou a ganhar força e, como se pode comprovar pela mesma Figura, mantém uma tendência positiva constante desde então. Embora, nestes últimos anos, tenha existido uma recuperação, esta tem sido lenta, pelo que as empresas devem aprimorar métodos e ferramentas eficientes para que seja possível antever os problemas e tomar medidas corretivas atempadamente (Pacheco et al., 2019). Assim, é fundamental que as empresas portuguesas no setor da construção sejam mais minuciosas e responsáveis, desde a fase inicial dos processos das obras até à fase conclusiva do empreendedorismo (Sousa, 2012).

Figura 8

Volume de Negócios do Setor de Construção, em Portugal



Nota. Retirado de PORDATA (<https://www.pordata.pt/>). Copyright 2021 © Fundação Francisco Manuel dos Santos.

A dissertação apresentada por Sousa (2012), pretende elaborar e implementar um modelo de controlo e gestão de custos de forma a possibilitar um acompanhamento regular das obras. Assim, o autor aplicou o modelo elaborado numa obra concreta, sendo que verificou o sucesso dos valores previstos, embora só tenha desenvolvido para os valores gerais da obra. Este também afirma que o planeamento é fundamental para que seja possível aplicar a ferramenta em causa.

O relatório de estágio de Matos (2013), visa desenvolver um modelo de controlo de custos na ferramenta *Microsoft Excel*, sendo que testou a sua fiabilidade numa pequena obra. O autor conclui que com a utilização dessa mesma ferramenta é possível manter, de um método mais eficaz, o controlo de custos atualizado. Este também identificou quatro fases que apresentam fatores que influenciam pela negativa o cumprimento dos prazos e dos orçamentos, sendo eles a qualidade do projeto e revisão do mesmo, numa fase procedimental. Na fase de execução do contrato identifica falta de rigor, de sentido de responsabilidade e de conhecimento dos requisitos legais por parte dos donos de obra, diretor de fiscalização, diretor de obra e coordenador de projeto.

Já o relatório final de projeto realizado por Tavares (2015), com recurso a um questionário, demonstra que para um bom controlo de custos, é necessário a existência de um bom orçamento, medições e planeamento. Assim, este afirma que o planeamento é

fundamental para que seja possível cumprir não só com os prazos, mas também com os custos previstos.

Dias (2018), realizou o estágio curricular numa empresa de construção civil, cujo objetivo era discriminar as etapas do processo de orçamentação, assim como dar relevância ao controlo orçamental e identificar as causas que possam justificar os desvios calculados. Desta forma, a autora elaborou uma análise dos desvios, na qual concluiu que os pequenos desvios apresentados derivam de omissão de custos no processo de orçamentação e alterações dos orçamentos iniciais, quer em quantidades quer em tipo de trabalho.

Mais recentemente Almeida (2019), pretendeu estudar os benefícios que o controlo de custos pode trazer para uma empresa de construção civil, na qual verificou que um bom controlo de custos nas obras não contribuí só para o cálculo dos desvios, mas também proporciona uma boa relação entre todos os Departamentos da empresa. Assim, este afirma que é possível encontrar falhas na orçamentação, de forma a diminuir os custos e não elaborar orçamentos com valores demasiado elevados, o que faz com que a empresa consiga ser mais competitiva no mercado. Também concluiu que, embora a implementação de um controlo de custos seja demorada e dispendiosa, a longo prazo todo esse esforço e sacrifício suportado pela empresa são compensados.

Este capítulo diz respeito à metodologia a ser utilizada na investigação. Assim, inicialmente será apresentado o objetivo do relatório e as hipóteses de investigação. Além disto, também será definida a amostra a ser utilizada para a validação das hipóteses, assim como a descrição do método de recolha de dados e tratamento dos mesmos.

3.1. Enquadramento do Estudo

No decorrer do estágio foi possível constatar que não existe acompanhamento dos custos incorridos ao longo das obras, sendo o cálculo dos desvios apenas efetuado no final da obra. Além disto, através do acompanhamento do processo de fecho de obras permitiu verificar que existem percentagens de desvios elevadas. Tendo isto em conta, é fundamental perceber a causa destes mesmos desvios, assim como conseguir aplicar medidas corretivas de forma a que estes sejam reduzidos.

De realçar que tanto as percentagens elevadas de desvios com sinal positivo ou negativo são prejudiciais para a empresa. No caso de percentagens negativas, estas têm impacto negativo no lucro previsto a obter na obra. Por outro lado, as percentagens elevadas pela positiva, embora tenham um impacto positivo no lucro, poderão ter um impacto negativo na competitividade da empresa no mercado. Portanto, é fundamental corrigir estes problemas nos desvios.

3.2. Objetivos e Hipóteses de Investigação

O presente relatório tem como objetivo apresentar sugestões de melhoria no processo de orçamentação e de controlo de custos, de forma a otimizar a rentabilidade de execução das obras. Para dar resposta ao objetivo de estudo e tendo em conta a revisão de literatura, foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação:

H₁: Os desvios estão relacionados com falhas na orçamentação;

H₂: Os desvios são mais frequentes em determinado tipo de obras;

H₃: O orçamentista da obra influencia diretamente os desvios;

H₄: Os desvios na execução das obras aumentam com a dimensão das mesmas.

3.2. Definição da Amostra

No programa de gestão da empresa foi gerada uma listagem com todas as obras fechadas no ano de 2020. Nesta mesma listagem existiam 49 obras no total, das quais 38 eram nacionais e 11 no estrangeiro. Além de a entidade de acolhimento não ter interesse na análise das obras no estrangeiro, estas eram em número reduzido, de diversos países e nem todas tinham o processo de fecho finalizado, portanto, apenas foram consideradas as obras em território nacional. Porém, apenas 31 dessas obras tinham o processo de fecho elaborado, na qual uma obra foi retirada por ter um valor de venda muito reduzido e por não ter dados para calcular os vários desvios do fecho. Assim, a amostra a ser analisada é constituída por 30 obras, com o fecho de obra concluído no ano de 2020.

O ideal seria uma amostra de cerca de 100 obras, uma vez que o objetivo inicial era utilizar os processos fechados nos últimos dois ou três anos. No momento da recolha de dados foi possível constatar que os fechos de umas das direções não estavam elaborados e, portanto, foi crucial diminuir a amostra para um ano, de forma a evitar que a amostra fosse composta, maioritariamente, por obras da DCM.

3.3. Descrição do Método de Recolha de Dados

No que diz respeito à revisão de literatura, esta foi possível através da pesquisa de informação em livros adquiridos e requisitados na biblioteca do ISCA-UA. Além disto, também foram utilizadas base de dados bibliográficas para encontrar dissertações e artigos, sendo que este método foi realizado através da internet. Algumas destas bases de dados foram a *Scopus*, *Web of Science*, Google Académico e alguns Repositórios Científicos.

A fim de redigir o relato do estágio, foi necessário elaborar, não só a apresentação da empresa, mas também a descrição do processo de orçamentação. O método de recolha de dados selecionado para este estudo qualitativo tem como base a análise documental, nomeadamente o Manual de Sistema de Gestão e o Processo de Gestão Comercial. Além disto, também é importante destacar a observação direta no decorrer do estágio, assim como questões efetuadas aos colaboradores ao longo do mesmo.

Relativamente ao estudo quantitativo, foi utilizado o programa que a entidade de acolhimento dispõe, isto é, para extração da informação necessária para a construção da amostra. Por outro lado, os dados relativos aos desvios das obras foram retirados do

processo de fecho, sendo que estes existem tanto em formato digital como em formato físico.

Na base de dados consta a informação relativa ao valor de faturação, direção fabril a que a obra pertence e o orçamentista correspondente à mesma. Além disto, também é possível encontrar os dados relativos ao desvio de MP, desvio de MOP e MOM em valor monetário e quantidade, desvio de Vidros, desvio de Pinturas e desvio de Meios e Transportes. De ressaltar que no Anexo II, está presente mais uma categoria de desvio, mais concretamente, o desvio de Diversos, porém esta não foi considerada no estudo devido aos seus desvios serem sempre negativos, por não serem incluídos no momento da elaboração do orçamento.

3.4. Métodos de Análise e Tratamento de Dados

Com a intenção de analisar os dados recolhidos mencionados anteriormente foi utilizado o *Microsoft Excel*, onde foram introduzidos todos os dados manualmente, cujo objetivo foi criar uma base de dados para ser inserida no programa de estatística *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS*. Além disto, o *Excel* desempenhou um papel importante para a realização de gráficos para a análise descritiva das variáveis. Esta última, também foi efetuada através do programa de estatística mencionado anteriormente, bem como a estatística inferencial.

Em termos de análise descritiva exploratória foram calculadas e apresentadas frequências absolutas, frequências relativas e utilizadas medidas de tendência central, nomeadamente a média e o desvio padrão, bem como o máximo e mínimo.

Relativamente à análise inferencial, numa fase inicial foi testada a normalidade através do teste *Shapiro-Wilk*, pois a dimensão da amostra é igual ou inferior a 30 observações (Marôco, 2021). Após a análise do teste anterior verificou-se que a amostra não segue uma distribuição normal e, portanto, foram utilizados testes não paramétricos. Para efetuar uma comparação entre duas amostras independentes, foi utilizado o teste não paramétrico de *Mann-Whitney* (Marôco, 2021), também conhecido como teste U (MacFarland & Yates, 2016). Esta comparação foi elaborada tendo em conta cada categoria de desvio e tipo de obra a que esta pertence, que poderá ser a fábrica DCM ou DSA. Além deste teste não paramétrico, também foi aplicado o coeficiente de correlação de *Spearman*, a fim de identificar se existe uma associação entre o comportamento de

duas variáveis (MacFarland & Yates, 2016; Marôco, 2021). Esta associação foi estudada através das variáveis “Valor de Venda” da obra e o “Desvio do Custo Total”, de forma a verificar se os desvios das obras aumentam com a dimensão das mesmas. Na tomada de decisão na estatística inferencial optou-se pela utilização de um nível de significância de 5%.

CAPÍTULO VI - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

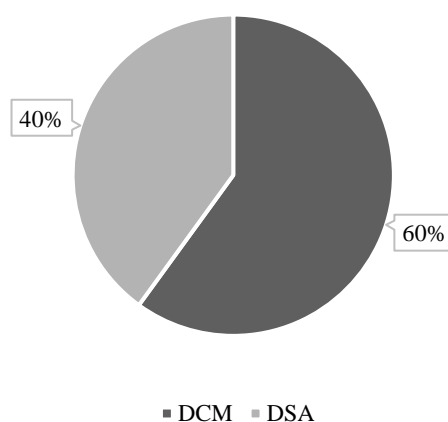
Neste último capítulo serão apresentados os resultados obtidos através da análise da amostra e discussão dos resultados. Além disto, é espectável que tanto a análise como discussão sejam acompanhada com sugestões de melhoria, para que seja possível otimizar o processo de controlo de gestão das obras.

4.1. Caraterização da Amostra

No capítulo anterior foi definida uma amostra de 30 obras fechadas no ano de 2020, para análise do estudo. Analisando a amostra por direcções, através da Figura 9, é possível constatar que a maior parte das obras pertencem à DCM, com 18 obras (60%) e as restantes 12 (40%) dizem respeito a obras da DSA.

Figura 9

Distribuição das obras por direcção

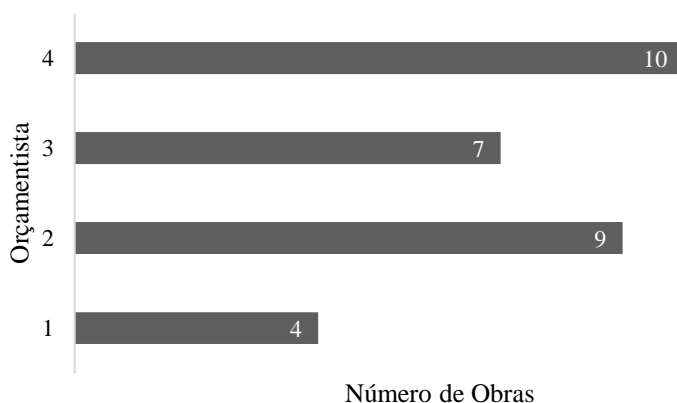


Nota. Elaboração própria

Uma vez que existem quatro orçamentistas, codificados por números, foi construída a Figura 10. Como ilustrado na mesma Figura, o orçamentista com mais obras orçamentadas na amostra é o número 4, com 33,33% (10 obras), seguido do orçamentista número 2 com presença em 9 obras, o que equivale a 30% da amostra. Já o orçamentista número 3 orçamentou 7 obras (23,33%) e, por último, o orçamentista número 1, que apenas orçamentou 4 obras, ou seja 13,34% da amostra total.

Figura 10

Número de obras por orçamentistas

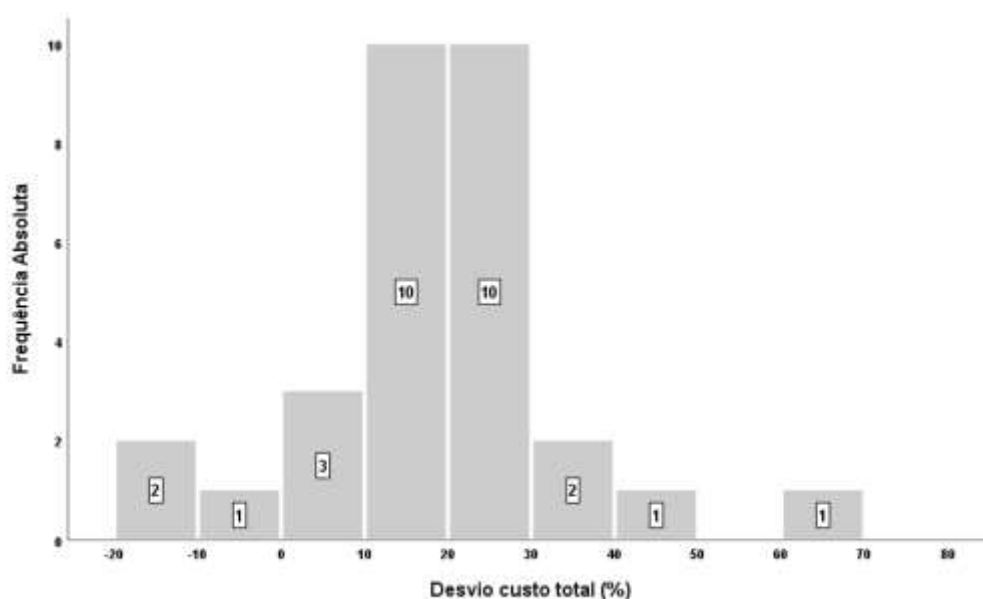


Nota. Elaboração própria

Já no que diz respeito aos desvios das obras, a empresa considera como desvios aceitáveis os desvios presentes no intervalo $]-10\%;25\%[$. Posto isto, conforme representado na Figura 11, pode-se concluir que pelo menos 20% das obras ($n=6$) se encontram fora desse intervalo, na qual duas dessas obras têm percentagens negativas. No histograma, é visível que a maioria das obras ($n=23$) se encontra num intervalo acima dos 0% e abaixo dos 30%, havendo ainda uma obra que se encontra muito fora do limite considerado, isto é, está presente no intervalo de 60% a 70%.

Figura 11

Percentagem do desvio “Custo Total” das obras

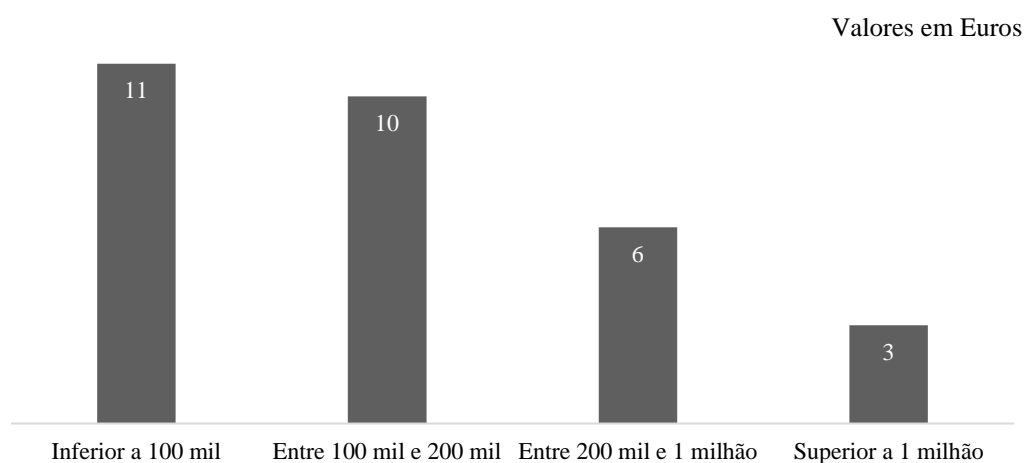


Nota. Elaboração própria

De entre as 30 obras presentes na amostra, é possível verificar os valores de vendas categorizados, sendo que se encontram presentes na Figura 12. Destacar que o intervalo que contém mais obras é o intervalo “Inferior a 100 mil” euros, onde estão presentes 11 obras da amostra. Isto representa cerca de 37% do total das obras, sendo que o intervalo “Entre 100 mil a 200 mil” euros contém 10 obras que é o equivalente a 33% do total. Relativamente às de maior dimensão, estão estipulados dois intervalos: “Entre 200 mil a 1 milhão” de euros e “Superior a 1 milhão” de euros. No intervalo de “Entre 200 mil a 1 milhão” de euros estão presentes 6 obras da amostra, o que corresponde a 20% do total enquanto que nas obras “Superior a 1 milhão” de euros, estão presentes 3, isto é, 10% do total das 30 obras. Entre as obras de menor e maior dimensão, nota-se que, naturalmente, existe um valor superior do número de obras de menor dimensão (n=21), mas é possível destacar a presença de 9 obras acima dos 200 mil euros.

Figura 12

“Valor de Venda” da amostra



Nota. Elaboração própria

4.2. Validação das Hipóteses

4.2.1. Os desvios estão relacionados com falhas na orçamentação

Como referido anteriormente neste documento, especificamente na caracterização da amostra, o intervalo dos desvios considerado aceitável pela empresa encontra-se definido entre os valores -10% a 25%. Pela análise da Tabela 3, pode-se verificar a estatística descritiva relativa aos desvios analisados nos fechos de obra. É possível observar tanto o mínimo como o máximo dos desvios obtidos, bem como a média dos mesmos, além da quantidade de desvios positivos e de negativos. Na Tabela encontra-se, de forma destacada, os desvios negativos e os desvios positivos com o intuito de se poder diferenciar na respetiva análise. Caso os valores estivessem misturados não seria possível efetuar a análise da forma mais correta, porque haveria valores que ficariam omissos em relação a outros. É importante referir que um desvio positivo nesta empresa equivale a um desvio onde a mesma despendeu menos unidades monetárias do que aquele que estava orçamentado e um desvio negativo é aquele onde a empresa teve que desembolsar mais que o previsto.

Relativamente às “MP” verifica-se que apenas 3 desvios foram negativos em contraste com 27 desvios positivos. No entanto, os desvios negativos não foram considerados como extravagantes, visto a média obtida ($\bar{x} = -7\%$) estar dentro do intervalo definido pela empresa. O seu mínimo negativo tem o valor de -13,83% enquanto o seu máximo negativo é de -2,83%. Já em relação aos desvios positivos, estes obtêm uma média superior à estipulada pela empresa, valor de 35,17%, e o seu máximo encontra o valor de 77,68%, enquanto que o seu mínimo positivo tem o valor de 6,59%. No que diz respeito aos limites estipulados pela empresa, através da Figura 16 (Apêndice II), é possível concluir que 20 obras se encontram fora desse mesmo limite pela positiva e apenas uma pela negativa.

Em relação aos desvios dos valores utilizados em “Vidro”, primeiramente verifica-se que o seu N amostral não é de 30, mas sim de 18, pelo que houve 12 obras que não foi utilizado vidro na execução das mesmas. Aqui, observa-se que apenas uma obra contém desvios negativos, sendo que as restantes 17 obtiveram desvios positivos. O desvio negativo contém um valor de -100% pelo que se conclui que, nessa obra em específico, não existia valor orçamentado para a utilização de vidros, enquanto, que na realidade acabou por se utilizar. Naturalmente, sendo só uma obra, o valor mínimo é igual

ao valor máximo e à sua média. Quanto aos desvios positivos, estes contêm o valor mínimo dentro do intervalo definido pela empresa (8,47%), sendo que o valor máximo é de 100%, ou seja, o dobro daquilo que estava estipulado no orçamento. A média passa um pouco os 25% definidos pela Seveme como valor referência, encontrando-se este valor nos 25,64%. Na Figura 17 do Apêndice II, observa-se que existe um número menor de obras fora dos limites da empresa, com 1 obra pela negativa e 3 pela positiva.

A “MOP” apresenta 9 desvios negativos e 21 positivos. Os desvios negativos apresentam um valor mínimo de -83,25% e um valor máximo de -4,44% e a sua média encontra-se no valor de -28,55%, valor esse que ultrapassa o considerado aceitável pela empresa. Os desvios positivos, por sua vez, apresentam um mínimo de 1,61% e um máximo de 82,77%, assumindo uma média de 35,06%, o que, mais uma vez, é acima do valor estipulado pela empresa. Esta categoria “MOP” apresenta 6 obras fora do desvio negativo e 14 pela positiva, como é possível observar na Figura 18 do Apêndice II.

Relacionado com a MOP, mas no que diz respeito às suas horas, verificam-se que 12 obras apresentam desvios negativos e 18 obras apresentam desvios positivos. O valor mínimo dos desvios negativos é de -70,41%, o máximo é de -4,16% e a média tem valor de -29,02%. Quanto aos desvios positivos, o mínimo valor dos mesmos é de 2,84% enquanto o seu valor máximo é de 78,33%, contendo uma média de 30,30%. Os valores da MOP e das horas MOP acabam por apresentar valores parecidos visto uma estar diretamente relacionada com outra e, conseqüentemente, o desvio de uma, praticamente implica um desvio na outra. Os desvios fora dos limites definidos são 18, na qual metade são positivos (Figura 19 do Apêndice II).

Na “MOM”, que está presente em 29 das 30 obras analisadas, tem mais obras com desvios negativos que positivos (15 para 14). O mesmo acontece para as “Horas MOM” e “Pintura”, tanto a nível de número de obras como a nível de desvios negativos e positivos. Nestes casos, os desvios negativos mínimos apresentam valores avultados (“MOM”: -355,57%; “Horas MOM”: -303,31%; “Pintura”: -1295,24%), enquanto os seus valores máximos apresentam valores dentro do intervalo, tirando a categoria de “Pintura” que se encontra com umas décimas fora desse intervalo definido pela empresa (“MOM”: -3,72%; “Horas MOM”: -4,48%; “Pintura”: -10,03%). As médias, naturalmente, encontram-se muito desfasadas do que é pretendido pelo que a categoria “Pinturas” é aquela que contém o valor mais elevado e desajustado com uma média de desvio negativa de -331,65%. Nestas mesmas categorias, mas relacionado com os desvios

positivos, verifica-se que a situação já é um pouco melhor, visto que as médias se encontram dentro do intervalo definido pela empresa como aceitável tirando a categoria da “Pintura” que apresenta uma média de 34,96%. As outras duas categorias contêm média de 20,48% para a “MOM” e 14,69% para as “Horas MOM”. Os valores mínimos destes desvios positivos nestas categorias estão pouco acima dos 0% e os valores máximos são de 50,94% para a “MOM”, 28,52% para as “Horas MOM” e 73,66% para a “Pintura”. Além disto, através das Figuras 20, 21 e 22 do Apêndice II, conclui-se que o número de obras que ultrapassam os limites são 4 para a “MOM”, 2 para as “Horas MOM” e 9 para a “Pintura” pela positiva. No que diz respeito à ultrapassagem dos limites pela negativa, este já se torna mais problemático, pois nas categorias “MOM”, “Horas MOM” e “Pinturas” o número de obras é de 9, 11 e 15, respetivamente. Daqui consegue-se concluir que a categoria “Pintura” é a mais volátil e mais facilmente desfasada daquilo que está inicialmente estipulado no orçamento da obra. Deste modo, é possível constatar que existe um erro de orçamentação no valor hora ou número de horas, podendo este ser corrigido através de uma análise do documento Mapa de Tempos Médios para Orçamentação e/ou atualização do valor hora dos colaboradores de montagem, tendo em conta o valor hora dos subempreiteiros.

A penúltima categoria que a Tabela 3 apresenta diz respeito aos “Meios e Transportes”, onde estão presentes 7 desvios negativos e 23 positivos, no total das 30 obras. Aqui, mais uma vez, se verifica algum desfasamento daquilo que é pretendido, visto tanto os valores mínimos e máximos excederem por muitas dezenas a média ideal. Como tal, as médias de -66,56% e 60,15% estão respetivamente muito abaixo e acima daquilo que a empresa pretende como desvio padrão. Nesta categoria, existem 25 desvios que estão fora do intervalo pretendido pela empresa, sendo eles de 6 obras pela negativa e 19 pela positiva (Figura 23 do Apêndice II). Isto ocorre por também ser uma categoria muito permissiva e que pode facilmente ser alterada devido a imprevistos de deslocações ou da necessidade de efetuar mais viagens que o suposto. Além disto, este valor pode variar devido ao tratamento de superfícies ser orçamentado como se fosse tratado pela Alseve e, portanto, na orçamentação não é considerado necessário transporte para essas mesmas MP. Outra causa deste problema pode surgir devido ao facto de a utilização dos

meios de elevação ser orçamentada com base da experiência do orçamentista, sem existir indicadores para avaliar se essa experiência é positiva ou não.

Por fim, a Tabela apresenta a estatística descritiva dos desvios do “Custo Total” das obras e, as médias, tanto dos desvios positivos, que são 3, como os desvios positivos que são 27, estão dentro ou relativamente perto do intervalo de -10% a 25%. Nos desvios negativos, embora não estejam no intervalo, o valor não foge muito do mesmo, estando esse valor na casa dos 12 pontos percentuais negativos. Já os desvios positivos apresentam uma média de 21,76%, o que se pode considerar um bom valor para a empresa. Com isto, conclui-se que apesar de alguns desvios conterem valores muito elevados, há outros desvios que cobrem esses mesmos desvios avultados e garantem à empresa um desvio do “Custo Total” dentro do intervalo definido.

Tendo em conta os comentários anteriores é possível afirmar que existem falhas de orçamentação, sendo que estas falhas são mais notórias nas categorias “MOM”, “Horas MOM”, “Pinturas” e “Meios e Transportes”. É importante destacar que, apesar destas falhas, a empresa consegue obter um equilíbrio entre os desvios do “Custo Total” das obras, pelo que não traz grandes implicações a nível financeiro para a empresa. No entanto, este problema deve ser corrigido nas categorias apontadas anteriormente, com intuito de evitar derrapagens financeiras ocorridas pelo descontrolo dos desvios, nas obras futuras.

Tabela 3*Análise descritiva dos desvios das categorias*

Desvio	N	Desvios		Estatística descrita					
		Negativos	Positivos	Negativos			Positivos		
				Mínimo	Máximo	\bar{x}	Mínimo	Máximo	\bar{x}
MP	30	3	27	-13,83%	-2,83%	-7,00%	6,59%	77,68%	35,17%
Vidro	18	1	17	-100,00%	-100,00%	-100,00%	8,47%	100%	25,64%
MOP	30	9	21	-83,25%	-4,44%	-28,55%	1,61%	82,77%	35,06%
Horas MOP	30	12	18	-70,41%	-4,16%	-29,02%	2,84%	78,33%	30,30%
MOM	29	15	14	-355,57%	-3,72%	-63,29%	0,33%	50,94%	20,48%
Horas MOM	29	15	14	-303,31%	-4,48%	-52,46%	0,20%	28,52%	14,69%
Pintura	29	15	14	-1295,24%	-10,03%	-331,65%	0,39%	73,66%	34,96%
Meios e Transportes	30	7	23	-100,00%	-9,49%	-66,56%	3,97%	100,00%	60,15%
Custo Total	30	3	27	-18,07%	-9,26%	-12,57%	2,92%	61,58%	21,76%

Nota. Elaboração própria; MP – Matéria-Prima; MOP – Mão de Obra de Produção; MOM – Mão de Obra de Montagem; \bar{x} – média.

4.2.2. Os desvios são mais frequentes em determinado tipo de obras?

A Tabela 4 apresenta a contagem dos desvios tanto negativos como positivos, por tipo de obra. Se analisarmos por categoria, nas obras DCM, observa-se que as “MP”, “MOP”, “Pintura” e “Meios e Transportes”, os desvios são tendencialmente positivos. Relativamente às obras da DSA os desvios “MP”, “Vidro”, “MOP” e “Meios e Transportes” são positivos, verificando-se o contrário na categoria da “Pintura”, em que se contabilizaram 11 desvios negativos, num total de 12 obras. Quanto ao desvio do “Custo Total”, este assume um sinal positivo em quase todas as obras independentemente do tipo.

No que concerne às categorias “MP” e “Vidro”, estas são aquelas que se apresentam com mais valores positivos nos seus desvios (17 e 5 na DCM, respetivamente e 10 e 12 na DSA, respetivamente). Um dos motivos das causas destes desvios passam pelo facto de os orçamentistas assumirem sempre que é necessário adquirir materiais novos aos fornecedores, sendo que, por vezes, existem projetos com estruturas semelhantes em que algumas “MP” são reaproveitadas de umas obras para as outras, originando assim esses mesmos desvios positivos.

Pela análise da Tabela, consegue-se retirar que as obras da DSA, apesar de serem em menor número (N=12), apresentam uma maior percentagem de desvios negativos para a empresa, com valor de 33%, a contrastar com a DCM, que em maior número de obras (N=18), obtém uma menor percentagem, com valor de 30%. No entanto, importa salientar que uma maior percentagem de desvios positivos não quer indicar só por si uma vantagem para a empresa. Desta forma, convém que sejam adotadas medidas corretivas não só para os desvios negativos como também para os desvios positivos.

Tabela 4*Frequência absoluta dos desvios de cada categoria por tipo de obra*

Desvio	N	Obra DCM (N=18)		Obra DSA (N=12)	
		Desvios negativos	Desvios positivos	Desvios negativos	Desvios positivos
MP	30	1	17	2	10
Vidro	18	1	5	0	12
MOP	30	6	12	3	9
Horas MOP	30	8	10	4	8
MOM	29	9	8	6	6
Horas MOM	29	8	9	7	5
Pintura	29	4	13	11	1
Meios e Transportes	30	6	12	1	11
Custo Total	30	1	17	2	10
Soma		44	103	36	72
Percentagem sobre o total de desvios		30%	70%	33%	67%

Nota. Elaboração própria; N – amostra; MP – Matéria-Prima; MOP – Mão de Obra de Produção; MOM – Mão de Obra de Montagem

A comparação de amostras independentes procedeu-se através do teste não paramétrico de *Mann-Whitney* em cada categoria e por tipo de obra, uma vez que se trata de amostras de pequena dimensão e que não seguem uma distribuição normal. Este teste foi utilizado em alternativa ao *t-student*, uma vez que não foi possível validar os pressupostos para a aplicação deste último teste, nomeadamente a normalidade da amostra (MacFarland & Yates, 2016; Marôco, 2021). Estas comparações foram realizadas para os desvios negativos, desvios positivos e global, na qual estes resultados são apresentados nas Tabelas 5, 6 e 7.

Quanto aos desvios negativos (Tabela 5) todas as estatísticas de teste são negativas, cujo valores de prova são todos superiores a 5%, pelo que as diferenças observadas por tipo de obra não são estatisticamente significativas. No entanto, observa-se, através da estatística descritiva, que nas obras da DSA, os desvios negativos são de maior magnitude do que nas obras da DCM. De salientar que a categoria “MOM” e

“Pintura” contém valores médios excessivamente negativos e demasiado fora do intervalo estipulado, tanto na DSA como na DCM, pelo que importa à empresa ter em atenção a estes números e tomar medidas mais eficazes de forma a diminuir a dimensão destes mesmos desvios. Estes podem ter efeitos muito preocupantes na saúde financeira da empresa, pois é sinal de que o orçamentado é sempre abaixo daquilo que a empresa irá realmente despende numa obra, o que implica a custos e gastos durante o processo da construção que não estavam estipulados. De destacar que apenas a categoria “MP” apresenta os seus valores médios dentro do intervalo, em ambos os tipos de obra. No entanto, o “Custo Total” não apresenta a sua média fora do padrão ideal, pelo que a empresa acaba por notar alguma segurança financeira apesar de existirem alguns valores excessivamente elevados que possam causar prejuízos imediatos.

Importa ressaltar que a categoria “Vidro” não apresenta valores de média e de desvio-padrão visto que apenas existe um desvio negativo, sendo ele de -100%. Este desvio deriva do facto de não ter sido orçamentado vidro nessa determinada obra, tendo sido na mesma utilizado o material, como já referido anteriormente.

Tabela 5*Comparação dos desvios negativos por tipo de obra*

Desvios Negativos	Obra DCM		Obra DSA		ET ^a	Vp
	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
MP	-2,83	-	-9,08	6,72	-1,225	0,221
Vidro	-	-	-13,83	-	-	-
MOP	-18,78	23,67	-48,10	31,29	-1,807	0,071
Horas MOP	-27,10	21,53	-32,85	28,41	-0,170	0,865
MOM	-46,52	82,58	-88,44	134,25	-1,061	0,289
Horas MOM	-32,73	33,70	-74,73	103,75	-1,042	0,298
Pintura	-256,40	380,55	-359,01	361,75	-0,917	0,359
Meios e Transportes	-68,67	36,68	-53,90	-	-0,505	0,614
Custo total	-9,26	-	-14,23	5,44	-1,225	0,221

Nota. Elaboração própria; MP – Matéria-Prima; MOP – Mão de Obra de Produção; MOM – Mão de Obra de Montagem; \bar{x} – média; s – desvio padrão; vp – valor de prova; ET – estatística de teste; a - Teste Mann-Whitney; * significativo a 5%; ** significativo a 1%.

Relativamente aos desvios positivos, obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas na categoria “MOM”, sendo que as obras da DCM apresentam maior desvio positivo do que as obras da DSA, como ilustrado na Tabela 6. Nas restantes categorias, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas, pois todos os valores de prova foram superiores a 5%. Da análise dos valores médios das várias categorias, verifica-se que, de uma maneira geral, as obras da DCM apresentam desvios positivos maiores do que os das obras da DSA.

Apesar de estatisticamente não significativas, é notório o perfil das médias obtidas nas categorias apresentadas, sendo que se destacam as “Horas MOM”, o “Vidro” e a “Pintura”, como aqueles que se mantêm dentro do intervalo para as obras da DSA e apenas a “Hora MOM” no que diz respeito às obras da DCM. O comportamento do “Custo Total” mostra-se como bastante positivo para a empresa visto que a média em ambos os tipos de obra se encontram no intervalo padrão.

Tabela 6*Comparação dos desvios positivos por tipo de obra*

Desvios Positivos	Obra DCM		Obra DSA		ET ^a	Vp
	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
MP	38,12	22,27	30,16	9,91	-0,803	0,422
Vidro	50,22	45,59	15,39	6,79	-1,792	0,073
MOP	38,17	25,52	30,91	14,84	-0,569	0,570
Horas MOP	36,34	23,95	22,69	11,59	-1,333	0,183
MOM	27,33	12,58	11,33	9,07	-2,324	0,020*
Horas MOM	16,92	8,86	10,68	10,18	-1,267	0,205
Pintura	36,55	19,59	14,40	-	-1,116	0,264
Meios e Transportes	49,61	33,21	71,66	24,11	-1,546	0,122
Custo total	21,66	14,54	21,92	8,91	-0,753	0,451

Nota. Elaboração própria; MP – Matéria-Prima; MOP – Mão de Obra de Produção; MOM – Mão de Obra de Montagem; \bar{x} – média; s – desvio padrão; vp – valor de prova; ET – estatística de teste; a - Teste Mann-Whitney; * significativo a 5%; ** significativo a 1%.

Quando se tratam os desvios de forma global, obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas nas categorias “Pintura” e “Meios e Transportes”, pois os valores de prova foram inferiores a 5%, comprovando-se que as obras da DSA apresentam desvios médios negativos muito inferiores aos das obras DCM nestas duas categorias. Nas restantes categorias as diferenças não foram estatisticamente significativas, porém observou-se que nas “MP”, “Vidro”, “MOP” e “Horas MOP” os desvios médios são positivos e superiores, no caso das obras DCM. Nas categorias “MOM” e “Horas MOM” as obras da DSA apresentam desvios médios mais negativos do que os das obras DCM.

Quanto à categoria “Pintura”, de notar que o valor médio no tipo de obra DSA (-327,89) é demasiado negativo e longe do intervalo, pelo que se observa que existe um problema na orçamentação desta categoria, como já foi mencionado. Já a categoria “Meios e Transporte” apresenta um valor médio positivo e dentro do intervalo definido

pela empresa na fábrica DCM, sendo que na DSA este se encontra fora, embora este seja também positivo. O “Custo Total”, apesar de não ser estatisticamente significativo, apresenta-se nas duas direções com os valores médios dentro do intervalo positivos.

Tabela 7

Comparação dos desvios por tipo de obra

	Obra DCM		Obra DSA		ET ^a	Vp
	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
MP	35,85	23,67	23,62	17,82	-1,228	0,220
Vidro	25,18	73,64	15,39	6,79	-1,030	0,303
MOP	19,19	36,29	11,16	40,19	-0,254	0,799
Horas MOP	8,15	39,33	4,17	32,45	-0,169	0,866
MOM	-11,11	68,12	-38,55	104,62	-1,016	0,310
Horas MOM	-6,19	33,57	-39,15	88,56	-1,312	0,189
Pintura	-30,58	203,29	-327,89	361,37	-3,642	<0,001**
Meios e Transportes	10,18	66,67	61,19	42,92	-2,249	0,025*
Custo Total	19,94	15,88	15,90	16,30	-0,085	0,933

Nota. Elaboração própria; \bar{x} – média; s – desvio padrão; vp – valor de prova; ET – estatística de teste; a - Teste Mann-Whitney; * significativo a 5%; ** significativo a 1%; MP – Matéria-Prima; MOP – Mão de Obra de Produção; MOM – Mão de Obra de Montagem.

4.3.3. O orçamentista da obra influência diretamente os desvios?

A Tabela 8 mostra a distribuição dos desvios de cada orçamentista, que se encontram subdivididos em negativos e positivos. Da sua análise observa-se em todos os orçamentistas a prevalência de desvios positivos, tendo-se contabilizado frequências relativas compreendidas entre 65% e 76%. Assim, os orçamentistas 1 e 4 são os que apresentam desvios positivos mais frequentes. No primeiro, destacam-se as seguintes categorias: “MP”, “Vidro”, “MOP”, “Horas MOP” e também o “Custo Total”. No orçamentista 4 as “MP”, “Vidro”, “MOP”, “Pintura”, “Meios e Transportes” e o “Custo Total” são as categorias onde predominam os desvios positivos. Os orçamentistas 2 e 3

são os que apresentam maiores desvios negativos, sendo a “Pintura” a categoria que mais se destaca negativamente no orçamentista 2.

Mais uma vez, como já verificado anteriormente, a categoria “Pintura” é a categoria que apresenta mais desvios negativos, o que demonstra alguma falta de rigor na determinação dos valores dos m^2 a serem tratados nas respetivas obras ou no custo calculado por m^2 . Uma das formas da empresa ultrapassar este problema pode passar pela determinação do cálculo do valor por m^2 do tratamento das superfícies em empresas especializadas nessa atividade, devendo ter em consideração o valor de transporte associado à deslocação para entrega e recolha do material, o que não acontece atualmente. Também seria relevante a elaboração de um documento modelo em *Excel*, tanto para o orçamento como para as medições, pois cada orçamentista utiliza a sua folha de cálculo, o que dificulta a recolha de informação para o fecho de obra.

Destacar também o facto de todos os orçamentistas obterem a maioria dos desvios positivos em relação aos negativos, sendo que, por vezes, isso pode implicar alguma perda de competitividade da empresa face aos seus concorrentes.

Tabela 8*Frequência absoluta dos desvios de cada categoria por orçamentista*

	Orçamentista 1 (N=4)		Orçamentista 2 (N=9)		Orçamentista 3 (N=7)		Orçamentista 4 (N=10)	
	DN	DP	DN	DP	DN	DP	DN	DP
MP	0	4	1	8	0	7	2	8
Vidro	0	1	0	7	0	4	1	5
MOP	0	4	4	5	2	5	3	7
Horas MOP	0	4	4	5	3	4	5	5
MOM	3	1	5	4	3	3	4	6
Horas MOM	2	2	5	4	3	3	5	5
Pintura	2	2	6	3	4	2	2	7
Transportes	1	3	2	7	4	3	0	10
Custo total	0	4	0	9	1	6	2	8
Soma	8	25	27	52	20	37	24	61
Percentagem sobre o total de desvios	24%	76%	34%	66%	35%	65%	28%	72%

Nota. Elaboração própria; DN – desvio negativo; DP – Desvio positivo; MP – Matéria-Prima; MOP – Mão de Obra de Produção; MOM – Mão de Obra de Montagem.

4.3.4. Os desvios na execução das obras aumentam com a dimensão das mesmas?

Para a associação entre o comportamento de duas variáveis, nomeadamente o “Valor de Venda” da obra e o desvio do “Custo Total”, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman*. A amostra em causa viola as suposições paramétricas, ou seja, contém dados não paramétrico e, portanto, foi aplicado este teste em contrapartida do coeficiente de correlação de *Pearson* (MacFarland & Yates, 2016; Marôco, 2021).

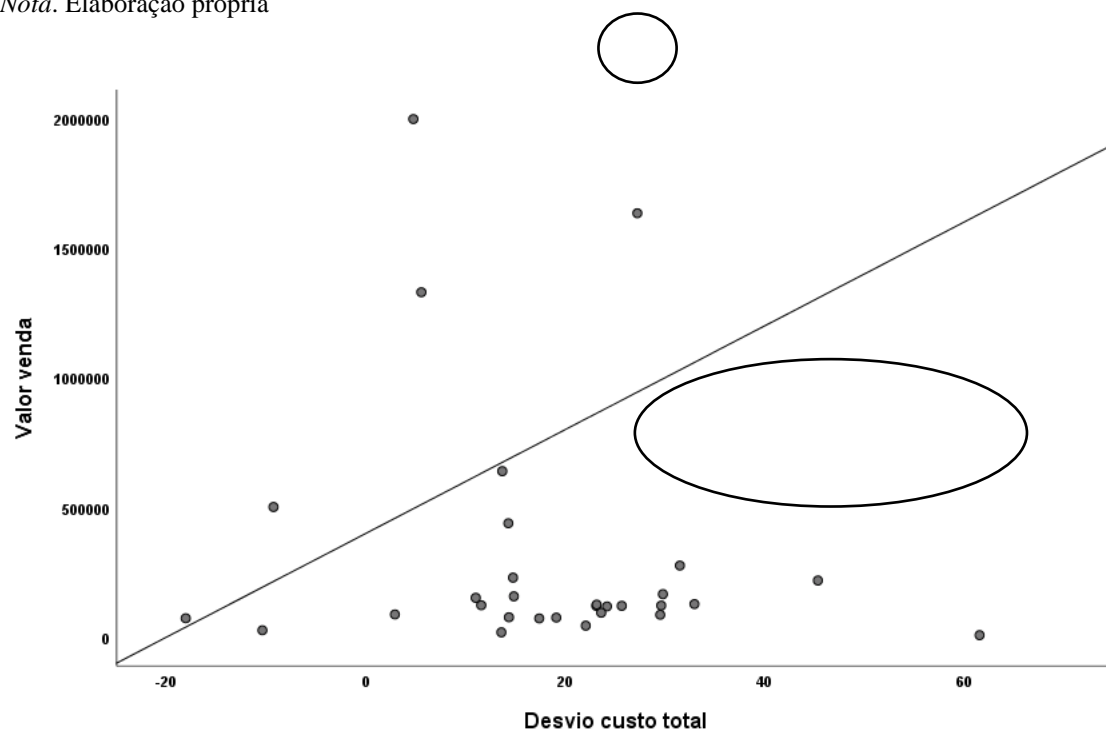
A Figura 13 apresenta o diagrama de dispersão que se obtém com o “Valor de Venda” da obra e o respetivo desvio do “Custo Total”. Como se pode observar, os maiores desvios relativos ao “Custo Total” não são nas obras com maior “Valor de Venda”, mas sim em obras cujo “Valor de Venda” é bastante inferior a 50.000 euros. Existe apenas uma obra com “Valor de Venda” compreendido entre 1.500.000 euros e 2.000.000 euros,

cujo desvio associado ao “Custo Total” ronda os 30%. O coeficiente de correlação de *Spearman* obtido foi -0,02, com um valor de prova de 0,92 (>5%), pelo que se conclui que não é estatisticamente significativo. Assim, conclui-se que os desvios não aumentam com a dimensão da obra. De referir que este desvio de 30% embora não seja estatisticamente significativo é relevante numa obra, pois encontra-se fora do intervalo definido pela empresa.

Figura 13

Diagrama de dispersão entre o valor de venda de cada obra e o desvio do custo total

Nota. Elaboração própria



CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTURA INVESTIGAÇÃO

Este documento tem como propósito a otimização do processo de controlo de gestão na empresa Seveme, S.A.. No enquadramento teórico foi estudado, sucintamente, o conceito de contabilidade de gestão, contabilidade financeira e o controlo de gestão, assim como diversos custos, orçamento para o cliente, gestão orçamental e controlo orçamental. Também foi abordado a importância do papel do *controller* e abordagem de alguns estudos da temática aplicados em Portugal. Ainda tendo por base uma amostra de 30 processos de obras fechadas no território nacional, procurou-se perceber se existiam problemas de orçamentação, se os desvios eram mais frequentes em determinado tipo de obras e se estes problemas estavam relacionados com os orçamentistas. Além disto, também foi possível verificar se os desvios ocorridos nas obras da amostra tinham alguma relação com a direção a que pertenciam e se estes variavam consoante a dimensão da mesma.

A revisão de literatura permitiu perceber a relação entre os conceitos de contabilidade de gestão, contabilidade financeira e controlo de gestão. A contabilidade de gestão necessita de informação derivada da contabilidade financeira, que por sua vez fornece informação ao controlo de gestão, para que este consiga exercer as suas funções de gestão orçamental e controlo orçamental. Também foi possível definir e distinguir os diferentes tipos de custos e gastos, sendo que se observou que a matéria-prima é o que têm mais peso nos custos de fabricação. Porém, os gastos gerais de fabrico têm ganho uma maior relevância para os gestores, devido a alterações no meio envolvente da empresa.

Ainda na revisão de literatura, destacou-se o processo de elaboração do orçamento a ser entregue ao cliente pela empresa, onde se concluí que deve ser elaborado com muito rigor e detalhe, além de que este deve conter todos os custos, gastos e rendimentos associados ao processo da obra. Neste seguimento, constatou-se que existem dois tipos de gestão orçamental, sendo elas a gestão orçamental com base no orçamento base zero e com base no *rolling forecast*. Desta forma, é possível afirmar que o *rolling forecast* é mais adequado para a empresa Seveme, uma vez que é realizado com um período de tempo mais reduzido, onde projeta os resultados futuros da empresa através da análise de dados com base na situação financeira corrente.

Relativamente ao controlo orçamental, este deriva da comparação entre o orçamentado e o real, de forma a calcular os desvios ocorridos, procurar a causa desses mesmos desvios, assim como tomar ações corretivas. O controlo em obras surge após o início da mesma, devendo ser elaborado ao longo da execução da mesma para analisar os custos, com intuito de evitar derrapagens e, caso seja necessário, tomar medidas corretivas atempadamente. No estágio curricular realizado foi verificado que este processo apenas ocorre no final das obras, sendo essencial para a empresa aperfeiçoar este processo de forma a melhorar o seu desempenho e aumentar a sua competitividade face à concorrência. Além disto, a empresa deveria ter à sua disposição um *controller*, para melhorar este aspeto, pois através da análise de estudos sobre o controlo orçamental em obras de construção civil é destacada a importância e preponderância deste mesmo processo no desempenho das empresas.

Na apresentação e discussão dos resultados teve-se por base uma amostra de 30 obras encerradas no ano de 2020, sendo que 60% pertencem à DCM e os restantes 40% correspondem à DSA. Para a análise dos desvios, a empresa definiu um intervalo aceitável entre os valores de -10% a 25%, onde se verificou que apenas 63% das obras contém os desvios globais dentro do intervalo estipulado.

A estatística descritiva relativa às folhas de orçamentação, foi possível concluir que existem problemas de orçamentação nas categorias “MOM” e “Horas MOM, pois estas duas estão diretamente relacionadas e “Pintura” e “Meios e Transportes”.

Aludindo aos desvios de cada categoria por tipo de obra, averiguou-se que a DCM contém mais categorias com desvios positivos comparativamente aos negativos, sendo que o mesmo acontece na DSA, embora em menor frequência absoluta. No entanto, os desvios negativos da DSA contemplam uma magnitude superior que os da DCM. Relativamente ao perfil dos desvios negativos por tipo de obra, constatou-se que as categorias “Pintura” é aquela que se demonstra como a mais preocupante, com os valores médios a serem demasiado negativos, em ambas as fábricas. A “MOM” e “Horas MOM”, que são duas categorias que se encontram interligadas, também contém valores que podem ser considerados preocupantes. No geral, todos os desvios negativos contém uma média demasiado elevada para aquilo que é desejado na empresa, sendo então relevante haver uma introspeção na mesma de forma a verificar-se um maior controlo destes mesmos desvios. No entanto, é possível concluir que a empresa se encontra num registo estável porque os valores apresentados no “Custo Total” não são tão elevados quanto as

restantes categorias e, com um maior rigor das mesmas seria possível otimizar ainda este parâmetro. Quanto aos desvios de perfil positivo, a situação não é tão crítica como nos desvios negativos, havendo categorias que se encontram dentro do intervalo, principalmente naquelas que dizem respeito à DSA. É possível afirmar que as obras oriundas desta fábrica contêm uma média dos desvios mais próxima do ideal como se verificou nas categorias do “Vidro”, “MOM”, “Horas MOM”, “Pintura”. Tal como no comportamento dos desvios negativos, o “Desvio Total” comporta-se de forma segura conforme o padrão definido inicialmente, pelo que, se pode concluir que a empresa acaba por não ter grandes problemas em termos gerais. Contudo, seria ideal para a empresa tentar aproximar estes valores de zero. Também se recorreu a um teste estatístico, onde se comprovou que as categorias “Pintura” e “Meios e Transporte podem ocorrer conforme a obra pertencer à DSA ou à DCM.

No que diz respeito aos orçamentistas, constatou-se que, em termos globais, existem mais desvios positivos que negativos. Os orçamentistas 1 e 4 apresentam uma maior percentagem nos desvios positivos, em contrapartida dos orçamentistas 2 e 3, na qual estes apresentam valores mais elevados no que concerne aos desvios negativos, sendo importante ressaltar a categoria “Pintura”, que volta a apresentar valores negativamente problemáticos.

Com o recurso à inferência estatística também se concluiu que a dimensão da obra não está associada à ocorrência de maiores desvios.

Também foi possível constatar que o intervalo definido pela empresa relativo às percentagens dos desvios, é de grande amplitude. Assim, seria crucial elaborar uma análise minuciosa sobre este mesmo intervalo e considerar a hipótese de estipular limites diferentes conforme a categoria de cada desvio.

O presente relatório, inicialmente, estava planeado para ser aplicado a uma amostra de maior dimensão. Como tal, foi necessário procurar uma alternativa, tendo sido necessário reduzir o estudo para uma amostra de apenas um ano. Assim, uma amostra de pequena dimensão dificultou a utilização dos testes estatísticos e, conseqüentemente, a obtenção de conclusões mais robustas. O facto de a amostra ser de apenas um ano, não permitiu que existisse termo de comparação com outros anos, havendo apenas termo de comparação entre obras do mesmo ano. Também seria interessante verificar se os níveis de desvios ocorridos em obras realizadas no estrangeiro continham o mesmo perfil das obras realizadas em território nacional.

No futuro seria interessante voltar-se a analisar o nível dos desvios das obras da empresa de forma a verificar se ocorreram melhorias no processo orçamental ou se as práticas se mantiveram as mesmas, tendo em conta um período amostral de maior dimensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, F. (2019). *Controlo de Gestão em contexto de obra civil - O caso da Empresa Casais (Gibraltar) Limited* [Master's thesis, Universidade Católica Portuguesa]. Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/28583>
- Alnasser, N., Shaban, O. S., & Zubi, Z. Al. (2014). The Effect of Using Break-Even-Point in Planning, Controlling, and Decision Making in the Industrial Jordanian Companies. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(5), 626–636. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v4-i5/888>
- Blyth, K., Lewis, J., & Kaka, A. (2004). Developing a framework for a standardized works programme for building projects. *Construction Innovation*, 4, 193–210. <https://doi.org/10.1108/14714170410815097>
- Bogsnes, B. (2016). *Implementing Beyond Budgeting - Unlocking the Performance Potential* (2nd ed.). Wiley.
- Borrvalho, C. (2018). *Sistemas de Planeamento e Controlo de Gestão - Fundamentos e ferramentas de suporte*. Edições Sílabo.
- Bragg, S. (2007). *Financial Analysis - A Controller's Guide* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Bragg, S. (2011). *The Controller's Function - The Work of the Managerial Accountant* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Bragg, S. (2012). *The Essential Controller - An Introduction to What Every Financial Manager Must Know* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Caiado, A. (2020). *Contabilidade Analítica e de Gestão* (9th ed.). Áreas Editora.
- Charifzadeh, M., & Taschner, A. (2017). *Management Accounting and Control - Tools and Concepts in a Central European Context*. Wiley-VCH.
- Datar, S. M., & Rajan, M. (2018). *Hornsgren's Cost Accounting - A Managerial Emphasis* (16th ed.). Pearson Education Limited.

- Dias, R. D. da S. (2018). *O processo de orçamentação e a análise de desvios numa empresa de construção civil* [Master's thesis, Universidade de Coimbra]. Repositório Científico da Universidade de Coimbra. <https://eg.uc.pt/handle/10316/84584>
- Drury, C. (2019). *Management Accounting for Business* (7th ed.). Cengage Learning EMEA.
- Dubas, K. M., Hershey, L., Nijhwan, I. P., & Mehta, R. (2011). Breakeven and profitability analyses in marketing management using R software. *Innovative Marketing*, 7(3), 51–61. http://www.businessperspectives.org/journals_free/im/2011/im_en_2011_03_Dubas.pdf
- Ferreira, D., Caldeira, C., Asseiceiro, J., Vieira, J., & Vicente, C. (2019). *Contabilidade de Gestão - Estratégia de Custos e de Resultados Cost and Management Accounting* (2nd ed.). Rei dos Livros.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. (2010). *Cost Accounting - A Managerial Emphasis* (14th ed.). Prentice Hall.
- Jordan, H., Neves, J. C. das, & Rodrigues, J. A. (2021). *O Controlo de Gestão ao serviço da estratégia e dos gestores* (11th ed.). Áreas Editora.
- MacFarland, T. W., & Yates, J. M. (2016). *Introduction to Nonparametric Statistics for the Biological Sciences Using R*. Springer.
- Marôco, J. (2021). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (8th ed.). ReportNumber.
- Matos, A. (2013). *Gestão e Fiscalização de Obras Públicas Modelo de Controlo de Custos* [Master's thesis, Universidade de Aveiro]. Repositório Institucional da Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/handle/10773/11616>
- Mattos, A. D. (2006). *Como preparar Orçamentos de Obras: Dicas para Orçamentistas, Estudos de Caso, Exemplos*. PINI.
- Merchant, K., & Van der Stede, W. (2017). *Management Control Systems - Performance Measurement, Evaluation and Incentives* (4th ed.). Pearson.

- Pacheco, L. M., Rosa, R., & Tavares, F. O. (2019). Risco de Falência de PME - Evidência no setor da construção em Portugal. *INNOVAR*, 29(71), 143–157. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n71.76401>
- PORDATA. (2021). *Volume de negócios das empresas: total e por sector de actividade económica*. <https://www.pordata.pt/Portugal/Volume+de+neg%3%b3cios+das+empresas+total+e+por+sector+de+actividade+econ%3%b3mica-2913-246623>
- Seveme. (2021). *Apresentação*. <https://www.seveme.com/pt/apresentacao/>
- Sljivic, S., Skorup, S., & Vukadinovic, P. (2015). Management control in modern organizations. *Faculty of Business Economics and Entrepreneurship*, 3(4), 39–49. <https://doi.org/10.5937/intrev1504039s>
- Sousa, P. (2012). *Gestão de Projectos - Modelo para gestão e controlo de custo de obras de construção civil*. Universidade da Madeira.
- Tavares, A. (2015). *Controlo de Custos na Construção na Ótica do Dono da Obra* [Master's thesis, Instituto Politécnico de Bragança]. Biblioteca Digital do Instituto Politécnico de Bragança. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/12711>
- Zeller, T., & Metzger, L. (2013). Good Bye Traditional Budgeting, Hello Rolling Forecast: Has the Time Come? *American Journal of Business Education*, 6(3), 299–310.


APÊNDICES

APÊNDICE I

Documentos elaborados ao longo do Estágio

Figura 14

Nota de lançamento das viaturas de montagem das obras

 **Mês:** _____

Viaturas - Lançamento em obra

Descrição

Marca: _____
Modelo: _____
Matricula: _____
Ano: _____
Valor km: _____


	Obra	Kms Total	Kms Obras	Valor
Semana _				
Semana _				
Semana _				
Semana _				
	Total Obra			
	Total Mês			

Nota: Adaptado de Seveme (2021)

Figura 15

Nota de lançamento das viaturas dos diretores de obras

Mês: _____



Viaturas - Lançamento em obra

Descrição

Marca: _____
Modelo: _____
Matricula: _____
Ano: _____
Valor km: _____

	Obra	Kms Total	Kms Obras	Kms não imputados	Valor	Valor a não imputar
Semana _						
Semana _						
Semana _						
Semana _						
	Total Obra					
	TOTAL MÊS					

Nota: Adaptado de Seveme (2021)

Tabela 9

Centro de custos

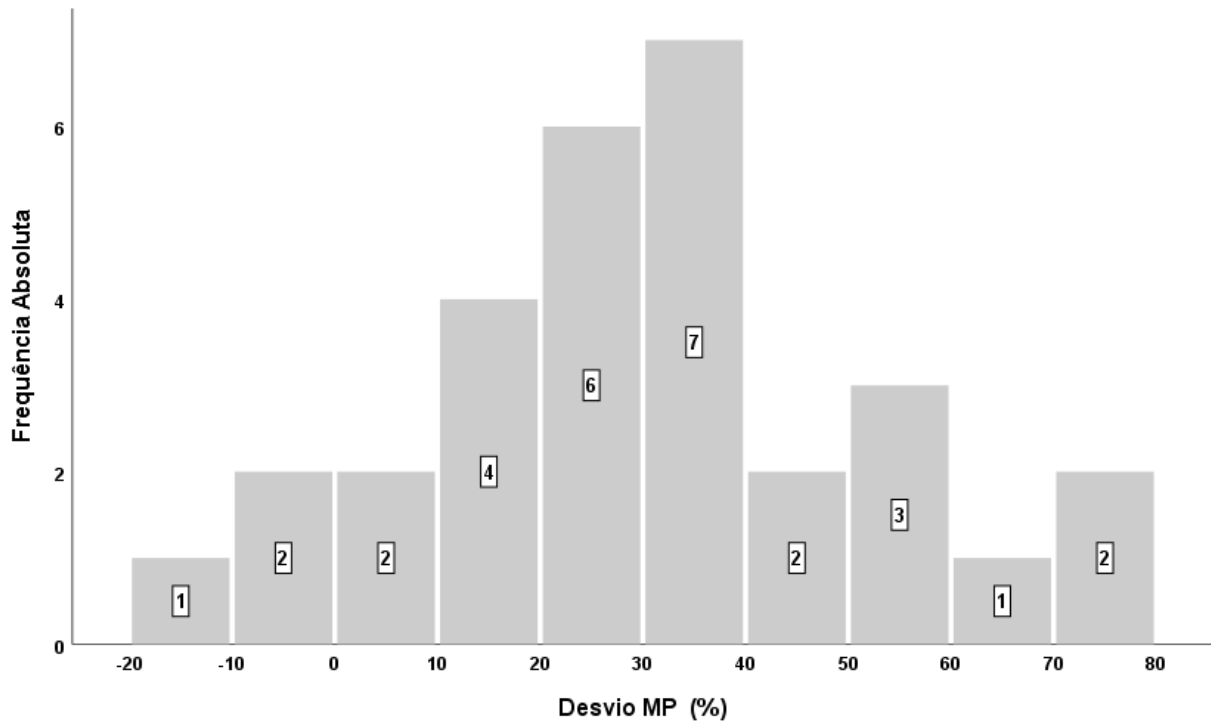
Centro Custo	Combustível	Via Verde	Imposto de Circulação	Seguro	Conservação e Reparação	Juros	Despesas Bancárias	Aluguer
10001	62421231.52	62511231.50	681241.42	6263132.81	6226123.115			6261123.44
10002	624211121.43	6251121.39 62511231.39	681242.35	6263131.67	6226111.103			
10003	624211122.49	62511231.45	681241.41	6263132.77	6226123.110			
10004	624211122.40	62511231.36	681241.32	6263132.55	6226123.101			
10005	624211111.58 624211121.58	6251121.58	681242.50	6263131.88	6226111.122	69152.16	698111.33	
10006	624211121.33	6251121.16	681242.30	6263131.49	6226121.43			
10007	624211121.7	6251121.13 6251221.13	681242.7	6263131.8	6226111.8			
10008	624211122.29	62511231.28	681241.28	6263132.31	6226123.31			
10009		62511231.20	681241.31	6263132.43	6226123.44			
10010	624211121.11	6251121.21	681242.11	6263131.12	6226121.12			
10011	624211122.60	62511231.60	681241.51	6263132.90	6226123.120			6261123.47
10012	624211111.6		681242.6	6263131.7	6226111.7			
10013	624211121.59	6251121.59	681242.49	6263131.89	6226121.123	69153.17	698121.32	
10014	624211122.57	62511231.57	681241.48	6263132.87	6226123.119		698123.57	
10015	624211122.50	62511231.46	681241.40	6263132.78	6226123.109			
10016	624211121.56	6251121.56	681242.43	6263131.82	6226111.111	69152.14		
10017	6242221.47 624211121.47	6251121.44 6251221.44	681242.38	6263131.75	6226121.108 6226221.108			
10018	6242221.48 624211121.48	6251121.43 6251221.43	681242.39	6263131.74	6226121.107 6226221.107			
10019	624211121.54	6251121.52	681242.44	6263131.83	6226111.112	69152.13		
10020	624211121.53	6251121.51	681242.45	6263131.85	6226111.114	69152.11		
10021	624211121.38	6251121.53	681242.46	6263131.84	6226111.113	69152.15		
10022	624211121.10	6251121.22	681242.10	6263131.11	6226111.11			
10023	624211121.45	6251121.24 6251221.24	681242.37	6263131.68	6226121.105			
10024	624211121.34	6251121.30	681242.29	6263131.42	6226111.42			
10025	624211111.55	6251121.54	681242.47	6263131.86	6226111.117	69152.12	698111.17 698121.17	
10026	624211121.61	6251121.61	681242.52	6263131.92	6226121.121	69153.20	698121.34	
20001	624211112.30 6242221.30			6263131.37	6226111.37			
20002								
20003								
20004								
20005					6263131.44	6226111.34		
20006								
20007								
20008				6263131.93 6263131.94	6226111.40		698111.35	
30001				6263131.46	6226111.33			

APÊNDICE II

Histogramas dos Desvios

Figura 16

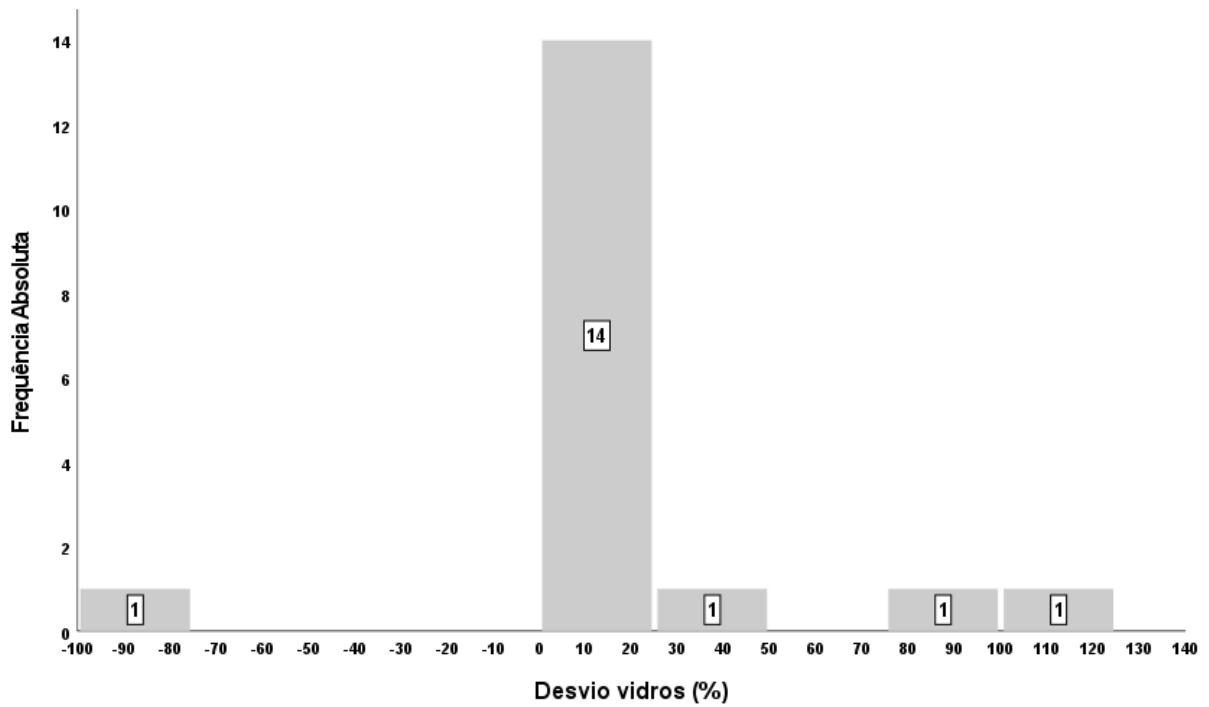
Histograma do desvio de "MP"



Nota: Elaboração própria

Figura 17

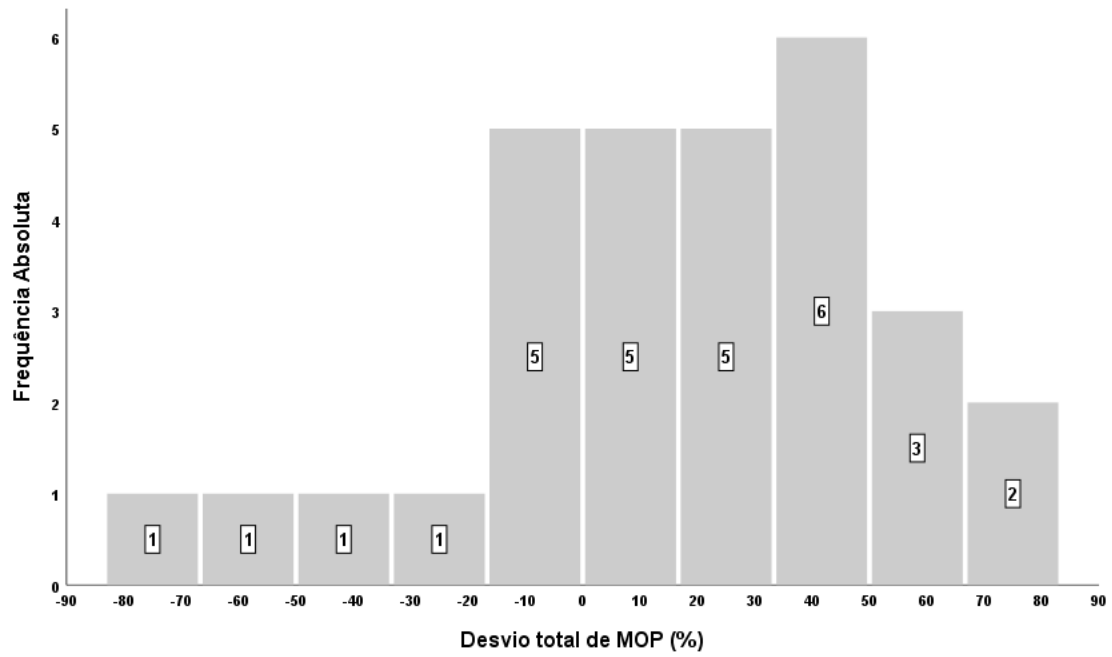
Histograma do desvio de "Vidro"



Nota: Elaboração própria

Figura 18

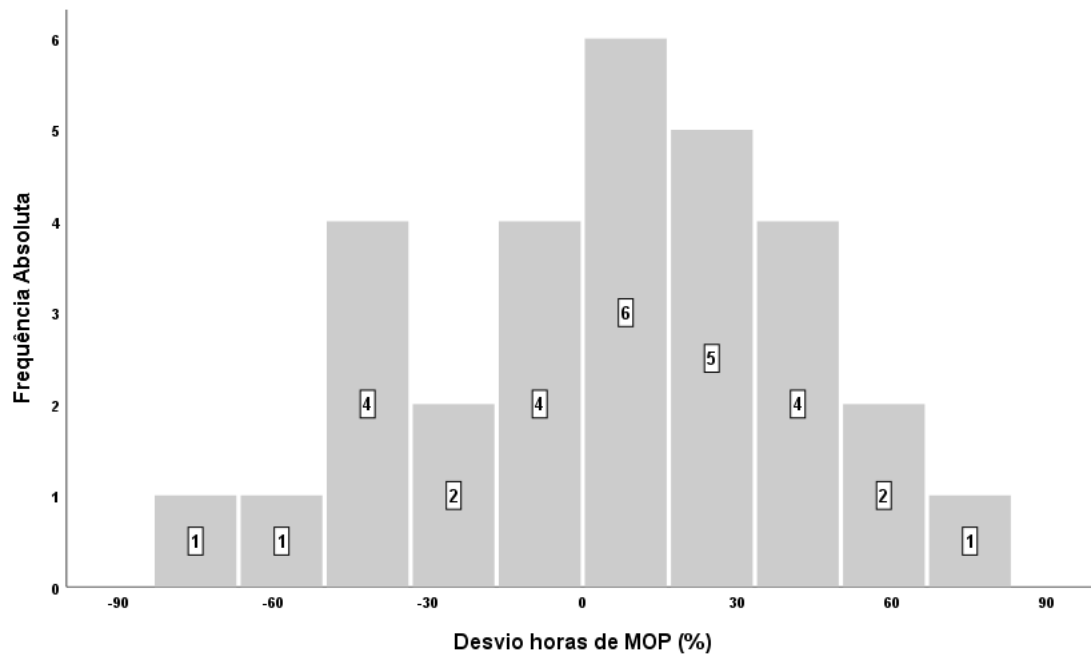
Histograma do desvio de “MOP”



Nota: Elaboração própria

Figura 19

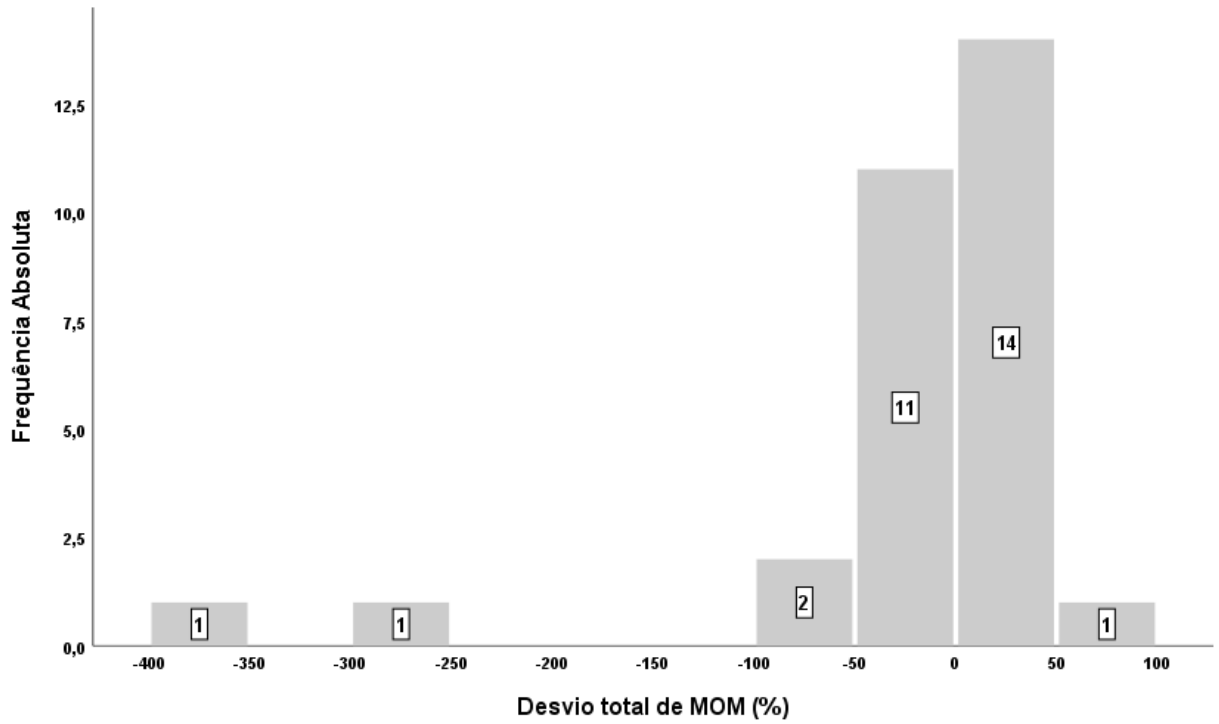
Histograma do desvio relativo às “Horas MOP”



Nota: Elaboração própria

Figura 20

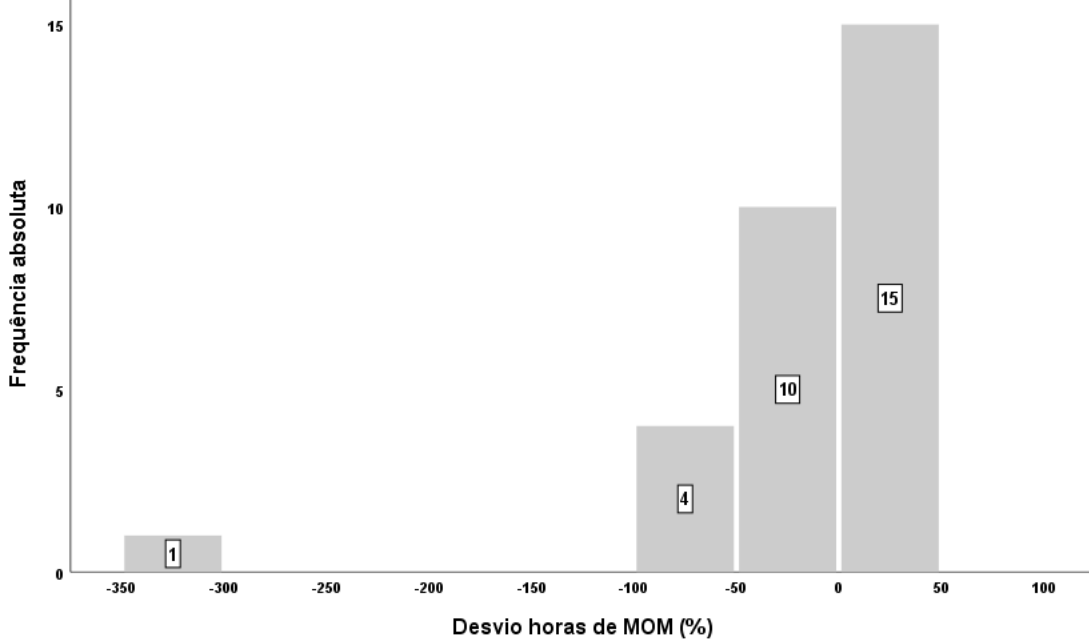
Histograma do desvio de “MOM”



Nota: Elaboração própria

Figura 21

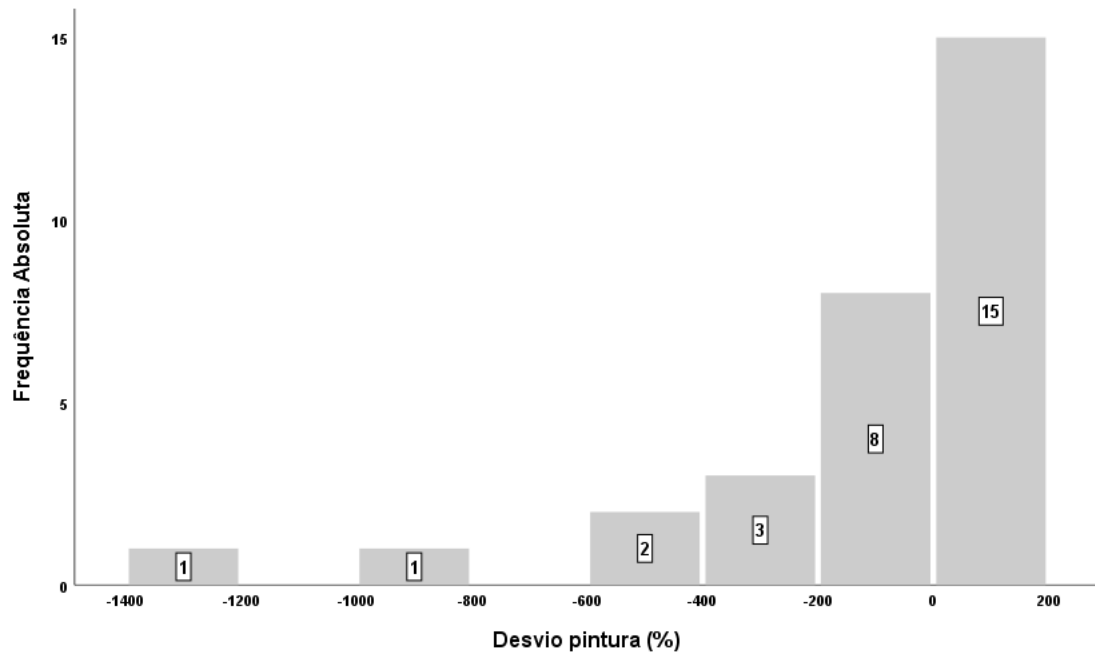
Histograma do desvio relativo às “Horas MOM”



Nota: Elaboração própria

Figura 22

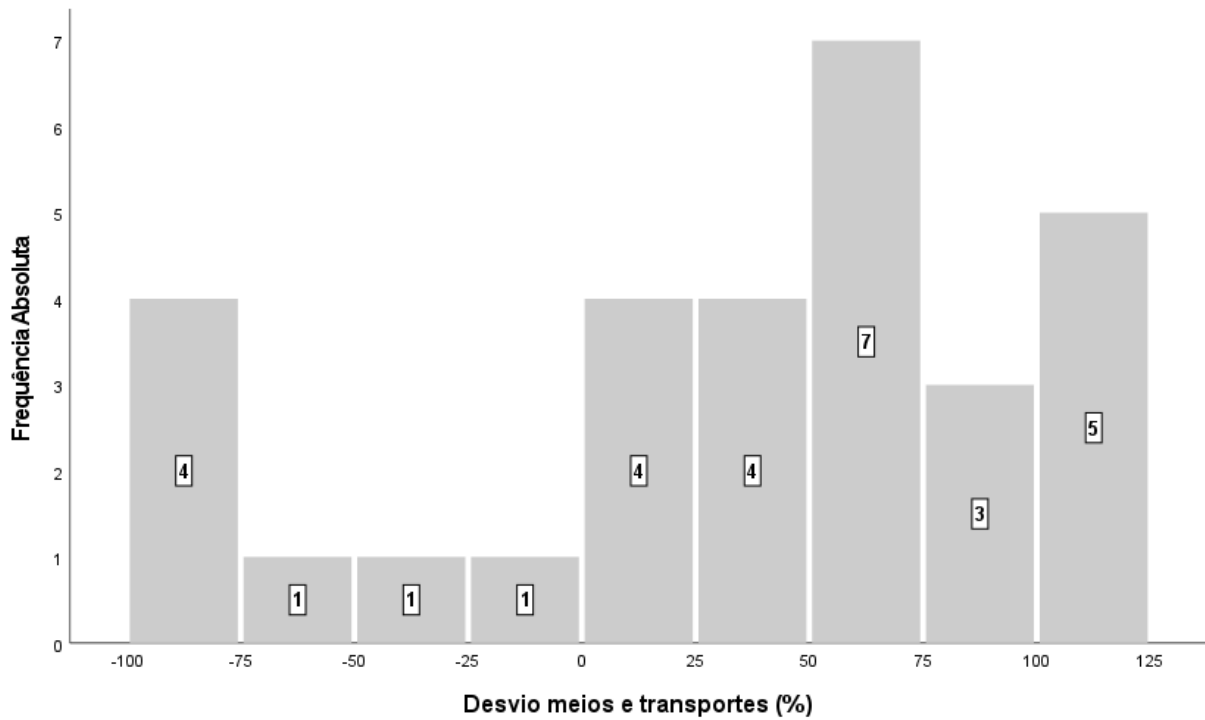
Histograma do desvio da “Pintura”



Nota: Elaboração própria

Figura 23

Histograma do desvio de “Meios e Transporte”



Nota: Elaboração própria


ANEXOS

ANEXO I

Notas de Lançamento

Figura A1.1

Nota de lançamento dos meios de elevação

 Mês: _____

Meios de Elevação - Lançamento em obra


Descrição	Valor
Marca:	
Modelo:	
Nº Serie:	
Tipo:	
Obra	
Segunda-Feira	
Terça-Feira	
Quarta-Feira	
Quinta-Feira	
Sexta-Feira	
Segunda-Feira	
Terça-Feira	
Quarta-Feira	
Quinta-Feira	
Sexta-Feira	
Segunda-Feira	
Terça-Feira	
Quarta-Feira	
Quinta-Feira	
Sexta-Feira	
Segunda-Feira	
Terça-Feira	
Quarta-Feira	
Total Obra	

Nota: Retirado de Seveme (2021)

Figura A1.2

Nota de lançamento do combustível utilizado nos meios de elevação alugados

Mês: _____



Combustível - Lançamento em obra

Descrição	Valor
Máquinas Alugadas	
Obra	
Total Obra	

Nota: Retirado de Seveme (2021)

ANEXO II

Análise de Fecho e Desvios

Figura A2.1

Análise do fecho de obra e respetivos desvios

OBRA:		IP	Nome					Responsável	Data		
ANÁLISE DE FECHO E DESVIOS DE EXECUÇÃO											
ORÇAMENTO											
IP	MATERIAIS	DIVERSOS	VIDROS	MOP	MM	PINTURAS	MEIOS DE ELEVÇÃO + TRANSPORTE	CUSTO TOTAL	VALOR DE VENDA	% V.V.	LUCRO
Custo Estrutural Teórico											
TOTAL											
Horas Trabalhadas											
REAL											
IP	MATERIAIS	DIVERSOS	VIDROS	MOP	MM	PINTURAS	MEIOS DE ELEVÇÃO + TRANSPORTE	CUSTO TOTAL	VALOR DE VENDA	% V.V.	LUCRO
Custo Estrutural Teórico											
TOTAL											
Horas Trabalhadas											
DESVIO											
IP	MATERIAIS	Diversos	VIDROS	MOP	MM	PINTURAS	MEIOS DE ELEVÇÃO + TRANSPORTE	CUSTO TOTAL	VALOR DE VENDA		
Custo Estrutural Teórico											
Desvio Total											
Desvio %											
Comentários	Ver	Ver	Ver	Ver	Ver	Ver	Ver		Ver		
Horas Trabalhadas											
Desvio %											

Nota: Retirado de Seveme (2021)

Figura A2.2

Secção de comentários do fecho de obra

Rúbrica	Desvio	% Desvio	Comentários
MATERIAIS	0,00	0,00%	
DIVERSOS	0,00	0,00%	
VIDROS	0,00	0,00%	
MOP	0,00	0,00%	
MOM	0,00	0,00%	
PINTURAS	0,00	0,00%	
MEIOS DE ELEVAÇÃO + TRANSPORTE	0,00	0,00%	
Desvio Total	0,00	0,00%	

Nota: Retirado de Seveine (2021)