

## CONTROLO E ANÁLISE DE CUSTOS: ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

*Catarina Carvalhal Diniz  
Amélia Maria Martins Pires*

*Escola Superior de Tecnologia e de Gestão – Instituto Politécnico de Bragança (Portugal)*

### RESUMO

A problemática da estimativa e controlo dos custos não sendo nova, tem ganho relevância crescente ao longo das últimas décadas porquanto o apuramento efetivo e respetivo controlo dos custos são condições essenciais para garantir a sobrevivência, a competitividade e a sustentabilidade empresarial. É neste âmbito que se desenvolve o presente trabalho, que tem objetivo apresentar uma reflexão sobre a importância do controlo de custos, na sua perspetiva de maximização do lucro, procurando, para o efeito, identificar o modelo de custeio que mais se adequa à complexa realidade do setor da construção civil. Nesta circunstância, a discussão teórica surge acompanhada de um estudo de caso. Os resultados apontam para a importância em se assegurar uma gestão eficiente e eficaz dos diferentes componentes que concorrem para a formação do custo, em todas as etapas que compreendem o processo de produção, concluindo-se que a empresa objeto de estudo pode ainda melhorar a este nível e que esse caminho pode passar pela implementação de um sistema de custeio baseado em atividades.

**KEY WORDS:** Controlo de custos; Sistemas de Custeio; Sistema de Custeio Baseado em Atividades; Orçamentação.

### ABSTRACT

The problem of cost estimation and control is not new but has gained increasing relevance over the last decades because costing and cost control are essential conditions for ensuring survival, competitiveness and business sustainability. It is within this scope that the present work is developed, which aims to reflect on the importance of cost control in its profit maximization perspective and also to identify the costing model that best suits the complex reality of the civil construction sector. In this circumstance, the theoretical discussion is accompanied by a case study. The results point to the importance of ensuring an efficient and effective management of the different components that contribute to cost formation in all stages of the production process. It is concluded that the company under study can improve this level, and that this path may involve the implementation of an activity-based costing system.

**PALABRAS CLAVE:** Cost Control; Costing systems; Activity Based Costing System; Budgeting.

## 1. INTRODUÇÃO

A discussão em torno da necessidade de se dispor de uma adequada gestão de custos não é nova mas permanece atual, seja pela importância que o conceito encerra em si mesmo seja pela maior relevância que lhe vem sendo atribuída fruto das atuais circunstâncias de mercado que, ao apresentar-se aberto por natureza e cada vez mais aguerrido, a questão da eficiência e eficácia na gestão dos recursos ganha pertinência e uma maior acuidade. E se isto é válido para grandes corporações, a

questão adquire outra importância em empresas de menor dimensão e com menos recursos, porque a margem para falhar é naturalmente menor, e mais ainda em contexto de crise onde, para além de se continuar a querer ganhar competitividade, se procura também promover a necessidade de um maior controlo dos custos para melhorar o desempenho e assegurar a manutenção no mercado. Por tudo isto, a problemática da estimativa dos custos e respetivo controlo têm sido desde sempre consideradas como importantes fatores para se assegurar o sucesso e a competitividade empresarial. No mesmo sentido, é também vulgar que um menor controlo dos mesmos esteja associado a défices de eficiência quando não mesmo apontado como causa direta de circunstâncias problemáticas e de crise. Conhecer o custo do produto fabricado e/ou do serviço prestado é um passo fundamental para se assegurar uma gestão eficaz, pelo que o apuramento efetivo e o controlo exigente dos custos são condições primárias para o garante da sobrevivência, competitividade e sustentabilidade empresarial (Romero, 2004).

É neste âmbito que se desenvolve este estudo, especialmente direcionado para a importância do controlo e análise de custos, conceitos em torno dos quais nos propomos desenvolver uma reflexão teórica que será complementada com um estudo de caso numa empresa do setor da construção civil com o objetivo de, pela via do exemplo aí colhido, melhorar o nível de compreensão e apreensão acerca desta problemática e, adicionalmente, procurar identificar, de entre os modelos de custeio disponíveis, qual é o que mais se adegue à complexa realidade do setor da construção civil. A opção por este setor de atividade prende-se com o facto de a literatura o apontar como muito dependente da melhoria dos sistemas de gestão instalados e da eficiência dos mesmos no que diz respeito à redução dos custos e maximização das receitas (Lopes, 2013).

Para dar resposta a este objetivo o trabalho desenvolve-se a partir de uma estrutura que compreende, para além desta introdução e respetivas conclusões, duas grandes componentes. Uma primeira de enquadramento teórico, e que mais não é do que o resultado da reflexão desenvolvida a partir da revisão de literatura sobre a importância da estimativa e do controlo de custos, na perspetiva de maximização do lucro, e sobre os diferentes modelos de custeio que para o efeito podem ser utilizados, com o objetivo principal de identificar o modelo de custeio que mais se adegue à realidade do setor da construção civil. Mais concretamente, proceder a uma pesquisa bibliográfica no âmbito das técnicas de controlo de custos, sistemas de custeio e análise de desvios, entre as estimativas e os resultados obtidos, para, na continuação, se procurar avaliar e compreender a razão dos desvios mais significativos (Correia, 2012; Silva, 2011) e a importância de se intervir com oportunidade para os corrigir. A segunda componente compreende um trabalho empírico, suportado num estudo de caso, que se apresenta como um complemento ou extensão da primeira, e que mais não é do que uma pesquisa exploratória, desenvolvida na empresa Confitec - Engenharia e construção, Lda, com o objetivo de, através da observação em contexto real, se procurar colher, pelo exemplo, uma maior compreensão acerca dos conceitos que se inscrevem no âmbito desta problemática.

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **2.1. A importância das estimativas e do controlo de custos: Breve abordagem aos conceitos**

Em termos genéricos, podemos apresentar a contabilidade como um sistema que fornece informação para se procurar estudar, controlar e analisar os acontecimentos no património das organizações. Um processo que se realiza por meio de registos, preparação de demonstrações e apresentação dos factos ocorridos com a finalidade de disponibilizar informações sobre as variações ocorridas e o resultado económico produzido sobre o património. O controlo e a análise de custos inscrevem-se no âmbito da contabilidade de gestão, uma subárea da contabilidade que, tendo uma função iminentemente interna, fornece informação pertinente para o órgão de administração ao nível do planeamento estratégico e análise da rentabilidade (Cardoso, 2011). Porém, se no seu sentido mais lato a podemos projetar para a dimensão do planeamento estratégico do negócio, em sentido estrito a

contabilidade de gestão assume um papel que, por natureza, se circunscreve à determinação, análise e controlo de custos.

O conceito de custo tende a ser usado diariamente, mas não raras vezes confundido com despesa, pagamento ou perda (Afonso, 2002), aspeto que importa destacar e clarificar (Merschmann, 2006) na medida em que, por exemplo, um investimento em matérias-primas só é classificado como custo apenas e quando esta seja consumida na produção de produtos e/ou serviços (Silva, 2016). O custo é, assim, um sacrifício sustentado pela empresa com a finalidade de atingir determinado objetivo. Neste âmbito, é ainda possível, e igualmente útil, distinguir custo real (como aquele que foi incorrido no passado) de custo orçamentado (uma previsão de um custo futuro) (Cardoso, 2011) e proceder à sua classificação em função da sua variabilidade (fixos e variáveis), forma de imputação (diretos e indiretos), natureza e função (Silva, 2016). A classificação em custos fixos ou variáveis, tendo em conta a sua relação com o volume de atividade, reveste importância significativa (Merschmann, 2006) uma vez que, enquanto os custos fixos não sofrem influência do volume de atividade produtiva ao longo do tempo, representando aquela componente do custo que a empresa tem de sustentar para dispor de capacidade e condições de produção, os custos variáveis respeitam ao consumo de recursos (Afonso, 2002).

Relativamente aos critérios de imputação, há que considerar os custos diretos, referentes a todos os custos relativos à realização das atividades, como por exemplo o custo de mão-de-obra, dos materiais necessários ou dos equipamentos, e os custos indiretos que, como a sua designação sugere, não resultam de modo direto das atividades em curso de produção, mas indiretamente por representarem os encargos do projeto. Digamos que são todos os gastos que não são integrados no projeto, como por exemplo os relacionados com o pessoal técnico e administrativo, os custos associados aos caminhos de acesso e às instalações, os encargos com seguros e licenciamentos (Lopes, 2013). É importante referir que não existe qualquer coincidência entre custos variáveis e custos diretos e entre custos fixos e custos indiretos e que, quanto à natureza, os custos podem ser classificados, de entre outras, como custo das matérias consumidas, fornecimentos e serviços externos, gastos com o pessoal ou gastos de depreciações e amortização (Carvalho & Gomes, 2016).

No que diz respeito à função, são ainda de considerar os custos de aprovisionamento e os custos de produção, classificados como custos industriais porque se encaixam diretamente na elaboração do produto, os custos administrativos, que se referem aos meios financeiros empregues na administração da empresa, nomeadamente custos com salários do pessoal administrativo ou material de escritório, os custos financeiros, relativos a custos de financiamento, tais como juros de empréstimos bancários, e, por último, os custos de distribuição que, tal como o próprio nome indica, são custos relativos à disponibilização dos produtos no mercado (Silva, 2016).

Numa abordagem mais simplista e alinhada com os propósitos deste estudo, os custos podem ser analisados a partir de duas categorias. Uma primeira, que compreende todos aqueles custos que são afetos à produção de um produto e/ou à prestação de um serviço e cuja imputação não apresenta obstáculos, de que são exemplo as matérias-primas e a mão-de-obra direta, e uma segunda que engloba todos os custos que, sendo provenientes de despesas gerais da empresa, não podem ser objeto de imputação direta. Estes últimos, os designados por gastos gerais de fabrico, são os de mais difícil imputação por não apresentarem uma relação direta com o produto produzido e/ou serviço prestado (Afonso, 2002) e tendem a incluir os gastos fixos, diversos gastos variáveis e, por norma, os gastos com mão-de-obra indireta (Carvalho & Gomes, 2016).

Considerando que o objetivo fundamental de uma qualquer empresa é a maximização do lucro e que este está, no essencial, dependente de uma gestão eficiente e eficaz dos recursos disponíveis, desenvolver uma adequada estimativa de custos para que se origine riqueza ao invés de perdas apresenta-se como o objetivo central ou o foco das atividades de “gestão corrente”. Porém, na prática, nem sempre assim acontece, verificando-se, não raras vezes, que a conceção e elaboração dos projetos

não obedece a critérios de grande pormenor, o que tende a contribuir para aumentar o nível de risco e a incerteza que lhe estão subjacentes. O setor da construção civil surge vulgarmente apresentado como um exemplo onde, devido ao limitado prazo de entrega de propostas, o rigor nem sempre se verifica (Tavares, 2015).

Assim, e neste particular, importa alertar para a importância da estimativa de custos ou orçamentação na medida em que, ao permitir estabelecer uma previsão, com o intuito de reduzir a ocorrência de problemas, asseguraram um maior controlo dos custos e, principalmente, permitem otimizar lucros e receitas. A orçamentação não só concorre como inicia a sequência de atividades tendentes ao controlo de custos, processo que decorre ao longo de todo o percurso de construção e que possibilita a supervisão do seu estado, em cada uma das suas fases, com a finalidade de atualizar o orçamento e efetuar as devidas alterações nos custos da obra (Lopes, 2013). Aliás, uma das principais funções do orçamento é, efetivamente, a de possibilitar uma base de comparação entre o previsto e o executado e, por essa via, proporcionar a avaliação do desempenho de um projeto aos mais variados níveis, designadamente de: (i) reflexão sobre o orçamento; (ii) análise de desvios; e (iii) identificação das causas ou justificação para a existência de desvios, com o objetivo de intervir com a aplicação de medidas corretivas, ou seja, de atuar em tempo útil para se conseguir melhorar a performance do projeto e acrescentar valor para a empresa (Silva, 2016).

O controlo de custos passa pelo controlo orçamental, realizado com a finalidade de analisar a influência das condicionantes impostas durante as várias etapas de execução do projeto, e que inclui a descoberta e correção de eventuais desvios entre a situação pré-determinada e a situação real, bem como a descrição regular do custo atual e do custo final esperado da obra ao longo do seu desenvolvimento (Tavares, 2015). Digamos que proporcionam a informação para que se tomem as decisões necessárias no sentido de determinar, de uma forma aproximada, a quantidade de material, tempo e outros recursos necessários à realização de uma obra e/ou prestação de um serviço. No planeamento e respetiva calendarização das atividades, para além de se considerar todos os recursos a utilizar, tais como mão-de-obra, equipamentos e materiais, deve ser tida em consideração também a duração de cada trabalho a executar, na medida em que as quantidades estão intrinsecamente ligadas à duração dos mesmos. Digamos que uma previsão tende a proporcionar informação fundamental para a definição de preços, valores contratuais e prazos de pagamento (Lopes, 2013), pelo que resulta muito útil na planificação e orçamentação de uma obra, um dos aspetos indispensáveis para uma empresa ser competitiva (Correia, 2012).

A determinação do valor de venda de uma obra presume que se determinem todos os custos associados ao orçamento, geralmente definido pelo somatório dos custos industriais, dos custos não industriais e das margens a aplicar para cobrir os numerosos riscos, bem como de uma margem de lucro. Adicionalmente, e para efeito de gestão da obra, assegurando-se que a mesma gera lucro, é necessário fazer incidir uma margem nos seus custos diretos para cobrir a amortização dos encargos de estrutura da empresa, e que deverá refletir os lucros do projeto. No orçamento também se devem atribuir margens de risco para cobrir os riscos referentes à execução do projeto, como por exemplo uma margem de risco para cobrir as condições atmosféricas no período de construção ou uma margem para cobrir o risco do local de realização da obra (Lopes, 2013).

É, assim, possível verificar que a implementação de um processo de controlo de custos numa empresa não é uma tarefa fácil, mas que se torna imprescindível para o seu sucesso (Monteiro, 2011). É com base nos dados obtidos através do controlo de custos de obra que se observa os índices de rendimento utilizados nos orçamentos e que, posteriormente, se comprova se é ou não necessário realizar acertos nas propostas enviadas aos clientes. Os riscos de um processo de orçamentação mal elaborado podem ser classificados como “risco comercial”, representativo da possibilidade de perder uma obra em concurso porque o preço, ao ser mal calculado, não se apresenta competitivo, e/ou “risco económico”, decorrente da existência de uma estimativa não fidedigna de custos poder fazer com que a obra possa vir a dar prejuízo (Manuel, 2011).

## **2.2. Metodologias ou sistemas de custeio: Algumas reflexões a partir das vantagens e desvantagens associadas a cada uma**

A natureza complexa das empresas e as necessidades singulares ao nível da sua gestão, tornam indispensável o conhecimento do custo dos vários produtos e/ou serviços. Digamos que a implementação de um processo que assegure a medição e o respetivo controlo de custos é imprescindível para garantir o sucesso de uma empresa. A informação fornecida pelo sistema de custeio deve sustentar o processo de controlo de custos, designadamente ao nível da comparação de valores previstos, mais especificamente dos orçamentos, de forma a permitir perceber se estão ou não alinhados com os objetivos empresariais (Castelinho, 2014) porquanto estas informações, se e quando bem geridas, podem ser de grande relevância na obtenção de vantagem competitiva no mercado (Monteiro, 2011). Pelo contrário, se um sistema de custeio não concede informações reais acerca dos custos de produção, a empresa poderá estar a incorrer no erro de competir num segmento de mercado em que os custos reais sejam superiores aos rendimentos que estejam a ser conseguidos (Cardoso, 2011). Nesta circunstância, um adequado sistema de custeio deverá fornecer o custo dos produtos, assegurar uma apropriada avaliação de inventários e o efetivo controlo orçamental (Monteiro, 2011; Eyerkauffer, Costa, & Faria, 2007), para o que concorrem uma adequada identificação dos fatores causadores do custo e das atividades não geradoras de valor (Romero, 2004).

Nestes termos e considerando que um sistema de custeio é o processo através do qual se realiza a distribuição dos custos e que os métodos de custeio tendem a refletir o modo de imputação dos custos indiretos pelos produtos e/ou serviços, a escolha de um sistema de custeio adequado torna-se essencial para o garante da sustentabilidade de uma qualquer empresa no mercado. Por sua vez, também não é menos verdade que cada empresa tem as suas próprias singularidades, designadamente no que respeita às técnicas de trabalho, qualificação dos funcionários, processo de produção, cultura ou necessidades específicas de informação para a tomada de decisões, pelo que caberá a cada uma delas proceder à necessária adaptação de um sistema de custeio às suas características específicas (Monteiro, 2011). Esta necessidade de adaptar advém do facto de os sistemas de custeio, ainda que desenhados especificamente para tratar os custos indiretos, se apresentarem padronizados, ou seja, preparados para responder às necessidades gerais das empresas. Nesta circunstância, o critério de imputação dos custos indiretos é o elemento que diferencia os diversos sistemas de custeio (Castelinho, 2014; Silva, 2011).

Os sistemas de custeio tendem a ser divididos em dois grandes tipos: (i) os de custeio variável; e (ii) os de custeio total, sendo este último subdividido em custeio total completo, custeio racional e custeio com imputação de gastos por quota teórica única, sendo que a única variante dos sistemas de custeio é a forma de imputação de custos fixos industriais, na medida em que os custos industriais variáveis são sempre incorporados no custo do produto, independentemente do sistema de custeio aplicado (Robisson, 1990).

Importa referir ainda que o processo de medir e controlar custos pressupõe a existência de um adequado conhecimento da realidade e da capacidade disponível para a confrontar com o estimado ou orçamentado, com o objetivo de identificar desvios e o que os originou para, de modo diligente, se atuar no sentido de os corrigir (Perez, Oliveira, & Costa, 2010). Um processo que envolve alguma complexidade, pelo que tão ou mais importante do que a escolha do modelo de custeio é o comprometimento de toda a organização com o próprio modelo e com aquilo que a sua implementação e sucesso envolvem (Sohal & Chung, 1998).

### ***(i) Sistema de custeio total completo***

Este sistema de custeio incorpora no cálculo do custo do produto todos os custos fixos e variáveis ocorridos em determinado período (Franco, et al. 2005), calculando os custos dos produtos segundo os custos realmente incorridos no período, sejam eles de natureza fixa ou variável. No custo do produto está assim refletido o custo real das matérias-primas e dos custos de transformação reais, apurados através da soma dos custos diretos (Coelho, 2011).

### ***(ii) Sistema de custeio variável***

O sistema de custeio variável caracteriza-se por introduzir no cálculo do custo do produto apenas os custos variáveis industriais do período, os diretos (materiais diretos e mão-de-obra direta) e os indiretos. Segundo este sistema os custos fixos industriais são relativos ao período de tempo, não dependendo do nível de produção, pelo que são reconhecidos como custos do período e não como custos do produto (Franco, et al. 2005; Afonso, 2002). Enquanto no sistema de custeio total os custos fixos de produção são atribuídos aos produtos, no sistema de custeio variável os custos dos produtos retratam apenas o custo marginal de fabricação uma vez que os custos fixos são classificados como custos do período (Cooper & Kaplan, 1988).

Ainda que de acordo com este sistema os custos dos produtos sejam mais incompletos, são também mais verdadeiros, uma vez que é na repartição dos custos indiretos que ocorrem as maiores discrepâncias. Apresenta vantagens comparativas, nomeadamente a sua simplicidade, uma avaliação bastante ponderada dos inventários e uma mais simples definição do ponto crítico das vendas (Monteiro, 2011). Não está, todavia, isento de críticas, pela dificuldade que a sua aplicação implica na classificação dos custos (em variáveis ou fixos) e na possibilidade de induzir a um preço de venda incorreto, por não se considerar como custos variáveis todos aqueles que não estão diretamente associados à produção (Barfield, 1998).

### ***(iii) Sistema de custeio com imputação dos gastos fixos industriais por quota teórica***

Este sistema de custeio é apenas sugerido para empresas com atividade sazonal, uma vez que, ao defender a repartição dos gastos fixos industriais anuais pelos vários meses, independentemente do volume de produção efetiva em cada mês, tem como objetivo eliminar os desvios criados pela sazonalidade (Castelinho, 2014).

### ***(iv) Sistema de custeio por absorção***

Um sistema de custeio que, não obstante permitir a medição do inventário e possibilitar alguns métodos de controlo, tem como objetivo a atribuição de todos os custos de produção, variáveis e fixos, a todos os produtos e/ou serviços da empresa, pelo que está particularmente orientado para a produção (Monteiro, 2011). A sua implementação traduz-se em poupança, por ser simples e implicar baixos custos (Padoveze, 2006), mas não está isenta de críticas, designadamente no que respeita à imputação dos custos fixos, que neste sistema existem sempre independentemente do volume de produção, que é feita com base em critérios de imputação aleatórios (Monteiro, 2011). Nos casos em que esta imputação seja feita a partir da capacidade da empresa, o sistema de custeio por absorção pode ser designado de custeio racional (Cardoso, 2011).

### ***(v) Sistema de custeio racional***

Este sistema de custeio tem em conta o nível de atividade normal da empresa, pelo que procura neutralizar os efeitos das oscilações de atividade sobre o custo de produção. Considera todos os gastos variáveis de fabrico e a parte dos gastos fixos que correspondem à atividade real ou efetivamente realizada, procedendo à imputação dos custos fixos em função da medida de uso da capacidade normal de produção (Afonso, 2002), ou seja, a parte dos custos fixos a incorporar ao custo do produto é proporcional à capacidade utilizada (Castelinho, 2014).

Com o tempo começaram a aparecer indícios de que o ambiente empresarial apresentava alterações que foram produzindo distorções tais que a informação gerada pelos métodos tradicionais levou muitos gestores a tomar decisões potencialmente prejudiciais para as empresas (Innes & Mitchell, 1998), com os consequentes efeitos ao nível da rentabilidade e da competitividade (Cooper & Kaplan, 1990), deixando a nu a incapacidade destes modelos para satisfazerem as necessidades de informação subjacentes ao processo de tomada de decisão (Kaplan & Cooper, 1998) num ambiente substancialmente alterado como consequência de fatores como a globalização e a crescente

competitividade empresarial, a redução do ciclo de vida dos produtos ou o desenvolvimento tecnológico e o crescimento dos processos de automatização.

Na verdade, estas alterações deram origem a uma nova estrutura de custos, com um aumento do peso dos custos indiretos em detrimento dos diretos, e criaram novas e crescentes necessidades, pondo a descoberto algumas das fragilidades dos modelos de custeio mais tradicionais, designadamente as associadas ao risco de poderem fornecer informação distorcida ou irrelevante para as decisões de planeamento e controlo, comprometendo os níveis de eficiência e eficácia e pondo em causa a vantagem competitiva das empresas (Brimson & Antos, 1994; Johnson & Kaplan, 1987), ou ao risco de a informação fornecida não ser atempada ou oportuna (Johnson & Kaplan, 1987).

Em resposta, surgem abordagens mais flexíveis, quer ao nível da organização das atividades das empresas (Bromwich & Bhimani, 1989) quer da capacidade para proporcionarem informação mais exata sobre os custos e a forma de atuar ao nível das atividades, dos processos, dos produtos e/ou serviços e dos clientes. De entre os modelos de custeio contemporâneo conta-se a metodologia ABC (Activity Based Costing), conhecida por se fazer assentar no pressuposto de que os recursos da empresa são consumidos pelas atividades e que é na execução dessas atividades que se originam os produtos (Kaplan & Cooper, 1998).

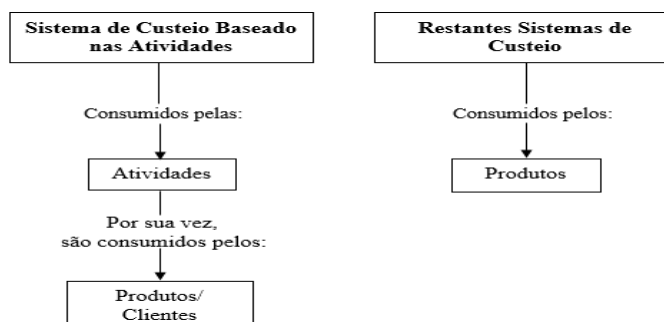
#### **(vi) Sistema de custeio baseado em atividades (método ABC)**

Com o objetivo de se apresentar como um complemento das metodologias tradicionais, faz-se assentar no pressuposto de que os recursos da empresa são utilizados pelas atividades e que são estas que originam os produtos (Kaplan & Cooper, 1998), o que permite melhorar o processo de imputação dos custos indiretos (Jones & Dugdale, 2002) e contribuir para a redução das distorções provocadas pela sua atribuição arbitrária (Cooper & Kaplan, 1990). Uma metodologia que permite o cálculo dos custos de produção e o controlo de gestão, facultando informação contabilística pertinente para o desempenho e estratégia da empresa (Monteiro, 2011) e mais distanciada de imputações arbitrárias (Silva, 2011).

A atividade é o conceito central da metodologia ABC, que assume que o mais importante não é medir custos, mas gerir atividades. Com base neste pressuposto, começa por imputar os recursos pelas atividades e só depois procede à imputação dos custos das atividades aos objetos de custeio (Franco, et al. 2005), permitindo, comparativamente às metodologias tradicionais, analisar os custos de forma a perceber que atividades existem, quanto custam e qual a sua relevância (Kaplan & Cooper, 1998). Para o efeito, o método começa por fazer a verificação de todos os custos relativos a uma atividade, para efeitos de atribuição, e, na continuação, verifica todos os produtos que consumiram essa atividade, repartindo por estes os custos relativos a essa mesma atividade. Concentra-se nas atividades desenvolvidas pela empresa, pelo que o custo dos produtos é o resultado da totalidade dos custos de todas as atividades envolvidas na sua elaboração (Monteiro, 2011).

De referir ainda que a primazia às atividades é feita a partir da associação entre os recursos e as atividades utilizando chaves de repartição (os *cost drivers* de recurso), definidas com base nos processos de cada atividade. Após esta primeira repartição, os custos totais de cada atividade são imputados aos produtos (os *cost drivers* de atividade), em função do consumo de cada processo (Drury, 2008). A escolha dos *cost drivers* não deve ser feita exclusivamente com base em critérios de volume, mas antes a partir das características de cada atividade e da relação de casualidade entre as variantes (custos da atividade e os respetivos objetos de custeio) (Innes, 2004). De acordo com Major e Vieira (2009) existem três tipos de *cost drivers* de atividade a considerar: (a) *cost drivers* de transação, para aferir o número de vezes que determinada atividade é realizada; (b) *cost drivers* de duração, para aferir o tempo necessário para que seja realizada uma atividade; e (c) *cost drivers* de intensidade, para medir o consumo de recursos sempre que uma atividade é realizada. Uma abordagem claramente diferenciadora das demais no que respeita aos critérios de imputação, como se procura realçar através da Figura 1.

Figura 1. Metodologias de imputação: custeio ABC vs sistemas de custeio tradicionais



Fonte: Elaboração própria a partir de Monteiro (2011, p. 20)

A Figura 1 ilustra que no sistema de custeio ABC os custos são primeiramente imputados às atividades e só depois aos objetos de custeio, os produtos ou clientes (Franco, et al. 2005), enquanto que as demais metodologias fazem uma imputação dos custos diretamente (partem do custo total para determinar o custo unitário dos produtos), o que pode não ser sempre o modo mais correto de o fazer pela incapacidade de reconhecer os custos reais associados a determinado produto (Cardoso, 2011).

Em jeito de síntese apresenta-se, na Tabela 1, uma sistematização das vantagens e desvantagens associadas a cada um dos sistemas de custeio relativamente aos critérios de imputação.

Tabela 1. Sistemas de custeio: vantagens e desvantagens associadas em função do critério de imputação

Sistemas de Custeio	Vantagens	Desvantagens
<b>Total Completo</b>	- Não faz distinção entre custos fixos e variáveis.	- Não permite compreender a classificação dos custos.
<b>Variável</b>	- Mais simples e direto, em termos comparativos; - Custos dos produtos mais realistas; - facilita a determinação do ponto crítico das vendas.	- Aplica-se em situações muito específicas; - Custos dos produtos mais incompletos; - Difícil distinção entre custos variáveis e fixos; - Desadequado para empresas onde os custos variáveis sejam pouco significativos.
<b>Com Imputação dos Gastos Fixos Industriais por Quota Teórica</b>	- Elimina os desvios criados pela sazonalidade.	- Utilização limitada; - Custos fixos industriais anuais repartidos por igual, independente do volume de produção efetiva de cada mês.
<b>Por absorção</b>	- Implementação simples e de baixo custo.	- Os custos fixos não variam com o volume de produção e são imputados com em base critérios aleatórios.
<b>Racional</b>	- Adequado para empresas que trabalham por encomenda.	- Pouco utilizado por não inclui a parte dos custos fixos que correspondem à capacidade não utilizada.
<b>ABC</b>	- Maior compreensão dos custos e maior controlo dos mesmos, ao distanciar-se de imputações arbitrárias; - Identificação das atividades onde os custos devem ser reduzidos, contribuindo para a competitividade. - Foca-se na satisfação do cliente.	- De difícil implementação, porque exige mudanças organizacionais e a aceitação e envolvimento dos funcionários; - Exige uma equipa qualificada e experiente; - De implementação morosa; complexa e dispendiosa.

Fonte: Elaboração própria a partir de Afonso (2002); Cardoso (2011); Castelinho (2015); Coelho (2011); Monteiro (2011); Silva (2011); Simões (2015).

A sua análise (Tabela 1) põe em contraste diferenças significativas. Os modelos de custeio tradicionais surgem vulgarmente apresentados como tendo sido concebidos no século XX para um tipo



de indústria muito caracterizada pela produção em massa (Kaplan, 1984), analisando os custos apenas para efeitos de informação financeira e controlo de custos por departamento, enquanto que o método ABC foi já concebido para proporcionar uma análise dos custos capaz de permitir entender que atividades existem na empresa, quanto custam e qual o seu nível de pertinência (Kaplan & Cooper, 1998). Contudo, e não obstante a vantagem clara de um aumento ao nível da compreensão dos custos e de um maior controlo dos mesmos (Franco et al., 2005; Innes & Mitchell, 1998), traduzidos em resultados contabilísticos e de mercado significativos para as empresas (Kennedy & Graves, 2001), o método ABC tem também desvantagens que devem ser consideradas quando se pretende implementar um sistema de custeio. É de difícil implementação pela sua complexidade, exige mudanças organizacionais e a consequente aceitação e envolvimento dos recursos humanos da empresa, e é bastante dispendioso (Cardoso, 2011; Cooper, 1990). E tanto assim que a sua implementação se justifica apenas em empresas com elevados custos indiretos, porque se assim não for qualquer metodologia tradicional é capaz de fornecer informação adequada (Vokurka & Lummus, 2001) ou em empresas que operem em mercados altamente competitivos e que utilizem processos de tecnologia avançada (Monteiro, 2011).

### **3. ESTUDO DE CASO NA EMPRESA CONFITEC – ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO, LDA**

#### **3.1. Metodologia**

Recordamos que o objetivo geral deste trabalho se inscreve no âmbito da determinação e controlo de custos, mais concretamente na necessidade de identificar e ajustar um modelo de custeio à realidade da empresa Confitec - Engenharia e Construção Lda, entidade sediada em Vila Real e a atuar no setor da Construção, Reconstrução e Reabilitação de Edifícios, no mercado nacional e internacional, designadamente no mercado francês, desde 2006. Conta com uma equipa de trabalho multidisciplinar que, no seu conjunto, estuda e concebe soluções adequadas e coerentes aos projetos que lhe são propostos. Possui a competência e experiência necessárias, bem como o respetivo Alvará para a construção de todo o tipo de edifícios das mais diversas tipologias e para diferentes usos.

Para dar resposta a este objetivo optou-se por uma metodologia de natureza qualitativa e descritiva, suportada num estudo de caso. Ainda que o método de investigação do estudo de caso não esteja isento de críticas, apresenta-se adequado para responder ao objetivo desta investigação porque permite tratar um fenómeno no seu contexto real e relacionar a teoria e a prática, com base na adaptação de um modelo teórico ajustado às especificidades de uma realidade concreta (Yin, 2009). Recordamos, a este propósito, que o critério de imputação ou tratamento dos custos indiretos é o elemento que diferencia os diversos sistemas de custeio existentes, ainda que cada um destes sistemas esteja preparado para responder a necessidades genéricas. Nesta circunstância, a seleção e implementação de um sistema de custeio, bem como a definição dos critérios de imputação, devem ser ajustadas às necessidades da empresa (Castelinho, 2014; Silva, 2011).

O trabalho de campo foi desenvolvido nas instalações da empresa Confitec - Engenharia e construção, Lda, durante os meses de fevereiro e março de 2018, com recurso a diferentes fontes de informação, nomeadamente documentação interna, como registos em arquivo, conversas informais com os diferentes colaboradores e observação direta e participante de casos concretos de empreitadas. A recolha de dados permitiu identificar e analisar os procedimentos de imputação de custos adotados e fazer o levantamento do sistema de controlo de custos em vigor na empresa.

#### **3.2. Análise e discussão dos resultados**

Neste capítulo pretende-se estudar o processo de controlo de custos da empresa em causa, por forma a identificar oportunidades de melhoria, mais concretamente ao nível do sistema de custeio adotado e dos procedimentos praticados. Para o efeito, procurou-se, numa primeira fase, compreender o funcionamento dos processos empregues na empresa, inerentes à gestão de obra da mesma.

Posteriormente, procede-se à recolha de informação pertinente relativa ao processo de controlo de custos, desde a fase de orçamentação até à etapa de apuramento de resultados, procedendo-se à respetiva análise com o intuito de propor ações de melhoria neste processo (Silva, 2016).

### 3.2.1. Metodologia de controlo de custos utilizada pela empresa

O processo de controlo de custos é uma sequência de procedimentos que visam comparar o referencial pré-determinado (orçamento) com o estado real da obra. Pela sua pertinência, é um processo frequentemente implementado em qualquer empresa de construção e onde são considerados os autos de medição e os custos e receitas. Através dos autos de medição o gestor de projeto faz as eventuais atualizações no planeamento, introduzindo possíveis alterações nas quantidades ou atividades, e, por meio dos custos e receitas, mais concretamente a partir das guias de remessa e faturas, é elaborado o balancete analítico. Na realização deste balancete os gestores devem também ter em conta todas as faturas que eventualmente não tenham sido contabilizadas, tendo como exemplo entradas de materiais sem fatura ou stock de materiais. Torna-se imprescindível dar especial atenção a eventuais acertos, de modo a não alterar os resultados (Silva, 2016).

Em resposta ao processo de controlo de custos surge o “Relatório Mensal de Obra”, também conhecido como “Auto de Medição”, e que reúne toda a informação presente no balancete analítico e no plano de trabalhos. Resume o desempenho da obra no momento da medição (estado real,) pelo que tem como principal finalidade o reconhecimento do custo de obra e a faturação, sendo também utilizado para a identificação de eventuais desvios relativamente aos valores previamente orçamentados. O processo termina com uma reunião onde todos os intervenientes da obra discutem e analisam os resultados obtidos, procuram justificação, se for o caso, a existência de desvios e determinam estratégias a usar para suprimir lacunas identificadas (Silva, 2016). A Figura 2 que se segue procura esquematizar, ainda que de um modo rudimentar, um processo de controlo de obra.

Figura 2. Ilustração de um processo de controlo de obra



Fonte: Adaptado de Manuel (2011, p. 3).

A sua análise (Figura 2) permite compreender que um processo de controlo de custos não se limita à recolha de dados. Compreende uma série de procedimentos ou fases que passam pelo preenchimento diário dos registos de produtividade, análise de desvios, lançamento nos sistemas de apoio e implementação de medidas preventivas para evitar desvios.

O processo de controlo de custos na empresa Confitec inicia com a orçamentação, após a receção do pedido de orçamento do cliente para a realização de uma empreitada. Para a sua realização é requerido ao cliente a disponibilização, em formato digital, do projeto do empreendimento e de um conjunto de documentos referente à obra a orçar, como o mapa de medições e a definição do tipo de acabamentos ou outras especificidades, como por exemplo quais os materiais da sua preferência.

À medida que o responsável pela realização do orçamento o vai executando, que no caso da Confitec é o “Medidor orçamentista” em conjunto com um “Engenheiro civil”, vão sendo atribuídos valores a cada atividade e os materiais a utilizar e vai-se verificando se os dados são ou não suficientes ou se é necessário pedir ao cliente mais informação para se assegurar uma preparação mais exata do orçamento (Correia, 2012). Uma vez recolhida e tratada toda a informação enviada pelo cliente, o

Engenheiro lança todos os custos nos respetivos mapas de medição, com recurso a software específico para orçamento de obra, o Arquimedes, da CYPECAD, e dá o orçamento como finalizado. Com a proposta de orçamento elaborada e aprovada pelos responsáveis da Confitec, procede-se ao seu envio ao cliente que, uma vez aceite, será materializada com a celebração de um contrato. A celebração de um novo contrato torna necessário a criação de uma ficha de identificação e descrição da obra, onde devem constar os dados pessoais do cliente, o tipo de projeto/obra a realizar e a sua localização, bem como outras observações que se considerem pertinentes (Caldas, 2012), como se procura ilustrar com a Figura 3 que a seguir se apresenta.

Figura 3. Ficha de identificação e descrição de obra

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados internos da empresa Confitec.

O início da realização dos trabalhos na obra/empreitada fica geralmente marcado pela aquisição de materiais que, não raras vezes, se destinam a várias obras. Com o intuito de controlar cada aquisição e respetiva imputação, é atribuído um código a cada obra (Caldas, 2012). A obra que nos propomos analisar neste estudo de caso tem o código c258 e corresponde à reabilitação de um espaço de restauração.

O controlo de custos, que mais não é do que uma comparação entre os custos efetivos e os orçamentados para identificação de eventuais diferenças (desvios), deve ser realizado durante a execução da obra em causa (Silva, 2016; Lopes, 2013; Correia, 2012). Neste particular, na empresa Confitec a gestão recebe todas as faturas e custos provenientes da atividade em causa para efeitos contabilísticos, sendo atribuídos ao respetivo centro de custo (a cada obra), com os pagamentos das faturas a serem efetuados posteriormente à receção das mesmas (Lopes, 2013). Para efeitos de custos diretos são considerados todos aqueles que se associam direta e unicamente aos trabalhos a ser executados, designadamente os materiais, mão-de-obra, equipamentos e subempreitadas (Tavares, 2015). A Figura 4 que se segue procura ilustrar os lançamentos contabilísticos, a título exemplificativo, efetuados para a obra com o código c258 ou outras.

Figura 4. Exemplificação das operações de imputação de custos

Artigo	Descrição	IVA	Pr. Unit.	Desc.	UN	Quant.	Total Liq.	Pr
C234.I	OBRA C234.I	0,00	3.546,500	0,00	UN	1,00	3.546,50	
C258.I	OBRA C258.I	0,00	1.639,500	0,00	UN	1,00	1.639,50	
C266.1.I	OBRA C266.1.I	0,00	409,500	0,00	UN	1,00	409,50	
C234.I	OBRA C234.I	0,00	345,500	0,00	UN	1,00	345,50	

Fonte: Retirado do software de gestão utilizado na empresa Confitec.

A análise da Figura 4 permite compreender a metodologia dos lançamentos contabilísticos, com recurso ao software utilizado na empresa, “Primavera 8”, na qual se contabiliza uma fatura de um fornecedor, conforme referido na rúbrica “entidade”, e se imputam os custos às respetivas obras associadas, como se identifica nas rúbricas “artigo” e “descrição”.

Os custos com a mão-de-obra, e que respeitam aos custos com os colaboradores necessários para a execução de uma empreitada (Tavares, 2015), são na empresa Confitec classificados como custos diretos e variáveis (Basto, 2016). No caso da Confitec os trabalhadores laboram as 8 horas diárias, acrescentando-se horas extraordinárias em casos excecionais, como por exemplo quando é necessário cumprir prazos de entrega de obras. É importante que ao efetuar o registo das horas dos colaboradores se identifique que tipo de hora se está a aplicar (Caldas, 2012), ou seja, se são horas normais (HN), extraordinárias (HE) e o respetivo centro de custos (CC). A Figura 5 que a seguir se apresenta pretende ilustrar a metodologia utilizada pela empresa para o registo de horas.

Figura 5. Mapa de registo de mão-de-obra na Confitec

TRABALHADOR	MANUEL				ANTÓNIO				
	Categoria Profissional: Canalizador				Categoria Profissional: Trocha 1ª				
	Admissão: 25-09-2006	Admissão: 19-05-2014	Admissão: 25-09-2006	Admissão: 19-05-2014	Admissão: 25-09-2006	Admissão: 19-05-2014	Admissão: 25-09-2006	Admissão: 19-05-2014	
FEVEREIRO	DIA	HN	HE	CC	FALTAS	HN	HE	CC	FALTAS
Quinta-feira	1	8,00	0,00	C259	-	8,00	0,00	C247	-
Sexta-feira	2	7,00	0,00	C259	-	8,00	0,00	C247	-
		1,00	0,00	C260	-				
Sábado	3								
Domingo	4								
Segunda-feira	5	8,00	0,00	C240	-	8,00	0,00	C247	-
Terça-feira	6	8,00	0,00	C240	-	8,00	0,00	C247	-
Quarta-feira	7	8,00	0,00	C258	-	8,00	0,00	C240	-
Quinta-feira	8	8,00	0,00	C240	-	8,00	0,00	C240	-
Sexta-feira	9	8,00	0,00	C258	-	8,00	0,00	C240	-
Sábado	10								
Domingo	11								
Segunda-feira	12	8,00	0,00	C258	-	8,00	0,00	C240	-
Terça-feira	13								
Quarta-feira	14	8,00	0,00	C258	-	8,00	0,00	C240	-
Quinta-feira	15	8,00	0,00	C258	-	8,00	0,00	C240	-
Sexta-feira	16	8,00	0,00	C258	-	8,00	0,00	C240	-
Sábado	17								
Domingo	18								
Segunda-feira	19	8,00	0,00	C234	-	8,00	0,00	C240	-
Terça-feira	20	8,00	0,00	C234	-	8,00	0,00	C240	-
Quarta-feira	21	4,00	0,00	C234	-	8,00	0,00	C240	-
		4,00	0,00	C259	-				
Quinta-feira	22	8,00	0,00	C259	-	8,00	0,00	C240	-
Sexta-feira	23	8,00	0,00	C259	-	8,00	0,00	C240	-
Sábado	24								
Domingo	25								
Segunda-feira	26	4,00	0,00	C253	-	8,00	0,00	C240	-
		4,00	0,00	C259	-				
Terça-feira	27	8,00	0,00	C240	-	0,00	0,00	-	8,00
Quarta-feira	28	0,00	0,00	-	8,00	0,00	0,00	-	8,00

Fonte: Elaboração própria com base nos dados internos da empresa.

A sua análise (Figura 5) permite concluir que o custo com a mão-de-obra não é constante ao longo dos meses pela existência de fatores como a realização de HE. Esta circunstância obriga a que, para se obter o custo deste recurso, seja necessário considerar cada mês como um mês específico. Para efeitos deste estudo será considerado o mês de fevereiro de 2018, quer por coincidir com o período de observação e recolha de dados quer pelo facto de poder ser considerado como um mês de produção intermédia, ou seja, em que não foram necessárias horas extra (Monteiro, 2011). A Tabela 2 que se segue respeita ao mapa de custos com mão-de-obra no mês de fevereiro de 2018, na empresa Confitec, e a informação dele constante permite determinar o cálculo do custo/hora de cada trabalhador.

Tabela 2. Mapa do custo/hora de mão-de-obra na empresa Confitec

FEVEREIRO	MAPA DE CUSTOS DE MÃO DE OBRA			
COLABORADORES	MANUEL	ANTÓNIO	JOSÉ	LUÍS
Dias Úteis	18	17	15	16
VENCIMENTO BASE	560,66	464,00	568,30	444,66
OUTROS VENC. TRIBUTÁVEIS				
SUB. FÉRIAS	48,33	38,67	51,67	38,67
SUB. NATAL	48,33	38,67	51,67	38,67
<b>GASTOS SEGURANÇA SOCIAL</b>	156,11	128,57	159,51	123,98
VENCIMENTO	560,66	464,00	568,30	444,66
SUB. FÉRIAS	48,33	38,67	51,67	38,67
SUB. NATAL	48,33	38,67	51,67	38,67
SUB. ALIMENTAÇÃO				
SUB. ALIM. TICKET	104,58	98,77	87,15	92,96
FUNDOS	-	-	-	-
SEGURO AC	39,39	39,39	39,39	39,39
HST	22,58	22,58	23,83	22,58
HORAS EXTRA	-	-	-	-
OUTROS	-	-	-	-
<b>SOMA DOS GASTOS</b>	979,98	830,65	981,52	800,91
<b>VALOR HORA</b>	<b>6,81</b>	<b>6,11</b>	<b>8,18</b>	<b>6,26</b>

Fonte: Elaboração própria com base nos dados internos da empresa.

A análise à Tabela 2 permite constatar que o custo da mão-de-obra compreende a remuneração base, os encargos com as Contribuições para a Segurança Social, as férias, subsídios de férias e de Natal, o Seguro de Acidentes de Trabalho e o encargo com a Higiene e Segurança no Trabalho (HST). Estes encargos devem estar permanentemente de acordo com o Contrato Coletivo do Trabalho para Indústria da Construção (Tavares, 2015), que estipula as remunerações mínimas mensais que a empresa deve cumprir e a que os demais encargos estão indexados (Silva, 2016; Basto, 2016). De referir, ainda, que os subsídios de férias e de Natal são atribuídos aos colaboradores da Confitec em duodécimos, como se pode verificar também através da análise à Tabela 2.

Para o custo da obra concorrem também os custos com os equipamentos, incluindo os que decorrem da sua utilização. Lopes (2013) e Silva (2016) defendem que a utilização de equipamentos de apoio tem custos associados, que tanto podem estar relacionados com a sua aquisição conservação, reparação, manobra, transporte, montagem, ou outros, apresentando, a título de exemplo, o caso de uma grua móvel, em que o custo do equipamento pode ser diretamente imputado às operações realizadas no cumprimento das atividades. Uma vez que a obra c258 é uma reabilitação de um espaço de restauração, não foi necessária a utilização de equipamentos de apoio.

Um outro tipo de custo é o que decorre das subempreitadas, a que frequentemente as empresas de construção recorrem para a execução de algumas atividades, seja por escassez de recursos próprios para a realização de tarefas específicas, por insuficiência técnica ou, inclusive, porque não raras vezes o recurso a subempreiteiros tem custos associados inferiores, o que pode ser vantajoso, nomeadamente se o empreendimento beneficiar de equipas existentes no local da obra e evitar a deslocação de uma equipa propositadamente (Silva, 2016; Lopes, 2013). E tanto assim que a empresa Confitec contratou, para a execução da obra c258, quatro serviços de subempreitada: (i) para a realização de alvenarias, mais concretamente em blocos de cerâmica; (ii) para a construção civil; (iii) para o revestimento do pavimento em madeira e parte elétrica; e (iv) para a colocação de pladur. De referir que nestes casos, de recurso a subempreitadas, o encarregado de obra, para além de informar o departamento administrativo e financeiro sobre todos os materiais gastos e respetiva mão-de-obra gastas (Manuel, 2011), deve verificar também o andamento da obra no que diz respeito às tarefas a realizar pelos subempreiteiros (Correia, 2012) e dar o devido reporte desse andamento. A Figura 6 que a seguir se apresenta compreende a totalidade dos custos diretos da obra c258.

*Figura 6. Custos reais e diretos da obra c258*

CONFITEC - ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO, LDA		07-05-2018   Pág. 1/1				
Compras: Família/Entidade ( 01-10-2017 até 23-04-2018)		Valores em EUR				
	Quant. UN	V. Bruto	Descontos	Total D. Adic.	V. Líquido	
<b>C258 - C258</b>						
<b>1 - CAIXA</b>	15,00 UN	2 338,07	0,00	0,00	2 338,07	
<b>2 - PESSOAL (MOD)</b>	3,00 UN	9 130,97	0,00	0,00	9 130,97	
<b>3 - FORNECEDORES</b>						
CFC109 - MARTINS CUNHA, & Cª, Lda	38,00 UN	782,04	0,00	0,00	782,04	
CFC096 - TRANSPORTES CLAUDINO e FI	10,00 UN	1 002,86	0,00	0,00	1 002,86	
CFC392 - DuplaDibólita	9,00 UN	3 637,61	0,00	0,00	3 637,61	
CFC462 - T. MOREIRA, LDA	9,00 UN	587,48	0,00	0,00	587,48	
CFC053 - JOSÉ PRATO, Lda	6,00 UN	407,91	0,00	0,00	407,91	
CFC028 - CORREIA & SILVA, Lda	5,00 UN	13,59	0,00	0,00	13,59	
CFC091 - INDXTUBO - Artigos Sanitário	3,00 UN	183,88	0,00	0,00	183,88	
CFC030 - Flávima deiras, Lda	3,00 UN	328,76	0,00	0,00	328,76	
CFC018 - BRICOVILAREAL, LDA	2,00 UN	12,16	0,00	0,00	12,16	
CFC029 - CASA DOLORES	2,00 UN	9,83	0,00	0,00	9,83	
CFC088 - VIDROPLEX, Lda	2,00 UN	1 325,58	0,00	0,00	1 325,58	
CFC117 - CIP - Corporação Industrial d	2,00 UN	260,93	0,00	0,00	260,93	
CFC685 - Efecto Led - Direlec Group S.l	2,00 UN	1 021,14	0,00	0,00	1 021,14	
CFC006 - JONARCO - J.M. Correia Ferra;	1,00 UN	7,82	0,00	0,00	7,82	
CFC011 - PRINGO D'AGUA II, Lda	2,00 UN	4,54	0,00	0,00	4,54	
CFC204 - DOM TEXTO - Artes Gráficas e	1,00 UN	36,00	0,00	0,00	36,00	
CFC385 - RUI, VAZ & SANTOS, LDA	1,00 UN	35,87	0,00	0,00	35,87	
CFC687 - Construtores Ricardo M. Basti	1,00 UN	2 416,00	0,00	0,00	2 416,00	
CFC700 - AguiarClima Climatizações, L	1,00 UN	1 120,00	0,00	0,00	1 120,00	
<b>4 - SUB-EMPREITEIROS</b>						
CFC493 - EUROBERÇO-CONSTRUÇÕES M	1,00 UN	7 010,08	0,00	0,00	7 010,08	
CFC682 - Ferreira Babo Construções, L	2,00 UN	2 796,00	0,00	0,00	2 796,00	
CFC452 - BRUNO MIGUEL L. DINIS-CON:	2,00 UN	4 361,71	0,00	0,00	4 361,71	
CFC354 - ElectroWOOD Unip Lda	7,00 UN	11 461,15	0,00	0,00	11 461,15	
<b>Total Geral C258</b>	<b>112,00 UN</b>	<b>50 291,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>50 291,98</b>	

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados internos da empresa Confitec.

Conforme se pode observar na Figura 6, estes custos diretos respeitam a gastos com matérias-primas e equipamentos, elementos de construção e outros produtos que eventualmente sejam utilizados na realização de cada função. Sempre que possível deve ser incorporada uma margem para possíveis quebras ou desperdícios (Tavares, 2015).

Para os custos da obra c258 concorrem ainda os custos indiretos (Figura 7), ou seja, a totalidade de custos que não lhe são diretamente imputados, e de que são exemplo os encargos com o pessoal técnico e administrativo, os encargos com seguros e licenciamentos, os custos relativos a caminhos de acesso e instalações ou os encargos com a montagem e desmontagem do estaleiro e a respetiva manutenção (Lopes, 2013).

Figura 7. Custos reais indiretos da obra c258, no mês de março

CONFITEC - ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO, LDA				07-05-2018   Pág. 1/2	
Compras por Família/Artigo ( 01-03-2018 até 31-03-2018)				Valores em EUR	
	Quant.	UN	V. Bruto	Descontos	V. Líquido
<b>1 - ESCRITÓRIO</b>					
622.1.1. CONTABILIDADE	1,00	UN	300,00	0,00	300,00
622.1.2. ADVOGADO	1,00	UN	125,00	0,00	125,00
622.3. VIGILANCIA	3,00	UN	20,00	0,00	20,00
623.3. MATERIAL DE ESCRITÓRIO	3,00	UN	848,57	0,00	848,57
623.4. ARTIGOS DE OFERTA	21,00	UN	110,74	0,00	110,74
624.1.1. ELETRICIDADE	1,00	UN	64,22	0,00	64,22
624.2.1.5. COMBUST. BMW	1,00	UN	215,57	0,00	215,57
625.1.5. DESLOC. BMW	1,00	UN	23,80	0,00	23,80
626.1.1. RENDAS ESCRITÓRIOS	1,00	UN	550,00	0,00	550,00
626.2.1.2. LEASING BMW	3,00	UN	350,05	0,00	350,05
626.3.2. SEGUROS SAUDE E VIDA	2,00	UN	354,66	0,00	354,66
626.4.1. COMUNICAÇÕES GERAIS	2,00	UN	381,80	0,00	381,80
626.7. LIMPEZA E HIGIENE	10,00	UN	102,47	0,00	102,47
626.9.2. OUTROS FSE	2,00	UN	478,72	0,00	478,72
631.1. VENCIMENTOS ESCRITÓRIO	8,00	UN	2 972,27	0,00	2 972,27
632.1. SEGURANÇA SOCIAL ESCRITÓRIO	1,00	UN	559,17	0,00	559,17
633.1. SEG. AC. IPI ESCRITÓRIO	1,00	UN	100,52	0,00	100,52
634.4. HST ESCRITÓRIO	1,00	UN	225,19	0,00	225,19
635.1.2. FORMAÇÃO ESCRITÓRIO	3,00	UN	32,00	0,00	32,00
638.1. FUNDOS DE COMPENSAÇÃO ESCRITÓRIO	1,00	UN	3,83	0,00	3,83
681.1.5. IUC/IMP/OUTROS VIATURA BMW	3,00	UN	31,11	0,00	31,11
692.- GASTOS BANCARIOS	1,00	UN	1 578,78	0,00	1 578,78
<b>1 - ESCRITÓRIO</b>	<b>73,00</b>		<b>9 428,47</b>	<b>0,00</b>	<b>9 428,47</b>
<b>2 - OBRAS</b>					
622.6. REPARAÇÃO VIAT. E MAQUINAS	7,00	UN	562,10	0,00	562,10
623.1. FERRAMENTAS E UTENSILIOS	29,00	UN	785,63	0,00	785,63
624.1.3. ELETRICIDADE ARMAZEM	1,00	UN	30,11	0,00	30,11
624.2. COMBUSTIVEIS VIAT. E MAQUINAS	7,00	UN	899,22	0,00	899,22
625.2. DESLOCAÇÕES VIAT.	1,00	UN	121,00	0,00	121,00
626.1.2. RENDAS ARMAZENS	5,00	UN	700,00	0,00	700,00
626.3.- SEG RESP. CIVIL	2,00	UN	310,14	0,00	310,14
631.2. VENC. OBRAS	54,00	UN	18 510,03	0,00	18 510,03
632.2. SEG SOCIAL OBRAS	1,00	UN	3 105,51	0,00	3 105,51
633.2. SEG AC IPI OBRAS	1,00	UN	558,27	0,00	558,27
634.3. HST OBRAS	8,00	UN	479,28	0,00	479,28
638.2. FUNDOS DE COMPENSAÇÃO OBRAS	1,00	UN	80,63	0,00	80,63
681.1.6. IUC/IMP/OUTROS VIATURA CITROEN BERLIN	2,00	UN	38,99	0,00	38,99
<b>2 - OBRAS</b>	<b>119,00</b>		<b>26 180,91</b>	<b>0,00</b>	<b>26 180,91</b>

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados internos da empresa Confitec.

Para efeitos de análise dos custos indiretos na obra c258 (Figura 7) optou-se pelo mês de março de 2018 porque, para além de também coincidir com o período de observação, corresponde ao mês em que a obra c258 ficou concluída. A análise deste período permite introduzir um maior rigor, comparativamente ao mês de fevereiro, o que poderá ser mais benéfico em termos de análise. A imputação dos custos indiretos na empresa Confitec é repartida por duas secções, o “escritório”, que respeita por excelência aos custos indiretos gerais que a empresa tem, e uma segunda, a que faz a imputação dos custos indiretos relacionados com as “obras” em geral, nunca apenas uma obra.

O auto de medição é o procedimento de excelência na ótica do controlo de custos, na medida em que permite efetuar o registo mensal dos trabalhos realizados e os respetivos valores, analisando a realidade física e financeira da obra com grande precisão. É uma ferramenta que permite, também, investigar se os trabalhos planeados estão a ser executados de acordo com o que o expectável, bem como verificar a totalidade dos trabalhos executados, trabalhos a mais ou a menos, erros e respetivas correções de preços (Tavares, 2015). Na Figura 8 que a seguir se apresenta apresenta-se um excerto de um auto de medição utilizado na empresa Confitec.



Figura 8. Excerto de um auto de medição da obra c258



**AUTO DE TRABALHOS N.º 5**

Data de fecho: 29/01/2018

P874-R06 -

- Vila Real

Cod.	Descrição	Contrato				Mês anterior			Mês actual								
		Un	Quant.	Preço	Import.	Acumulado			Parcial			Acumulado			Pendente		
						Quant.	Import.	%	Quant.	Import.	%	Quant.	Import.	%	Quant.	Import.	%
1.5.4	Remoção do revestimento de paredes do piso inferior em autocolante existente, incluindo limpeza e transporte de entulho a vazadouro legal.	...	41,700	5,27	219,76	41,700	219,76	100%	0,000	0,00	0%	41,700	219,76	100%	0,000	0,00	0%
1.5.5	Picagem e remoção do revestimento em gesso das paredes de alvenaria de pedra existentes, e limpeza, para deixar à vista, incluindo preenchimento de juntas com argamassa de cimento branco.	...	73,030	31,00	2.263,93	73,030	2.263,93	100%	0,000	0,00	0%	73,030	2.263,93	100%	0,000	0,00	0%
1.6	Desmonte de carpintarias interiores (portas e portadas), para posterior reutilização.	vg	1,000	229,40	229,40	1,000	229,40	100%	0,000	0,00	0%	1,000	229,40	100%	0,000	0,00	0%
<b>Total 1</b>					<b>9.258,58</b>	<b>9.258,58</b>	<b>100%</b>	<b>0,00</b>	<b>0%</b>	<b>9.258,58</b>	<b># #...</b>	<b>0,00</b>	<b>0%</b>				
<b>2 PERFIS METÁLICOS E ESCADAS METÁLICAS DE ACESSO AO PISO SUPERIOR.</b>																	
2.1	Fornecimento e aplicação de escada metálica de acesso de público ao piso superior, incluindo longarina em AÇO CORTEN (efeito ferrugem) em barra fixa à parede de alvenaria de pedra e degraus em chapa quinada para receber degraus em XISTO.	un	1,000	3.233,00	3.233,00	0,500	1.616,50	50%	0,500	1.616,50	50%	1,000	3.233,00	100%	0,000	0,00	0%
2.2	Reforço estrutural para negativo no piso superior para caixa de escadas.	vg	1,000	805,00	805,00	0,500	402,50	50%	0,500	402,50	50%	1,000	805,00	100%	0,000	0,00	0%
2.3	Guarda de escada em perfis de ferro, devidamente pintada com esmalte forja, na cor cinza escuro.	ml	10,000	97,50	975,00	0,000	0,00	0%	0,000	0,00	0%	0,000	0,00	0%	10,000	975,00	100%
<b>Total 2</b>					<b>5.013,00</b>	<b>2.019,00</b>	<b>40%</b>	<b>2.019,00</b>	<b>40%</b>	<b>4.038,00</b>	<b>80%</b>	<b>975,00</b>	<b>19%</b>				
<b>3 ALVENARIAS e DIVISÓRIAS EM PAINÉIS DE GESSO CARTONADO</b>																	
<b>3.1 REPARAÇÃO DE PAREDES DIVISÓRIAS INTERIORES E ESQUADRIAS</b>																	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados internos da empresa Confitec.

A análise à Figura 8 permite constatar que o auto de medição apresenta o que está previamente contratado com o cliente, os trabalhos anteriormente executados, a medição dos trabalhos executados no mês em curso e os resultados acumulados. O auto de medição fornece, assim, informação referente ao que já se gastou em termos orçamentais e o que ainda se tem para gastar. Possibilita, nesta circunstância, a determinação dos desvios orçamentais, caso eles existam (Tavares, 2015). É, por isso, imprescindível para que o responsável da obra perceba qual a percentagem de atividades que já foram efetivamente executadas (grau de acabamento) e a percentagem do que ainda falta executar. A empresa Confitec, em linha com o que vem sendo defendido pela teoria (Tavares, 2015), recorre ao auto de medição para a determinação da quantidade de trabalho concluído e a executar, para a análise de eventuais desvios.

Ainda que as obras tenham um plano de faturação e pagamento que não têm que estar necessariamente indexados ao seu grau de acabamento (Caldas, 2012), ou seja, a frequência com que se elaboram os autos de medição não tem que ser necessariamente coincidente ou em função dos pagamentos dos trabalhos realizados. Genericamente, na empresa Confitec cada obra tem associado um plano de pagamentos, e que inclui a sinalização da obra com a assinatura do contrato, e um plano de faturação, por norma mensal e coincidente com os autos de medição, que se fazem mensalmente. A Tabela 3 que a seguir se apresenta ilustra o plano de faturação da empresa Confitec relativamente à obra c258.

Tabela 3. Plano de faturação da obra c258

Descrição	Nº da prestação	Data de emissão	Total Líquido	IVA	Total
1ª prestação	71	28/09/2017	14 965,41 €	0	14 965,41 €
2ª prestação	83	27/10/2017	6 809,71 €	0	6 809,71 €
3ª prestação	113	29/11/2017	7 419,03 €	0	7 419,03 €
4ª prestação	134	26/12/2017	6 519,70 €	0	6 519,70 €
5ª prestação	173	29/01/2018	12 812,33 €	0	12 812,33 €
6ª prestação	180	28/02/2018	10 694,57 €	0	10 694,57 €
7ª prestação	209	14/03/2018	12 135,16 €	0	12 135,16 €
8ª prestação	221	30/03/2018	3 471,13 €	0	3 471,13 €
<b>Total</b>			<b>74 827,07 €</b>	<b>0</b>	<b>74 827,07 €</b>

Fonte: Elaboração própria com base em dados reais da empresa.

A análise à Tabela 3 permite verificar que a empresa Confitec faturou a obra c258 em oito prestações não coincidentes, mas antes proporcionais aos serviços que executou. Para uma melhor compreensão do plano de faturação cabe ainda referir que a primeira prestação coincide com a assinatura do contrato, celebrado em 28/09/2017, respeitando por isso à sua sinalização ou adiantamento, no montante de 14.965,41€, representativa de 20% do valor total do serviço a prestar ao cliente. A Confitec recebe, assim, com a adjudicação o montante de 20% que, para efeitos de regularização, será diluído proporcionalmente nos restantes recebimentos. A última prestação coincide com o momento de conclusão e entrega da obra ao cliente.

### 3.2.2. Análise global da obra c258: desvios e margem

O objetivo primordial de todo o processo de controlo de custos é certamente a análise de desvios e a identificação das suas causas, com o intuito de os procurar abolir em projetos futuros (Silva, 2016). O processo de medir e controlar custos pressupõe a existência de um adequado conhecimento da realidade e da capacidade disponível para a confrontar com o estimado, pelo que envolve alguma complexidade (Sohal & Chung, 1998). O objetivo de identificar desvios e o que os originou para que se possa atuar no sentido de os corrigir (Perez, Oliveira, & Costa, 2010), exige o comprometimento de toda a organização com o próprio modelo e com aquilo que a sua implementação e sucesso envolvem (Sohal & Chung, 1998).

Geralmente, desde uma fase muito inicial que se vão registando alterações no projeto que poderão condicionar de forma direta os custos previamente orçamentados. Atividades a mais ou a menos, alterações de detalhes ou, simplesmente, alteração dos processos construtivos são alguns dos fatores que poderão vir a influenciar a obra, provocando desvios entre aquilo que se previa e o que realmente ocorreu (Lopes, 2013). A análise de desvios é realizada através da comparação entre o valor indicado ao cliente e que será faturado, e o valor efetivamente gasto (Silva, 2016).

Para uma melhor compreensão da análise dos desvios existentes na obra c258, e que foi objeto de estudo, foi elaborada a Tabela 4 que se segue, e onde se procura identificar, relativamente ao auto de medição nº 5, a ocorrência ou de desvios para as primeiras quatro rúbricas do auto de medição. De referir que este auto de medição permite apenas a análise de três dessas atividades, na medida em que as restantes ainda não se encontravam concluídas à data em que os dados foram recolhidos, em fevereiro de 2018. Recordamos que a data de conclusão da obra estava prevista para março de 2018.

Tabela 4. Análise de desvios da obra c258

Descrição	Previsto	Real		Desvio	
	Import.	Import.	%	Import.	%
1. Demolição e desmontes	9 258,58 €	9 258,58 €	100%	0 €	0%
2. Perfis e escadas metálicas	5 013,00 €	4 038,00 €	80%	-	-
3. Alvenarias e divisórias	4 853,04 €	6 193,62 €	100%	1 340,58 €	27,62%
4. Impermeabilizações e isolamentos	477,19 €	477,19 €	100%	0 €	0%

Fonte: Elaboração própria com recurso a dados reais da empresa Confitec.

Tal como referido e é possível observar a partir da Tabela 4, apenas três das quatro atividades previstas se encontravam concluídas a 100% até à data do auto de medição nº 5, não sendo por isso possível concluir sobre a existência ou não de eventuais desvios para a atividade “2. Perfis e escadas metálicas”. A análise (Tabela 4) permite ainda concluir que relativamente às atividades “1. Demolição e desmontes” e “4. Impermeabilização e isolamento” não foram identificados quaisquer desvios, ou seja, o valor esperado é igual ao valor real despendido, e que relativamente à atividade “3. Alvenarias e divisórias” se observa um desvio relativamente ao valor esperado, no montante de 1 340,58 €, que é desfavorável e que se justifica com a ocorrência de trabalhos a mais, em resultado de alterações que o cliente optou por fazer relativamente àquela que tinha sido a sua escolha inicial.



Apesar de não ser possível apresentar conclusões definitivas, por não se dispor de toda a informação relativa aos desvios da obra c258, foi possível compreender, durante o período de observação na empresa, que, no geral, a obra registou um desvio positivo desfavorável, no que respeita a custos diretos. A empresa consumiu na totalidade um valor de 50 291,98 €, enquanto que o valor previamente esperado deveria situar-se nos 45 000 €, fruto de alguns trabalhos a mais realizados ao longo de toda a obra ou de pequenos erros que eventualmente tenham sido cometidos na fase de orçamentação. No entanto, o valor global da obra foi favorável para a empresa.

Se uma obra fosse faturada ao cliente pelo seu preço de custo, a empresa não iria alcançar qualquer margem de lucro com a sua realização. No âmbito das atividades lucrativas, é necessário fazer incidir sobre os custos diretos da empreitada uma margem, que deverá refletir os proveitos associados ao serviço. Esta margem deverá permitir também amortizar os encargos de estrutura da empresa (Lopes 2013). A determinação da margem bruta ( $\alpha$ ) baseia-se na consideração do valor de venda ao cliente e dos custos diretos totais da obra em causa, refletindo assim uma margem de lucro do projeto, calculada conforme fórmula 1 que a seguir se apresenta.

$$\alpha = \frac{\text{Preço de venda} - \text{Custos diretos}}{\text{Custos diretos}} \quad (1)$$

O que se traduz numa margem bruta conseguida pela empresa Confitec para a obra c258 é de 32,79%, conforme cálculo que a seguir se apresenta (2).

$$\alpha = \frac{74\,827,07\text{€} - 50\,291,98\text{€}}{50\,291,98\text{€}} = 32,79\% \quad (2)$$

As bases de imputação são responsáveis pela afetação a cada produto dos gastos gerais de fabrico, pelo que o consumo dos custos indiretos por produto ou, no caso em questão, por obra, será proporcional ao valor da base de imputação que lhe estiver associado. Desta forma, e para determinar a margem líquida ( $\beta$ ) da obra, é necessário encontrar o coeficiente de imputação dos custos indiretos (Cardoso, 2011). A Tabela 5 que a seguir se apresenta procura demonstrar o apuramento da percentagem de custos indiretos que a empresa Confitec considera para cálculo da margem líquida.

*Tabela 5. Determinação da percentagem de custos indiretos*

Descrição	Janeiro	Fevereiro	Março
Escritório	7 208,67 €	7 761,07 €	9 428,47 €
Obras	20 387,65 €	22 555,10 €	26 180,91 €
Custos imputados ao Porto	555,97 €	1 038,78 €	1 196,50 €
<b>CUSTOS TOTAIS</b>	<b>27 040,35 €</b>	<b>29 277,39 €</b>	<b>34 412,88 €</b>
Mão de obra direta	15 093,31 €	16 394,12 €	20 221,39 €
<b>CUSTOS TOTAIS INDIRETOS</b>	<b>11 947,04 €</b>	<b>12 883,27 €</b>	<b>14 191,49 €</b>
% dos Custos Indiretos	11,71%	10,71%	11,12%
<b>MÉDIA DOS CUSTOS INDIRETOS</b>	<b>11,2%</b>		

Fonte: Elaboração própria a partir de dados internos da empresa.

A análise à Tabela 5 permite verificar que no cálculo da percentagem de custos indiretos que empresa irá aplicar deve considerar-se a totalidade de custos indiretos e subtrair o valor dos custos que são relativas à parte da empresa instalada no Porto. Recordamos que a Confitec tem instalações no Porto, ainda que estas não tenham qualquer relevância no cálculo da margem líquida de uma obra afeta às instalações de Vila Real. Calculado o valor líquido de custos irrelevantes, é ainda necessário que se subtraia o valor da mão-de-obra direta, dado que esta consta do mapa de custos indiretos. A forma como a empresa lança os custos no programa Primavera, que dá origem ao mapa de custos indiretos, incorpora por defeito os custos-de-mão de obra direta (custos com os colaboradores de obra). Posto isto, todos os meses se atinge uma percentagem média de custos indiretos, que permite calcular a média de todos os meses. A percentagem de custos indiretos é obtida através da proporção entre os custos indiretos e a faturação do mês em questão, mas que não nos foi possível apresentar por uma

questão de confidencialidade. Como a média dos custos indiretos ronda os 11%, a empresa utiliza uma margem de segurança de 1% e considerando sempre 12%.

Importa referir, ainda, que até à data apenas constava o cálculo da percentagem de custos indiretos até ao mês de março. É importante salientar também que este cálculo é um método próprio que a empresa Confitec emprega na determinação da percentagem de custos indiretos, pelo que podem existir outros que melhor se adaptem à realidade de cada empresa. Definida a percentagem de imputação dos custos indiretos, procede-se ao cálculo da margem líquida, que se obtém subtraindo à margem bruta a percentagem de custos indiretos que a empresa Confitec considerou, conforme se pode observar através da fórmula 3 que se segue.

$$\beta = \% \text{ Margem bruta} - \% \text{ Custos indiretos} \quad (3)$$

Com base na fórmula (3) obtém-se a margem líquida conseguida pela Confitec para a obra c258, na ordem de grandeza de 20,79%, conforme os cálculos que a seguir se apresentam (4).

$$\beta = 32,79\% - 12\% = 20,79\% \quad (4)$$

Tendo por base a observação realizada na empresa e com base na análise desta obra em particular, quer a execução de pequenas obras de remodelação de espaços comerciais ou outras realizadas pela Confitec, desde que num curto espaço de tempo, tendem a apresentar margens que rondam os 20%. Contudo, o mesmo não se pode afirmar para a realização de obras que têm um período de execução mais longo, que se estende no médio e longo prazo, que tendem a apresentar margens bastante inferiores.

Com base na análise realizada e considerando que são já muitas as empresas que utilizam a metodologia ABC para a determinação do custo dos seus produtos e/ou serviços, a sua adoção e adaptação na Confitec coloca-se como uma opção a considerar, seja porque recorre frequentemente à subcontratação de serviços, seja porque, à semelhança de qualquer outra empresa, a Confitec tem como objetivo a redução de custos por forma a manter-se competitiva no mercado (Correia, 2012). A implementação do método ABC permitirá à empresa obter informações que lhe possibilitariam uma melhoria das suas práticas de gestão, em particular no que respeita ao controlo do pessoal afeto a cada atividade, que é um dos custos com maior peso nas atividades de construção (Simões, 2015), para além de que passaria a dispor de uma ferramenta para o cálculo dos custos de produção e respetivo controlo recorrendo a critérios de maior objetividade (Monteiro, 2011; Franco, et al. 2005; Kennedy & Graves, 2001; Innes & Mitchell, 1998). A sua utilização é também recomendada em empresas que operem em mercados altamente competitivos e que utilizem processos de tecnologia avançada (Monteiro, 2011). A Confitec, ao atuar no setor da construção, está não só exposta a um ambiente muito competitivo como está também muito vulnerável às sucessivas crises. Há, contudo, quem defenda que, dadas as dificuldades que a sua implementação implica pela sua complexidade, na medida em que exige mudanças organizacionais e a consequente aceitação e envolvimento dos recursos humanos da empresa (Cardoso, 2011; Cooper, 1990), a sua implementação apenas se justifica em empresas com elevados custos indiretos (Vokurka & Lummus, 2001). O método ABC, tal como qualquer outro sistema de custeio, tem vantagens e desvantagem, pelo que, no momento de considerar a sua implementação, recomenda-se que sejam avaliados e ponderados, em função das características específicas da empresa, os seus prós e contras.

#### **4. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E FUTURAS LINHAS DE INVESTIGAÇÃO**

Recordamos que o objetivo desta investigação se inscreve no âmbito da importância que deve ser atribuída ao controlo e análise de custos, com uma abordagem particularmente direcionada para a realidade do setor da construção civil, no âmbito do qual foi desenvolvido um estudo de caso, porquanto a literatura aponta este setor como muito dependente da melhoria dos sistemas de gestão

instalados e da eficiência dos mesmos no que diz respeito à redução dos custos e maximização das receitas (Lopes, 2013). O trabalho realizado, a partir de duas grandes componentes, permitiu extrair as seguintes conclusões:

1. A pesquisa bibliográfica contribuiu de forma positiva para a identificação e compreensão dos conceitos, designadamente que os custos se encontram divididos essencialmente em duas categorias, os que são afetos diretamente à produção e aqueles que são provenientes de despesas gerais da empresa e que, por isso, não são afetos apenas a um produto específico, mas sim a todos;
2. Neste sentido, conclui-se que a existência de custos indiretos obriga à implementação de um sistema de custeio que se ajuste às necessidades da empresa para efetuar a sua imputação. Aliás, o critério de imputação dos custos indiretos é o elemento que diferencia os diversos sistemas de custeio;
3. Neste sentido, conclui-se também que os sistemas de apuramento de custos devem ser entendimentos como ferramentas ajustáveis e/ou compatíveis com a realidade da empresa. Ou seja, que a escolha de um sistema adequado é fundamental para que a partir do mesmo seja possível para quem gere a empresa a recolha de informação correta acerca dos diferentes custos, possibilitando a tomada de decisões atempadas e sustentadas;
4. Que o controlo e a análise de custos se inscrevem no âmbito da contabilidade de gestão, uma subárea da contabilidade que tem funções iminentemente internas com o objetivo de fornecer informação relevante para o órgão de gestão ao nível do planeamento estratégico e da análise da rentabilidade;
5. E que os sistemas de custeio são imprescindíveis para o apuramento dos custos dos produtos, bem como para a determinação de preços, definição das margens e apuramento de desvios;
6. Que é um processo que envolve alguma complexidade, pelo que tão ou mais importante do que a escolha do modelo de custeio é o comprometimento de toda a organização com o próprio modelo e com aquilo que a sua implementação e sucesso envolvem;
7. Ou seja, que o processo de medir e controlar custos pressupõe a existência de um conhecimento adequado da realidade e da capacidade disponível para a confrontar com o estimado ou orçamentado, com o objetivo de identificar desvios e o que os originou, atuando diligentemente no sentido de os corrigir;
8. Por sua vez, o estudo de caso permitiu verificar que no sistema de controlo de custos adotado pela empresa todos os custos são tratados e imputados às obras o que, para além de oferecer uma visão bastante abrangente, ao proporcionar uma análise por obra com a imputação da totalidade dos custos o que permite a determinação da margem de lucro, oferece também uma análise global da rentabilidade da obra;
9. Permitiu, também, concluir que o sistema de controlo de custos utilizado pela empresa, apesar de se apresentar bem estruturado, pode ainda ser objeto de algumas melhorias. Uma das lacunas identificadas prende-se com a não existência de um processo de análise de desvios minucioso, o que leva a que a empresa apenas considere um desvio geral e não desvios específicos para as diferentes fases da realização da obra. Pode ainda ser sugerida a segmentação das obras por tarefas, às quais se imputariam os custos diretos associados, não apenas à obra em causa, mas a cada secção da obra à qual o material se destina. Para isto seria necessária a elaboração de uma listagem, onde passariam a constar os capítulos para distribuição de custos por tarefa e se atribuiria um código a cada capítulo;
10. Facilitou, também, a possibilidade de se refletir sobre as diferentes alternativas de custeio, das clássicas às mais contemporâneas, e, neste particular, de reconhecer utilidade e oportunidade em se optar pela implementação de um sistema de custeio contemporâneo;
11. Neste âmbito, o destaque vai para o método ABC, na medida em que a opção por uma metodologia desta natureza colocaria ao dispor da empresa melhores práticas de gestão, nomeadamente ao nível do controlo de funcionários afetos a cada atividade, bem como a possibilidade de identificar as atividades mais geradoras de custos, proporcionando, ainda,

uma nova perspetiva no apuramento de custos por obra, uma vez que os custos seriam muito mais detalhados;

12. Ainda que, não deixamos de reconhecer também, que não obstante as vantagens identificadas, o método ABC não está isento de críticas. Por esta razão e tendo em contas as limitações deste estudo, a sua implementação pela empresa Confitec talvez seja uma questão que mereça e exija ainda uma maior reflexão.

Não podemos terminar sem referir que estas conclusões não podem de deixar de ser interpretadas no âmbito das limitações que marcaram o desenvolvimento deste trabalho e que se prendem, no essencial, com o tempo e com a metodologia utilizada. Sugere-se, por isso, a sua replicação nesta ou noutras empresas, recorrendo a um período de tempo maior e com recurso a metodologias alternativas, com o objetivo de confirmar, ou não, os resultados agora obtidos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, P. (2002): *Sistemas de Custeio no Âmbito da Contabilidade de Custos: O custeio baseado nas atividades, um modelo e uma metodologia de implementação*. (Dissertação de Mestrado). Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Barfield (1998): *Cost Accounting, traditions and innovations*. West Publishing Company.
- Basto, L. (2016): *Desenvolvimento e implementação de um sistema de custeio numa empresa da indústria de moldes*. (Dissertação de Mestrado). Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Brimson, J.; Antos, J. (1994): *Activity-based management for services industries, government entities and nonprofit organizations*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Bromwich, M.; Bhimani, A. (1989): *Management Accounting: Evolution not Revolution*. London: CIMA.
- Caldas, D. (2012): *Desenvolvimento de Aplicação Informática para Controlo e Análise de Custos de Obra*. (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Tecnologia. Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Cardoso, J. (2011): *Desenvolvimento e implementação de um sistema de custeio por encomenda numa empresa de metalomecânica*. (Dissertação de Mestrado). Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Carvalho, J.; Gomes, P. (2016): *Contabilidade de gestão e administração pública. Sistemas de Custeio*. Formação segmentada. OCC.
- Castelinho, C. (2014): *Sistemas de custeio aplicados à atividade agrícola: O caso vitacress*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia - Universidade do Algarve.
- Coelho, A. (2011): *Os sistemas de custeio e a competitividade da empresa*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Instituto Politécnico do Porto.
- Cooper, R.; Kaplan, R.S. (1990): Measure costs right: make the right decision. *CPA Journal*, 60(2), 38-45.
- Cooper, R.; Kaplan, R.S. (1988): Measure cost right: Make the right decisions. *Harvard Business Review* 66, 5, 96-103.
- Correia, S. (2012): *Orçamentação e controlo de custos: Estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado). Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Drury, C. (2008): *Management and Cost Accounting* (7ª ed.). London: South-Western Cengage learning.
- Eyerkauffer, M.L.; Costa, A.; Faria, A.C. (2007): “Métodos de custeio por absorção e variável na ovinocultura de corte: Estudo de caso em uma cabanha”, *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 9, 202-215.
- Franco, V.S.; Oliveira, A.V.; Morais, A.I.; Oliveira, B.J.; Lourenço, I.C.; Jesus, M.A.; Major, M.J.; Serrasqueiro, R. (2005): *Contabilidade de Gestão*. Volume I: Apuramento dos custos e a informação de apoio à decisão. Publisher Team.
- Innes, J. (2004): *Handbook of management accounting* (3ª ed.). CIMA.

- Innes, J.; Mitchell, F. (1998): *A Practical Guide to Activity Based Costing*. Londres: Kogan Page.
- Johnson, H.T.; Kaplan, R.S. (1987): *Relevance Lost: The Rise and Fal of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School press.
- Jones, T.C.; Dugdale, D. (2002): “The ABC Bandwagon and the judgment of Modernity”, *Organizations an Society*, 27, 121-163.
- Kaplan, R.S.; Cooper, R. (1998): *Cost & Efect*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. (1984): “The Evolution of Management Accounting”, *The Accounting Review*, Vol. 49, 390-418.
- Kennedy, T.; Graves, J. (2001): “The impact of activity-based costing techniquess on firm performance”, *Journal of Management Accounting Research*, 30, 19-45.
- Lopes, P. (2013): *Integração do Planeamento – Orçamentação na Construção: Modelo de Gestão nas Obras de Construção*. (Dissertação de Mestrado). Técnico Lisboa.
- Manuel, A. (2011): *Gestão de Produtividade – Controlo de custos nas empresas de construção*.
- Major, M.J.; Vieira, R. (2009): *Contabilidade e Controlo de gestão: Teoria, metodologia e prática*. Lisboa: Escolar Editora.
- Merschmann, E. (2006): *Uma contribuição ao conceito de custo para servir: Estudo de caso de uma indústria de alimentos*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo. Doi: 10.11606/D.12.2006.tde-06102006-111155.
- Monteiro, L. (2011): *Sistema de Custeio numa PME do sector do calçado*. (Dissertação de Mestrado). Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Padoveze, C.L. (2006): *Curso basico gerencial de custos*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Perez, J.H.; Oliveira, L.M.; Costa, R.G. (2010): *Gestão Estratégica de Custos* (6ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Robinson, M.A. (1990): “Contribution Margin Analysis: No Longer Relevant/Strategic Cot Management, the New Paradigm”, *Journal of Management Accounting Research*, 1-32.
- Romero, F. (2004): *Sistemas de custeio e desenvolvimento tecnológico: Evolução e perspetivas*. Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Silva, M. (2011): *Desenvolvimento de uma Ferramenta para Controlo de Custos de Produção*. (Dissertação de Mestrado). Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial. Universidade de Aveiro.
- Silva, P. (2016): *Controlo e Análise de Custos numa Empresa de Construção Civil*. (Dissertação de mestrado). Escola de Engenharia. Universidade do Minho, Braga.
- Simões, D. (2015): *Proposta de implementação do sistema Activity Based Costing (ABC) nas cirurgias de oftalmologia*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia. Universidade de Coimbra.
- Sohal, A.S.; Chung, W.W. (1998): “Activity based costing in manufacturing: Two case studies on implementation”, *Integrated Manufacturing Systems*, 9, 137-147.
- Tavares, A. (2015): *Controlo de Custos na Construção na Ótica do Dono da Obra*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Bragança.
- Vokurka, R.; Lummus, R. (2001): “At what overhead levels does activity-based costing pay off?”, *Production & Inventory Management Journal*, 42 (1), 40-49.
- Yin, R. (2009): *Case Study Research - Design and Methods*. London: Sage Publications.



### **Catarina Carvalho Diniz**

Licenciada em Gestão, pelo Instituto Politécnico de Bragança. Conto com uma curta experiência empresarial, adquirida na empresa Confitec - Engenharia e Construção, Lda, onde realizei um estágio curricular, que me permitiu aplicar e consolidar alguns dos conceitos adquiridos na licenciatura e ganhar algumas rotinas e conhecimento aplicado. No momento continuo a investir na minha formação académica, frequentando uma pós-graduação em Contabilidade e Finanças. Este foi o meu primeiro trabalho de investigação.



### **Amélia Maria Martins Pires**

Doutorada em Administração e Gestão de Empresas – Especialização em Contabilidade (junho de 2005) pela Faculdade de Ciências Económicas e Empresariais da Universidade de Valladolid, Espanha. Professora do Departamento de Economia e Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTIG) do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), onde tem vindo a lecionar, aos cursos de licenciatura e mestrado, diferentes unidades curriculares da área científica de contabilidade. O trabalho desenvolvido centra-se, fundamentalmente, em duas linhas de investigação: Contabilidade financeira (nacional e internacional) e contabilidade de gestão (avaliação de desempenho). Neste âmbito, é autora/coautora de várias comunicações em congressos, nacionais e internacionais, e de artigos publicados em revistas científicas.